

MUNICIPIO DE SANTA CATARINA MITA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE LECHE)”

HERBER EDWIN SIERRA ESTRADA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SANTA CATARINA MITA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE LECHE)”

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

SANTA CATARINA MITA – VOLUMEN

2-52-75-AE-2,005

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE LECHE)”

MUNICIPIO DE SANTA CATARINA MITA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

HERBER EDWIN SIERRA ESTRADA

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, marzo de 2,005.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	i
---------------------	----------

CAPÍTULO I

CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS	1
1.2 ASPECTOS GEOGRÁFICOS	1
1.2.1 Localización y extensión territorial	2
1.2.2 Condiciones climatológicas	2
1.2.3 Suelos	2
1.2.4 Orografía	3
1.2.5 Hidrografía	3
1.2.6 Bosques	4
1.3 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS	4
1.3.1 Población	5
1.3.1.1 Población por edad	5
1.3.1.2 Población por sexo	6
1.3.1.3 Población urbana y rural	6
1.3.1.4 Población por etnia	7
1.3.1.5 Población económicamente activa (PEA)	8
1.4 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	9
1.4.1 División política	10
1.4.2 División administrativa	11

1.5	INFRAESTRUCTURA	12
1.5.1	Vías de comunicación	12
1.5.2	Telecomunicaciones	12
1.5.3	Medios de transporte	12
1.5.4	Educación	13
1.6	SERVICIOS	13
1.6.1	Estatales	13
1.6.1.1	Educación	13
1.6.1.2	Salud	14
1.6.2	Municipales	15
1.6.2.1	Agua	15
1.6.2.2	Drenajes	16
1.6.2.3	Cementerio	16
1.6.2.4	Recolección de basura	17
1.6.2.5	Mercado	17
1.6.2.6	Instalaciones deportivas	17
1.6.2.7	Rastro	17
1.6.2.8	Tanque de agua	17
1.6.2.9	Biblioteca	18
1.6.3	Privados	18
1.6.3.1	Energía eléctrica	18
1.6.3.2	Alumbrado público	18
1.6.3.3	Educación	18

1.6.3.4	Salud	19
1.6.3.5	Comunicaciones	19
1.6.3.6	Instituciones bancarias	19
1.6.3.7	Transporte	19
1.6.3.8	Comercios y otros	20
1.7	ESTRUCTURA AGRARIA	21
1.7.1	Tenencia de la tierra	21
1.7.2	Concentración de la tierra	22
1.7.3	Uso de la tierra	24
1.8	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	25
1.8.1	Producción agrícola	26
1.8.2	Producción pecuaria	27
1.8.3	Producción artesanal	28

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	30
2.1.1	Variedades	30
2.1.2	Usos del producto	30
2.2	PRODUCCIÓN	31
2.2.1	Volumen, valor y superficie	31
2.3	TECNOLOGÍA	34
2.4	COSTO DE PRODUCCIÓN	34

2.5	RENTABILIDAD	36
2.6	FINANCIAMIENTO	40
2.7	COMERCIALIZACIÓN ACTUAL	41
2.7.1	Proceso de comercialización	41
2.7.1.1	Etapa de concentración	41
2.7.1.2	Etapa de equilibrio	42
2.7.1.3	Etapa de dispersión	42
2.7.2	Análisis del proceso de comercialización	42
2.7.2.1	Análisis institucional	42
2.7.2.2	Análisis estructural	43
2.7.2.3	Análisis funcional	44
2.7.3	Operaciones de comercialización	46
2.7.3.1	Canales de comercialización	46
2.7.3.2	Márgenes de comercialización	47
2.7.3.3	Factores de diferenciación	51
2.8	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL DE LA PRODUCCIÓN	51
2.9	GENERACIÓN DE EMPLEO	52
2.10	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	53
2.11	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	53
2.11.1	Comercialización propuesta	55
2.11.1.1	Proceso de comercialización propuesto	55
2.11.1.2	Operaciones de comercialización propuestas	56
2.11.2	Factores de diferenciación	57

2.11.3 Análisis comparativo	57
-----------------------------	----

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA LOMAN

3.1 IDENTIFICACIÓN	59
3.2 OBJETIVOS	59
3.2.1 General	59
3.2.2 Específicos	59
3.3 JUSTIFICACIÓN	60
3.4 ESTUDIO DE MERCADO	60
3.4.1 Producto	61
3.4.1.1 Importancia y usos	63
3.4.1.2 Valor nutricional	64
3.4.2 Oferta	64
3.4.3 Demanda	66
3.4.4 Precios	71
3.5 ESTUDIO TÉCNICO	72
3.5.1 Localización	72
3.5.2 Tamaño	73
3.5.3 Recursos	74
3.5.4 Proceso productivo	74
3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	78
3.6.1 Organización propuesta	78

3.6.2	Justificación	78
3.6.3	Objetivos	78
3.6.3.1	General	79
3.6.3.2	Específicos	79
3.6.4	Diseño organizacional	79
3.6.5	Marco jurídico	80
3.6.5.1	Interno	80
3.6.5.2	Externo	81
3.6.6	Funciones básicas de las unidades administrativas	82
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	83
3.7.1	Inversión fija	84
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	86
3.7.3	Inversión total	88
3.7.4	Costos y precios	88
3.7.5	Financiamiento	90
3.7.6	Estados financieros proyectados	92
3.7.6.1	Costo de producción	92
3.7.6.2	Estado de resultados	95
3.7.6.3	Balance general	97
3.8	EVALUACIÓN	99
3.8.1	Evaluación financiera	99
3.8.1.1	Flujo de fondos	99
3.8.1.2	Valor actual neto	101
3.8.1.3	Relación beneficio/costo	101

3.8.2	Social	102
3.8.2.1	Impulso de la actividad productiva	102
3.8.2.2	Desarrollo humano	103

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA LOMAN

4.1	COMERCIALIZACIÓN ACTUAL	106
4.2	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	106
4.2.1	Proceso de comercialización propuesto	107
4.2.1.1	Etapas de concentración	107
4.2.1.2	Etapas de equilibrio	107
4.2.1.3	Etapas de dispersión	107
4.2.2	Instituciones propuestas	108
4.2.3	Funciones propuestas	108
4.2.3.1	De intercambio	108
4.2.3.2	Físicas	109
4.2.3.3	Auxiliares	110
4.2.4	Estructura propuesta	111
4.2.4.1	Estructura de mercado	111
4.2.4.2	Conducta de mercado	112
4.2.4.3	Eficiencia de mercado	112
4.2.5	Operaciones de comercialización propuestas	112
4.2.5.1	Canales de comercialización	112
4.2.5.2	Márgenes de comercialización	113

CONCLUSIONES	116
RECOMENDACIONES	118
BIBLIOGRAFÍA	120
ANEXOS	
Manual de normas y procedimientos	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Población por grupo etáreo, Años: 1994 y 2002	05
2	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Población por sexo, Años: 1994 y 2002	06
3	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Población urbana y rural, Años: 1994 y 2002	07
4	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Población según grupo étnico, Años: 1994 y 2002	08
5	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Población económicamente activa (PEA), Año: 2002	09
6	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, División política, Año: 2002	10
7	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Población escolar y nivel educativo, Año: 2002	14
8	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Número de establecimientos según tipo, Año: 2002	20
9	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Tenencia de la tierra, Años: 1964, 1979 y 2002	22
10	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Concentración de la tierra, Año: 2002	23

No.	Descripción	Página
11	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Uso de la tierra, Años: 1979 y 2002	25
12	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Principales productos agrícolas, Año: 2002	26
13	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Principales productos pecuarios, Año: 2002	28
14	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Principales productos artesanales, Año: 2002	29
15	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Superficie, volumen y valor de la producción de leche en fincas subfamiliares, Año: 2002	31
16	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Superficie, volumen y valor de la producción de leche en fincas familiares, Año: 2002	32
17	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Costo directo de producción de leche para fincas subfamiliares, Del 01 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (Cifras en quetzales)	35
18	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Costo directo de producción de leche para fincas familiares, Del 01 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (Cifras en quetzales)	36
19	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Estado de resultados de producción de leche para fincas subfamiliares, Del 01 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (Cifras en quetzales)	37

No.	Descripción	Página
20	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Estado de resultados de producción de leche para fincas familiares, Del 01 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (Cifras en quetzales)	39
21	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Márgenes de comercialización por litro de leche para finca subfamiliar, Año: 2002	48
22	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Márgenes de comercialización por litro de leche para finca familiar, Año: 2002	50
23	República de Guatemala, Oferta total histórica de papa, Período: 1997–2001 (en miles de quintales)	64
24	República de Guatemala, Oferta total proyectada de papa, Período: 2002–2006 (en miles de quintales)	65
25	República de Guatemala, Demanda potencial histórica de papa, Período: 1997 – 2001	67
26	República de Guatemala, Demanda potencial proyectada de papa, Período: 2002 – 2006,	68
27	República de Guatemala, Consumo aparente histórico de papa, Período: 1997 – 2001 (en miles de quintales)	68
28	República de Guatemala, Consumo aparente proyectado de papa, Período: 2002 – 2006 (en miles de quintales)	69

No.	Descripción	Página
29	República de Guatemala, Demanda insatisfecha histórica de papa, Período: 1997 – 2001 (en miles de quintales)	70
30	República de Guatemala, Demanda insatisfecha proyectada de papa, Período: 2002–2006 (en miles de quintales)	71
31	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Proyecto: producción de papa loman, Volumen de producción, Período: 2002–2006 (en miles de quintales)	73
32	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Proyecto: producción de papa loman, Inversión fija – Primera cosecha, (cifras en quetzales)	85
33	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Proyecto: producción de papa loman, Inversión circulante – Primera cosecha (cifras en quetzales)	87
34	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Proyecto: producción de papa loman, Inversión total – Primera cosecha (cifras en quetzales)	88
35	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Proyecto: producción de papa loman, Costo de producción de un quintal (cifras en quetzales)	89
36	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Proyecto: producción de papa loman, Plan de financiamiento – Primera cosecha	91

No.	Descripción	Página
37	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Proyecto: producción de papa loman, Plan de amortización – Primera cosecha	91
38	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Proyecto: producción de papa loman, Costo de producción para diez manzanas y una cosecha	93
39	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Proyecto: producción de papa loman, Costo de producción proyectado para diez manzanas y tres cosechas	94
40	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Proyecto: producción de papa loman, Estado de resultados – Diez manzanas y tres cosechas, Primer año (cifras en quetzales)	95
41	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Proyecto: producción de papa loman, Estado de resultados proyectado – Diez manzanas y tres cosechas (cifras en quetzales)	96
42	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Proyecto: producción de papa loman, Balance general – Diez manzanas y tres cosechas, Primer año (cifras en quetzales)	97
43	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Proyecto: producción de papa loman, Balance general proyectado – Diez manzanas y tres cosechas (cifras en quetzales)	98

No.	Descripción	Página
44	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Proyecto: producción de papa loman, Flujo de fondos proyectado – Diez manzanas y tres cosechas (cifras en quetzales)	100
45	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Proyecto: producción de papa loman, Valor actual neto (cantidades en quetzales)	101
46	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Proyecto: producción de papa loman, Márgenes de comercialización por quintal de papa, Año: 2002	114

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Flujograma del proceso de producción de ganado lechero	33
2	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Canales de comercialización de leche, Año: 2002	47
3	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Estructura organizacional para fincas subfamiliares y familiares, Año: 2002	52
4	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Proyecto: producción de papa loman, Etapas del proceso productivo, Año: 2002	77
5	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Proyecto: producción de papa loman, Organigrama estructural de la Asociación de Desarrollo Campesino y Ecoturístico de la aldea Suchitán (ADECAETAS), Año: 2002	80
6	Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa, Proyecto: producción de papa loman, Canales de comercialización propuestos, Año: 2002	113

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala ha establecido el Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), como método de evaluación final a los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas, previo a conferir el título de Licenciado en las áreas de Administración de Empresas, Auditoría y Contaduría Pública y Economía.

El E.P.S. constituye una actividad realizada por equipos de trabajo conformados con estudiantes de las tres carreras. La importancia de este método radica en que es un medio que brinda la oportunidad al estudiante y Universidad, para colaborar en la solución de problemas socioeconómicos de personas que viven en el área rural o que se encuentran en niveles de extrema pobreza.

Para tal efecto, se realizó una investigación en el municipio de Santa Catarina Mita, del departamento de Jutiapa, en el mes de junio de 2002. El tema general de dicho estudio es “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, del que se desglosa el presente informe individual “Comercialización (Producción de Leche)”.

a) JUSTIFICACIÓN

En la actualidad, las condiciones en que desarrollan todas las actividades de los productores de leche son deficientes, debido a que carecen de conocimientos técnicos, administrativos, financieros y de negociación del producto, por lo que obtienen bajos beneficios, con lo cual no pueden satisfacer todas las necesidades.

b) OBJETIVOS

Para realizar la presente investigación se plantean los siguientes objetivos:

- Dotar de herramientas técnicas, productivas, administrativas, financieras y de comercialización, para elevar el nivel de producción y beneficios obtenidos con la venta de este producto.
- Establecer estrategias y técnicas para dar mayor eficiencia a todas las actividades que realizan los productores de leche en el Municipio.
- Sugerir un tipo de organización adecuada a las condiciones socioeconómicas de los lecheros de Santa Catarina Mita.
- Proporcionar un esquema de comercialización de la leche, que permita obtener mayores utilidades y reducir los costos.

c) PROCESO DE INVESTIGACIÓN

Éste involucra a las autoridades directivas y docentes del E.P.S., quienes interactúan con los estudiantes a través de las etapas que se describen a continuación:

- **Seminario general:** éste fue realizado en dos meses, en los cuales se impartieron conferencias sobre la filosofía del E.P.S. Se brindaron conceptos básicos de temas relacionados con la situación actual que vive el País, con el objetivo de que los estudiantes de las tres carreras, tuvieran una visión del trabajo a realizar.
- **Seminario específico:** éste separa a los practicantes en cada unidad académica. Como el presente informe es del área de Administración de

Empresas, se retroalimentó con datos relacionados a la materia, para desarrollar los temas asignados.

- **Boleta:** ésta sirvió para recabar la información, la cual comprendía aspectos sociales, económicos y culturales de la población, además, de los datos necesarios para analizar los sectores productivos.
- **Visita preliminar y de campo:** la primera fue efectuada para reconocer y monitorear el área de estudio. La segunda, contempla una estadía de treinta días en Santa Catarina Mita para llevar a cabo el estudio de campo.
- **Trabajo de gabinete:** éste fue realizado por todos los practicantes después del estudio de campo y era necesario para integrar los datos que establecerían la situación actual de los habitantes de este Municipio.
- **Informes colectivo e individual:** luego del análisis de la información y obtenidos los resultados, se elaboró un informe colectivo que contiene las características generales del Municipio; diagnóstico a las actividades agrícola, pecuaria y artesanal; identificación de potencialidades productivas y propuestas de inversión en los productos con mayores posibilidades de éxito. Este informe individual contiene las características del Municipio, identifica y caracteriza los sectores productivos, desarrolla el tema de comercialización de la producción para la leche y presenta una propuesta de inversión para la producción de papa loman.
- **Conclusiones y recomendaciones:** este informe después de analizar la información presenta varios enunciados que establecen las variables que afectan la situación socioeconómica de los pobladores de Santa Catarina

Mita, además, sugiere posibles vías de mejora a las condiciones imperantes en este Municipio.

El presente informe está compuesto de cuatro capítulos. A continuación se describen los puntos más importantes que integran cada uno de éstos.

- **Capítulo I:** analiza los antecedentes históricos, aspectos geográficos y demográficos, la división político-administrativa, infraestructura y servicios, factor tierra y un resumen de la actividad productiva.
- **Capítulo II:** determina la situación actual de la comercialización de la producción de leche y propone un nuevo esquema de la misma.
- **Capítulo III:** se presenta el proyecto de producción de papa loman, en el cual se desarrollan los estudios de mercado, técnico, administrativo-legal y financiero, mismos que hacen posible la ejecución de la propuesta, debido a la existencia de una demanda insatisfecha.
- **Capítulo IV:** desarrolla la propuesta para la comercialización de la producción de papa Loman.

La parte final de este trabajo incluye las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexo (Manual de normas y procedimientos).

CAPÍTULO I

CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se describen los antecedentes históricos, aspectos geográficos y demográficos, división político-administrativa, infraestructura, servicios prestados, factor tierra y actividades productivas que distinguen a Santa Catarina Mita.

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El nombre de Santa Catarina Mita, se formó de las aserciones siguientes: Santa por no ser una fémina cualquiera, sino una doctora virgen y mártir; Catarina: en memoria de la hija del capitán Hernando de Chávez; y Mita derivada de la voz Mictl que significa muerto e infierno y tlan, igual a abundancia. Mictlán, significa lugar de los muertos, tierra de los huesos humanos o del infierno.

“Por Decreto del nueve de noviembre de 1853, Santa Catarina Mita, los valles de Agua Blanca y el Espinal, se separan del departamento de Chiquimula y son agregados al de Jutiapa.”¹

1.2 ASPECTOS GEOGRÁFICOS

Las características más relevantes de la geografía de Santa Catarina Mita, son la localización, extensión territorial, colindancias, condiciones climatológicas, suelos, orografía e hidrografía, porque forman parte del marco general de las condiciones actuales del Municipio.

¹ OSORIO, ADALBERTO, “Santa Catarina Mita (Ensayo monográfico),” pág. 19.

1.2.1 Localización y extensión territorial

Santa Catarina Mita está ubicado en el departamento de Jutiapa, con latitud norte de 14°27'02" con relación al ecuador y longitud oeste de 89°44'39" del meridiano de Greenwich. Colinda al norte con San Manuel Chaparrón (Jalapa) y parte de Agua Blanca (Jutiapa); al oriente también con Agua Blanca y Asunción Mita (Jutiapa); al occidente con Monjas (Jalapa) y el Progreso (Jutiapa) y al sur con Achuapa, Asunción Mita y una franja de la Cabecera Departamental (Jutiapa). Dista a 147 kilómetros de la Ciudad Capital y tiene una superficie de 132 kilómetros cuadrados. Se estima que por cada kilómetro cuadrado viven 22 personas, lo que hace que sea el cuarto Municipio más poblado de Jutiapa.

1.2.2 Condiciones climatológicas

Por encontrarse a una altura de 700 metros sobre el nivel del mar, el clima es cálido, pero puede variar a templado, según la elevación en la que se encuentren las aldeas, caseríos y fincas. La precipitación pluvial, según el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH), varía entre los 1,000 y 1,200 milímetros.

1.2.3 Suelos

Éstos se distinguen por estar compuestos de materiales volcánicos mixtos de color oscuro. La textura superior es franco arenosa con alto riesgo de erosión, lo que brinda potencialidad alta de fertilidad. El pH ponderado es 6.35.

La fisiografía de los suelos es sobre pendientes inclinadas con drenajes excesivos y desarrollados en terrenos casi planos o poco inclinados. Entre los tipos que destacan, se encuentran: Jilotepeque, Chicaj, Culma y Mongoy. Mientras que en el volcán Suchitán sobresale el tipo Pinula y de los Valles no diferenciados. Gran parte del terreno es pedregoso e inclinado, apto sólo para pastos y bosques.

1.2.4 Orografía

En el Municipio se localizan los siguientes accidentes geográficos: el volcán Suchitán y los cerros Ixtepeque, Bonete y San Vicente, que según las condiciones climáticas, agrológicas y de superficie, brindan posibilidad para cultivar distintos productos agrícolas y utilizar el suelo para pastos o bosques.

1.2.5 Hidrografía

El único río que atraviesa Santa Catarina Mita es el Ostúa que desemboca en el lago de Guija, cuya longitud es de alrededor de 100 kilómetros por 15 metros de ancho, con una profundidad de un metro.

Otras fuentes de abastecimiento son los ojos de agua: San Jerónimo, conocido como Chomo y el Sunzo; el Amate y la Ceiba. Además, se encuentran las quebradas: la Barranca, Agua Caliente, Pupujix, Barranca Honda, la Javía, Santa Elena, el Obraje, Brasilar, el Riíto y el arroyo La Javía. También existe una fuente térmica llamada Agua Caliente o los Chorros y las lagunas: Retana y San Pedro.

1.2.6 Bosques

De acuerdo con la clasificación de Zonas de Vida en Guatemala, Santa Catarina Mita se ubica en la zona de vida denominada Bosque seco subtropical.

En Santa Catarina Mita pueden localizarse extensiones de terreno con una diversidad de árboles frutales, entre los que pueden mencionarse los de mango, aguacate y papaya y hortalizas como tomate, cebolla y chile pimiento. Además, gran variedad de aves como: la siguamonta, patos, gallinas, gallos, pavos, zanates, ceniztles, loros, pericos, chorchitas, tortolita y paloma llanera. También puede observarse mazacuatas, tamagas, zumbadora, coral, iguana, lagartijas, garrobo y cutetes.

Uno de los problemas que sufren los recursos naturales, es el corte de árboles para cultivar productos agrícolas y extraer madera para leña, lo que repercute en la extinción de la flora y fauna. Algunos habitantes han formado grupos de guardianes pero no han tenido apoyo para preservar y evitar la destrucción del ambiente.

Según Decreto número 50-99 con fecha 30 de noviembre de 1999, el volcán Suchitán fue nombrado “área protegida” por el Instituto Nacional de Bosques (INAB) y por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP). Por ello, se busca el apoyo de estas instituciones para mantener en equilibrio el resto del ecosistema que distingue al Municipio.

1.3 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

En este apartado se analiza al ser humano, en virtud de que juega un papel decisivo en el proceso de producción, por ser productor y consumidor de bienes.

1.3.1 Población

Según las proyecciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadística (INE), el total de habitantes en Santa Catarina Mita para el año 2002 es de 28,108 personas, con una tasa media anual de crecimiento del 4.07%. Entre los aspectos más importantes a analizar del elemento humano son: la edad, sexo, ubicación geográfica, grupo étnico y población económicamente activa, los cuales son descritos a continuación.

1.3.1.1 Población por edad

Esta categorización separa a la población según la edad de cada persona. Para ello, se han establecido cuatro rangos como lo muestra el cuadro siguiente:

Cuadro 1
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
Población por grupo etáreo
Años: 1994 y 2002

Rangos de edad	Censo 1994		Proyección INE 2002		Encuesta 2002	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
00 a 06 años	4,355	20	5,772	20	221	12
07 a 14 años	5,027	24	6,663	24	371	20
15 a 64 años	10,747	51	14,244	51	1,165	62
65 y más años	1,078	5	1,429	5	115	6
Total	21,207	100	28,108	100	1,872	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y proyecciones de población 1995-2010 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

En el cuadro anterior puede observarse que, tanto en el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, como las proyecciones y resultados de la encuesta en el 2002, más del 50% de la población está comprendida entre los 15 a 64 años.

Es importante destacar que todos los individuos considerados en este rango, están aptos para realizar cualquier actividad productiva y ser considerados como población económicamente activa.

1.3.1.2 Población por sexo

Esta segmentación refleja con mayor exactitud la cantidad de habitantes según el género al que pertenecen. Para una mejor explicación se presenta en el cuadro siguiente, los datos correspondientes a dicha característica.

Cuadro 2
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
Población por sexo
Años: 1994 y 2002

Género	Censo 1994		Proyección INE 2002		Encuesta 2002	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Masculino	10,364	49	13,943	50	920	49
Femenino	10,843	51	14,165	50	952	51
Total	21,207	100	28,108	100	1,872	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y proyecciones de población 1995-2010 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Con base al cuadro anterior se establece que, tanto para el Censo de 1994, la proyección al 2002 y los resultados de encuesta, la población está integrada en promedio por el 49% de hombres y 51% con mujeres, lo que demuestra un relativo balance en cuanto a sexo se refiere.

1.3.1.3 Población urbana y rural

Según Acuerdo Gubernativo del siete de abril de 1938, se considera área urbana a todas aquellas localidades reconocidas con la categoría de ciudad, villa o pueblo

(Cabeceras Departamentales y Municipales); y área rural, son los lugares poblados identificados como aldeas, caseríos, parajes, fincas y otros de cada Municipio (incluye la población dispersa). A continuación se establece el número de personas según la distribución espacial que ocupan.

Cuadro 3
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
Población urbana y rural
Años: 1994 y 2002

Área	Censo de 1994		Según encuesta 2002	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Urbana	5,973	28	590	32
Rural	15,234	72	1,282	68
Total	21,207	100	1,872	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y proyecciones de población 1995-2010 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Los datos consignados en el cuadro tres, solo representa el censo de 1994 y la encuesta de trabajo de campo, debido a que el Instituto Nacional de Estadística no reportó proyecciones para esta clasificación. Como puede observarse, más del 65% de la población se localiza en el área rural, debido a que en dicha ubicación realizan la mayor parte de las actividades productivas, mientras que en la Cabecera Municipal, se efectúan las de servicios.

1.3.1.4 Población por etnia

La distribución de la población indígena o no indígena, se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 4
Municipio de Santa Catarina Mita - Jutiapa
Población según grupo étnico
Años: 1994 y 2002

Grupo étnico	Censo de 1994		Según encuesta 2002	
	Habitantes	%	Habitantes	%
No indígena	20,557	97	1,814	97
Indígena	372	02	58	03
Ignorado	278	01	00	00
Total	21,207	100	1,872	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y proyecciones de población 1995-2010 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Según el cuadro anterior, el mayor porcentaje de la población de Santa Catarina Mita (97%), no es indígena, con relación al censo de 1994 y la encuesta del 2002; mientras que el resto de habitantes (3%), son personas pertenecientes a una raza indígena.

1.3.1.5 Población económicamente activa (PEA)

Ésta la integran los ocupados (quienes tienen un trabajo fijo) y los desocupados (quienes han trabajado con anterioridad, pero en la actualidad no lo poseen y, los que buscaron trabajo por primera vez). Los datos de población relacionados a este aspecto se muestran en el cuadro siguiente.

Cuadro 5
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
Población económicamente activa (PEA)
Año: 2002

Área	Censo de 1994		Según encuesta 2002	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Total	21,207	100	1,872	100
P.E.A.	5,967	28	645	34

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y proyecciones de población 1995-2010 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Como se observa en el cuadro anterior, la población económicamente activa del censo de 1994, fue del 28% del total de habitantes en el Municipio y al resultado obtenido con la encuesta en junio de 2002, aumentó en 6%. Las causas pueden ser el incremento de población y la integración de personas que hace ocho años no eran capaces para realizar actividades productivas (rango de siete a 14 años).

También se determinó que según el trabajo de campo, la actividad que ocupa la mayor cantidad de mano de obra es la agrícola, porque absorbe el 90% de la fuerza de trabajo de todo el Municipio. Sin embargo, la misma alcanza hasta el 98% en algunas comunidades del área rural. El 10% restante, lo conforman personas dedicadas a las artesanías, actividad pecuaria, comercios y servicios entre otros.

1.4 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Ésta es utilizada para administrar la autoridad y la organización de los centros poblados urbanos y rurales según la competencia territorial.

1.4.1 División política

El nombre de cada centro poblado que integra Santa Catarina Mita, se presenta a continuación.

Cuadro 6
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
División política
Año: 2002

Cabecera Municipal			
Aldeas	Caseríos	Fincas y Haciendas	Paraje
Horcones	La Unión	Finca San Isidro	Salitre
Suchitán	Cuesta de Ambrocio	Finca Piedra Grande	
Las Lajas	San Miguel	Finca San Miguel	
El Quebracho	La Aradita	Finca Oasis	
Llano de Chinchilla	San Isidro	Hacienda El Coco	
La Barranca	Laguna de Retana		
El Rodeo	Los Chilamates		
Buena Vista	La Tuna		
Brasilar	El Roblar		
Aldea Nueva	El Puente		
Cuesta del Guayabo	Los Sandoval		
El Limón	El Jocotillo		
Magueyes	San Nicolás		
Santa Rosa	San Pedro		
Los Zorrillos	Guachipilín		
Jocote Dulce	Ixtepeque		
Carbonera	El Mosquito		
La Arada	Llano de San Vicente		
Sabanetas	Cuesta de García		
Zacuapa	Los Navas		
	San Vicente		
	Tierra Colorada		
	Casas Viejas		
	Uluma		
	Potrero Grande		
	El Pinal		
	El Cuje		
	Los Tenas		
	El Escolástico		
	La Montañita		
	Cañas Viejas		

Fuente: Elaboración propia con base a datos del ensayo monográfico del Municipio de Santa Catarina Mita, departamento de Jutiapa.

Se observaron cambios en la división política del año 1994 al 2002, respecto a que los caseríos Aldea Nueva y La Arada, pasaron a la categoría de Aldeas por el incremento poblacional, los cuales se incluyeron en el cuadro anterior.

1.4.2 División administrativa

“El gobierno municipal lo representa el Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del Municipio. Se integra por el Alcalde (quien preside la Municipalidad), los síndicos y concejales, todos electos directa y popularmente en cada Municipio, de conformidad con la ley de la materia.”²

La administración actual de Santa Catarina Mita, está a cargo de un Comité Cívico. La Municipalidad cuenta con el siguiente personal: Alcalde Municipal, como jefe inmediato; dos técnicos de la Unidad Técnica Municipal, un secretario, como jefe de personal; un tesorero; un auxiliar de tesorería; un registrador civil; cuatro auxiliares de registro civil; dos conserjes; dos policías municipales; un jardinero y un encargado de la sección de agua.

Las funciones de las diferentes comisiones, son ejecutar acciones relacionadas con el desarrollo del Municipio e identificar las necesidades de cada una de las áreas que se especifican en las comisiones.

El Gobierno en cada Aldea y Caserío se ejerce a través de los Alcaldes Auxiliares, cuyo número varía según las necesidades administrativas de cada localidad.

² CÓDIGO MUNICIPAL Y REFORMAS, Decreto 12-2002 y 56-2002, Guatemala 2,003, pág. 2.

1.5 INFRAESTRUCTURA

Este apartado contempla las características materiales que poseen las vías de comunicación, puentes y medios de transporte porque son base fundamental para el desarrollo del Municipio.

1.5.1 Vías de comunicación

Estas pueden ser de carácter externo e interno. En el caso de las primeras, se distinguen porque las carreteras que permiten el acceso a la Cabecera Municipal de Santa Catarina Mita desde varios puntos de la República, se encuentran asfaltadas, entre las que destacan las rutas nacionales dos y diecinueve y la centroamericana uno (CA-1). Los caminos internos que permiten el tránsito de vehículos y personas entre las distintas localidades de Santa Catarina Mita son de terracería, que en época lluviosa son intransitables, debido a que las corrientes de agua inundan los caminos.

1.5.1.1 Telecomunicaciones

La infraestructura actual para este servicio, se conforma por varias antenas receptoras de señal telefónica, radial y televisiva, con lo cual es posible la comunicación a través de teléfonos, radio y televisión.

1.5.2 Medios de transporte

Para trasladarse hacia el Municipio, como fuera de él, las personas utilizan buses extraurbanos, pero para movilizarse a las aldeas, caseríos u otras localidades dentro de Santa Catarina Mita existen microbuses que ofrecen este servicio.

1.5.3 Educación

Todas las instituciones educativas que funcionan en el Municipio, operan en construcciones con paredes de block y techo de lámina.

1.6 SERVICIOS

Entre los principales que son ofrecidos a los habitantes de Santa Catarina Mita están: educación, salud, agua, drenajes, cementerio, extracción de basura, mercado, rastro, tanque municipal, biblioteca, instalaciones deportivas, operaciones financieras, transporte, energía eléctrica, comercios y otros.

Los servicios antes mencionados son prestados por el Estado, la Municipalidad, empresas y personas particulares, accesibles a la población y se describen a continuación.

1.6.1 Estatales

Entre los más importantes que proporciona el Gobierno a través de las diferentes dependencias están los siguientes:

1.6.1.1 Educación

En la actualidad la mayoría de las localidades del Municipio cuentan con escuelas públicas, que cubren la formación preprimaria, primaria, ciclo básico y diversificado. Además, existen 14 casos en los que un profesor imparte los seis grados del nivel primario. 49 instituciones prestan este servicio en Santa Catarina Mita y el número de estudiantes inscritos se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 7
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
Población escolar y nivel educativo
Año: 2002

Nivel escolar	Total población en edad escolar	Total alumnos inscritos	Porcentaje de cobertura por nivel escolar
Preprimario	5,772	482	8
Primario	6,663	4,171	63
Básico y diversificado	14,244	689	5
Total	26,679	5,342	

Fuente: Dirección Técnica de Educación de Santa Catarina Mita, Jutiapa.

Según el cuadro anterior, el nivel primario es el que cubre la mayor parte de los niños inscritos en edad escolar, con el 63%; mientras que el preprimario, básico y diversificado lo hacen en 8% y 5% del total de estudiantes.

Lo anterior es contradictorio al analizar a toda la población estudiantil (26,679 personas), porque solo 5,342 personas están inscritas, equivalente al 20% de cobertura. El 80% restante, no asiste a las escuelas debido a que el ingreso familiar no es suficiente para cubrir esta necesidad o deben incorporarse desde temprana edad a las actividades productivas del campo, por lo cual no asisten a los centros educativos.

1.6.1.2 Salud

El área urbana del Municipio tiene un centro de salud clasificado como tipo “A”; sin embargo, el funcionamiento es catalogado tipo “B”, debido a que no tiene sala de encamamiento, mobiliario y equipo suficiente, personal adecuado y solo posee un área para maternidad.

En el área rural existen cuatro puestos de salud ubicados en las aldeas, La Barranca, Jocote Dulce, Horcones y Aldea Nueva, que prestan servicio desde hace 14 años.

De acuerdo a la información proporcionada por la Unidad Técnica del Centro de Salud debería haber un médico por cada 500 personas, pero sólo se encuentran dos profesionales para atender a la población de Santa Catarina Mita. La cobertura actual de este servicio es del 71% y es de tipo preventivo, debido a las limitaciones existentes.

Los datos obtenidos en la encuesta determinaron que el 50% de la población urbana es atendida en clínicas particulares, el 39% en el centro de salud, el 7% en hospitales públicos ubicados en Municipios vecinos y el 4% acude a otros centros de atención. En el área rural el 38% de los habitantes acude a clínicas privadas, el 51% a puestos de salud y el 11% a hospitales. En lo que respecta a la infraestructura física, necesitan mejores condiciones ambientales, ventilación, iluminación, reparación de techo, equipo médico y medicinas.

1.6.2 Municipales

La municipalidad de Santa Catarina presta diferentes servicios a las distintas comunidades, entre los que pueden mencionarse los siguientes:

1.6.2.1 Agua

Este vital líquido es proporcionado a los habitantes del área urbana y rural a través de un sistema de entubado, pero no tiene ningún proceso de purificación, porque es extraída de pozos y nacimientos.

De acuerdo a lo expresado por el encargado de la Unidad Técnica Municipal, el Centro de Salud en ciertas épocas del año practica un análisis del contenido bacteriológico de los manantiales, con el objeto de aplicar medidas preventivas de salud en la población.

La cobertura de este servicio es del 60% de los centros poblados; el 40% restante, no acceden a éste, debido a que no existen condiciones adecuadas de terreno para llevar el agua a través del sistema de entubado.

1.6.2.2 Drenajes

Este es efectuado solamente en la Cabecera Municipal y representa el 36% del total de hogares en el Municipio.

Se detectó que el servicio es deficiente, debido a que las características topográficas de Santa Catarina Mita, impiden encauzar en forma adecuada las aguas negras, aunado a la mala planificación de ingeniería en la red principal. Asimismo, se comprobó que los drenajes desembocan en los riachuelos y/o quebradas dentro del perímetro urbano, lo que provoca un alto nivel de contaminación.

En el área rural no existe servicio de drenaje, sin embargo, cuenta con letrización en algunas de ellas y en otras con sanitarios lavables, cuyos desechos desembocan en lugares inapropiados y contaminan el ambiente.

1.6.2.3 Cementerio

El Municipio tiene uno de carácter general ubicado en la Cabecera y 18 en el área rural.

1.6.2.4 Recolección de basura

La municipalidad realiza esta acción en el casco urbano, pero no existe una planta de tratamiento de desechos, razón por la cual, la basura recolectada es depositada en un terreno ubicado a dos kilómetros del Municipio.

1.6.2.5 Mercado

Este fue inaugurado el 24 de marzo de 1999. En él se ubican locales comerciales para la venta de productos como: frutas, verduras, ropa, cosméticos, tiendas de artículos de primera necesidad y otros.

El día de mercado se realiza al aire libre entre el Centro Comercial Municipal, Parque Central y estacionamiento de buses los jueves y domingos.

1.6.2.6 Instalaciones deportivas

Santa Catarina Mita cuenta con un complejo denominado Polideportivo, equipado con una piscina olímpica, una interactiva para niños, un estadio para fútbol, una cancha de voleibol, un parque infantil, una plaza para jaripeos y presentaciones artísticas, un albergue deportivo e instalaciones para restaurante y recepciones.

1.6.2.7 Rastro

En la actualidad funciona uno que no llena los requisitos mínimos de higiene, por lo que la Municipalidad ha implementado un proyecto de remodelación.

1.6.2.8 Tanque de agua

En el área rural de Santa Catarina Mita existen dos lavaderos públicos, a los que acuden las amas de casa que no tienen servicio de agua entubada en la vivienda.

1.6.2.9 Biblioteca

Ésta funciona de manera temporal en una casa particular, porque el edificio correspondiente se encuentra en construcción. En las instalaciones actuales se provee de material didáctico a los estudiantes de nivel primario y diversificado, con el fin de facilitar la realización de las tareas.

1.6.3 Privados

Dentro de las entidades particulares que promueven el desarrollo social y cultural de los habitantes están las siguientes:

1.6.3.1 Energía eléctrica

“Existe una empresa que proporciona este servicio a nivel domiciliario y alumbrado público en el Municipio, denominada Unión Fenosa, quien provee el servicio al 97% de los habitantes”.³

1.6.3.2 Alumbrado público

Según la investigación de campo, se determinó que sólo los caseríos San Miguel y San Isidro no cuentan con este sistema.

1.6.3.3 Educación

Santa Catarina Mita recibe el apoyo de instituciones privadas que contribuyen con la educación de la población, tanto en el área urbana, como rural, que cubren la enseñanza preprimaria, primaria, básica y diversificado. Estos colegios atienden a un total de 1,074 alumnos, para una cobertura del 20% del total de estudiantes

³ Unidad Técnica Municipal, ICENSO RURAL 2000, Santa Catarina Mita, Jutiapa.

inscritos al 2002. El 80% restante asiste a escuelas públicas. También funcionan seis academias de mecanografía, dos en la Cabecera Municipal y cuatro en el área rural. Además, se encuentra un centro de computación.

1.6.3.4 Salud

Este servicio es cubierto por un sanatorio, tres clínicas médicas y una parroquial, pero se ubican en el casco urbano.

1.6.3.5 Comunicaciones

Para recibir y enviar documentos importantes, funcionan en la Cabecera Municipal las empresas: EL CORREO, KING EXPRESS y GOLDEN EXPRESS. En el caso del servicio telefónico, existen tres teléfonos monederos particulares, cinco comunales de la compañía TELGUA y señal de teléfono celular. Adicional a éstos, se cuenta con televisión por cable.

1.6.3.6 Instituciones bancarias

En el área urbana se ubican tres agencias bancarias, una es del Banco de Desarrollo Rural, S. A. (BANRURAL); otra es del Banco del Café, y la última del Banco G&T Continental.

1.6.3.7 Transporte

Este es prestado por personas particulares que poseen líneas de microbuses para trasladar a los habitantes entre las distintas localidades en el Municipio; mientras que para movilizar a la población fuera de Santa Catarina Mita, lo hacen algunas empresas de buses extraurbanos.

1.6.3.8 Comercios y otros

Santa Catarina Mita cuenta con diferentes comercios que satisfacen las diversas necesidades de los pobladores, como lo muestra el cuadro siguiente:

Cuadro 8
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
Número de establecimientos según tipo
Año: 2002

No.	Tipo	Unidades
1	Tiendas	300
2	Cafeterías	6
3	Farmacias	7
4	Sastrerías	1
5	Taller de carpintería	2
6	Estudio fotográfico	1
7	Vídeo centro	1
8	Librerías	12
9	Ferreterías	10
10	Hospedajes	3
11	Talleres artesanales de producción de calzado	400
12	Servicios profesionales	2
13	Cantinas y bares	11
14	Molinos de nixtamal	43
15	Panaderías	9
16	Peleterías	8
17	Talleres de estructuras metálicas	5
18	Funerarias	2
19	Agencias de viajes	2
20	Centros turísticos	2
21	TV por cable	2
22	Café internet	1
23	Peluquerías y salones de belleza	3
24	Talleres de mecánica	1
25	Venta de electrodomésticos	4
26	Venta de gas propano	15
27	Comedores y cafeterías	10

Fuente: Investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

Según el cuadro anterior, existen 863 establecimientos que ofrecen una variedad de servicios, con la finalidad de satisfacer distintos gustos y necesidades de la población.

1.7 ESTRUCTURA AGRARIA

A continuación se presenta la forma de tenencia y concentración de la tierra, así como del uso actual y potencial de los suelos en el Municipio, con base al Segundo Censo Nacional Agropecuario de 1964 y Tercer Censo Nacional Agropecuario de 1979, los que se analizaron y compararon con los resultados de la encuesta de junio 2002.

1.7.1 Tenencia de la tierra

La tierra representa el principal medio de producción para la subsistencia de la población, es por ello que la propiedad, es el principal elemento utilizado para la actividad económica y productiva de Santa Catarina Mita.

Los resultados de la investigación establecen que el 56% de las unidades económicas son propias, es decir, que más de la mitad de la población es propietaria de los terrenos, esta característica es más notoria en las fincas subfamiliares.

El 31% de las parcelas son arrendadas y por lo general, están ubicadas en lugares quebrados y pedregosos, lo que incide en el bajo rendimiento de los cultivos y también forman parte del estrato subfamiliar. La forma mixta de propiedad se estima en 272 parcelas, que representan el 13% del total.

Para tener una mejor visión de las variaciones ocurridas entre los censos nacionales agropecuarios de 1964 y 1979, con los resultados del diagnóstico al 2002, se presenta el cuadro de la página siguiente.

Cuadro 9
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
Tenencia de la tierra
Años: 1964, 1979 y 2002

Forma de propiedad	Censo agropecuario 1964		Censo agropecuario 1979		Según encuesta 2002	
	Total	%	Total	%	Total	%
Propia	738	49	1,078	64	222	56
Arrendada	445	29	189	11	122	31
Mixta	338	22	420	25	51	13
Total	1,521	100	1,687	100	395	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Segundo Censo Nacional Agropecuario de 1964 y Tercer Censo Nacional Agropecuario de 1979 realizados por el Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Según los datos de encuesta, mostrados en el cuadro anterior, se determinó que la forma propia de propiedad aun predomina en el Municipio. Esto como consecuencia del fraccionamiento de fincas grandes entre los miembros del núcleo familiar, lo que da lugar a la proliferación de muchos propietarios de pequeñas extensiones de terreno. En el caso de la tierra arrendada, los dueños de pequeñas parcelas prefieren alquilarla y obtener un ingreso fijo mensual, que cosecharla y tratar de vender una parte de la producción alcanzada. Por último, en la actualidad, son menos las personas que se dedican a trabajar la tierra y alquilar una parte de ella, porque prefieren arrendarla completamente y alcanzar un mayor ingreso, que el de una porción de terreno.

1.7.2 Concentración de la tierra

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), de acuerdo a la extensión de la tierra, las fincas se clasifican en:

Microfinca	una cuerda a menos de una manzana
Subfamiliar	una manzana a menos de diez manzanas
Familiar	diez manzanas a menos de 64 manzanas
Multifamiliar	más de una caballería

A través de la investigación se determinó que predominan los minifundios y la alta concentración demográfica, lo cual impide el desarrollo adecuado de la actividad agrícola, que representa el 90% de la ocupación de la población total del Municipio y el 98% en el área rural. Asimismo, el fraccionamiento de las unidades productivas entre los miembros del núcleo familiar, ha provocado incremento en el número de microfincas y fincas subfamiliares. En el cuadro siguiente se muestran las cifras correspondientes a los Censos Agropecuarios de 1964 y 1979, así también, de la encuesta efectuada en junio del año 2002, respecto a la concentración de la tierra.

Cuadro 10
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
Concentración de la tierra
Años: 1964, 1979 y 2002

		Tamaño de finca				Total
		Microfinca	Subfamiliar	Familiar	Multifamiliar	
Censo Agropecuario de 1964	Total de fincas	93	1,073	286	69	1,521
	Porcentaje	6	71	19	4	100
	Área en manzanas	62	2,822	5,410	6,498	14,792
	Porcentaje	0	19	37	44	100
Censo Agropecuario de 1979	Total de fincas	715	1,239	231	42	2,227
	Porcentaje	32	56	10	2	100
	Área en manzanas	96	3,461	5,463	5,772	14,792
	Porcentaje	1	23	37	39	100
Según encuesta 2002	Total de fincas	51	316	24	4	395
	Porcentaje	13	80	6	1	100
	Área en manzanas	21	334	95	74	524
	Porcentaje	4	64	18	14	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Segundo Censo Nacional Agropecuario de 1964 y Tercer Censo Nacional Agropecuario de 1979 realizados por el Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Según el Tercer Censo Nacional Agropecuario de 1979, la tierra estaba en manos de pocas familias que poseían 42 fincas multifamiliares medianas y ocupaban el 39% del total de la superficie.

Según la información obtenida con la encuesta, muchas de las fincas familiares y multifamiliares registradas en el censo anterior, se fraccionaron como consecuencia de la distribución de la tierra entre los miembros de la familia y por el área de terreno que ocupan, pasaron a formar parte de las fincas subfamiliares.

1.7.3 Uso de la tierra

El principal es para la explotación agrícola, debido a las características topográficas del terreno; lo que redundaría en el uso intensivo, porque provoca que las cosechas sean menor cada año y dependan de la lluvia para el riego de los cultivos.

Algunas personas que no poseen este recurso, explotan la tierra ajena y comparten el 50% de la cosecha obtenida con el propietario de la unidad económica.

En el cuadro de la página siguiente, se muestran las variaciones entre el diagnóstico 2002 y el censo agropecuario de 1979, con relación a la extensión territorial para los cultivos anuales y permanentes, así como la superficie para bosques, pastos y otros.

Cuadro 11
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
Uso de la tierra
Años: 1979 y 2002

Áreas de Terreno	Diagnóstico 2002	%	Censo Agropecuario 1979	%	Variación % (+) Aum (-) Dism
Cultivos anuales	296	56	5,793	39	+17
Cultivos permanentes	20	4	43	0	+4
Bosques, pastos y otros	208	40	8,956	61	-21
Total extensión	524	100	14,792	100	

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Segundo Censo Nacional Agropecuario de 1964 y Tercer Censo Nacional Agropecuario de 1979 realizados por el Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Según los resultados obtenidos con la muestra, el área para bosques, pastos y otros ha disminuido, debido a que la frontera agrícola se ha expandido y a las necesidades imperantes de la población por cultivar una porción de tierra en forma propia o arrendada, con el objetivo de obtener un ingreso que les permita satisfacer distintas necesidades. Esta vocación agrícola de los suelos del Municipio, ha dado lugar a que cultivos permanentes como el café, que en la actualidad no es rentable, por la caída del precio en el mercado internacional, sea cambiado y diversificado por cultivos temporales que otorgan mayor número de cosechas al año.

1.8 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

En Santa Catarina Mita se desarrollan labores agrícolas, pecuarias y artesanales. Los aspectos y productos más importantes que conciernen a cada una, son mencionados a continuación.

1.8.1 Producción agrícola

Se distingue por la producción de maíz y frijol para autoconsumo. También están el cultivo de cebolla, tomate, café y sandía, que son comercializados para obtener los insumos necesarios para la siguiente cosecha.

Es importante mencionar que los agricultores que poseen tierras, cultivan sólo una parte de la misma con uno o dos productos a la vez, con lo cual aprovechan la mano de obra familiar o no calificada, el uso de fertilizantes, insecticidas, herbicidas y demás insumos empleados. La utilización del nivel tecnológico tradicional, la falta de sistemas de riego, los constantes desórdenes climatológicos, la falta de preservación de los suelos, entre otros, han provocado una disminución en el volumen de la producción. En el siguiente cuadro puede observarse los principales productos cultivados en el Municipio, según la investigación realizada en junio de 2002.

Cuadro 12
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
Principales productos agrícolas
Año: 2002

Producto	Unidad de medida	Extensión en manzanas	%	Volumen de producción	Valor unitario en Q.	Valor total en Q.
Maíz	Quintal	338	65	10,095	60.00	605,700.00
Fríjol	Quintal	156	30	2,340	250.00	585,000.00
Maicillo	Quintal	6	1	42	55.00	2,310.00
Tomate	Caja	15	3	6,398	60.00	383,880.00
Café	Quintal	6	1	83	60.00	4,980.00
Cebolla	Millar	1	0	30	300.00	9,000.00
Sandía	Camionada	2	0	5	2,000.00	10,000.00
Total		524	100			1.600,870.00

Fuente: Investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

Los productos más importantes según el cuadro anterior son el maíz y frijol con el 95% del total de extensión cultivable, el maicillo, por lo regular, se siembra asociado con el maíz y no requiere muchos recursos. El resto de productos representan el 5%, debido a que los primeros forman parte de la dieta básica alimenticia de los habitantes de Santa Catarina Mita.

1.8.2 Producción pecuaria

Está integrada por la explotación de ganado vacuno, porcino y de aves. También se observó la crianza de ganado destinado a la producción de leche, la cual es utilizada para autoconsumo y el excedente es comercializado en fresco (líquido) y para la elaboración de subproductos.

El nivel tecnológico es bajo y el hato está compuesto por reces criollas, lo que incide en bajos rendimientos. La mano de obra es de tipo familiar y realizan labores de pastoreo, alimentación, vacunación y ordeño, entre otras.

También existe crianza de marranos para consumo propio y baja escala de venta. No tienen instalaciones adecuadas de manejo y como consecuencia, obtienen una producción de mala calidad e insalubre. Además, está el engorde de aves de corral realizada en unidades de tipo familiar, con fines de autoconsumo.

En el cuadro siguiente, pueden observarse los niveles de producción e ingresos totales alcanzados por los dos principales productos de este sector.

Cuadro 13
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
Principales productos pecuarios
Año: 2002

Producto	Unidades productivas	%	Extensión en manzanas	%	Unidad de medida	Volumen de producción
Ganado porcino	1	3.70	0.00043	0.00	Libras	25,200
Ganado lechero	26	96.30	62.00000	100.00	Litros	1,114,625
Total	27	100.00	62.00043	100.00		

Fuente: Investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

Como se observa en el cuadro anterior, la producción de leche es la principal actividad pecuaria de Santa Catarina Mita, debido a que existen 26 unidades económicas que generan un total de 1,114,625 litros de leche y que representan el 96.30% de las labores en esta rama pecuaria.

1.8.3 Producción artesanal

Se encuentra una diversidad de actividades, tales como marroquinería, talabartería, tenería, cerámica; sin embargo, éstas han desaparecido en los últimos años, por falta de comercio. En el caso de la cerámica, fue desplazada por productos plásticos, por ser de mayor duración y bajos precios. En la actualidad, la actividad de producción de calzado es realizada solo en el área urbana.

Las unidades económicas están organizadas en talleres familiares, con un promedio de cuatro empleados.

En Santa Catarina Mita existen alrededor de 300 zapateros en el casco urbano.

La mano de obra que participa es de un aproximado de 2,000 personas (30% familiar y 70% contratada a destajo), con un ingreso que oscila entre Q.350.00 y Q.400.00 semanales.

La mayor parte de la actividad productiva se realiza en forma manual, con herramientas poco tecnificadas. Las líneas de calzado están divididas según el tipo de usuario, por ejemplo: caballeros, damas, niños y bebés.

El cuadro de la página siguiente muestra el valor total de la producción artesanal, según el tipo de actividad.

Cuadro 14
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
Principales productos artesanales
Año: 2002

Concepto	Volumen de producción	Unidad de medida	Valor unitario en Q.	Valor total en Q.
Calzado	17,152	Par	81.90	1.404,749
Panadería	1,878	Quintal	563.98	1.059,154
Estructuras metálicas	483	Unidad	509.00	245,847

Fuente: Investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

En el cuadro anterior se muestra la producción artesanal del Municipio en el cual se aprecia que la elaboración de calzado es la más significativa, debido al ingreso total que aporta a la economía, así como a los beneficios obtenidos por cada zapatero.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE

En este capítulo se analizan las condiciones en que se desarrolla el proceso de producción y comercialización de leche en fincas subfamiliares y familiares. Entre los aspectos más importantes a considerar se encuentran: el producto, costo de producción, rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización empresarial.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La leche es un bien rico en vitaminas liposolubles e hidrosolubles, proteínas y minerales, además, es un elemento básico en la dieta alimenticia de la población.

La coloración de la leche puede ser blanca cuando es fresca, color ligeramente crema cuando es rica en grasa y de tono azulado, cuando es pobre en grasa o descremada. El sabor es medio dulce y neutro por la lactosa que contiene.

2.1.1 Variedades

Para el presente caso, solo se analiza la leche de vaca, por ser la única producida en el Municipio.

2.1.2 Usos del producto

En Santa Catarina Mita, la producción de leche es consumida en fresco, es decir, como bebida después del ordeño.

2.2 PRODUCCIÓN

El 2.50% de la producción de leche en las fincas subfamiliares se destina para el autoconsumo y el 97.50% se comercializa; mientras que en las fincas familiares, se destina el 100% para la venta.

2.2.1 Volumen, valor y superficie

En las fincas subfamiliares el volumen, valor y superficie de la producción se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 15
Municipio de Santa Catarina Mita - Jutiapa
Superficie, volumen y valor de la producción de leche en fincas subfamiliares
Año: 2002

Descripción	Totales
Superficie en manzanas	50.00
Cantidad en unidades de cabezas	250
Producción diaria en litros por vaca	12
Volumen de producción en litros	1,095,000
Valor por litro de leche en quetzales	Q.3.50
Valor de la producción en quetzales	Q. 3,832,500

Fuente: Investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

El volumen de producción obtenido de las 250 vacas destinadas para este fin, asciende a 1,095,000 litros, con un valor de Q.3.832,500. Del total de producción se destinan 27,375 litros para autoconsumo y 1,067,625 litros para la venta.

En las fincas familiares se localizó solo una unidad productiva de ganado lechero y los resultados obtenidos se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 16
Municipio de Santa Catarina Mita - Jutiapa
Superficie, volumen y valor de la producción de leche en fincas familiares
Año: 2002

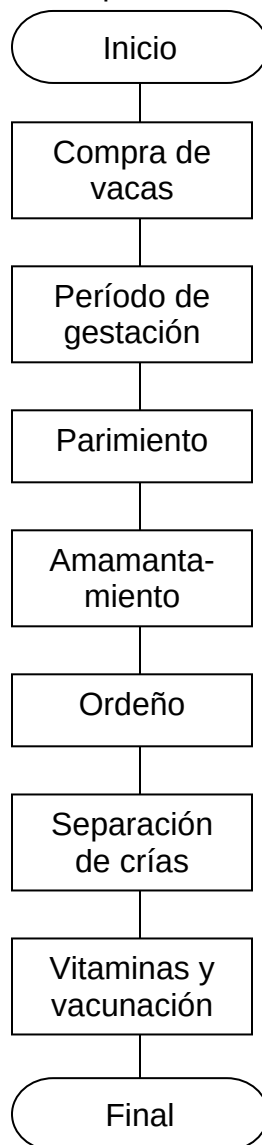
Descripción	Totales
Superficie en manzanas	12.00
Cantidad en unidades de cabezas	60
Vacas de ordeño promedio	35
Producción diaria en litros por vaca	15
Volumen de producción en litros	191,625
Valor por litro de leche en quetzales	Q.3.00
Valor de la producción en quetzales	Q. 574,875

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

El valor de la producción para este estrato de finca es de Q.574,875.00 de la venta de 191,625 litros, obtenidos de las 60 vacas destinadas para esta actividad.

El diagrama del proceso de producción de leche se presenta a continuación:

Gráfica 1
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
Flujograma del proceso de producción de ganado lechero



Fuente: Investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

Para desarrollar la actividad lechera, es necesario comprar vacas que estén próximas a parir. Estas reses son vacunadas y alimentadas en forma adecuada y cuando paren, se apartan en dos corrales, uno para vacas y otro para los chivos y chivas que han nacido (proceso de separación de crías), con el objetivo de extraer la mayor cantidad de leche posible.

Debido a que en el Municipio no cuentan con suficientes toros, los productores llevan las vacas a Municipios vecinos, con la finalidad de alquilar un ejemplar macho para fecundarlas. La mayoría de veces lo obtienen en forma gratuita, pero en algunas ocasiones, pagan una cantidad simbólica.

2.3 TECNOLOGÍA

En la fincas subfamiliares, la tecnología utilizada es de tipo tradicional, al considerar que la alimentación y cuidado del ganado se complementa con concentrados, vitaminas, vacunas, desparasitantes, pasto natural y melaza; no emplean asistencia técnica o crédito bancario; utilizan razas cruzadas y han implementado bebederos de cemento rústico, además, se observaron condiciones antihigiénicas e instalaciones no adecuadas para la explotación del ganado.

En el caso de las fincas familiares, se identifica el nivel dos de tecnología, por la utilización de vacunas, vitaminas, antibióticos, desparasitantes, concentrados, sal común, sal mineral, pasto natural, forraje y melaza, así como la explotación de ganado de razas cruzadas y mano de obra calificada, debido a que los propietarios son profesionales en Veterinaria y Zootecnia (padre e hijo) con mucha experiencia y no tienen la necesidad de acudir a la asesoría técnica de otros profesionales en la materia.

2.4 COSTO DE PRODUCCIÓN

Para las fincas subfamiliares, éste se integra solo por el gasto efectuado en la compra de insumos. A continuación se presenta el estado de costo directo de producción de leche de las unidades productivas:

Cuadro 17
Municipio de Santa Catarina Mita - Jutiapa
Costo directo de producción de leche para fincas subfamiliares
Del 01 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
Insumos	725,425	725,425	0
Vacunas	8,325	8,325	
Vitaminas	8,325	8,325	
Antibióticos	8,325	8,325	
Desparasitantes	18,000	18,000	
Concentrados	148,000	148,000	
Sal común	21,000	21,000	
Pasto natural	350,000	350,000	
Fertilizantes para pasto	25,950	25,950	
Melaza	137,500	137,500	
Mano de obra	0	0	0
Mano de obra	0	0	
Tiempo extraordinario	0	0	
Séptimo día	0	0	
Bono incentivo	0	0	
Costos indirectos variables	0	0	0
Cuota patronal	0	0	
Prestaciones laborales	0	0	
Costo directo de producción	725,425	725,425	0
Número de litros producidos	1,095,000	1,095,000	
Costo unitario (un litro de leche)	0.66	0.66	0

Fuente: Investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

El costo de producir 1,095,000 litros de leche es de Q.725,425.00, tanto para datos de encuesta, como imputados. El valor unitario es de Q.0.66.

De acuerdo a la investigación de campo, la unidad económica familiar que se dedica a la producción de ganado lechero del Municipio, presenta el siguiente estado de costo directo de producción.

Cuadro 18
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
Costo directo de producción de leche para fincas familiares
Del 01 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
Insumos	129,632	129,632	0
Vacunas	2,000	2,000	
Vitaminas	2,000	2,000	
Antibióticos	1,000	1,000	
Desparasitantes	2,880	2,880	
Concentrados	37,000	37,000	
Sal común	53	53	
Sal mineral	975	975	
Forraje	4,080	4,080	
Pasto natural	76,650	76,650	
Fertilizantes para pasto	1,894	1,894	
Melaza	1,100	1,100	
Mano de Obra	0.00	0.00	0
Mano de obra	0	0	
Séptimo día	0	0	
Bono incentivo	0	0	
Costos Indirectos Variables	0.00	0.00	0
Cuota patronal	0	0	
Prestaciones laborales	0	0	
Costo directo de producción	129,632	129,632	0
Número de litros producidos	191,625	191,625	
Costo unitario (un litro de leche)	0.68	0.68	0

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

El costo de producir 191,625 litros de leche es de Q.129,632.00, tanto para datos de encuesta, como imputados. El valor unitario es de Q.0.68.

2.5 RENTABILIDAD

La rentabilidad expresa los beneficios económicos que las unidades productivas experimentan respecto al volumen de ventas. Con el objetivo de calcular la rentabilidad simple de la producción de leche de las unidades productivas subfamiliares según la muestra, se elaboró el siguiente estado de resultados.

Cuadro 19
Municipio de Santa Catarina Mita - Jutiapa
Estado de resultados de producción de leche para fincas subfamiliares
Del 01 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas (leche)	3,832,500	3,832,500	0
Ventas (chivas y chivos)	67,500	67,500	0
Ventas netas	3,900,000	3,900,000	0
(-) Costo directo de producción	725,425	725,425	0
Ganancia marginal	3,174,575	3,174,575	0
(-) Costos fijos de producción	0	239,275	(239,275)
Depreciaciones de semovientes	0	214,275	
Depreciaciones de instalaciones	0	25,000	
(-) Gastos de administración	430,375	1,565,557	(1,135,182)
Sueldos de administración	0	300,000	
Empleado (vaquero)	234,750	234,750	
Empleado (sacatero)	195,625	234,750	
Tiempo extraordinario	0	58,500	
Séptimo día	0	78,240	
Bono incentivo	0	227,023	
Cuota patronal	0	60,437	
Prestaciones laborales	0	276,857	
Asesoría	0	12,500	
Mantenimiento de cercos	0	22,500	
Gastos varios (utensilios)	0	60,000	
Utilidad antes de impuesto sobre la renta	2,744,200	1,369,743	1,374,457
(-) Impuesto sobre la renta 31%	850,702	424,620	426,082
Utilidad neta	1,893,498	945,123	(948,375)

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

La fórmula utilizada para la determinación de la rentabilidad simple, es la siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}} * 100\%$$

$$\frac{\text{Encuesta}}{1,893,498} * 100\% = 48.55\%$$

$$\frac{\text{Imputado}}{945,123} * 100\% = 24.23\%$$

Las cifras anteriores demuestran que la rentabilidad según datos de encuesta e imputados es del 48.55% y 24.23% sobre las ventas, con una diferencia del 24.32%, establecida por el cálculo de los costos fijos y el nivel de producción.

En el caso de la rentabilidad sobre costos y gastos, se aplica la siguiente fórmula:

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

Encuesta	Imputado
$\frac{1,893,498}{1,155,800} * 100\% = 163.82\%$	$\frac{945,123}{2,530,257} * 100\% = 37.35\%$

La rentabilidad sobre costos y gastos de producción, según encuesta es del 163.82%, es decir, que el ingreso total después de cubrir el costo de producción, la ganancia neta es suficiente para sufragar los gastos de un volumen de producción de la misma cantidad y mantener un superávit de Q.737,698.00; mientras que con datos imputados, la utilidad solamente representa el 37.35% sobre los costos.

En el caso de la rentabilidad de las fincas familiares, se presenta el siguiente estado de resultados.

Cuadro 20
Municipio de Santa Catarina Mita - Jutiapa
Estado de resultados de producción de leche para fincas familiares
Del 01 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas (leche)	574,875	574,875	0
Ventas (chivos y chivas)	12,600	12,600	0
Ventas netas	587,475	587,475	0
(-) Costo directo de producción	129,632	129,632	0
Ganancia marginal	457,843	457,843	0
(-) Costos fijos de producción	0	50,143	(50,143)
Depreciaciones de semovientes	0	43,143	
Depreciaciones de instalaciones y equipo	0	5,500	
Mantenimiento de cercos	0	1,500	
(-) Gastos fijos	42,720	230,396	(187,676)
Sueldos de administración	0	0	
Sueldos (permanente y eventuales)	42,720	38,970	
Tiempo extraordinario	0	4,860	
Séptimo día	0	6,240	
Bono incentivo	0	11,689	
Cuota patronal	0	3,340	
Prestaciones laborales	0	15,297	
Honorarios profesionales	0	144,000	
Gastos varios (utensilios)	0	6,000	
Utilidad antes de impuesto sobre la renta	415,123	177,304	237,819
(-) Impuesto sobre la renta 31%	128,688	54,964	73,724
Utilidad neta	286,435	122,340	164,095

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

Para determinar la rentabilidad simple, es necesario aplicar la fórmula siguiente:

Fórmula de rentabilidad simple:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}} * 100\%$$

$$\frac{\text{Encuesta}}{286,435} * 100\% = 48.76\%$$

$$\frac{\text{Imputado}}{122,340} * 100\% = 20.82\%$$

Según las cifras anteriores, se determinó que la rentabilidad de la actividad lechera según información de encuesta es del 48.76% y del 20.82% para costos imputados, con una diferencia del 27.94%, establecida por el cálculo de costos y gastos fijos en los datos reales.

Con relación a la rentabilidad sobre costos y gastos, es necesario aplicar la fórmula siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costos y gastos de producción}} * 100\%$$

Encuesta	Imputado
$\frac{286,435}{172,352} * 100\% = 166.19\%$	$\frac{122,340}{410,171} * 100\% = 29.83\%$

Según los resultados anteriores, la rentabilidad sobre costos y gastos con datos de encuesta, es el 166.19%.

Este valor permite cubrir el costo de producción de un volumen de producción igual al actual y generar un saldo positivo de Q.114,083.00; mientras que con datos reales, la rentabilidad sólo representa el 29.83% del costo de producción.

2.6 FINANCIAMIENTO

Para desarrollar la producción de leche en el Municipio, en los estratos subfamiliares y familiares, se utiliza el financiamiento propio, cuyos recursos provienen de herencias familiares, sin utilizar financiamiento bancario o de otra índole.

2.7 COMERCIALIZACIÓN ACTUAL

Los principales problemas que afrontan los productores de las fincas subfamiliares y familiares, con relación a la producción de leche son: poca capacidad productiva; un mercado local que se reduce a compradores cercanos al lugar en que vive el lechero; desconocimiento de técnicas apropiadas para negociar el artículo en otras comunidades o con industrias transformadoras de éste; y la baja calidad, por la falta de procesos de pasteurización, para brindarle mayor duración.

El principal problema de estos lecheros, es no poseer conocimientos técnicos para coordinar esfuerzos e integrar un grupo sólido que ofrezca un mayor volumen de producción y cubra una mayor área del mercado que demanda la leche. Por lo anterior, se describen a continuación todos los aspectos y variables que intervienen en el proceso de comercialización actual.

2.7.1 Proceso de comercialización

Esta conformado por la concentración, equilibrio y dispersión del producto hasta el consumidor final. Cada uno de estos apartados se describe a continuación:

2.7.1.1 Etapa de concentración

Se efectúa en forma individual por cada productor, después de haber extraído la leche, pero es concentrada por pocas horas, debido a que debe ser vendida o consumida en el menor tiempo posible, para evitar la descomposición.

2.7.1.2 Etapa de equilibrio

Debido a que no se tiene conocimiento de las cantidades exactas de leche a consumir y el número de compradores, no puede estimarse el volumen de producción, por lo que muchas veces hay excedente. Por lo tanto, la leche que no es vendida es ingerida por el lechero y la familia, debido a que este producto es perecedero y no puede ser almacenado sin un sistema de refrigeración adecuado.

2.7.1.3 Etapa de dispersión

Esta fase es directa, porque el productor la lleva hasta el consumidor final, ya sea que este último, la necesite para tomarla en fresco (líquido) o para transformarla en alguno de los derivados (crema, queso, mantequilla, entre otros).

2.7.2 Análisis del proceso de comercialización

Es necesario identificar los medios y actividades que se involucran en los pasos para la venta de un producto. Para ello se estudian las funciones que realizan los entes participantes y el mercado, además de las operaciones necesarias para llevar el producto al consumidor final.

2.7.2.1 Análisis institucional

Contempla el estudio de los entes que participan en el proceso de comercialización.

Para la producción y venta de leche es necesaria la colaboración de las siguientes personas.

- **Productor**

Es la persona que posee vacas para producir la leche que venderá después de ordeñarla.

- **Detallista**

Es un intermediario en la comercialización. Esta persona (detallista) comprará leche para venderla en fresco (líquido) al consumidor final o para transformarla en algún derivado (crema, queso, mantequilla).

- **Consumidor final**

Es el individuo que consume leche en fresco proveniente de la compra realizada al productor o al detallista.

2.7.2.2 Análisis estructural

Las acciones emprendidas por cada una de las instituciones participantes son descritas en esta sección, como se presenta a continuación:

- **Estructura del mercado**

En la mayoría de las localidades no existe competencia, porque se ubica un sólo productor de leche en cada una de ellas, lo que incide en que el establecimiento de precios y oferta de leche, sea determinado a conveniencia de los lecheros.

- **Conducta de mercado**

El comportamiento de los consumidores está definido por la costumbre y precio de la leche. Debido a que han comprado el producto desde hace varios años y lo consideran de mejor calidad ante un bien sustitutivo, por lo cual demanda esta bebida para complementar el régimen alimenticio.

- **Eficiencia de mercado**

En la actualidad los lecheros han ofrecido producto fresco y a bajo costo, por lo cual mantienen la necesidad en los consumidores finales todos los días y no la sustituyen por otro bien.

2.7.2.3 Análisis funcional

Se refiere a todas las acciones que intervienen en el proceso de transferencia del producto entre el lechero y el comprador. Cada una de estas funciones se describen a continuación.

- **Funciones de intercambio**

Se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad y están vinculadas con la utilidad de posesión, entre ellas se pueden mencionar:

a) Compra-venta

Esta actividad se lleva a cabo a través de la inspección de la leche en el punto de venta entre el productor o detallista con el consumidor final.

b) Determinación del precio

Este valor es establecido por el lechero, al considerar los gastos incurridos (costo de producción) para la generación de este producto, además, de tomar en cuenta, el precio promedio existente en otras localidades cercanas.

- **Funciones físicas**

Son todas las acciones necesarias para el traslado de la leche en forma fluida al lugar en que es requerida.

a) Acopio

Se realiza en el lugar en que se encuentran las vacas (granja o casa del lechero), porque debe ordeñarse a las reses y guardar la leche en recipientes de plástico o aluminio durante una o dos horas antes de venderla.

b) Almacenamiento

Se logró determinar que el Municipio no posee medios de refrigeración apropiados para la conservación de la leche, que es un producto perecedero y por esta razón se vende de inmediato.

c) Transporte

La única forma de traslado de la leche al consumidor final, es personal a través del lechero o intermediario, porque son éstos los que llevan el producto hasta el punto de venta y en pocas ocasiones, los consumidores llegan al lugar de producción.

d) Empaque

El productor no lo utiliza, porque lleva la leche, en los mismos utensilios (cubetas de plástico o aluminio) que emplea durante el ordeño.

– Funciones auxiliares

Proporcionan información relacionada con los precios de la leche en el mercado y los riesgos que afronta con la comercialización del producto.

a) Información de precios y mercado

No existe ninguna institución formal que brinde a los productores datos actualizados del valor por litro de leche, de los consumidores actuales y potenciales o de la competencia, debido a que cada productor trabaja en forma individual.

b) Aceptación de riesgos

Debe considerarse que es un bien perecedero, por lo que debe consumirse luego del ordeño, antes que pierda consistencia en los nutrientes que contiene. Tampoco debe existir excedente, porque no hay lugar y condiciones apropiadas para almacenarlo.

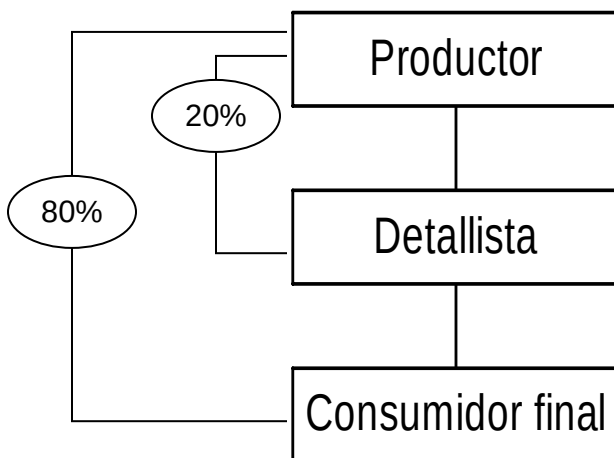
2.7.3 Operaciones de comercialización

Estas son necesarias para establecer la ruta correcta para la movilización del producto, además, de los beneficios obtenidos con la venta del mismo.

2.7.3.1 Canales de comercialización

Se observó que los productores canalizan la producción hacia el detallista y el consumidor final. La gráfica de la página siguiente muestra la posición de cada uno de los participantes.

Gráfica 2
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
Canales de comercialización de leche
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

La gráfica anterior muestra que sólo existe un intermediario para la venta de leche. Esto debido a que son muy pocas las personas que desean comprar la leche y luego venderla, la mayoría de los detallistas la utilizan para transformarla en algún derivado (crema, queso, mantequilla), pero en este caso dejan de ser intermediarios y se constituyen en transformadores de productos derivados.

Según la gráfica anterior, el 80% de la producción es comercializada entre el lechero (productor) y el consumidor final. La razón principal es que el lechero vende el producto en forma directa al demandante para obtener una mayor utilidad en la negociación.

2.7.3.2 Márgenes de comercialización

Se conoce como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por el producto y el precio que recibe el productor.

A continuación se presenta un cuadro que muestra los márgenes de comercialización por litro de leche:

Cuadro 21
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
Márgenes de comercialización por litro de leche para finca subfamiliar
Año: 2002

Institución	Precio de venta/lt.	Gastos de Mercado	Margen Bruto	Margen Neto	Rendimiento sobre la Inversión (%)	Participación (%)
Productor	3.50					87.50
Detallista	4.00		0.50	0.40	11.43	12.50
Transporte y embalaje		0.05				
Despacho		0.05				
Totales		0.10	0.50	0.40		100.00

Fuente: Investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

A través de la información del cuadro anterior, puede determinarse que debido al escaso desarrollo del proceso de venta de la leche, el productor tiene un 87.50% de participación en el precio que paga el consumidor final; lo cual es interesante para el productor, pero para el consumidor significa tener un producto de baja calidad y con poco valor agregado.

Margen bruto de comercialización (MBC)

Es la diferencia entre el precio pagado por el consumidor final y el precio recibido por el productor. Para el cálculo se utiliza la siguiente relación:

$$\text{MBC} = \text{Precio del consumidor} - \text{Precio del productor}$$

$$\text{MBC} = \text{Q.4.00} - \text{Q.3.50}$$

$$\text{MBC} = \text{Q.0.50}$$

Por la comercialización de un litro de leche, los intermediarios obtienen una utilidad bruta de Q.0.50, a la cual debe deducirse los costos de traslado del producto.

También se establece que por cada litro vendido, el 87.50% del valor final a pagar, le corresponde al productor y el restante a la intermediación.

Margen neto de comercialización (MNC)

Es la diferencia sobre la utilidad bruta que percibe la intermediación como beneficio neto, al deducir los costos de mercadeo.

$$\text{MNC} = \text{Margen neto de comercialización} - \text{Costo de comercialización}$$

$$\text{MNC} = \text{Q.0.50} - \text{Q.0.10}$$

$$\text{MNC} = \text{Q.0.40}$$

Deducidos los costos de transporte, embalaje y despacho por cada litro de leche, la utilidad para los intermediarios es de Q.0.40 que representa el 10% sobre el precio final.

Cuadro 22
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
Márgenes de comercialización por litro de leche para finca familiar
Año: 2002

Institución	Precio de venta/lt.	Gastos de Mercado	Margen Bruto	Margen Neto	Rendimiento sobre la Inversión (%)	Participación (%)
Productor	3.00					75.00
Detallista	4.00		1.00	0.90	30.00	25.00
Transporte y embalaje		0.05				
Despacho		0.05				
Totales		0.10	1.00	0.90		100.00

Fuente: Investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

A través de la información del cuadro anterior, puede determinarse que debido al escaso desarrollo del proceso de venta de la leche, el productor tiene un 75.00% de participación en el precio que paga el consumidor final; lo cual es interesante para el productor, pero para el consumidor significa tener un producto de baja calidad y con poco valor agregado.

Margen bruto de comercialización (MBC)

Es la diferencia entre el precio pagado por el consumidor final y el precio recibido por el productor. Para el cálculo se utiliza la siguiente relación:

$$\text{MBC} = \text{Precio del consumidor} - \text{Precio del productor}$$

$$\text{MBC} = \text{Q.4.00} - \text{Q.3.00}$$

$$\text{MBC} = \text{Q.1.00}$$

Por la comercialización de un litro de leche, los intermediarios obtienen una utilidad bruta de Q.1.00, a la cual debe deducírsele los costos de traslado del producto.

También se establece que por cada litro vendido, el 75.00% del valor final a pagar, le corresponde al productor y el restante a la intermediación.

Margen neto de comercialización (MNC)

Es la diferencia sobre la utilidad bruta que percibe la intermediación como beneficio neto, al deducir los costos de mercadeo.

MNC = Margen neto de comercialización – Costo de comercialización

MNC = Q.1.00 – Q.0.10

MNC = Q.0.90

Deducidos los costos de transporte, embalaje y despacho por cada litro de leche, la utilidad para los intermediarios es de Q.0.90 que representa el 22.50% sobre el precio final.

2.7.3.3 Factores de diferenciación

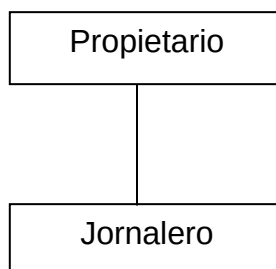
El único factor a aprovechar de esta leche frente a otras, es la oportunidad de venderla en fresco, es decir, llevada al consumidor final momentos después de realizar el ordeño, lo que ofrece un mejor sabor que los productos sustitutos, que por lo menos, tienen un día de estar envasados en frasco o bolsa.

2.8 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL DE LA PRODUCCIÓN

En los estratos de fincas subfamiliares y familiares se encontró el tipo de organización denominado lineal o militar, en la que el propietario ordena en forma directa al jornalero.

Los productores carecen de estructura organizacional definida, manual de funciones y reglamentos. La producción se desarrolla en unidades productivas de tipo individual y familiar en forma empírica, no llevan controles legales y administrativos. La siguiente gráfica muestra las áreas identificadas para este tipo de ente.

Grafica 3
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
Estructura organizacional para fincas subfamiliares y familiares
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

Según la gráfica anterior, los participantes en la producción de leche, tanto en fincas subfamiliares, como familiares, son el propietario de la finca y jornaleros, cuando se necesitan, de lo contrario, el grupo familiar realiza todas las actividades productivas y comerciales.

2.9 GENERACIÓN DE EMPLEO

Dentro de la producción pecuaria del Municipio, la generación de empleo es de un bajo volumen debido a que las unidades productivas son de tipo familiar en los estratos de fincas subfamiliares y familiares, la producción de ganado lechero es realizada por el propietario y un jornalero que desarrollan todas las

actividades de producción, de manera que existe una baja generación de empleo, por utilizarse poca mano de obra para las labores productivas.

2.10 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

En el Municipio existen organizaciones de carácter cultural, social y político, sin embargo, no existe alguna para el apoyo a las unidades productivas pecuarias.

En la actualidad la producción la desarrollan en unidades productivas de tipo individual y familiar en forma empírica tradicional, porque no llevan ningún registro legal o administrativo de la forma organizacional. Además, el producto no tiene control de calidad por parte de las autoridades correspondientes. También se observa poca integración del proceso de comercialización; inexistencia de coordinación entre productores, procesadores y comercializadores; faltan procesos tecnificados para el procesamiento de la leche; no utilizan razas mejoradas; las condiciones del terreno para el cultivo de pastos y la prolongada época seca, son factores que provocan un desarrollo lento para el mercado lechero en el Municipio.

2.11 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

De acuerdo a la información obtenida a través del estudio realizado, a continuación se describe la propuesta de solución:

Por el inexistente nivel de organización, se propone que a través del esfuerzo conjunto y multidisciplinario, se promueva con carácter de urgencia económica para el Municipio, la creación de un grupo pro-formación de una Cooperativa productora de leche y sus derivados.

En un principio se sugiere la participación de productores representativos de las aldeas de mayor producción, la Municipalidad, el representante del Ministerio de Agricultura, ganadería y Alimentación (MAGA) y de la Cooperación Española.

El tipo de cooperativa propuesta es integral, debido a que puede funcionar como instrumento administrativo, técnico y financiero. Se puede utilizar como fuente de financiamiento, con la creación de un sistema de análisis de crédito adecuado a la realidad del Municipio, el cual considerará las fuentes de pago, garantías y, por consiguiente, minimizará el riesgo de perder los recursos.

Con este tipo de organización se pretende la promoción de la capacitación de los miembros en áreas como: manejo de pastos mejorados; sistemas de estabulado, adecuados a las condiciones propias del Municipio; utilización de fuentes de agua comunales; mejoramiento del hato ganadero; manejo higiénico del área de producción y elaboración de productos lácteos competitivos.

En el aspecto técnico, se buscará la contratación de un profesional en las áreas de Zootecnia o Veterinaria, con especialidad en ganado lechero para que provea de asistencia a los miembros.

La cooperativa promoverá esfuerzos encaminados a brindar un mejor producto, publicidad de los derivados y una marca que pueda posicionarse en el mercado local y de los Municipios cercanos.

Otra de las funciones de la cooperativa, será proporcionar información acerca de los precios actuales y demanda de este líquido en el mercado.

Con la integración de varios lecheros a esta organización, se ofrecerá mayor cantidad de producto al consumidor final y podrán adquirirse insumos a un costo menor, que el obtenido en forma individual.

2.11.1 Comercialización propuesta

Para la eficiencia en las actividades de venta, es necesario que los productores formen grupos en cada localidad y ofrezcan un volumen de producción mayor al que tendrían en forma individual. Con esto también podrían unir los excedentes de producto y satisfacer las necesidades de nuevos clientes.

2.11.1.1 Proceso de comercialización propuesto

La efectividad en la negociación de la leche, se alcanza al cumplir a cabalidad con las etapas siguientes:

- **Etapas de concentración**

Después del ordeño en cada unidad económica, los productores reunirán este líquido en la casa de uno de ellos (el que esté más cerca de los detallistas o

consumidores finales que quieren comprarla) para que la distancia a recorrer sea menor.

- Etapa de equilibrio

Se realizará de igual forma que la actual, la única diferencia es que se producirá más leche y el número de demandantes será mayor, por lo que debe aprovecharse al máximo el volumen de producción para que no existan excedentes. Este producto deberá ser comercializado el mismo día del ordeño, para poder ofrecer la misma cantidad todos los días. Mientras la demanda sea estable, no existirá sobrante.

- Etapa de dispersión

Para no incurrir en mayores costos en el traslado de este bien hacia los consumidores finales y mermar el nivel de utilidades alcanzado, el productor lo llevará hasta el demandante.

2.11.1.2 Operaciones de comercialización propuestas

Para incrementar el nivel de beneficios al finalizar la negociación, se recomienda llevar a cabo las siguientes actividades.

- Canales de comercialización

Se propone mantener la misma estructura que posee el canal en la actualidad, la diferencia será que en cada comunidad existirá un grupo de lecheros al que se le llamará productor de forma general.

- **Márgenes de comercialización**

Al igual que el apartado anterior, se establece que se seguirá con los mismos costos y precios que posee la venta de leche en el Municipio. Las utilidades obtenidas por el productor y el intermediario, variará según el número de consumidores que se pretenda satisfacer.

2.11.2 Factores de diferenciación

Este sistema propuesto, se distingue del actual, en el aumento del volumen de producción a reunir y el número de consumidores. Las características del producto se mantendrán, en ser fresco y natural, sin preservantes que resten valores nutricionales.

2.11.3 Análisis comparativo

Cada productor mantiene un nivel de producción y número de consumidores diferente a otros, por lo cual algunos tienen excedentes al finalizar el día y como no poseen medios de refrigeración, no pueden almacenarla, con lo cual sufren pérdidas económicas.

Con el sistema propuesto, se espera que al formar grupos en cada comunidad, satisfagan las necesidades de los compradores actuales y además, tengan las posibilidades de atraer nuevos clientes, porque el excedente que mantenían puede ser reunido y vendido a un nuevo comprador, para que no haya desperdicios de producto, sino al contrario, se reciban mayores utilidades.

La integración de los lecheros en un grupo sólido con fines equilibrados, permite aumentar el volumen de producción, lo que implica una mayor cobertura en el número de consumidores y del segmento de mercado, porque con este sistema de comercialización, podrá llegarse a aldeas o caseríos aledaños.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA LOMAN

En este capítulo se presenta el proyecto para la producción de papa Loman, porque representa una opción viable para iniciar un proceso de diversificación agrícola en la aldea Suchitán, municipio de Santa Catarina Mita, Jutiapa.

3.1 IDENTIFICACIÓN

Según la investigación realizada, se llegó a determinar la necesidad de variar la producción del Municipio y debido a que las condiciones climatológicas de la región son aptas para la papa, se presenta la siguiente propuesta de inversión a nivel idea.

3.2 OBJETIVOS

Son los fines a los que se dirigen las actividades de la organización. Entre éstos pueden mencionarse los siguientes:

3.2.1 General

Proponer la producción de papa, para generar fuentes de empleo y mejorar el nivel de ingresos de los pobladores, lo que contribuye al desarrollo del Municipio.

3.2.2 Específicos

- Beneficiar a los habitantes de la aldea Suchitán, que se dedicarán a producir papa Loman, para mejorar el nivel de vida en lo social y económico.

- Determinar los canales de comercialización, a través de los cuales será llevada la papa hasta el consumidor final.
- Establecer los costos de producción para determinar el nivel de rentabilidad.
- Determinar las posibles fuentes de financiamiento externo, necesarios para cubrir los requerimientos de inversión.
- Promover mejores niveles de organización con la intención de implementar nueva tecnología para el proceso productivo y diversas condiciones de negociación por manejo de volúmenes de producto.

3.3 JUSTIFICACIÓN

La producción y comercialización de la papa Loman en la aldea Suchitán, es una actividad propia del lugar, porque el clima y las condiciones ecológicas son apropiados para la siembra. Las razones para la formulación de la presente propuesta son:

- La inversión se recupera a corto plazo.
- El consumo de la papa Loman es doméstico e industrial.
- Se busca que los ingresos generados por esta actividad mejoren el nivel de vida de los agricultores.
- Genera fuentes de trabajo, para atender la plantación y labores postcosecha.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

La importancia de este consiste en determinar la existencia de una cantidad suficiente de personas que demandarán la papa. Para ello se analiza la demanda y oferta en el mercado.

3.4.1 Producto

El cultivo de la patata se originó en la cordillera andina y llega a Europa en el siglo XVI por dos vías diferentes: una fue España hacia 1570 y otra fue por las Islas Británicas entre 1588 y 1593, lugar en que se expandió por toda Europa. Perteneció a la familia Solanácea, el nombre científico es *Solanum tuberosum*.

“Es una planta herbácea, vivaz, dicotiledónea, provista de un sistema aéreo y otro subterráneo de naturaleza rizomatosa del cual se originan los tubérculos. Las partes más importantes son las que se mencionan a continuación:

- **Raíces:** son fibrosas, muy ramificadas, finas y largas. Las raíces tienen un débil poder de penetración y sólo adquieren buen desarrollo en suelo mullido.
- **Tallos:** son aéreos, gruesos, fuertes y angulosos, al principio son erguidos y con el tiempo se extienden hacia el suelo. Los tallos se originan en la yema del tubérculo, la altura es variable entre 50 centímetros a un metro. Son de color verde pardo, debido a los pigmentos antociámicos asociados a la clorofila que están presentes en todo el tallo.
- **Rizomas:** son tallos subterráneos de los que surgen las raíces adventicias. Los rizomas producen unos hinchamientos denominados tubérculos, éstos son ovales o redondeados.
- **Tubérculos:** son los órganos comestibles de la patata. Están formados por tejido parenquimático, en lo que se acumulan las reservas de almidón. En las axilas del tubérculo se sitúan las yemas de crecimiento llamadas “ojos”, dispuestas en espiral sobre la superficie del tubérculo.

- **Hojas:** son compuestas, imparpinnadas y con foliolos primarios, secundarios e intercalares. La nerviación de las hojas es reticulada, con una densidad mayor en los nervios y en los bordes del limbo.
 - **Inflorescencias:** son cimosas, están situadas en la extremidad del tallo y sostenidas por un escapo floral.
 - **Es una planta autógena.** La androesterilidad es muy frecuente, a causa del aborto de los estambres o del polen según las condiciones climáticas.
- Las flores tienen la corola rotácea gamopétala de color blanco, rozado, violeta. Frutos: en forma de baya redondeada de color verde de uno a tres centímetros de diámetro, que se tornan amarillos al madurar.

“Alrededor del mundo existen más de 5,000 diferentes variedades de papa. En Guatemala las más comunes y utilizadas son:

- **Atzimba**

Requiere de suelos entre los 1,800 y 3,000 metros sobre el nivel del mar. La planta alcanza una altura entre 70 y 80 centímetros; con tallos fuertes y erectos de color verde pálido, flores blancas y tubérculos redondos o alargados. El color exterior de los tubérculos es amarillo crema con interiores color crema. El ciclo vegetativo oscila entre 100 y 120 días. Tiene moderada susceptibilidad al tizón tardío, tiene un rendimiento de 450 a 600 quintales por manzana.

- **Tollocan**

Se adapta a terrenos entre los 1,700 y 2,500 metros sobre el nivel del mar. Es conocida por la resistencia a enfermedades, alto rendimiento y aceptación.

La altura oscila entre 70 y 80 centímetros, con un rendimiento de 400 quintales por manzana. Tiene flores blancas y el número de tallos varía entre tres y siete. Los tubérculos son redondos y planos, con ojos poco profundos, piel color amarillo crema e interior amarillo intenso. El período para obtener producción se encuentra a los 100 o 110 días.

– **Loman**

Es una variedad que debe sembrarse de 1,800 a 2,500 metros sobre el nivel del mar y crece de 60 a 70 centímetros. Los tallos son erectos al principio y luego, con la madurez, toman hábito rastrero; el follaje es verde oscuro y, por lo regular, no florea; los tubérculos son alargados y un poco aplanados con ápices terminados en punta; tiene susceptibilidad al tizón tardío y los rendimientos por manzana oscilan entre 180 y 300 quintales.”⁴

3.4.1.1 Importancia y usos

Se estima que la papa es consumida por un gran número de hogares guatemaltecos, porque el valor como fuente de carbohidratos es necesario en la dieta alimenticia.

Es utilizada para preparar deshidratados; se sirve frita y como materia prima en la industria textil, al extraer la fécula de este producto; y por último, para la producción de derivados alimenticios, farmacéuticos y químicos al separar el almidón del fruto.

⁴ CIFUENTES ALFONSO, DINORA. “Estudio de Prefactibilidad de los proyectos, cultivo de zanahoria, cultivo de papa, Municipio de Santa Eulalia departamento de Huehuetenango”, EPS-C.C.E.E., octubre 1998, págs. 27-29.

3.4.1.2 Valor nutricional

La papa contiene 80% de agua, 8% de fécula, 5% de azúcar y fibra, 7% minerales y vitaminas B1 y B2. Posee alto contenido de proteínas y carbohidratos, por lo que es una de las fuentes más nutritivas de alimentación en países desarrollados, ocupa el primer lugar de producción de alimento energético. La papa es rica en vitamina C, además, contiene hierro y tiamina.

3.4.2 Oferta

En la aldea Suchitán, se produce en muy baja escala comercial el producto, debido a que algunos agricultores siembran un cuarto de manzana; al cosecharlo una parte es comercializada en la Aldea y la otra para autoconsumo. La papa que ingresa al Municipio proviene del occidente del País. Para efectos del estudio de mercado, se considera como oferta, la producción nacional más el volumen de importaciones. El cuadro siguiente muestra el comportamiento de la oferta total histórica de papa.

Cuadro 23
República de Guatemala
Oferta total histórica de papa
Período: 1997–2001
(en miles de quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Oferta total
1997	4,295	7	4,302
1998	4,381	8	4,389
1999	4,556	11	4,567
2000	4,784	21	4,805
2001	4,995	21	5,016

Fuente: Elaboración propia con base a datos de Estadísticas de producción, exportación, importación y precios de los principales productos agrícolas del Banco de Guatemala y Estadísticas de producción, importación y exportación de papa de la Unidad Sectorial de Planificación Agropecuaria y de Alimentación -USPADA-.

Según el cuadro anterior, las importaciones no son cantidades relevantes en la oferta total de papa disponible para el consumo, por consiguiente, la papa nacional es la requerida por el consumidor final.

A continuación se presenta el cuadro con cifras proyectadas a través del método de mínimos cuadrados para la oferta de papa en el período de 2002 al 2006, a través del cual se ilustra el comportamiento para los próximos cinco años.

Cuadro 24
República de Guatemala
Oferta total proyectada de papa
Período: 2002–2006
(en miles de quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Oferta total
2002	5,143	26	5,169
2003	5,324	30	5,354
2004	5,504	35	5,539
2005	5,684	39	5,723
2006	5,865	43	5,908

Fuente: Elaboración propia con base a datos de Estadísticas de producción, exportación, importación y precios de los principales productos agrícolas del Banco de Guatemala y Estadísticas de producción, importación y exportación de papa de la Unidad Sectorial de Planificación Agropecuaria y de Alimentación -USPADA-.

En el cuadro anterior puede notarse un incremento anual en la producción de papa a nivel nacional, debido en parte al aumento de las unidades productivas dedicadas a esta actividad, así como el incremento en la demanda por restaurantes de comida rápida.

La importación también observa un incremento anual, porque las principales franquicias de comida rápida internacional, han adoptado la política de importar papa precocida de Estados Unidos y Canadá.

3.4.3 Demanda

Trata de establecer el número de unidades de un determinado bien, que los consumidores estarían dispuestos a adquirir durante un período de tiempo y según determinadas condiciones de precio, calidad, ingresos y preferencias. Cabe mencionar que la papa Loman es una variedad muy requerida, debido a las características que la hacen propicia para el consumo de los hogares o industrias del País.

La demanda de papa en Guatemala se presenta como producto en fresco para consumo humano, animal y semilla, porque existen pocas empresas dedicadas a procesarla y darle distintos usos. Se logró determinar a través de entrevistas con miembros de la Asociación de Desarrollo Campesino y Ecoturismo de Suchitán (ADECAETAS), que la demanda interna del producto es considerable. El requerimiento local es de 300 quintales mensuales de papa y son consumidos por hogares y ventas de comida rápida que existen en el casco urbano; estas últimas la procesan para venderla frita.

Lo expuesto en el párrafo anterior, respalda la factibilidad de la presente propuesta de inversión, debido a que la producción tiene diferentes mercados potenciales, entre los que puede mencionarse: el local, aldeas vecinas, a mayoristas que venden en la Terminal de la zona cuatro y la Central de Mayoreo (CENMA), ambas en la Ciudad Capital. Para establecer la existencia de demanda insatisfecha de papa, es necesario identificar a los consumidores que no alcanzan a comprar el producto, además, de las cantidades que requerirán, como se explica en los apartados siguientes.

- Demanda potencial

Es la cantidad de papa que la población podría demandar. Para Guatemala se estableció que el 78% de la población consumirá este producto. El 22% restante, es descartado por las siguientes razones: no se incluye en la dieta diaria alimenticia; no la comen por sugerencia médica o no tienen capacidad económica para adquirirla. Otro factor importante para calcular la demanda potencial es el consumo per cápita sugerido por el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá de 45.6 libras al año. En el cuadro de la página siguiente se muestran las cantidades de papa que la población ha requerido en los últimos cinco años.

Cuadro 25
República de Guatemala
Demanda potencial histórica de papa
Período: 1997–2001

Año	Población total	Porcentaje delimitado	Población delimitada	Consumo per cápita (en libras)	Demanda potencial (miles de quintales)
1997	10,517,448	78%	8,203,609	45.60	3,741
1998	10,799,133	78%	8,423,324	45.60	3,841
1999	11,088,362	78%	8,648,922	45.60	3,944
2000	11,385,339	78%	8,880,564	45.60	4,050
2001	11,678,411	78%	9,109,161	45.60	4,154

Fuente: Elaboración propia con base en datos de proyecciones de población 1995-2010 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el cuadro anterior puede observarse que desde 1997, la demanda potencial se ha incrementado a razón de 100,000 quintales como mínimo en cada año del período estudiado. Para establecer si la población requerirá la papa a partir del primer año de inversión, se proyecta la demanda potencial en un período de cinco años a través del método de mínimos cuadrados. Los resultados obtenidos se muestran en el cuadro siguiente.

Cuadro 26
República de Guatemala
Demanda potencial proyectada de papa
Período: 2002–2006

Año	Población total	Porcentaje delimitado	Población delimitada	Consumo per cápita (en libras)	Demanda potencial (miles de quintales)
2002	11,986,800	78%	9,349,704	45.60	4,264
2003	12,299,888	78%	9,593,913	45.60	4,375
2004	12,621,301	78%	9,844,615	45.60	4,489
2005	12,951,606	78%	10,102,253	45.60	4,607
2006	13,290,938	78%	10,366,932	45.60	4,727

Fuente: Elaboración propia con base en datos de proyecciones de población 1995-2010 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Los cinco años analizados demuestran la necesidad del mercado por comprar papa, debido a que el requerimiento a partir del año 2002 será de 4,264,000 quintales con tendencia al aumento hasta el año 2006 de 4,727,000 quintales.

- Consumo aparente

Este se obtiene al restar las exportaciones a la oferta total (producción + importaciones). Para tal efecto, se presentan las cifras del período histórico en el cuadro de la página siguiente.

Cuadro 27
República de Guatemala
Consumo aparente histórico de papa
Período: 1997–2001
(en miles de quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
1997	4,295	7	687	3,615
1998	4,381	8	602	3,787
1999	4,556	11	813	3,754
2000	4,784	21	1,665	3,140
2001	4,995	21	1,102	3,914

Fuente: Elaboración propia con base a datos de Estadísticas de producción, exportación, importación y precios de los principales productos agrícolas del Banco de Guatemala y Estadísticas de producción, importación y exportación de papa de la Unidad Sectorial de Planificación Agropecuaria y de Alimentación -USPADA-.

La producción histórica de la papa se mantuvo en niveles muy estables durante los últimos años según lo muestra el cuadro anterior, con una media de producción anual de 4,595,000 quintales. En el caso de las importaciones se nota un marcado incremento durante los años 1999 y 2000, provocado por la preferencia de las cadenas de restaurantes de comida rápida en importar papa precocida. También surgen empresas importadoras de alimentos que adoptan un sistema de mercadeo más agresivo en los supermercados, con el objetivo de brindar presentaciones de papa lista para freír más pequeñas, a los consumidores directos y así fomentar el consumo en los hogares.

Es interesante observar que en el cuadro anterior, las exportaciones de papa se incrementaron entre 1999 y el 2000 en un 48.80% y los principales destinos son: El Salvador, Honduras y Nicaragua. Las cifras proyectadas a través del método de mínimos cuadrados para el consumo aparente del año 2002 al 2006, se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro 28
República de Guatemala
Consumo aparente proyectado de papa
Período: 2002–2006
(en miles de quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2002	5,143	26	1,542	3,627
2003	5,324	30	1,731	3,623
2004	5,504	35	1,920	3,619
2005	5,684	39	2,110	3,613
2006	5,865	43	2,299	3,609

Fuente: Elaboración propia con base a datos de Estadísticas de producción, exportación, importación y precios de los principales productos agrícolas del Banco de Guatemala y Estadísticas de producción, importación y exportación de papa de la Unidad Sectorial de Planificación Agropecuaria y de Alimentación -USPADA-.

Los datos del cuadro anterior muestran como el nivel de exportaciones anuales de papa mantienen un crecimiento constante, el cual representa el 39% del consumo total al año 2006. El 61% restante, es consumido en el territorio nacional (consumo aparente).

- **Demanda insatisfecha**

Es la cantidad de bienes y servicios que hace falta para satisfacer a todos los consumidores potenciales y se obtiene al restar el consumo aparente a la demanda potencial. El cuadro de la página siguiente muestra los datos respectivos para el período de 1997 al 2001.

Cuadro 29
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica de papa
Período: 1997–2001
(en miles de quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
1997	3,741	3,615	126
1998	3,841	3,787	54
1999	3,944	3,754	190
2000	4,050	3,140	910
2001	4,154	3,914	240

Fuente: Elaboración propia con base a datos de Estadísticas de producción, exportación, importación y precios de los principales productos agrícolas del Banco de Guatemala y Estadísticas de producción, importación y exportación de papa de la Unidad Sectorial de Planificación Agropecuaria y de Alimentación -USPADA-.

Con el cuadro anterior, se determina un incremento progresivo en la demanda insatisfecha hasta el año 2000, pero para el 2001, ésta disminuye debido a que el consumo aparente creció en mayor proporción que la población. El cuadro

siguiente proyecta para un período de cinco años el volumen de producción adicional que se requerirá para satisfacer a toda la población demandante.

Cuadro 30
República de Guatemala
Demanda insatisfecha proyectada de papa
Período: 2002–2006
(en miles de quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2002	4,264	3,627	637
2003	4,375	3,623	752
2004	4,489	3,619	870
2005	4,607	3,613	994
2006	4,727	3,609	1,118

Fuente: Elaboración propia con base a datos de Estadísticas de producción, exportación, importación y precios de los principales productos agrícolas del Banco de Guatemala y Estadísticas de producción, importación y exportación de papa de la Unidad Sectorial de Planificación Agropecuaria y de Alimentación -USPADA-.

La demanda insatisfecha que se muestra en el cuadro anterior, valida la ejecución de este proyecto, debido a la existencia de la misma a nivel nacional, con requerimiento mínimo de 637,000 quintales. Es importante mencionar que el área de influencia también representa una demanda atractiva y la cercanía con la frontera de El Salvador representa una ventaja competitiva.

3.4.4 Precios

Las variaciones de los precios de la papa son bastante extremas en algunos meses. Esto se debe a la cantidad que llega al mercado en las diferentes épocas del año.

Las condiciones descritas con anterioridad obligan a programar la siembra, de manera que la cosecha y comercialización coincidan con la época de precios altos. Esto se debe a que hay una época del año en la que el precio sube y la oferta baja, debido a que no es tiempo de producción. Por otro lado, en invierno el precio baja, porque existe mucha oferta y es cuando la mayoría de los productores levantan las cosechas.

Se espera que el productor reciba por un quintal de papa Q.140.00 pagados por el intermediario, que lo recoge en costales de polipropileno de 100 libras, sin ningún proceso de lavado.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

“La finalidad de realizarlo, es para establecer la factibilidad técnica que tiene la propuesta, así como los costos de producción y de inversión, para visualizar las posibilidades reales, condiciones y alternativas en que se desarrollará la propuesta.”⁵ Los elementos que la integran se describen a continuación:

3.5.1 Localización

El proyecto se realizará en las faldas del volcán Suchitán, ubicado en la aldea del mismo nombre, que dista a 11 kilómetros de la Cabecera Municipal.

El suelo que predomina en las faldas del volcán, es del tipo franco arenoso, lo cual favorece la explotación de dicho cultivo por ser la más recomendable según los requerimientos técnicos. Asimismo, la condición agroclimática del lugar, permite el adecuado desarrollo para la producción de papa.

⁵ ZEA SANDOVAL, MIGUEL ÁNGEL, Et. al., Formulación y Evaluación de Proyectos, SEGEPLAN, Guatemala 1993, págs. 13 y 72.

3.5.2 Tamaño

La siembra se realizará en un área de diez manzanas de terreno, propiedad de 20 campesinos miembros de ADECAETAS, que será la organización encargada del desarrollo del proyecto. Cada manzana de terreno rinde 390 quintales de papa Loman por cada cosecha de las tres producidas en el año; por lo que se tendrá una producción comercial total de 11,700 quintales de papa.

El cuadro siguiente muestra las cifras correspondientes a capacidad productiva del proyecto (oferta) y establece el porcentaje de participación ante la demanda insatisfecha.

Cuadro 31
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
Proyecto: producción de papa loman
Volumen de producción
Período: 2002–2006
(en miles de quintales)

Años	Oferta del proyecto	Demanda Insatisfecha	Porcentaje de participación
2002	11.7	636	2%
2003	11.7	752	2%
2004	11.7	871	1%
2005	11.7	993	1%
2006	11.7	1,112	1%

Fuente: Investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

Con la realización del proyecto se aportarían 11,700 quintales de papa por año y se reduciría en por lo menos 1% la demanda insatisfecha.

El porcentaje de participación que se muestra en el cuadro disminuye de 2% a 1%, debido a que el nivel de producción se mantiene estable, pero la demanda insatisfecha aumenta, es decir, que para abarcar un mayor segmento de mercado y reducir aún más la demanda insatisfecha, debe incrementarse el área de producción.

3.5.3 Recursos

Para llevar a cabo la producción de papa Loman, es indispensable contar con los siguientes recursos:

- **Humanos**

Para llevar a cabo el proyecto se requiere la participación de 20 agricultores.

- **Materiales**

Están integrados por insumos, herramienta agrícola y equipo de oficina, que se utilizará para optimizar las diferentes actividades.

- **Financieros**

Estos se obtienen a través de aportaciones de los miembros de la organización, tanto al inicio, como con cuotas mensuales asignadas. Asimismo, por préstamos solicitados a instituciones bancarias o donaciones.

3.5.4 Proceso productivo

Contempla todas las fases necesarias para desarrollar la producción de papa.

Para el mismo es necesario desarrollar las siguientes fases:

a) Primera limpia

Es necesaria para eliminar la maleza existente en el terreno en que se va a sembrar. Esta integrada de los siguientes apartados:

- **Preparación del suelo**

Se hace 20 días antes de la siembra y son recomendables dos limpias con azadón en forma cruzada para mullir bien el suelo.

- **Siembra**

Se abre un surco de 20 a 30 centímetros de profundidad; se emplean tres personas, una elabora el surco, otra aplica fertilizante y la tercera ejecuta la siembra, aplica el insecticida y tapa con bastante tierra, para protegerla de las enfermedades.

b) Segunda limpia

Se realiza a los 25 días de crecimiento y con ayuda de un azadón, se elimina la maleza; debe hacerse un camellón con tierra que ayude al soporte de la planta.

c) Primera fertilización

Debe aplicarse "a chorro" en el fondo del surco, pero se debe estar seguro de que el suelo se encuentre bastante húmedo antes de realizarla.

d) Calza y aporque

Se inicia con la segunda fertilización, la cual debe hacerse a los 40 días de la siembra, para ayudar al desarrollo foliar y a la formación de los tubérculos.

e) Defoliación

Primero se elimina el follaje en forma manual, luego se aplica insecticida sobre los cortes de los tallos y en la parte superior del camellón para evitar las plagas.

f) Riego

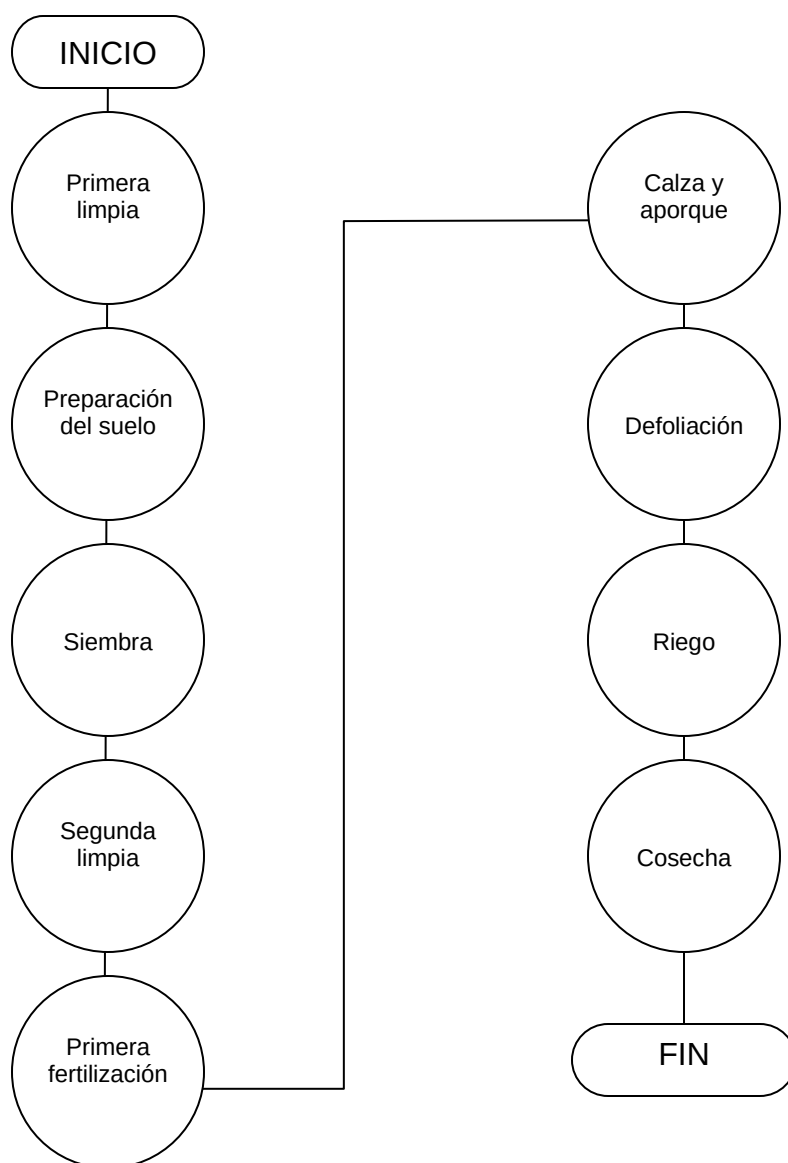
Se realiza en forma diaria, durante los 120 días que contempla el proceso productivo.

g) Cosecha

Diez días después de la defoliación, se realiza un nuevo muestreo a fin de verificar que los tubérculos ya maduraron para poder recoger la cosecha.

Para identificar el orden de cada actividad se presenta la siguiente gráfica, de las etapas del proceso productivo de papa.

Gráfica 4
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
Proyecto: producción de papa loman
Etapas del proceso productivo
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

La gráfica anterior se realizó con el objetivo de determinar todas las fases para la producción de papa y evitar desequilibrios en el crecimiento de la planta.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO–LEGAL

“El estudio empresarial y legal se origina de la existencia de un propósito común entre dos o más personas y de la necesidad de buscar la cooperación de otros individuos para alcanzar objetivos sociales, económicos, políticos, etc. La organización como empresa, proporciona el núcleo alrededor del cual los hombres unifican sus esfuerzos, lo que contribuye al logro de un propósito determinado”.⁶

3.6.1 Organización propuesta

Se integrará la Asociación de Desarrollo Campesino y Eco–Turístico de la aldea Suchitán (ADECAETAS), con el fin de que un grupo de 20 productores busquen el desarrollo económico y social, a través de la producción y comercialización de papa.

3.6.2 Justificación

Esta organización estará compuesta por 20 miembros, con personalidad jurídica de carácter productivo, cuya finalidad es coordinar y canalizar los esfuerzos, para obtener financiamiento, asistencia técnica, insumos a mejor costo y generar ingresos por la venta apropiada de la papa.

3.6.3 Objetivos

Los lineamientos establecidos para alcanzar las metas propuestas en el desarrollo de la producción de papa Loman, son los siguientes:

⁶ KOONTZ, HAROLD & DONNELL CYRIL. Curso de Administración Moderna, McGraw Hill, página 28.

3.6.3.1 General

Dar solución a problemas de producción, comercialización, asesoría técnica y otros servicios o actividades que contribuyan al bienestar social y económico de los asociados.

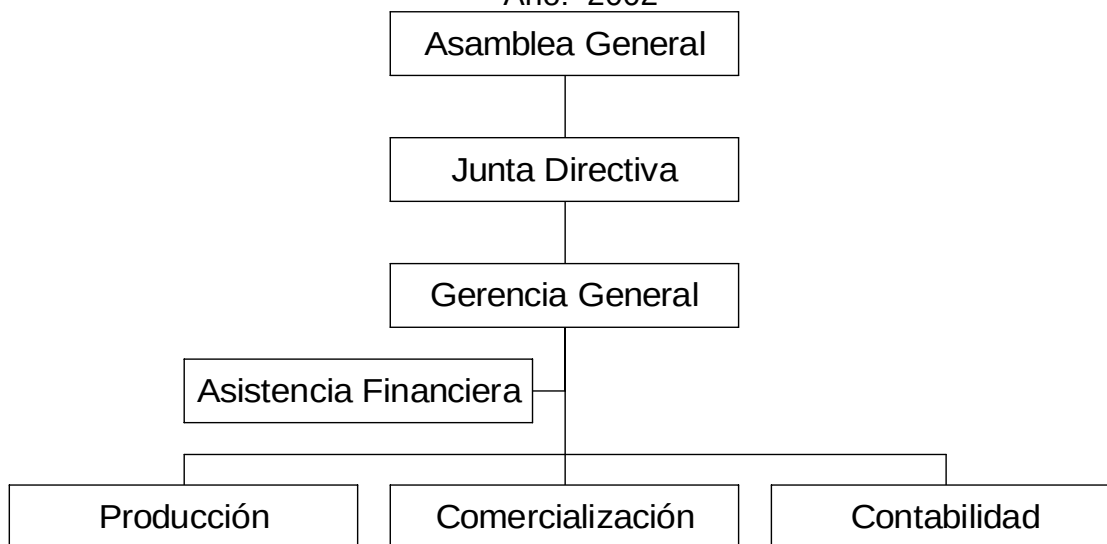
3.6.3.2 Específicos

- Procurar el mejoramiento de la producción agrícola, con la diversificación de cultivos como papa Loman.
- Ser el instrumento legal a través del cual, se tenga acceso a fuentes de financiamiento.
- Aplicar en forma adecuada el proceso productivo, a través de asistencia técnica de instituciones gubernamentales y privadas.
- Aprovechar al máximo los recursos humano, físicos y financieros puestos al servicio de la organización, para asegurar el crecimiento y desarrollo.

3.6.4 Diseño organizacional

Los canales y niveles jerárquicos que conforman la Asociación se presentan en forma lineal, lo que significa que conservan la autoridad y responsabilidad a través de un solo jefe para cada departamento. La representación gráfica de la estructura orgánica de la Asociación, se muestra a continuación:

Gráfica 5
 Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
 Proyecto: producción de papa loman
 Organigrama estructural de la Asociación de Desarrollo Campesino y
 Ecoturístico de la aldea Suchitán (ADECAETAS)
 Año: 2002



Fuente: Investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

La gráfica anterior, determina un sistema de organización lineal y staff, en el que la autoridad y responsabilidad se transmiten en forma íntegra por una sola línea para cada persona o grupo, lo que evita duplicidad de funciones y fomenta una firme disciplina entre mandos medios y subalternos.

3.6.5 Marco jurídico

Para el funcionamiento correcto de las actividades de ADECAETAS, se han considerado normas de carácter externas e internas, las cuales se describen a continuación.

3.6.5.1 Interno

Los estatutos aprobados por la Asamblea General, contendrán la forma en que se fiscalizará y administrará la organización.

Se establecerán los órganos administrativos que integran la Asociación, el período de los integrantes en el desempeño de las funciones de cada puesto, el plazo para las reuniones de la Asamblea General y demás disposiciones necesarias.

3.6.5.2 Externo

El Estado de Guatemala a través de las distintas leyes establecidas, determina los derechos y obligaciones que debe cumplir una Asociación al iniciar el funcionamiento. Los lineamientos a cumplir son los siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala, emitida por Asamblea Nacional Constituyente de 1985 y reformada por Consulta Popular según Acuerdo Legislativo 18-93. Artículo 34, derecho de asociación y artículo 43, que considera la libertad de industria, comercio y trabajo.
- Código de Comercio, Artículos 368 y 372, exigen la implementación de Contabilidades en las operaciones y Autorización de Libros contables. Capítulo único, que describe las obligaciones y los contratos mercantiles en particular.
- Código de Trabajo, artículos 18, 103, 138, 139: estipula todo lo relacionado al Contrato Individual de Trabajo, Salario Mínimo y Trabajo Agrícola y Ganadero.
- Ley del Impuesto sobre la Renta, Decreto 26-92 y Acuerdo Gubernativo 596-97, en el artículo 3º, determina quienes son contribuyentes del Impuesto sobre la Renta; artículo 48 establece la obligación de practicar inventarios y forma de consignarlos.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado (I.V.A), Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala.

- Ley del Impuesto a Empresas Mercantiles y Agropecuarias, Decreto 99-98 del Congreso de la República de Guatemala.
- Acuerdo Gubernativo 512-98 Reglamento de Inscripción de Asociaciones Civiles; artículos 1, 2 y 3.

3.6.6 Funciones básicas de las unidades administrativas

A cada una de las unidades administrativas identificadas en el diseño organizacional, se le asignan responsabilidades, métodos, técnicas, sistemas y procedimientos a emplear para realizar el trabajo. También se identifican las relaciones que deben existir entre cada unidad, para satisfacer los requerimientos organizacionales, en lo referente a productividad y eficiencia. Las principales áreas detectadas en ADECAETAS son:

- **Asamblea General.** Constituida por todos los miembros de la Asociación, la cual toma decisiones de carácter general en beneficio de los asociados y es la máxima autoridad de la organización.
- **Junta Directiva.** Tiene como principal objetivo, cumplir y hacer que se obedezcan todos los reglamentos y resoluciones emanadas de la Asamblea General. Se integra por el presidente, un vicepresidente, el secretario, un tesorero y los vocales. Entre las funciones asignadas están: promover actividades que contribuyan a mejorar los procesos de trabajo, supervisar la administración de la Asociación y presentar los informes recopilados por el administrador ante la Asamblea General. La Junta Directiva colaborará con los departamentos de administración, producción y comercialización.

- **Gerencia General.** Realizará las actividades de planificación, organización, integración, dirección, control, toma de decisiones, logro de objetivos y trámite de aspectos legales. Velará por el adecuado manejo de los recursos financieros. Cada mes solicitará a los encargados de departamento, los informes sobre resultados obtenidos de acuerdo a lo planificado.
- **Contabilidad.** Llevará registros contables de acuerdo con los requisitos legales y presentará a la administración, los informes periódicos que la ley establece, así como ingresos y egresos de los recursos financieros. Esta actividad la realizará un contador externo.
- **Producción.** Se encargará de verificar los estándares de calidad en todas las fases del proceso productivo, así como del control de materias primas y la elaboración del programa de siembra.
- **Comercialización.** Este departamento estará encargado de dirigir, organizar y controlar todas las actividades de venta del producto.
- **Asistencia financiera.** Esta la proporcionará el Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL).

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Constituye las erogaciones que se realizan en un período de tiempo, para la adquisición de bienes muebles o inmuebles, necesarios para poner en marcha un proyecto. Se compone por la inversión fija y circulante, las cuales se detallan en los apartados siguientes.

3.7.1 Inversión fija

Contempla la compra de todos los activos tangibles (gastos de instalación, herramientas, equipo agrícola y de riego, mobiliario y equipo) y gastos de organización, necesarios para iniciar las operaciones. Las cifras para cada uno de estos rubros se muestran en el cuadro de la página siguiente.

Cuadro 32
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
Proyecto: producción de papa loman
Inversión fija – Primera cosecha
(cifras en quetzales)

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Valor	Total
Instalaciones				101,667
Tanque de captación de agua	1	30,000	30,000	
Caseta p/bomba y filtros	1	10,000	10,000	
Equipo de bombeo (Tubería, mangueras de goteo, Accesorios y válvulas)	1	161,345	161,345	
Equipo de riego instalado	1	103,657	103,657	
Valor total instalaciones equipo riego				
Dividido entre las tres propuestas De inversión.			305,002	
Instalación equipo riego				5,000
Herramientas				1,390
Machetes	15	22	330	
Azadones	15	30	450	
Rastrillos	5	20	100	
Piochas	5	48	240	
Limas	30	9	270	
Equipo agrícola				8,700
Bombas de fumigación (Matabi)	5	460	2,300	
Mascarilla para fumigar	10	105	1,050	
Guantes	10	17	170	
Bascula	2	2,090	4,180	
Carretas de mano	10	100	1,000	
Mobiliario y equipo				9,990
Mesa plástica	1	290	290	
Sillas plásticas	25	30	750	
Calculadora de escritorio	1	500	500	
Maquina de escribir	1	1,300	1,300	
Archivo de cuatro gavetas	1	950	950	
Escritorios	2	1,000	2,000	
Estanterías	3	1,400	4,200	
Gastos de organización				3,000
Total de inversión fija				129,747

Fuente: Investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

La inversión fija necesaria para realizar el proyecto es de Q.129,747.00. No se incluye en dicho valor, el costo de la capacitación técnica de los asociados, debido a que será proporcionada en forma gratuita por el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL). Los requerimientos descritos, están sujetos a depreciación de acuerdo a los porcentajes legales vigentes.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es el capital de trabajo necesario para desarrollar las operaciones del proyecto y esta integrado por los costos de producción y distribución de la papa. El valor para iniciar la producción, será según lo determinado en el cuadro de la página siguiente.

Cuadro 33
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
Proyecto: producción de papa loman
Inversión circulante – Primera cosecha
(cifras en quetzales)

Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario	Valor	Total
Insumos					79,928
Semilla	300	Qq	200	60,000	
Fertilizantes					
Fórmula 15-15-15	120	Qq	96	11,520	
Fórmula 46-0-0	26	Qq	96	2,496	
Herbicidas					
Bayfolan forte	16	Litro	37	592	
Funguicidas					
Ridomil blanco	6	Kg.	280	1,680	
Insecticidas					
Tamarón	20	Litro	90	1,800	
Vidate	10	Litro	92	920	
Nematicidas	10	Litro	92	920	
Mano de obra					69,391
Primera limpia	90	Jornal	27.5	2,475	
Preparación del suelo	610	Jornal	27.5	16,775	
Siembra	90	Jornal	27.5	2,475	
Segunda limpia	90	Jornal	27.5	2,475	
Fertilización	290	Jornal	27.5	7,975	
Calza y aporque	50	Jornal	27.5	1,375	
Defoliación	30	Jornal	27.5	825	
Riego	120	Jornal	27.5	3,300	
Cosecha	290	Jornal	27.5	7,975	
Bono incentivo	1,660	Jornal	8.33	13,828	
Séptimo día				9,913	
Costos indirectos Var.					26,959
Cuota patronal				3,706	
Prestaciones laborales				16,974	
Imprevistos				6,279	
Gastos variables de venta					17,620
Sacos	3,900	Unidad	1.5	5,850	
Pita	2	Unidad	35	70	
Acarreo (del lugar de prod.)	3,900	Quintal	3	11,700	
Gastos de administración					30,263
Arrendamiento de terreno	10	Manzana	150	1,500	
Papelería y útiles	4	Meses		400	
Alquiler de oficina	4	Meses		800	
Sueldos de administración	4	Meses	4,000	16,000	
Bono incentivo	4	Meses	500	2,000	
Cuota patronal				1,067	
Prestaciones laborales				4,888	
Combustible para riego	120	Galón	10.5	1,260	
Honorarios (servicios contables)	4	Meses	500	2,000	
Agua y luz	4	Meses	57	228	
Artículos de limpieza	4	Meses	30	120	
Total capital de trabajo					224,161

Fuente: investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

El capital de trabajo necesario a corto plazo, para la compra de semillas, fertilizantes, insecticidas, herbicidas, mano de obra, costos indirectos variables, gastos variables de venta y gastos fijos, asciende a Q.224,161.00.

3.7.3 Inversión total

Se compone por los montos de inversión fija y circulante, tiene un valor total Q.353,908.00 como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 34
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
Proyecto: producción de papa loman
Inversión total – Primera cosecha
(cifras en quetzales)

Descripción	Subtotal	Total	%
Inversión fija		129,747	37
Instalaciones	101,667		
Herramientas	1,390		
Equipo agrícola	8,700		
Mobiliario y equipo	9,990		
Instalación(incluye zanjeo)	5,000		
Gastos de organización	3,000		
Inversión en capital de trabajo		224,161	63
Insumos	79,928		
Mano de obra	69,391		
Costos indirectos variables	26,959		
Gastos variables de ventas	17,620		
Gastos de administración	30,263		
Total inversión		353,908	100

Fuente: Investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior muestra que la inversión total necesaria para la producción de diez manzanas de papa Loman es de Q.353,908.00, del cual el 37% está destinado para la adquisición de activos fijos y el 63% para capital de trabajo.

3.7.4 Costos y precios

Para la producción de diez manzanas de papa Loman, se han estimado tres

cosechas al año, en virtud de que cada una dura un tiempo aproximado de 120 días en el proceso productivo. Se estima obtener una producción de 390 quintales de papa por cada manzana y una producción total de 11,700 quintales al año. El costo directo para un quintal de papa Loman, es como se aprecia en la hoja técnica de costo de producción siguiente:

Cuadro 35
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
Proyecto: producción de papa loman
Costo de producción de un quintal
(cifras en quetzales)

Descripción	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Valor	Total
Insumos					20.4944
Semilla	0.07692	Quintal	200	15.3846	
Fertilizantes 15-15-15	0.03077	Quintal	96	2.95384	
Fertilizantes 46-0-0	0.00066	Quintal	96	0.64000	
Herbicidas	0.00413	Litros	37	0.15179	
Fungicidas	0.00666	Kg	280	0.43077	
Insecticidas					
Tamarón	0.00051	Litros	90	0.46154	
Vidate	0.00056	Litros	92	0.23589	
Nematicidas	0.00056	Litros	92	0.23589	
Mano de obra					17.7925
Primera limpia	0.02307	Jornal	27.5	0.63461	
Preparación del suelo	0.15641	Jornal	27.5	4.30128	
Siembra	0.02307	Jornal	27.5	0.63461	
Segunda limpia	0.02307	Jornal	27.5	0.63461	
Fertilización	0.07435	Jornal	27.5	2.04487	
Calza y aporque	0.01282	Jornal	27.5	0.35256	
Defoliación	0.00076	Jornal	27.5	0.21154	
Riego	0.03076	Jornal	27.5	0.84615	
Cosecha	0.07435	Jornal	27.5	2.04487	
Bono incentivo	0.42564	Jornal	8.33	3.54558	
Séptimo día				2.54178	
Costos indirectos variables					6.9127
Cuota patronal (Q.14.24688*6.67%)				0.95027	
Prestaciones laborales (30.55%)				4.35242	
Imprevistos (5% S/C.P. Q.32.19947)				1.60997	
Costo de producción de un quintal de papa					45.20

Fuente: Investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

La hoja técnica del costo directo de producción anterior muestra en forma tabular, los requerimientos mínimos para la producción, estimados en unidades y valores, por un total de Q.45.20 por quintal de papa.

3.7.5 Financiamiento

Se refiere a las acciones realizadas con el objetivo de suministrar los fondos monetarios que se requieren para llevar a cabo el proyecto.

Después de determinar los totales de inversión fija y circulante, se determinó que será con fondos propios y ajenos, de acuerdo a lo que se describe a continuación.

- **Fuentes internas**

Son las aportaciones en dinero que hará cada uno de los miembros de la asociación. Estará constituido con la aportación de Q.2,000.00 por cada uno de los 20 asociados, el cual totaliza Q.40,000.00.

- **Fuentes externas**

Se plantea solicitar un préstamo al Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL) por Q.313,908.00, con una tasa de interés del 19% anual, pagadero a tres años. Esta institución proporcionará en forma gratuita, además, de los recursos monetarios, la capacitación técnica adecuada para llevar a cabo la producción de papa Loman.

En el cuadro de la página siguiente, se muestra la participación de las fuentes internas y externas para llevar a cabo el plan de financiamiento del proyecto:

Cuadro 36
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
Proyecto: producción de papa loman
Plan de financiamiento – Primera cosecha

Descripción	Valor en quetzales	Porcentaje (%)
Fuentes internas	40,000.00	11
Fuentes externas	313,908.00	89
Financiamiento total	353,908.00	100

Fuente: Investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior muestra que el financiamiento externo necesario para llevar a cabo el proyecto es del 89%, el resto será aportado por miembros de la organización. La garantía que respaldará el crédito fiduciario será avalada por ADECAETAS, en la que los asociados responden con bienes sujetos de crédito. Debido al monto del préstamo a solicitar, se estima cancelar la deuda en un plazo de tres años con una tasa de interés del 19% anual sobre saldos, pero para las siguientes cosechas se necesitará de inversión para cubrir costos y gastos fijos y variables, el plan de pagos de capital e intereses se presenta a continuación.

Cuadro 37
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
Proyecto: producción de papa loman
Plan de amortización – Primera cosecha

Año	Total a pagar	Intereses 19%	Total de Amortización	Saldo
Saldo inicial				313,908
1	164,279	59,643	104,636	209,272
2	144,398	39,762	104,636	104,636
3	124,517	19,881	104,636	0
Totales	433,194	119,286	313,908	

Fuente: Investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

El costo de solicitar el préstamo a la entidad bancaria por valor de Q.313,908.00 es de Q.119,286.00, para un total a pagar de Q.433,194.00. Las amortizaciones anuales serán de Q.104,636.00.

3.7.6 Estados financieros proyectados

Muestran los resultados de las operaciones de una actividad productiva al final de un período que, por lo general, es de un año. Se compone por el costo de producción, estado de resultados y balance general. El detalle de los mismos se presenta a continuación.

3.7.6.1 Costo de producción

Está integrado por tres elementos que son: materia prima o insumos, mano de obra y gastos indirectos variables. Este estado muestra el costo del producto final para el primer año.

En la página siguiente se presenta el estado de costo directo de producción para el primer año del proyecto.

Cuadro 38
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
Proyecto: producción de papa loman
Costo de producción para diez manzanas y una cosecha

Descripción	Valor en Q.	Total en Q.	Porcentaje (%)
Insumos		79,928	45
Semilla	60,000		
Fertilizantes	14,016		
Herbicidas	592		
Funguicidas	1,680		
Insecticidas	2,720		
Nematicidas	920		
Mano de obra		69,391	39
Primera limpia	2,475		
Preparación del suelo	16,775		
Siembra	2,475		
Segunda limpia	2,475		
Fertilización	7,975		
Calza y aporque	1,375		
Defoliación	825		
Riego	3,300		
Cosecha	7,975		
Bono incentivo	13,828		
Séptimo día	9,913		
Costos indirectos variables		26,959	16
Cuota patronal	3,706		
Prestaciones laborales (30.55%)	16,974		
Imprevistos (5% S/C.P.)	6,279		
Costo directo de producción		176,278	100

Fuente: Investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

El costo de producir 3,900 quintales de papa es de Q.176,278.00 para una cosecha y el rubro de mayor proporción es el de insumos con 45% del valor total.

El estado de costo directo de producción proyectado para los tres años que durará el proyecto es el siguiente:

Cuadro 39
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
Proyecto: producción de papa loman
Costo de producción proyectado para diez manzanas y tres cosechas

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3
Insumos	239,784	239,784	239,784
Semilla	180,000	180,000	180,000
Fertilizantes	42,048	42,048	42,048
Herbicidas	1,776	1,776	1,776
Funguicidas	5,040	5,040	5,040
Insecticidas	8,160	8,160	8,160
Nematicidas	2,760	2,760	2,760
Mano de obra	208,173	208,173	208,173
Primera limpia	7,425	7,425	7,425
Preparación del Suelo	50,325	50,325	50,325
Siembra	7,425	7,425	7,425
Segunda Limpia	7,425	7,425	7,425
Fertilización	23,925	23,925	23,925
Calza y Aporque	4,125	4,125	4,125
Defoliación	2,475	2,475	2,475
Riego	9,900	9,900	9,900
Cosecha	23,925	23,925	23,925
Bono Incentivo	41,484	41,484	41,484
Séptimo día	29,739	29,739	29,739
Costos indirectos variables	80,877	80,877	80,877
Cuota Patronal	11,118	11,118	11,118
Prestaciones Laborales (30.55%)	50,922	50,922	50,922
Imprevistos (5% S/C.P.)	18,837	6,644	6,644
Costo directo prod. en diez manzanas	528,834	528,834	528,834
Producción en Quintales	11,700	11,700	11,700
Costo por Quintal	45.20	45.20	45.20

Fuente: Investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

Es importante explicar que en este cuadro las cifras consignadas son diferentes al cuadro anterior, debido a que el último calcula los resultados para una cosecha, mientras que el costo de producción proyectado, estima cantidades para tres cortes de papa en un año.

3.7.6.2 Estado de resultados

Detalla en forma resumida los ingresos, costos y gastos del giro normal del proyecto en un período determinado y la utilidad obtenida. Los cálculos efectuados en el siguiente cuadro, son para un año y tres cosechas.

Cuadro 40
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
Proyecto: producción de papa loman
Estado de resultados – Diez manzanas y tres cosechas
Primer año
(cifras en quetzales)

Descripción	Total
Ventas	1,638,000
(-) Costo Directo de Producción	
Insumos	239,784
Mano de Obra	208,173
Costos Indirectos Variables	80,877
Ganancia Bruta en Ventas	1,109,166
(-) Gastos Variables de Venta	
Sacos	17,550
Pita	210
Acarreo	35,100
Ganancia Marginal	1,056,306
(-) Gastos Fijos	
Arrendamiento de terreno	4,500
Alquiler de Oficinas	2,400
Papelería y Útiles	1,200
Sueldos Administrativos	48,000
Bono Incentivo	6,000
Cuota Patronal (admón.)	3,204
Prestaciones Laborales	14,664
Combustible	3,780
Honorarios Contables	6,000
Agua y Luz	684
Artículos de Limpieza	360
Depreciaciones y Amort.	9,149
Ganancia después de operación	956,365
(-) Otros Gastos y Prod. Finan.	
Intereses sobre préstamos	59,643
Ganancia antes del I.S.R.	896,722
Impuesto sobre la Renta	277,984
Ganancia neta del ejercicio	618,738

Fuente: Investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

Para el primer año de operaciones de la propuesta para la producción de papa Loman, después de deducidos todos los gastos, se genera una ganancia del 37.77% equivalente a Q.618,740.00 al final del período. Para determinar la viabilidad de la inversión para la producción de papa, se presenta el siguiente estado de resultados proyectado a tres años:

Cuadro 41
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
Proyecto: producción de papa loman
Estado de resultados proyectado – Diez manzanas y tres cosechas
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3
Ventas	1,638,000	1,638,000	1,638,000
(-) Costo directo de producción	528,834	528,834	528,834
Ganancia bruta en ventas	1,109,166	1,109,166	1,109,166
(-) Gastos variables de venta	52,860	52,860	52,860
Ganancia marginal	1,056,306	1,056,306	1,056,306
(-) Gastos fijos	99,941	99,941	99,941
Excedente en operación	956,365	956,365	956,365
(+, -) Otros gastos y prod. Finan.	59,643	39,762	19,881
Excedente ejercicio antes I.S.R.	896,722	919,603	936,484
Impuesto sobre la renta por pagar	277,984	284,147	290,310
Excedente neto del ejercicio	618,738	632,456	646,174

Fuente: Investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

El estado de resultados está proyectado sobre diez manzanas de terreno y otorga en promedio 38.61% de rentabilidad durante el tiempo estimado.

Debe considerarse que la utilidad del año anterior no es utilizada en el siguiente año. Si se tomara como apoyo para seguir con la producción de papa uno o más años, esta cantidad de dinero puede ser implementada para incrementar la extensión del terreno y obtener mayor producción o pagar el resto del financiamiento otorgado. El excedente acumulado al final de los tres años será de Q.1,897,370.00.

3.7.6.3 Balance general

Muestra el patrimonio del proyecto y pueden observarse aspectos importantes como: los activos que dispone para afrontar las operaciones, las deudas contraídas al final del período y el saldo de capital. En el cuadro siguiente se detallan las cantidades que corresponden a cada uno de los rubros que integran el balance general de ADECAETAS en la producción de papa.

Cuadro 42
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
Proyecto: producción de papa loman
Balance general – Diez manzanas y tres cosechas
Primer año
(cifras en quetzales)

Descripción	Total
ACTIVO	
Corriente	1,025,396
Efectivo y equivalente	1,025,398
No corriente	120,598
Propiedades planta y equipo	118,198
Gastos de Organización	2,400
Total activo	1,145,994
PASIVO	
No Corriente	
Préstamo bancario a L. Plazo	209,272
Corriente	
Impuesto sobre la renta por pagar	277,984
Total pasivo	487,256
Patrimonio	
Aportes	40,000
Ganancia/Pérdidas Acumuladas	618,740
Total pasivo y patrimonio	1,145,994

Fuente: Investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

La información anterior muestra que la disponibilidad en caja cubre el pasivo a corto plazo al finalizar el primer año.

El balance general presentado con anterioridad muestra que al final del período, se tiene dinero disponible para pagar de inmediato las deudas contraídas. Además, obtiene Q.1.35 adicional a cada Q.1.00 invertido ($1,145,994.00 \div 487,256.00 = 2.35$), resultado de dividir el activo total y el pasivo total. A continuación se presenta el Balance General proyectado para los tres años que durará el proyecto.

Cuadro 43
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
Proyecto: producción de papa loman
Balance general proyectado – Diez manzanas y tres cosechas
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3
ACTIVO			
Corriente	1,025,396	1,846,515	2,687,515
No corriente	120,598	111,449	102,300
Total activo	1,145,994	1,957,964	2,789,815
PASIVO			
Corriente	277,984	562,133	852,447
No Corriente	209,272	104,636	0
Total pasivo	487,256	666,769	852,447
Patrimonio	658,738	1,291,195	1,937,368
Total pasivo y patrimonio	1,145,994	1,957,964	2,789,815

Fuente: Investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

El patrimonio acumulado al final de los tres años que durará el proyecto será de Q.2,789,815.00, lo cual se traduce en un rendimiento alto de la inversión inicial de los asociados.

3.8 EVALUACIÓN

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto con la finalidad de determinar si será rentable y si las expectativas de ganancia de los inversionistas se realizarán.

3.8.1 Evaluación financiera

Representa la evaluación cuantitativa que se realiza al proyecto de producción de papa, en la Aldea Suchitán. Para tal efecto serán utilizados los siguientes métodos: flujo de fondos, valor actual neto, la relación beneficio costo y la tasa de rendimiento mínima aceptada.

3.8.1.1 Flujo de fondos

Establece la diferencia entre los ingresos y egresos que originarán las operaciones normales del proyecto, en cada uno de los años del período estimado.

La importancia de determinarlo es para evaluar la inversión, al considerar el valor del dinero en el tiempo. En la página siguiente se muestra el cuadro con la descripción numérica de cada uno de los rubros que la integran.

Cuadro 44
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
Proyecto: producción de papa loman
Flujo de fondos proyectado – Diez manzanas y tres cosechas
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos			
Ingresos por ventas	1,638,000	1,638,000	1,638,000
Aporte inicial asociados	40,000	0	0
Préstamo bancario	313,908	0	0
Saldo año anterior	0	1,025,396	1,846,515
Total ingresos	1,991,908	2,663,396	3,484,515
Egresos			
Inversión fija	129,747	0	0
Costo directo de producción	528,834	528,834	528,834
Gastos variables de venta	52,860	52,860	52,860
Arrendamiento de terreno	4,500	4,500	4,500
Alquiler de oficinas	2,400	2,400	2,400
Papelería y útiles	1,200	1,200	1,200
Sueldos de administración	48,000	48,000	48,000
Bonificación incentivo	6,000	6,000	6,000
Cuota patronal admón.	3,204	3,201	3,201
Prestaciones laborales	14,664	14,664	14,664
Combustible	3,780	3,780	3,780
Honorarios contables	6,000	6,000	6,000
Agua y luz	684	684	684
Artículos de limpieza	360	360	360
Intereses préstamo	59,643	39,762	19,881
Amortización préstamo	104,636	104,636	104,636
Total egresos	(966,512)	(816,881)	(797,000)
Flujo de fondos	1,025,396	1,846,515	2,687,515

Fuente: Investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

Estas cantidades representan el efectivo disponible que puede ser utilizado para el pago de deudas contraídas, lo que disminuirá el pasivo total de la Asociación. Además, incrementa el valor de la empresa, porque la cantidad positiva, determina la solvencia y liquidez de la organización.

3.8.1.2 Valor actual neto

Esta herramienta permite conocer el valor del dinero en el tiempo. Representa la comparación de ingresos y costos que ocurran durante la vida útil del proyecto. El cálculo aplica una tasa fija predeterminada a las entradas y salidas de efectivo por cada año, como lo muestra el cuadro siguiente:

Cuadro 45
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
Proyecto: producción de papa loman
Valor actual neto
(cantidades en quetzales)

Año	Inversión	Total ingresos	Total egresos	Flujo de fondos	TREMA (25%)	Ingresos actuales	Egresos actuales	Flujo actual
0	353,908		353,908	(353,908)	1.000		353,908	(353,908)
1		1,991,908	966,512	1,025,396	0.800	1,593,526	773,210	820,316
2		2,663,396	816,881	1,846,515	0.640	1,704,573	522,804	1,181,769
3		3,484,515	797,000	2,687,515	0.512	1,784,072	408,064	1,376,008
Total	353,908	8,139,819	2,934,301	5,205,518		5,082,171	2,057,986	3,024,185

Fuente: Investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2,002

Para el proyecto de producción de papa Loman, fue considerada una tasa de rendimiento mínima aceptada por los inversionistas (TREMA) del 25%, como base del promedio de la tasa pasiva que pagan los bancos a la fecha de la investigación, que dio como resultado un VAN positivo de Q.3,024,185. Por lo tanto, puede aceptarse porque el flujo actual es favorable al mínimo esperado.

3.8.1.3 Relación beneficio/costo

Se obtiene de dividir los ingresos actualizados con los egresos. Para efectos del presente estudio, a continuación se determina dicho resultado.

$$\text{Rel. B/C} = \frac{\text{Q. 5,082,171.00}}{\text{Q. 2,057,986.00}} = \text{Q.2.47}$$

De acuerdo al resultado anterior, se establece que la inversión por parte de los productores de papa Loman es recomendable, porque se recupera cada quetzal invertido y se obtiene una ganancia de un quetzal con cuarenta y siete centavos.

3.8.2 Evaluación social

Los beneficios sociales que se tendrán, están en función de mejorar el nivel de vida de los pobladores a través de la generación de empleos y el desarrollo de otras actividades agrícolas. Además, se evitaría la migración de pobladores y familias hacia la Ciudad Capital o regiones cercanas al Municipio.

Entre las posibilidades de fortalecimiento de la organización social y productiva destacan: la formación de nuevas instituciones apoyadas por ONG's u organismos públicos; la capacitación productiva para desarrollar nuevas alternativas económicas y mejorar la utilización de los recursos disponibles. Otra forma de fortalecer la entidad es con asistencia crediticia.

Con el adecuado desarrollo de los aspectos anteriores, existirían excelentes oportunidades para que la comunidad evolucione en elementos como los que se mencionan a continuación.

3.8.2.1 Impulso de la actividad productiva

Para desarrollar esta categoría, tendría que existir una diversificación de la producción, que garantice el progreso de la población.

La tendencia a la implementación de otros productos, representará el no depender de uno solo. Para ello, es necesario reorientar los capitales existentes y atraer inversión pública y privada.

Es importante también hacer diagnósticos de factibilidad para inversiones turísticas y forestales, así como estrategias de negociación para estimular el interés de reinversión en el Municipio.

3.8.2.2 Desarrollo humano

Con todos los aspectos manejados hasta el momento dentro del Municipio, obviamente el factor humano es fundamental, porque sin él, la existencia del entorno económico, social y productivo sería inexistente. Las instituciones que colaboran para que el aspecto humano crezca y sea productivo, es determinado por las siguientes características:

a) Cultural

El aspecto educativo y cultural representa un factor esencial. Si bien dentro del Municipio se trabaja en el aspecto educacional, también es cierto que existe analfabetismo por desuso. La población requiere, además, involucrarse en la dinámica nacional de reforma educativa y en el reconocimiento de la interculturalidad nacional.

En cuanto a la cultura productiva hay mucho por hacer. Es importante contar con factores financieros y metodológicos, tanto públicos, como privados, que rompan las inercias que rechazan los cambios productivos. La radio, la Municipalidad y las escuelas podrían contribuir a crear diálogos y debates sobre cómo mejorar la cultura productiva del Municipio.

b) Capacitación

Todo ser humano es calificado según la calidad que tenga para el desempeño de determinadas funciones, porque no es sólo el hecho de hacer mucho, sino el realizarlo de una buena forma. La calidad de lo que cada individuo realiza, será factor relevante en lo que ganará como remuneración a la labor; de esta cuenta el conocimiento en el trabajo y la realización del mismo en forma eficaz, representará el bienestar humano.

Por ello, es necesario que exista adiestramiento para facilitar la selección e inducción en la diversificación de la producción. También es una alternativa ofrecer entrenamiento para aprender técnicas y procesos que desarrollen nuevos oficios.

c) Empleo

Dentro de Santa Catarina Mita, el empleo se relaciona en la mayoría de los casos a la actividad agrícola. A la vez, la agricultura es la principal fuente de ingresos para la subsistencia de la población.

El trabajador busca el empleo con miras de prosperar, pero se acomoda, lo cual es un rasgo cultural, al no buscar mejores oportunidades, sino sólo hacer lo que está acostumbrado a desarrollar. Sin embargo, las ofertas de empleo agrícola se basan en salarios bajos y en la poca diversidad e inducen también a callejones sin salida, lo que crea círculos viciosos.

Al no poseer los medios necesarios para desarrollarse, crece la tendencia a emplearse en cualquier lugar y actividad que se le presente o a emigrar.

De nuevo se indica acerca de la conveniencia de hacer participar a la misma población y autoridades locales en el impulso de actividades productivas y asociativas que capten de mejor manera la mano de obra local.

d) Ingresos

Éstos se refieren a los beneficios económicos obtenidos por un individuo, como pago a las labores realizadas. Si estas retribuciones son constantes, permiten el desarrollo de toda persona dentro de la comunidad al satisfacer necesidades básicas de subsistencia.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA LOMAN

“La comercialización comprende todas aquellas actividades físicas y económicas, realizadas dentro de un marco legal e institucional, para el traslado de bienes y servicios desde la producción hasta el consumidor final.”⁷

4.1 COMERCIALIZACIÓN ACTUAL

Los productores no tienen un proceso de comercialización establecido, solo desarrollan acciones de comercio. La mayor parte de la producción (90%) la utilizan para autoconsumo y el excedente (10%) lo venden a cualquier persona o tienda cercana.

El problema principal de estos agricultores, es que no saben definir cómo y cuándo deben colocar la papa en el mercado. Ello impide unirse para formar un grupo de trabajo con fines equilibrados.

4.2 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

Para la eficiente venta de la papa Loman en el mercado local, es necesaria la implementación de un proceso coordinado, el cual contempla las fases que se describen a continuación.

⁷ MENDOZA, GILBERTO, Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura 1995, página 11.

4.2.1 Proceso de comercialización propuesto

El desarrollo eficiente de las actividades para la venta de la papa, requiere de tres etapas importantes, las cuales permitirán que el producto este a disposición en el momento y lugar adecuado. La descripción de cada una de ellas se presenta a continuación.

4.2.1.1 Etapa de concentración

Se reunirá la producción de varios agricultores, en la institución que sea creada o elegida, en la cual, no debe permanecer por más de tres días, porque a partir del cuarto día, la estructura física cambia en apariencia y empieza a arrugarse. Dicho lugar permitirá resguardar la papa de pérdidas o deterioro. Como el producto será colocado dentro costales de polipropileno, éstos deberán ser apilados en forma adecuada.

4.2.1.2 Etapa de equilibrio

El volumen de producción obtenido, será suficiente para satisfacer los requerimientos de los compradores establecidos al momento del corte.

4.2.1.3 Etapa de dispersión

La distribución será realizada por los mayoristas y detallistas que comprarán la papa en el centro de acopio, para luego trasladarla al consumidor final en los distintos puntos de venta.

4.2.2 Instituciones propuestas

Para que la papa pueda llegar a manos del consumidor final, en el tiempo y las condiciones adecuadas, se plantea la incorporación de los siguientes participantes.

- a) **Productor:** será la organización que representará en forma legal a los agricultores.
- b) **Mayorista:** es el primer intermediario que acaparará la mayor parte de la papa, con el fin de distribuir hacia otros mediadores.
- c) **Detallista:** será el segundo y último agente comercial que intervendrá en el traslado del producto. Se caracteriza por adquirir cantidades menores, porque el mercado que busca satisfacer es más reducido.
- d) **Consumidor final:** es la persona que compra la papa para satisfacer una necesidad.

4.2.3 Funciones propuestas

Son todas las actividades que se efectúan para que el bien cambie de dueño y satisfaga necesidades. El objetivo de las siguientes acciones, es proporcionar al demandante un producto de calidad en el momento justo y al mejor precio.

4.2.3.1 De intercambio

Se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes y están vinculadas con la utilidad de posesión de los mismos. Están integradas por apartados, los cuales son descritos a continuación.

- **Compraventa**

Será realizada a través del método de inspección, porque cada intermediario llegará al lugar de venta y revisará si la apariencia física satisface gustos y preferencias.

- **Determinación de precios**

El valor que paga el consumidor final llevará implícito un margen de ganancia, el cual se reducirá al establecer el precio final con el vendedor, a través del sistema de regateo en el punto de venta, con el objetivo de satisfacer las necesidades de ambos participantes.

4.2.3.2 Físicas

Son todas aquellas relacionadas en forma directa con la transferencia física de los productos en el traslado desde el productor hasta el comprador, las cuales son descritas a continuación.

- **Acopio**

En el caso de los productores, éste será realizado en la organización creada o seleccionada. Se tiene contemplado que el almacenamiento no sea por más de tres días, debido a las características perecederas de la papa. Los detallistas o minoristas la concentrarán en el lugar en que ubican el negocio.

- **Transformación**

No existe ninguna actividad de este tipo, debido a que es vendido en fresco.

- **Empaque**

El mayorista trasladará la papa en sacos de polipropileno hasta el detallista, mientras que este último, la proporcionará en redecillas o bolsas de plástico al consumidor final.

- **Transporte**

El mayorista utilizará camiones para trasladarla hasta el lugar en que se localizan los minoristas. Estos últimos llevarán el producto en vehículos livianos o de pasajeros.

4.2.3.3 Auxiliares

Proporcionan información relacionada con los valores de venta en el mercado nacional e internacional y los riesgos en la comercialización del producto.

- **Información de precios y mercados**

Para establecer el precio promedio de venta, es necesario saber el número de compradores según el uso final que desea, el número de vendedores existentes en la localidad y el valor con que venden la papa al consumidor final.

- **Financiamiento**

Para la producción y comercialización de papa, deberán solicitarse préstamos a instituciones bancarias de la localidad, a personas particulares o crear un fondo

común que permita cubrir este gasto, con el objetivo de poder producir la papa y venderla, no sólo en el mercado local, sino fuera de éste.

- **Aceptación de riesgos**

La papa tiene un alto grado de riesgo, debido al corto ciclo de vida, por lo que debe tomarse en cuenta la merma de producto por mala manipulación del mismo en el traslado o almacenamiento, por parte de las personas que lo movilizan desde el productor hasta el consumidor final, además, por las variaciones del precio en el mercado, que disminuyen las ventas.

4.2.4 Estructura propuesta

Para el funcionamiento adecuado de la institución, los entes participantes deberán respetar el orden jerárquico que ocuparán en el canal de comercialización y realizar las siguientes actividades.

4.2.4.1 Estructura de mercado

La posición que ocupe cada intermediario en la negociación de la papa, establecerá la estructura adecuada para que el producto llegue al consumidor final en el momento propicio.

Los productores como una organización intervendrán en la primera fase como comerciante ante los intermediarios. Luego, los mayoristas y detallistas lo venderán al consumidor final en la última etapa.

4.2.4.2 Conducta de mercado

Como en todo proceso de compraventa, los demandantes buscarán la mejor oportunidad de compra, es decir, que sin importar quien ofrezca la papa, la adquirirán al menor precio posible. Por ello deberán desarrollarse estrategias que permitan al demandante comprar un producto de calidad y al precio más favorable, lo que proporcionará seguridad en la venta.

4.2.4.3 Eficiencia de mercado

La existencia permanente de papa ante una demanda constante, otorgan fluidez al proceso de venta del producto.

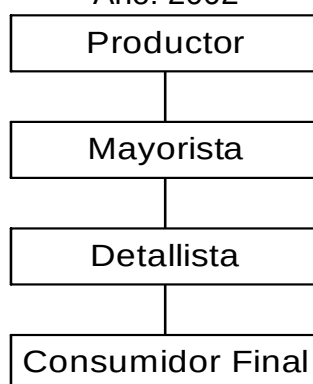
4.2.5 Operaciones de comercialización propuestas

Estas actividades son necesarias para establecer la ruta correcta para el traslado de la papa. Están integradas de dos secciones las cuales se detallan a continuación:

4.2.5.1 Canales de comercialización

La vía a través de la cual la papa será llevada hasta las manos de los consumidores en el municipio de Santa Catarina Mita, está constituida por productores, mayoristas y detallistas. En la gráfica de la página siguiente se identifica a cada participante del canal de comercialización y la posición jerárquica que tiene dentro de esta estructura.

Gráfica 6
 Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
 Proyecto: producción de papa loman
 Canales de comercialización propuestos
 Año: 2002



Fuente: Investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

En la gráfica anterior, el canal de comercialización estará integrado por el productor, mayorista, detallista y consumidor final, o sea, un canal de nivel dos, debido a que implementa dos intermediarios.

4.2.5.2 Márgenes de comercialización

A medida que el mercadeo de un producto se hace más complejo, es necesaria la intervención de una o varias instituciones. Cada participante tiene como objetivo, llevar el bien al consumidor final. Para ello, se incurre en costos que son propios de la negociación. De éstos pueden mencionarse los siguientes: tasa municipal, almacenamiento, empaque, carga y descarga, los cuales se adicionan al precio final. El cuadro de la página siguiente, muestra las instituciones que participarán en la comercialización de la papa, los costos de mercadeo del producto, la utilidad que se obtiene después de la venta y el porcentaje que representa sobre la inversión inicial.

Cuadro 46
Municipio de Santa Catarina Mita – Jutiapa
Proyecto: producción de papa loman
Márgenes de comercialización por quintal de papa
Año: 2002

Descripción	Precio de venta/qq	Gastos de mercado	Margen bruto	Margen neto	Rendimiento sobre la inversión (%)	Participación (%)
Productor	140.00					73.68
Mayorista	160.00					
Transporte		2.25				
Empaque		1.50	20.00	16.00	11.43	10.53
Carga y descarga		0.25				
Detallista	190.00					
Tasa municipal		1.00				
Almacenaje		1.00	30.00	26.50	16.56	15.79
Empaque		0.50				
Carga y descarga		1.00				
Totales		7.50	50.00	42.50		100.00

Fuente: Investigación de campo. Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior determina que la venta de un quintal de papa genera una utilidad neta de Q.16.00 para el mayorista y Q.26.50 para el detallista; además, representan el 11.43% y 16.56% sobre la inversión respectivamente.

Es importante aclarar que el detallista compra la papa por quintal, pero la vende por libra, con lo cual el precio de venta aumenta y el quintal se eleva a Q.190.00, pero el tiempo para recuperar el dinero invertido es mayor.

a) Margen bruto de comercialización

Es la diferencia entre el precio pagado por el consumidor final y el precio recibido por el productor. El resultado se obtiene de la siguiente relación:

$$\text{MBC} = \text{Precio del consumidor} - \text{Precio del productor}$$

$$\text{MBC} = \text{Q.190.00} - \text{Q.140.00}$$

$$\text{MBC} = \text{Q.50.00}$$

Por la comercialización de un quintal de papa, los intermediarios alcanzarán una utilidad bruta de Q.50.00, a la cual debe deducírsele los costos de traslado del producto. También se establece que por cada quintal vendido, el 74%, sobre el precio del consumidor, le corresponderá al productor y el restante a la intermediación. Esto quiere decir que, por cada quetzal invertido, el productor recibirá Q.0.74 y los intermediarios Q.0.26.

b) Margen neto de comercialización

Es la diferencia sobre la utilidad bruta que percibe la intermediación como beneficio neto, al deducir los costos de mercadeo. Se obtiene de esta forma:

$$\text{MNC} = \text{Margen bruto de comercialización} - \text{Costo de comercialización}$$

$$\text{MNC} = \text{Q.50.00} - \text{Q.7.50}$$

$$\text{MNC} = \text{Q.42.50}$$

Deducidos los costos de transporte, carga y descarga y arbitrio municipal por cada quintal de papa, la utilidad para los intermediarios sería de Q.42.50 que representa el 22.37% sobre el precio final. Los intermediarios mayoristas y minoristas obtendrían una ganancia promedio de Q.16.00 por quintal de papa en cantidades mayores y períodos cortos; mientras que el detallista vendería cantidades pequeñas en lapsos más largos y alcanzaría una ganancia de Q.26.50.

CONCLUSIONES

Las siguientes conclusiones son resultado de la investigación realizada en el trabajo de campo en junio de 2002, en el municipio de Santa Catarina Mita, en el que se realizó un diagnóstico socioeconómico a la actividad pecuaria, en la producción de leche, las cuales se presentan a continuación.

1. Las habilidades y destrezas que los lecheros han adquirido para producir y comercializar leche de vaca, han sido transmitidas de generación en generación, por lo que son convencionales o rudimentarias.
2. Debido a que no cuentan con un sistema de refrigeración adecuado, la producción de leche debe ser vendida en el mismo día y si existe excedente, es consumido por el lechero y la familia.
3. No existen controles sanitarios adecuados para la extracción y almacenamiento de la leche, porque al momento de ordeñar a la vaca, lo único que se hace es lavar la ubre de la res y se exprime hacia los recipientes de plástico o aluminio, en los cuales se traslada para venderla, además, dichos recipientes deben permanecer en el área de producción hasta terminar el ordeño y corren el riesgo de ser contaminados por insectos.
4. En la actualidad existen varias personas que se dedican a la venta de leche de vaca, pero se encuentran dispersos en todo el Municipio, por lo que el volumen de producción individual es reducido y vendido dentro de la localidad en que viven, es decir, el mercado es local.

5. En el Municipio no existen instituciones que apoyen la producción de leche, por lo que los productores no poseen conocimientos técnicos de cómo integrar un comité, asociación o cooperativa, con lo cual podrían aumentar la capacidad productiva, expandir el mercado al que venden el producto y contar con un número mayor de consumidores.

RECOMENDACIONES

Con relación a la problemática detectada durante la investigación realizada en junio de 2002 en Santa Catarina Mita y determinada en las conclusiones, se presentan varias opciones de solución, con las cuales se busca mejorar la condición económica y social de los habitantes de este Municipio. Dichas opciones se presentan a continuación.

1. Que los productores implementen medidas higiénicas para las personas y animales que participan en la producción de leche y en el lugar en que se efectúa esta actividad, debido a que con el establecimiento de normas de control sanitario que deben cumplirse antes que se inicie la jornada de trabajo, esta bebida no se contaminará durante la extracción.
2. Que los lecheros interesados de Santa Catarina Mita, aporten en forma voluntaria, dinero para comprar enfriadores en los que se almacene la producción diaria de leche, con lo cual el producto tendría mayor duración y no se desperdiciaría si existen excedentes.
3. Que cada lechero de las distintas localidades en el Municipio, sea visitado en el día de descanso y se le convoque a una reunión para proporcionarle información acerca de las ventajas que tiene el integrar una organización que los represente ante las distintas empresas y entidades que proveen de todos los insumos necesarios para producir y comercializar leche.

4. Que en cada aldea o caserío se integre una organización formal, con la participación de varios productores de leche lo antes posible, para que a través del respaldo de esta entidad, puedan obtener rebajas en los precios de los insumos necesarios para el cuidado y mantenimiento de las reses, lo que implica una reducción de costos y un aumento de las ganancias.
5. Que los habitantes de Santa Catarina Mita implementen el proyecto de producción de papa Loman, a través del desarrollo de cada una de las fases que contempla esta propuesta, con lo que diversificarán la producción agrícola y mejorarán las condiciones socioeconómicas de cada uno de los participantes.

BIBLIOGRAFÍA

1. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE 1984-1985, Constitución Política de la República de Guatemala, 31 de mayo de 1985, Reformada por Consulta Popular, Acuerdo Legislativo 18-93, Guatemala, 1993, 79 páginas.
2. BANCO DE GUATEMALA, "Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios de los Principales Productos Agrícolas", Guatemala 2000, 64 páginas.
3. CIFUENTES ALFONSO, DINORA. "Estudio de prefactibilidad de los proyectos de cultivo de zanahoria, cultivo de papa, Municipio de Santa Eulalia, departamento de Huehuetenango", Informe individual de Ejercicio Profesional Supervisado, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Guatemala 1998, 134 páginas.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Comercio, Decreto 2-70 y reformas, Guatemala 1970, 178 páginas.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Trabajo, Decreto 14-41 y reformas, Guatemala 1995, 127 páginas.
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del impuesto sobre la renta y reglamento, Decreto 26-92 y Acuerdo Gubernativo 596-97, Guatemala 1997 231 páginas.

7. DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA, Segundo Censo Nacional Agropecuario 1964, Ministerio de Economía, República de Guatemala, 480 páginas.
8. DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA, Tercer Censo Nacional Agropecuario 1979, Ministerio de Economía, República de Guatemala, 520 páginas.
9. INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL, Departamento de Jutiapa, Características generales de población y habitación, Guatemala, 1996, 133 páginas.
10. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE), X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, Guatemala, 1996, 129 páginas.
11. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE), Población proyectada al 1995-2010, Guatemala 2002, disco láser.
12. KOONTZ, HAROLD & DONNELL CYRIL, Curso de Administración Moderna, Editorial McGraw Hill, onceava edición, México 1999, 876 páginas.
13. MENDOZA, GILBERTO, Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios, Segunda Edición 1995, Colección Libros y Materiales Educativos / Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura No. 82, 350 páginas.

14. Microsoft Corporation 1993-2001 ©®, Enciclopedia Microsoft Encarta 1999.
Versión en Disco Compacto.
15. MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN (MAGA), Ley forestal, Decreto Legislativo Número 101-96, Guatemala 1996, 28 páginas.
16. OSORIO, ADALBERTO, "Santa Catarina Mita (ensayo Monográfico)," 54 páginas.
17. PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Manual Básico de Introducción a la Economía. Edición Guatemala 1997, Editorial Centro de Impresiones Gráficas, 255 páginas.
18. SIMMONS, C.S., TÁRANO, Et. al., Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala, Ministerio de Educación Pública, Editorial José de Pineda Ibarra, Guatemala, 1,375 páginas.
19. UNIDAD SECTORIAL DE PLANIFICACIÓN AGROPECUARIA Y DE ALIMENTACIÓN (USPADA), Estadísticas de producción, importación y exportación de papa, Guatemala 2000, 84 páginas.
20. UNIDAD TÉCNICA MUNICIPAL, I Censo Rural 2000, Santa Catarina Mita, Jutiapa, Guatemala 2000, 68 páginas.

21. ZEA SANDOVAL, MIGUEL ÁNGEL y Héctor Santiago Castos Monterroso, “Formulación y evaluación de proyectos”, Secretaría General de Planificación, Guatemala 2001, 194 páginas.

ANEXO

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

I. INTRODUCCIÓN

El Manual de Normas y Procedimientos, es un instrumento administrativo de carácter informativo, en el que se presenta la secuencia de procedimientos para la ejecución de las actividades propias de las funciones de una empresa o institución, el cual regula las obligaciones para cada puesto de trabajo, limita el área de aplicación y la toma de decisiones, además, están sometidos a un cambio y actualización continuo.

Para la administración de la Asociación ADECAETAS, será de gran ayuda e importancia, porque proporciona información acerca de quien o quienes han de ser las personas responsables de ejecutar las actividades, así como de qué, cómo y cuándo deben de llevarse a cabo cada una.

Este manual está integrado por objetivos, campo y normas de aplicación, simbología utilizada, descripción del procedimiento y el diagrama de flujo. El detalle de cada uno de estos elementos se describe a continuación.

II. OBJETIVOS DEL MANUAL

- Que sirva como guía técnica que oriente hacia la forma correcta de ejecutar las funciones dentro de determinados procesos.
- Proveer a la Asociación de un instrumento técnico básico para aplicarlo a las labores.

- Servir de guía y orientación para obtener mayor eficiencia y optimizar el recurso humano disponible.
- Evitar la duplicidad de tareas y alcanzar una eficiente coordinación de actividades.

III. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

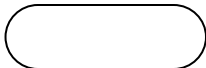
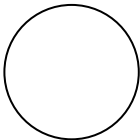
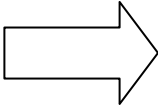
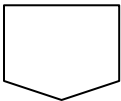
- Debe ser dado a conocer a nivel interno de la empresa para la aplicación inmediata y pleno conocimiento por parte de los miembros.
- Puede ser modificado por cada unidad de trabajo a través de los respectivos procedimientos que respeten los niveles jerárquicos establecidos.
- Es obligatorio el apego y cumplimiento estricto de los procedimientos descritos en el presente manual.
- Cualquier cambio de tipo administrativo que sufra la Asociación y, por consiguiente, implique la creación de nuevos procedimientos, éstos deberán adicionarse a este Manual, para mantener actualizados los procesos.

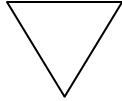
IV. CAMPO DE APLICACIÓN

Es sobre las unidades que intervienen en los procedimientos que se mencionan a continuación:

- Compraventa y distribución de papa.
- Solicitud de material de empaque.

- **Simbología de los diagramas de flujo**

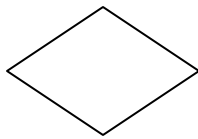
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	El inicio y el final de un procedimiento, se representa por medio de una figura elíptica.
	Una operación se presenta con un círculo, cuando preparan información, firman un documento, recolecta datos, etc., porque invierte un esfuerzo físico y mental.
	Las inspecciones , verificaciones o revisiones, serán identificadas a través de un cuadrado.
	Una transferencia ocurre al intervenir otra sección o departamento y que pueda significar una demora. Para ello es utilizada una flecha que apunta según el sentido de la actividad.
	El conector es utilizado al finalizar las acciones de un puesto y pasa a otro, pero que correspondan al mismo procedimiento; debe incluir una letra adentro del pentágono, con el cual inician los pasos en la siguiente unidad.



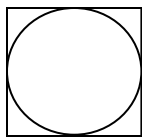
Los **archivos definitivos** de papelería, formularios, se representan por medio de un triángulo invertido. Éstos indican la acción de archivar al detenerse alguna fase del procedimiento.



Es utilizado un **documento** para determinar la implementación de libros, folletos, formularios y hojas. La gráfica es un cuadro con un ligero corte curvo en el lado inferior.



Una **decisión o alternativa** a tomarse en un procedimiento, necesita de un rombo, al lado derecho de la figura se coloca la acción positiva y a la izquierda la negativa.



La Operación-Inspección, ocurre al combinar una operación con una inspección.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS Asociación de Desarrollo campesino y Eco-turístico de la Aldea Suchitán (ADECAETAS)	
Procedimiento: Compraventa de papa	Elaborado por: Herber Edwin Sierra Estrada
Procedimiento No.: 1 No. de pasos: 24	Fecha: noviembre de 2003. Hoja 1 de 9
Inicia: Presidente	Termina: Tesorero-contador
Objetivos: • Realizar la venta de la papa en forma técnica y ordenada. • Obtener mejores precios al comercializar mayores cantidades de papa. Normas: • Para toda venta de papa deberá efectuarse un contacto previo con los mayoristas. • Registrar las transacciones en los libros respectivos después de efectuada la compra. • Todo producto debe ser cancelado contra entrega. • Todo pago debe ser realizado en efectivo o cheque de caja a nombre de la Asociación. • El valor de las ventas diarias debe ser depositado en la cuenta de la Asociación.	

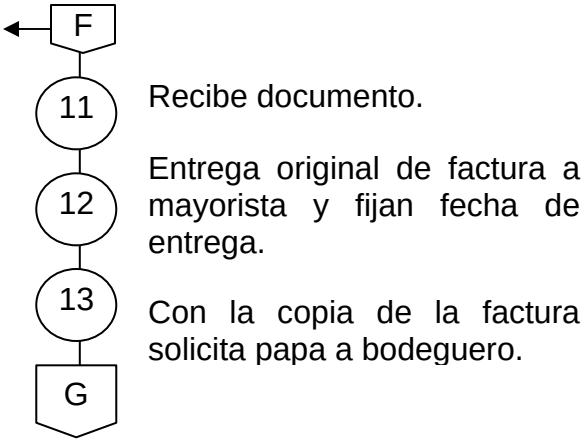
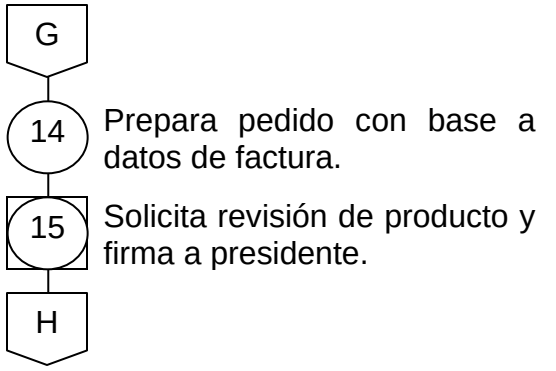
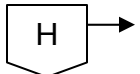
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS Asociación de Desarrollo campesino y Eco-turístico de la Aldea Suchitán (ADECAETAS)		
Procedimiento: Compraventa de papa		Elaborado por: Herber Edwin Sierra Estrada
Procedimiento No.: 1 No. de pasos: 24		Fecha: noviembre de 2003. Hoja 2 de 9
Inicia: Presidente		Termina: Tesorero-contador
Responsable	Paso No.	Actividad
Presidente	1	Contacta a mayorista y muestra la papa.
Mayorista	2	Examina las cualidades de la papa. 2.1 No está de acuerdo, termina. 2.2 Si está de acuerdo con el producto, solicita condiciones de compra a presidente.
Presidente	3	Presenta oferta a mayorista.
Mayorista	4	Analiza la propuesta. No le parece, termina. Si le parece, realiza pedido a presidente.
Presidente	5	Toma pedido y establece forma de pago.
	6	Prepara pedido.
	7	Elabora factura.
	8	Traslada factura a mayorista.
Mayorista	9	Verifica datos en factura.

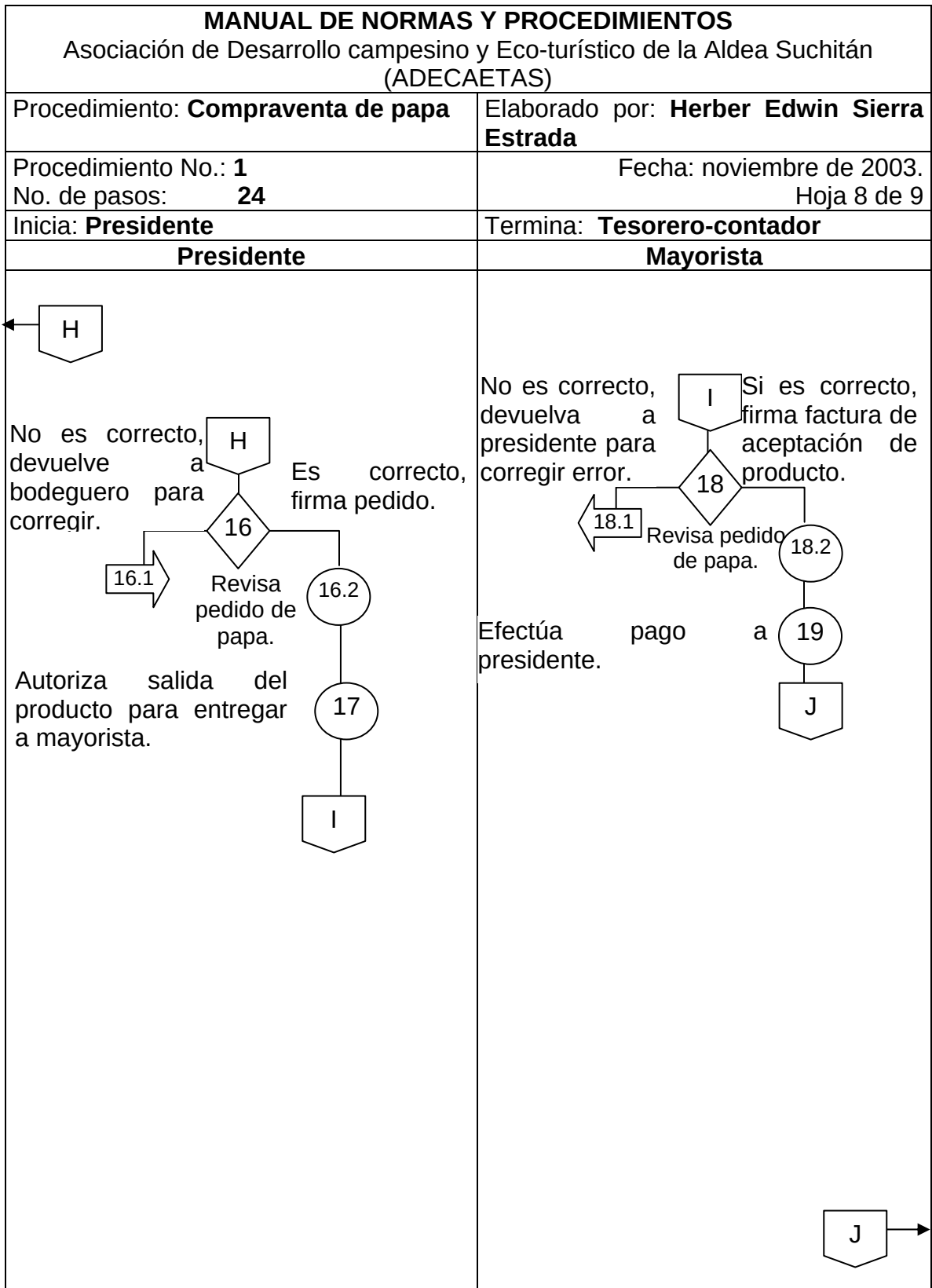
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS Asociación de Desarrollo campesino y Eco-turístico de la Aldea Suchitán (ADECAETAS)		
Procedimiento: Compraventa de papa		Elaborado por: Herber Edwin Sierra Estrada
Procedimiento No.: 1 No. de pasos: 24		Fecha: noviembre de 2003. Hoja 3 de 9
Inicia: Presidente		Termina: Tesorero-contador
Responsable	Paso No.	Actividad
Mayorista		9.1 No están bien, devuelve a presidente.
		9.2 Si están bien, firma.
	10	Traslada factura a presidente.
Presidente	11	Recibe documento.
	12	Entrega original de factura a mayorista y fijan fecha de entrega.
Presidente	13	Con la copia de la factura solicita papa a bodeguero.
Bodeguero	14	Prepara pedido con base a datos de factura.
	15	Solicita revisión de la papa y firma a presidente.
	16	Revisa pedido de papa.
Presidente		16.1 No es correcto, devuelve a bodeguero para corregir.
		16.2 Es correcto, firma pedido.
	17	Autoriza salida del producto para entregar a mayorista.

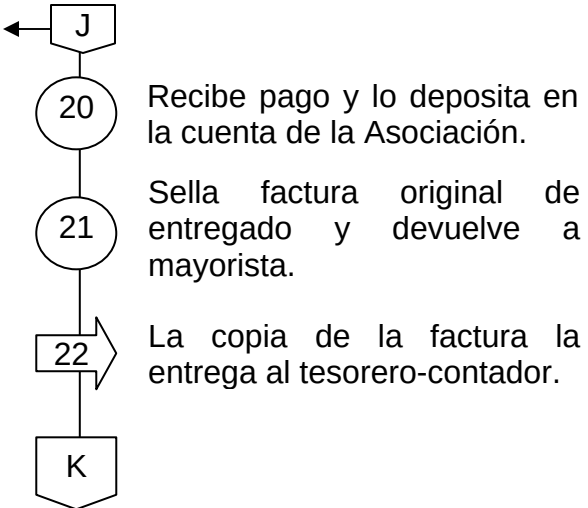
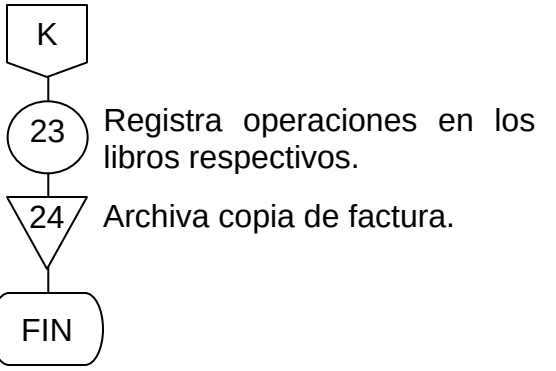
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS Asociación de Desarrollo campesino y Eco-turístico de la Aldea Suchitán (ADECAETAS)		
Procedimiento: Compraventa de papa		Elaborado por: Herber Edwin Sierra Estrada
Procedimiento No.: 1 No. de pasos: 24		Fecha: noviembre de 2003. Hoja 4 de 9
Inicia: Presidente		Termina: Tesorero-contador
Responsable	Paso No.	Actividad
Mayorista	18	Revisa pedido de papa. 18.1 No es correcto, devuelve a presidente para corregir error. 18.2 Si es correcto, firma factura de aceptación de producto.
	19	Efectúa pago a presidente.
	20	Recibe pago y lo deposita en la cuenta de la Asociación.
Presidente	21	Sella factura original de entregado y devuelve a mayorista.
	22	La copia de la factura la entrega al tesorero-contador.
Tesorero-contador	23	Registra operaciones en los libros respectivos.
	24	Archiva copia de factura.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS Asociación de Desarrollo campesino y Eco-turístico de la Aldea Suchitán (ADECAETAS)	
Procedimiento: Compraventa de papa	Elaborado por: Herber Edwin Sierra Estrada
Procedimiento No.: 1 No. de pasos: 24	Fecha: noviembre de 2003. Hoja 5 de 9
Inicia: Presidente	Termina: Tesorero-contador
Presidente	Mayorista
<pre> graph TD subgraph Presidente INICIO([INICIO]) --> 1((1)) 1 --> A1{{A}} A1 --> B1{{B}} B1 --> 3((3)) 3 --> C1{{C}} end subgraph Mayorista A2{{A}} --> 2{2} 2 -- "Si no está de acuerdo termina." --> A1 2 -- "Si está de acuerdo con el producto, solicita condiciones de compra a presidente." --> 2.1((2.1)) 2.1 --> B2{{B}} 2 --> 2.2((2.2)) 2.2 --> B2 C2{{C}} --> 4{4} 4 -- "No le parece, termina." --> C1 4 -- "Si le parece, realiza pedido a presidente." --> 4.1((4.1)) 4.1 --> D2{{D}} 4 --> 4.2((4.2)) 4.2 --> D2 D3{{D}} --> FIN([FIN]) end </pre> The flowchart is divided into two columns: Presidente and Mayorista. Presidente's Process: INICIO (Start) leads to step 1 (Contacta a mayorista y muestra el producto). - Step 1 leads to connector A. - Connector A leads to connector B. - Connector B leads to step 3 (Presenta oferta a mayorista). - Step 3 leads to connector C. Mayorista's Process: - Connector A leads to decision 2. - Decision 2 has two paths: - If "Si no está de acuerdo termina." (If not agreed, finish), it loops back to connector A. - If "Si está de acuerdo con el producto, solicita condiciones de compra a presidente." (If agreed with the product, request purchase conditions to president), it leads to step 2.1 (Examina las cualidades de la papa). - Step 2.1 leads to connector B. - Decision 2 also leads to step 2.2 (Examina las cualidades de la papa). - Step 2.2 leads to connector B. - Connector B leads to connector C. - Connector C leads to decision 4. - Decision 4 has two paths: - If "No le parece, termina." (It doesn't seem like it, finish), it loops back to connector C. - If "Si le parece, realiza pedido a presidente." (If it seems good, place order with president), it leads to step 4.1 (Analiza la propuesta). - Step 4.1 leads to connector D. - Decision 4 also leads to step 4.2 (Analiza la propuesta). - Step 4.2 leads to connector D. - Connector D leads to the final connector D, which points to the right, indicating the process ends.	

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS Asociación de Desarrollo campesino y Eco-turístico de la Aldea Suchitán (ADECAETAS)	
Procedimiento: Compraventa de papa	Elaborado por: Herber Edwin Sierra Estrada
Procedimiento No.: 1 No. de pasos: 24	Fecha: noviembre de 2003. Hoja 6 de 9
Inicia: Presidente	Termina: Tesorero-contador
Presidente	Mayorista
<pre> graph TD D[D] --> 5((5 Toma pedido y establece forma de pago.)) 5 --> 6((6 Prepara pedido.)) 6 --> 7[7 Elabora factura.] 7 --> 8[8 Traslada factura a mayorista.] 8 --> E1[E] E1 --> 9{9} 9 -- "No están bien, devuelve a presidente." --> 9.1[9.1] 9.1 --> 5 9 -- "Si están bien, firma." --> 9.2((9.2 Verifica datos en factura.)) 9.2 --> 10[10 Traslada factura al presidente.] 10 --> F1[F] F1 --> F2[F] </pre>	

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS Asociación de Desarrollo campesino y Eco-turístico de la Aldea Suchitán (ADECAETAS)	
Procedimiento: Compraventa de papa	Elaborado por: Herber Edwin Sierra Estrada
Procedimiento No.: 1 No. de pasos: 24	Fecha: noviembre de 2003. Hoja 7 de 9
Inicia: Presidente	Termina: Tesorero-contador
Presidente	Bodeguero
 <pre> graph TD F[F] --> 11((11)) 11 --> 12((12)) 12 --> 13((13)) 13 --> G[G] </pre> ← F 11 Recibe documento. 12 Entrega original de factura a mayorista y fijan fecha de entrega. 13 Con la copia de la factura solicita papa a bodeguero. G	 <pre> graph TD G[G] --> 14((14)) 14 --> 15[15] 15 --> H[H] </pre> G 14 Prepara pedido con base a datos de factura. 15 Solicita revisión de producto y firma a presidente. H
	 <pre> graph LR H[H] --> Exit[] </pre> H →

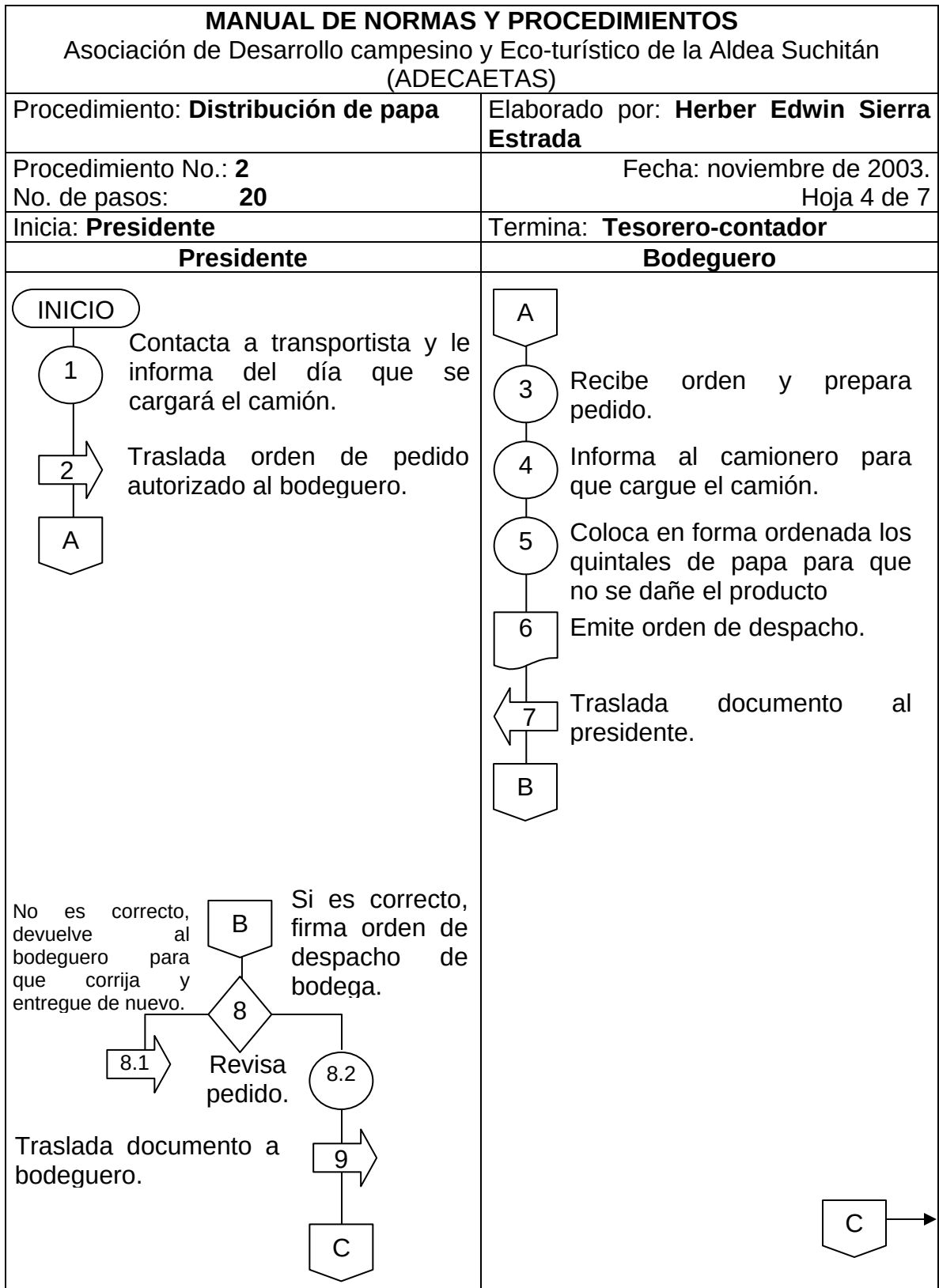


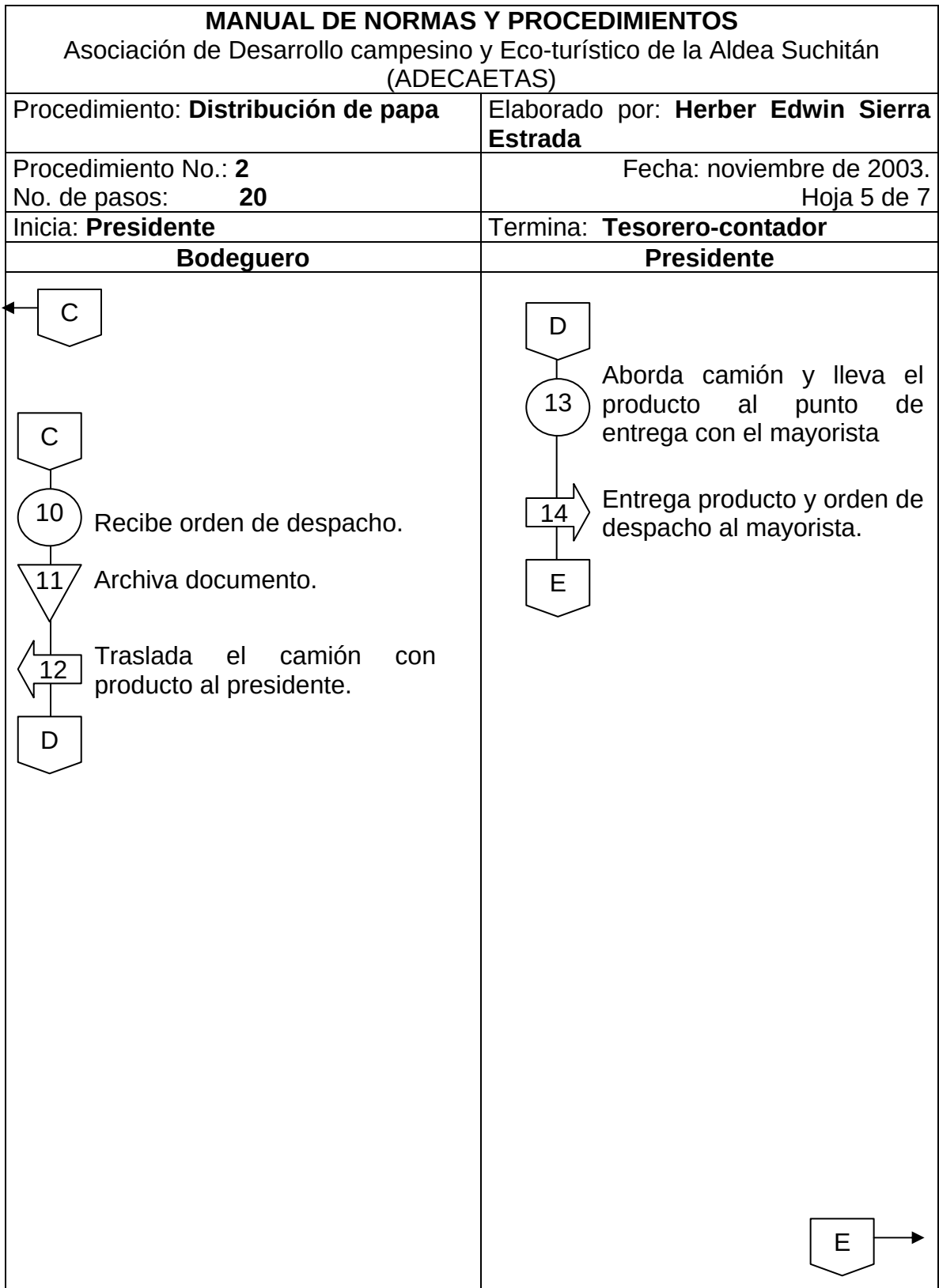
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS Asociación de Desarrollo campesino y Eco-turístico de la Aldea Suchitán (ADECAETAS)	
Procedimiento: Compraventa de papa	Elaborado por: Herber Edwin Sierra Estrada
Procedimiento No.: 1 No. de pasos: 24	Fecha: noviembre de 2003. Hoja 9 de 9
Inicia: Presidente	Termina: Tesorero-contador
Presidente	Tesorero-contador
 <pre> graph TD J[J] --> 20((20)) 20 --> 21((21)) 21 --> 22[22] 22 --> K[K] </pre> 20 Recibe pago y lo deposita en la cuenta de la Asociación. 21 Sella factura original de entregado y devuelve a mayorista. 22 La copia de la factura la entrega al tesorero-contador.	 <pre> graph TD K[K] --> 23((23)) 23 --> 24[/24/] 24 --> FIN([FIN]) </pre> 23 Registra operaciones en los libros respectivos. 24 Archiva copia de factura. FIN

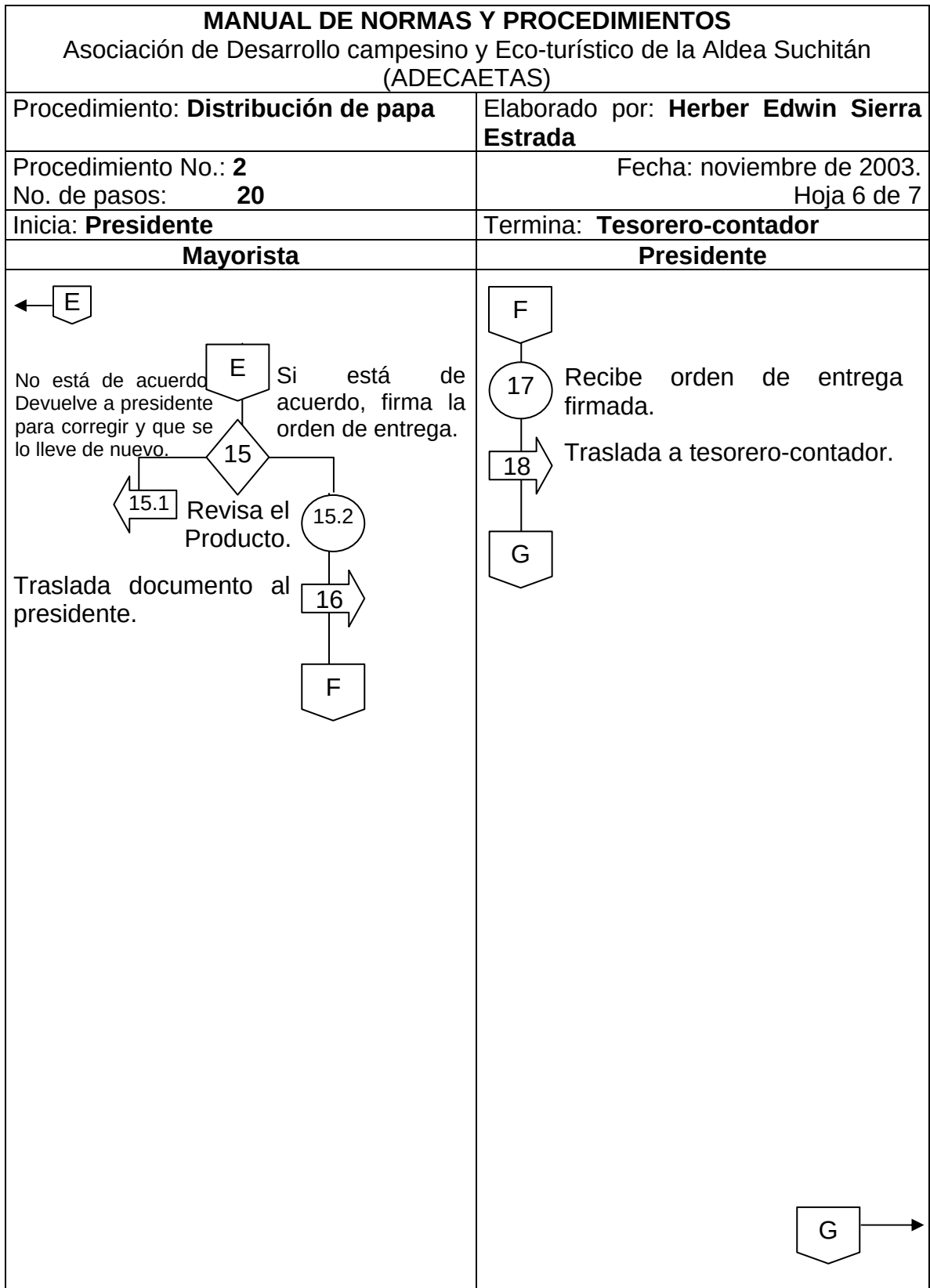
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS Asociación de Desarrollo campesino y Eco-turístico de la Aldea Suchitán (ADECAETAS)	
Procedimiento: Distribución de papa	Elaborado por: Herber Edwin Sierra Estrada
Procedimiento No.: 2 No. de pasos: 20	Fecha: noviembre de 2003. Hoja 1 de 7
Inicia: Presidente	Termina: Tesorero-contador
Objetivo: • Que la distribución de la papa se efectúe a través de un control eficaz que contribuya a darle una mejor atención al cliente. Normas: • Al momento de entregar la papa al comprador, deberá emitirse la factura respectiva. • El presidente de la Asociación, será el encargado de efectuar los depósitos al momento de recibir el pago. • Toda salida de bodega debe estar respaldada por una orden de despacho firmada por el presidente.	

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS Asociación de Desarrollo campesino y Eco-turístico de la Aldea Suchitán (ADECAETAS)		
Procedimiento: Distribución de papa		Elaborado por: Herber Edwin Sierra Estrada
Procedimiento No.: 2 No. de pasos: 20		Fecha: noviembre de 2003. Hoja 2 de 7
Inicia: Presidente		Termina: Tesorero-contador
Responsable	Paso No.	Actividad
Presidente	1	Contacta a transportista y le informa del día que se cargará el camión.
	2	Traslada orden de pedido autorizado al bodeguero.
	3	Recibe orden y prepara pedido.
	4	Informa al camionero para que cargue el camión.
Bodeguero	5	Coloca en forma ordenada los quintales de papa para que no se dañe el producto
	6	Emite orden de despacho.
	7	Traslada documento al presidente.
	8	Revisa pedido.
Presidente		8.1 No es correcto, devuelve al bodeguero para que corrija y entregue de nuevo.
		8.2 Si es correcto, firma orden de despacho de bodega.
	9	Traslada documento a bodeguero

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS Asociación de Desarrollo campesino y Eco-turístico de la Aldea Suchitán (ADECAETAS)		
Procedimiento: Distribución de papa		Elaborado por: Herber Edwin Sierra Estrada
Procedimiento No.: 2 No. de pasos: 20		Fecha: noviembre de 2003. Hoja 3 de 7
Inicia: Presidente		Termina: Tesorero-contador
Responsable	Paso No.	Actividad
Bodeguero	10	Recibe orden de despacho.
	11	Archiva documento.
	12	Traslada el camión con papa al presidente.
Presidente	13	Aborda camión y lleva el producto al punto de entrega con el mayorista.
	14	Entrega papa y orden de despacho al mayorista.
Mayorista	15	Revisa la papa. 15.1 No está de acuerdo. Devuelve a presidente para corregir y que se lo lleve de nuevo. 15.2 Si está de acuerdo. Firma la orden de entrega.
	16	Traslada documento al presidente.
	17	Recibe orden de entrega firmada.
Tesorero-contador	18	Traslada a tesorero-contador.
	19	Registra las operaciones.
	20	Archiva documentación.







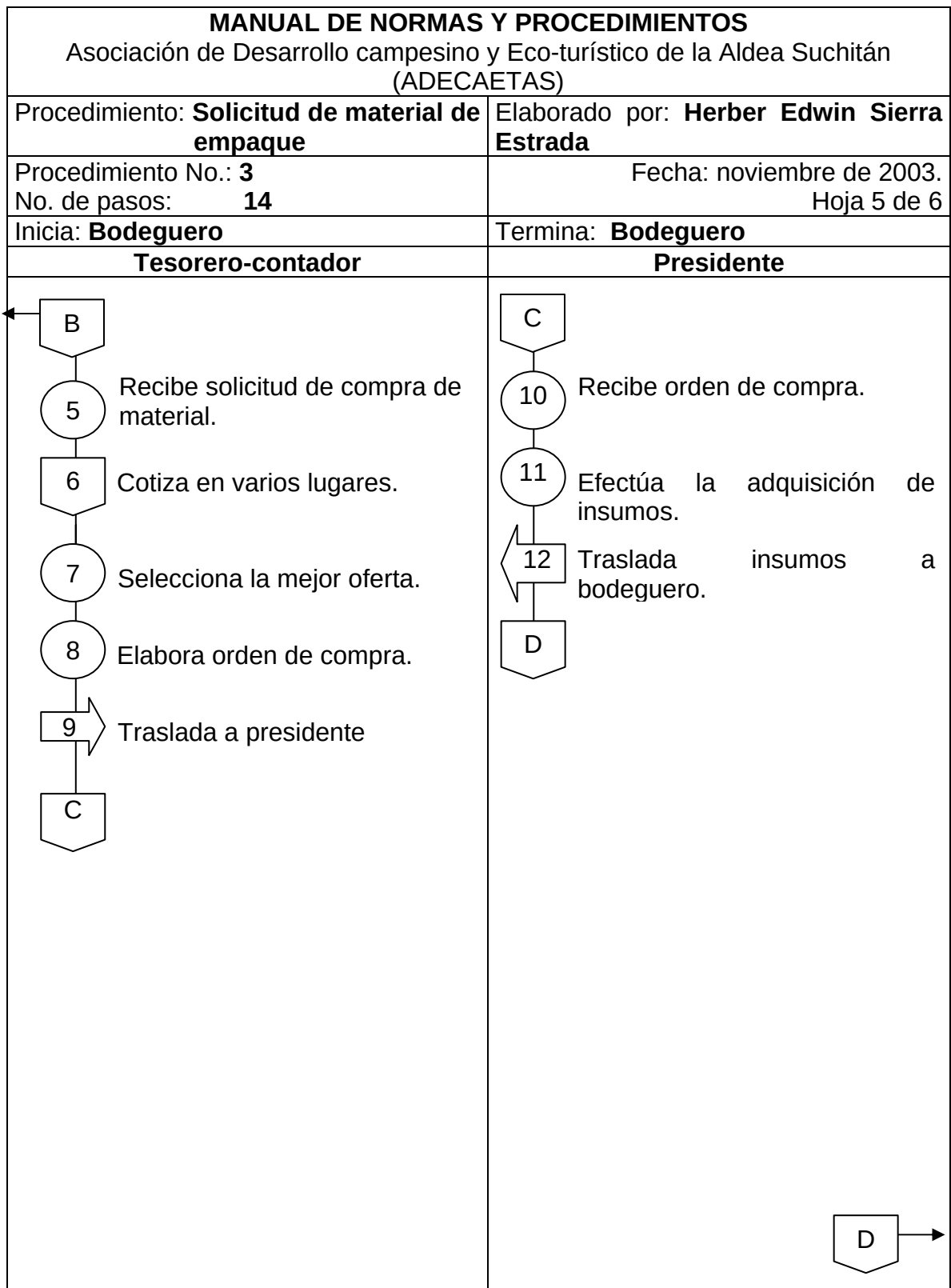
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS Asociación de Desarrollo campesino y Eco-turístico de la Aldea Suchitán (ADECAETAS)	
Procedimiento: Distribución de papa	Elaborado por: Herber Edwin Sierra Estrada
Procedimiento No.: 2 No. de pasos: 20	Fecha: noviembre de 2003. Hoja 7 de 7
Inicia: Presidente	Termina: Tesorero-contador
Tesorero-contador	
G 19 Registra las operaciones. 20 Archiva documentación. FIN	

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS Asociación de Desarrollo campesino y Eco-turístico de la Aldea Suchitán (ADECAETAS)	
Procedimiento: Solicitud de material de empaque	Elaborado por: Herber Edwin Sierra Estrada
Procedimiento No.: 3 No. de pasos: 14	Fecha: noviembre de 2003. Hoja 1 de 6
Inicia: Bodeguero	Termina: Bodeguero
Objetivo: - Mantener existencia adecuada de material de empaque, para despachar la papa. Normas: - El bodeguero debe mantener existencia en el inventario de material, para no retrasarse al momento de preparar un pedido. - El presidente es el único que autoriza la compra de insumos. - El tesorero-contador debe cotizar en varios lugares el valor de los artículos antes de la adquisición de los mismos. - El presidente debe comprar los insumos necesarios para desarrollar todas las actividades.	

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS Asociación de Desarrollo campesino y Eco-turístico de la Aldea Suchitán (ADECAETAS)		
Procedimiento: Solicitud de material de empaque		Elaborado por: Herber Edwin Sierra Estrada
Procedimiento No.: 3 No. de pasos: 14		Fecha: noviembre de 2003. Hoja 2 de 6
Inicia: Bodeguero		Termina: Bodeguero
Responsable	Paso No.	Actividad
Bodeguero	1	Elabora solicitud de material de empaque.
	2	Traslada documento a presidente.
	3	Recibe solicitud y revisa.
Presidente		3.1 No está de acuerdo. Devuelve a bodeguero para que corrija.
		3.2 Si está de acuerdo. Firma solicitud.
	4	Traslada a tesorero-contador.
Tesorero-contador	5	Recibe solicitud de compra de material.
	6	Cotiza en varios lugares.
	7	Selecciona la mejor oferta.
	8	Elabora orden de compra.
	9	Traslada a presidente.
	10	Recibe orden de compra.
Presidente	11	Efectúa la adquisición de insumos.
	12	Entrega insumos a bodeguero.
	13	Recibe materiales y revisa.
Bodeguero		

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS Asociación de Desarrollo campesino y Eco-turístico de la Aldea Suchitán (ADECAETAS)		
Procedimiento: Solicitud de material de empaque		Elaborado por: Herber Edwin Sierra Estrada
Procedimiento No.: 3 No. de pasos: 14		Fecha: noviembre de 2003. Hoja 3 de 6
Inicia: Bodeguero		Termina: Bodeguero
Responsable	Paso No.	Actividad
Bodeguero	14	13.1 No está de acuerdo. Devuelve a presidente para que corrija compra.
		13.2 Sí esta de acuerdo. Almacena producto.
		Archiva documento de compra.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS Asociación de Desarrollo campesino y Eco-turístico de la Aldea Suchitán (ADECAETAS)	
Procedimiento: Solicitud de material de empaque	Elaborado por: Herber Edwin Sierra Estrada
Procedimiento No.: 3 No. de pasos: 14	Fecha: noviembre de 2003. Hoja 4 de 6
Inicia: Bodeguero	Termina: Bodeguero
Bodeguero	Presidente
<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> 1((1)) 1 --> 2[2] 2 --> A1{{A}} A1 --> 3{3} 3 -- No --> 3.1((3.1)) 3 -- Si --> 3.2((3.2)) 3.1 --> T[Traslada a tesorero contador.] T --> B1{{B}} 3.2 --> 4[4] 4 --> B2{{B}} A2{{A}} -- "No está de acuerdo. Devuelve a bodeguero para que corrija." --> 3 A3{{A}} -- "Si está de acuerdo. Firma solicitud." --> 3.2 B1 --> B3[] B2 --> B3 style B3 fill:none,stroke:none </pre>	



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS Asociación de Desarrollo campesino y Eco-turístico de la Aldea Suchitán (ADECAETAS)	
Procedimiento: Solicitud de material de empaque	Elaborado por: Herber Edwin Sierra Estrada
Procedimiento No.: 3 No. de pasos: 14	Fecha: noviembre de 2003. Hoja 6 de 6
Inicia: Bodeguero	Termina: Bodeguero
Bodeguero No está de acuerdo. Devuelve a presidente para que corrija compra. Si está de acuerdo. Almacena producto. <pre> graph TD D13{13} -- "No está de acuerdo. Devuelve a presidente para que corrija compra." --> 13.1[13.1] D13 -- "Si está de acuerdo. Almacena producto." --> 13.2((13.2)) 13.1 --> R[Recibe materiales y revisa.] 13.2 --> 14[/14/] R --> 14 14 --> FIN([FIN]) </pre> Archiva documento de compra.	