

MUNICIPIO DE EL ADELANTO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ Y FRIJOL ASOCIADO)

YOHANA FLORIDALMA PONCE MOLINA

TEMA GENERAL

“DIAGNOSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS
Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO EL ADELANTO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

TEMA INDIVIDUAL

COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DEL MAÍZ Y FRIJOL ASOCIADO)

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

EL ADELANTO - 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 MAÍZ Y FRIJOL ASOCIADO)

MUNICIPIO DE EL ADELANTO
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

YOHANA FLORIDALMA PONCE MOLINA

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, mayo de 2,005

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera.
Secretario:	Lic. Oscar Rolando Zetina Guerra.
Vocal Primero:	Lic. Cantón Lee Villela.
Vocal Segundo:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona.
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso.
Vocal Cuarto:	P.C. Mario Roberto Flores Hernández.
Vocal Quinto:	B.C. Jairo Daniel Dávila López.

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar.
Director de la Escuela de Economía:	Lic. David Eliézer Castañón Orozco.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Miguel Ángel Lira Trujillo.
Director de la Escuela de Administración:	Lic. Otto René Morales Peña
Director del IIES:	Lic. Miguel Ángel Castro Pérez.
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera.
Delegado Estudiantil Área de Economía.	Ángel René Meléndez Ortiz.
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Byron René De León Morales.
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Oscar Aparicio Segura Monzón.

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR: Que en sesión celebrada el día 3 de junio de 2005, según Acta No. 18-2005 Punto CUARTO inciso 4.12, subinciso 4.12.37 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACION (PRODUCCION DE MAIZ Y FRIJOL ASOCIADO)", municipio de El Adelanto, departamento de Jutiapa

Presentó **YOHANA FLORIDALMA PONCE MOLINA**

Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a ocho días del mes de junio de dos mil cinco.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUEZ
SECRETARIO



Smp.

LIC. LILIAN VELAZQUEZ
RECTOR DE DOCUMENTOS

INDICE GENERAL

	Pagina
INTRODUCCION	i
CAPÍTULO I	
ASPECTOS SOCIOECONOMICOS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1. Antecedentes históricos	1
1.1.2. Localización geográfica y extensión territorial	2
1.1.3. Clima, temperatura y régimen de lluvias	3
1.2 DIVISION POLITICA Y ADMINISTRATIVA	3
1.3 RECURSOS NATURALES	4
1.3.1 Suelos	4
1.3.2 Uso potencial de los suelos	4
1.3.3 Hidrografía	4
1.3.4 Bosques	5
1.3.5 Fauna y flora	5
1.4 POBLACION	6
1.4.1. Población urbana y rural	6
1.4.2. Por área urbana-rural y sexo	7
1.4.3. Por edad	8
1.4.4. Alfabetismo y analfabetismo	9
1.4.5. Población económicamente activa	10
1.4.6. Densidad poblacional y tasa de crecimiento	11
1.4.7. Empleo	12
1.4.8. Ingresos	12
1.4.9. Niveles de pobreza	12
1.4.10. Vivienda	13
1.5 SERVICIOS	13
1.5.1 Estatales	13
1.5.2 Municipales	16
1.5.3 Otros servicios	18
1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	19
1.6.1. Instalaciones agrícolas	19
1.6.2. Instalaciones pecuarias	19
1.6.3. Actividad artesanal	20
1.6.4. Vías de comunicación	20
1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	20
1.7.1. Organizaciones comunitarias	21
1.8 ENTIDADES DE APOYO	21
1.8.1. Entidades gubernamentales	22

1.9 ESTRUCTURA AGRARIA	22
1.9.1. Tenencia de la tierra	22
1.9.2. Concentración de la tierra	25
1.9.3. Uso actual de la tierra	26
1.9.4. Capacidad productiva de la tierra	27
1.10 FLUJO COMERCIAL	28
1.10.1 Productos que ingresan al municipio	28
1.10.2 Productos que egresan del municipio	30
1.11 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	31
1.11.1 Actividad agrícola	32
1.11.2 Actividad pecuaria	32
1.11.3 Actividad artesanal	32
1.11.4 Servicios productivos	32

CAPÍTULO II

SITUACION ACTUAL DEL MAIZ Y FRIJOL ASOCIADO

2.1 DESCRIPCION DEL PRODUCTO	35
2.1.1 Descripción genérica del maíz	35
2.1.2 Descripción genérica del frijol	35
2.1.3 Variedades del maíz	36
2.1.4 Variedades del frijol	36
2.1.5 Características del maíz	36
2.1.6 Características del frijol	36
2.1.7 Usos	37
2.2 MICROFINCAS	37
2.2.1 Cultivo de maíz	38
2.2.1.1 Extensión sembrada y rendimiento	38
2.2.1.2 Nivel tecnológico	38
2.2.1.3 Volumen y valor de la producción	38
2.2.1.4 Costos	38
2.2.1.5 Rentabilidad	41
2.2.1.6 Financiamiento	42
2.2.1.7 Comercialización	43
2.2.1.8 Organización	43
2.2.2 Cultivo del frijol	44
2.2.2.1 Extensión sembrada y rendimiento	44
2.2.2.2 Nivel tecnológico	45
2.2.2.3 Volumen y valor de la producción	45
2.2.2.4 Costos	45
2.2.2.5 Rentabilidad	47
2.2.2.6 Financiamiento	48
2.2.2.7 Comercialización	48
2.2.2.8 Organización	48
2.3 FINCAS SUBFAMILIARES	48

2.3.1 Maíz	49
2.3.1.1 Extensión sembrada y rendimiento	49
2.3.1.2 Nivel tecnológico	49
2.3.1.3 Volumen y valor de la producción	50
2.3.1.4 Costos	50
2.3.1.5 Rentabilidad	54
2.3.1.6 Financiamiento	56
2.3.1.7 Comercialización	57
2.3.1.8 Organización	62
2.3.2 Frijol	63
2.3.2.1 Extensión sembrada y rendimiento	63
2.3.2.2 Nivel tecnológico	64
2.3.2.3 Volumen y valor de la producción	64
2.3.2.4 Costos	65
2.3.2.5 Rentabilidad	69
2.3.2.6 Financiamiento	71
2.3.2.7 Comercialización	71
2.3.2.8 Organización	72

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCION DE MANGO TOMMY ATKINS

3.1 DESCRIPCION DEL PROYECTO	73
3.1.1 Presentación del producto propuesto	73
3.1.2 Producción anual	76
3.1.3 Mercado objetivo	76
3.1.4 Justificación	77
3.1.5 Objetivos	77
3.1.5.1 Generales	77
3.1.5.2 Específicos	77
3.2 ESTUDIO DE MERCADO	78
3.2.1 Identificación del producto	78
3.2.2 Forma y uso del producto	80
3.2.3 Oferta	80
3.2.4 Demanda	81
3.2.5 Precio	84
3.2.6 Proceso de comercialización	84
3.3 ESTUDIO TECNICO	85
3.3.1 Localización	85
3.3.2 Tamaño	85
3.3.3 Programa de producción	86
3.3.4 Recursos	87
3.3.5 Proceso productivo	89
3.4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	94
3.4.1 Tipo y denominación	94

3.4.2 Organización propuesta	94
3.4.3 Justificación	95
3.4.4 Marco jurídico	95
3.4.5 Objetivos	96
3.4.5.1 Objetivo general	96
3.4.5.2 Objetivos específicos	96
3.4.6 Diseño organizacional	97
3.5 ESTUDIO FINANCIERO	101
3.5.1 Plan de inversión	101
3.5.2 Inversión fija	102
3.5.3 Inversión en capital de trabajo	102
3.5.4 Inversión total	105
3.5.5 Financiamiento	105
3.5.6 Estados financieros	106
3.5.6.1 Costo directo de producción	107
3.5.6.2 Estado de resultados	108
3.5.6.3 Evaluación financiera	110
3.5.6.4 Evaluación con herramientas simples	110

CAPÍTULO IV COMERCIALIZACION DE LA PRODUCCION

4.1 SITUACION ACTUAL DEL PRODUCTO	117
4.1.1 Comercialización actual	117
4.1.2 Proceso de comercialización	117
4.1.2.1 Concentración	118
4.1.2.2 Equilibrio	118
4.1.2.3 Dispersión	118
4.1.3 Análisis del proceso de comercialización	119
4.1.3.1 Análisis institucional	119
4.1.3.2 Análisis funcional	120
4.1.3.3 Análisis estructural	124
4.1.4 Operaciones de comercialización	125
4.1.4.1 Canales de comercialización	125
4.1.4.2 Márgenes de comercialización	126
4.2 COMERCIALIZACION PROPUESTA	127
4.2.1 Proceso de comercialización	127
4.2.1.1 Concentración	127
4.2.1.2 Equilibrio	128
4.2.1.3 Dispersión	128
4.2.2 Comercialización	128
4.2.2.1 Instituciones de la comercialización	129
4.2.2.2 Análisis funcional	129
4.2.2.3 Análisis estructural	133
4.2.3 Operaciones de comercialización	134

4.2.3.1 Canales de comercialización	134
4.2.3.2 Márgenes de comercialización propuestos	136
CONCLUSIONES	
RECOMENDACIONES	
ANEXO	
Manual de Normas y Procedimientos.	
BIBLIOGRAFIA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Pagina
1.	Municipio de El Adelanto- Jutiapa Distribución de hogares por fuente de datos según categoría de centro poblado, Años: 1,994- 2,002	6
2.	Municipio de El Adelanto- Jutiapa Población total por fuente de datos según área geográfica Años 1,994-2,002	7
3.	Municipio de El Adelanto- Jutiapa Población total por fuente de datos y sexo, según área geográfica Años 1,994-2,002	8
4.	Municipio de El Adelanto- Jutiapa Población por fuente de datos según rango de edades Años 1,994- 2,002	9
5.	Municipio de El Adelanto- Jutiapa Población según grado de alfabetismo Años 1,994-2,002	10
6.	Municipio de El Adelanto- Jutiapa Distribución de la población económicamente activa –PEA- Años 1,994-2,002	11
7.	Municipio de El Adelanto- Jutiapa Población estudiantil, inscripciones y cobertura Según nivel educativo Año 2,002	15
8.	Municipio de El Adelanto- Jutiapa Régimen de tenencia de la tierra Según tamaño de fincas Años 1,979- 2,002	24
9.	Municipio de El Adelanto- Jutiapa Régimen de concentración de la tierra por conceptos según tamaño de fincas Año 1,979	25

10.	Municipio de El Adelanto- Jutiapa Régimen de concentración de la tierra por conceptos según tamaño de fincas Año 2,002	26
11.	Municipio de El Adelanto- Jutiapa Uso de la tierra según tamaño de fincas Superficie en manzanas, según encuesta Año 2,002	27
12.	Municipio de El Adelanto- Jutiapa Resumen de las actividades productivas Año 2,002	33
13.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Cultivo de maíz - costo de producción comparativo - microfincas nivel tradicional Año 2,002	40
14.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Cultivo de maíz- microfincas- nivel tradicional Estado de resultados comparativo del 01 julio 2001 al 30 de junio 2002	41
15.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Cultivo de frijol- costo de producción comparativo- microfincas nivel tradicional Año 2,002	46
16.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Cultivo de frijol- microfincas-nivel tradicional Estado de resultados comparativo del 01 de julio 2001 al 30 de junio 2002	47
17.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Cultivo de maíz según encuesta- fincas familiares extensión sembrada y rendimiento Año 2,002	49
18.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Cultivo de maíz- costo de producción comparativo- subfamiliares- nivel tradicional Año 2,002	51

19.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Cultivo de maíz- costo de producción comparativo- subfamiliares- nivel bajo Año 2,002	53
20.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Cultivo de maíz- subfamiliares- nivel tradicional Estado de resultados comparativo del 01 de julio 2001 al 30 de junio 2002	54
21.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Cultivo de maíz- subfamiliares- nivel bajo Estado de resultados comparativo del 01 de julio 2001 al 30 de junio 2002	55
22.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Cultivo de maíz, márgenes de comercialización Año 2,002	62
23.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Cultivo de frijol según encuesta- fincas subfamiliares Extensión sembrada y rendimiento Año 2,002	64
24.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Cultivo de frijol- costo de producción comparativo- microfincas- nivel tradicional Año 2,002	66
25.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Cultivo de frijol- costo de producción comparativo- subfamiliares- nivel bajo Año 2,002	68
26.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Cultivo de frijol- subfamiliares- nivel tradicional Estado de resultados comparativo del 01 de julio 2001 al 30 de junio 2002	69

27.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Cultivo de frijol- subfamiliares- nivel bajo Estado de resultados comparativo del 01 de julio 2001 al 30 de junio 2002	70
28.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Cultivo de frijol, márgenes de comercialización Año 2,002	71
29.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Producción anual Mango Tommy Atkins Año 2,002	76
30.	Republica de Guatemala Oferta total histórica y proyectada del mango Tommy Atkins Años 1,997- 2,006	80
31.	Republica de Guatemala Demanda potencial histórica y proyectada de mango- Tommy Atkins Años 1,997- 2,006	82
32.	Republica de Guatemala Consumo aparente del mango tommy Atkins Años 1,997- 2,006	83
33.	Republica de Guatemala Estimación de la demanda insatisfecha del mango tommy Atkins Años 1,997- 2,006	84
34.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins Programa de producción Año 2002	86
35.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Proyecto producción de mango Tommy Atkins Inversión fija	102
36.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Proyecto producción de mango Tommy Atkins Inversión en capital de trabajo- fase productiva	104

37.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Proyecto producción de mango Tommy Atkins Inversión total	105
38.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Proyecto producción de mango Tommy Atkins Plan de amortización del préstamo	106
39.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Proyecto producción de mango Tommy Atkins Costo directo de producción proyectado- fase productiva	107
40.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Proyecto producción de mango Tommy Atkins Estado de resultados proyectado- fase productiva del 01 de enero al 31 de diciembre	109
41.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Proyecto producción de mango Tommy Atkins Relación de la ganancia neta en función de las ventas totales	110
42.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Proyecto producción de mango Tommy Atkins Relación de la ganancia neta en función de los costos totales	111
43.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Proyecto producción de mango Tommy Atkins Tasa de recuperación de la inversión en la fase productiva	111
44.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Proyecto producción de mango Tommy Atkins Tiempo de recuperación de la inversión en la fase productiva	112
45.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Proyecto producción de mango Tommy Atkins Retorno de capital en la fase productiva	113
46.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Proyecto producción de mango Tommy Atkins Tasa de retorno de capital en la fase productiva	114

47.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Proyecto producción de mango Tommy Atkins Punto de equilibrio en valores en la fase productiva	114
48.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Proyecto producción de mango Tommy Atkins Punto de equilibrio en unidades en la fase productiva	115
49.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Proyecto producción de mango Tommy Atkins Porcentaje de margen de seguridad	116
50.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Proyecto producción de mango Tommy Atkins Márgenes de comercialización actuales	126
51.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Proyecto producción de mango Tommy Atkins Márgenes de comercialización propuestos Por caja de 9 unidades	136

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Pagina
1.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Flujo comercial de ingresos de productos Año 2,002	29
2.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Flujo comercial de egresos de productos Año 2,002	31
3.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Estructura organizacional microfincas Año 2,002	44
4.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Canales de comercialización fincas subfamiliares Año 2,002	61
5.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Estructura organizacional fincas subfamiliares Año 2,002	63
6.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins Flujograma del proceso productivo Año 2,002	93
7.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Organigrama propuesto Cooperativa de producción agrícola El Mangote Año 2,002	98
8.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Proyecto de producción de mango Tommy atkins Canales de comercialización actuales Año 2,002	126
9.	Municipio El Adelanto, Jutiapa Proyecto de producción de mango Tommy atkins Canales de comercialización propuestos Año 2,002	135

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Pagina
1.	Valor nutritivo por 100 gramos de parte comestible del mango Año 2,002	75
2.	Municipio de El Adelanto, Jutiapa Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins Mobiliario y equipo Año 2,002	88

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tiene como alternativa de evaluación final, el Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), el objetivo principal es ubicar al estudiante en áreas rurales para evaluar la realidad socioeconómica de las comunidades y poner en práctica los conocimientos adquiridos para dar solución a los problemas.

El desarrollo de la investigación se dividió en seminario general, específico, trabajo de campo y gabinete. El estudio se basó en el método inductivo- deductivo, en el cual se utilizaron las técnicas de encuesta, entrevista y observación.

El presente informe individual tiene como objeto analizar la comercialización actual de los agricultores del municipio de El Adelanto, departamento de Jutiapa y proponer la comercialización que más conviene a los productores del mango.

El informe está estructurado en cuatro capítulos, los cuales comprenden los siguientes aspectos:

Capítulo I: Comprende antecedentes, aspectos geográficos, demográficos, división político administrativa, infraestructura, servicios y factor tierra.

Capítulo II: Se analiza la identificación del producto (maíz y frijol asociado), características y usos, producción, financiamiento y comercialización.

Capítulo III: Gira al alrededor de la propuesta de inversión, identificación del producto, sus objetivos, la justificación, aspectos de mercado, técnicos, financieros, administrativo – legales y la evaluación.

Capítulo IV: Se refiere a la comercialización de la producción, situación actual, comercialización propuesta y aplicación de la comercialización.

Después del análisis se llegó a la conclusión que los agricultores de la localidad al realizar su labor empíricamente sin asesoría técnica no obtienen el óptimo rendimiento de la producción por lo que se recomienda que se organicen en una Cooperativa de Producción Agrícola para que a través de la misma logren obtener asistencia técnica, crediticia y así adquirir mayores beneficios en la comercialización del producto.

Finalmente se lista la bibliografía utilizada en la realización de la investigación y los anexos que amplían el desarrollo del texto.

CAPÍTULO I

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DEL MUNICIPIO DE EL ADELANTO

El Adelanto es uno de los diecisiete municipios del departamento de Jutiapa, el entorno natural y demás elementos físicos hacen de él un lugar apto para la agricultura permanente, semipermanente y crianza de ganado, que en conjunto con el comercio son la base de su economía.

El presente capítulo se realiza de acuerdo a la investigación efectuada en el Municipio para conocer las principales características que lo identifican desde un punto de vista económico-social y cultural, razón por la cual se hace necesario un breve análisis de estos aspectos.

1.1 MARCO GENERAL

Constituye todos los aspectos relevantes que se relacionan con la historia, costumbres, ubicación, clima, recursos naturales, flora, fauna y generalidades productivas, con el fin primordial de dar a conocer el ámbito donde se desenvuelven los habitantes de la región.

1.1.1 Antecedentes históricos

La región fue habitada por la raza Pipil quienes hablaban la lengua Xinka. Al paso del tiempo se convirtió en una aldea importante del municipio de Zapotitlán bajo el nombre de “El Sitio”. “Fue por acuerdo gubernativo del 23 de agosto de 1882 que lo elevó a la categoría de Municipio ubicado en una pequeña planicie cuya cabecera sería El Adelanto”¹

El Sitio era una extensión de tierra de 22 caballerías con un total de 399 habitantes donde sus dueños eran: don Vicente Beltranena propietario de 12 caballerías de terreno quien se dedicó a la producción de granos básicos, caña de azúcar, café y

¹Francis Gall. Diccionario Geográfico de Guatemala. En CD ROM, Guatemala, octubre 2000. Pág. 13.

crianza de ganado; y don Jerónimo Medrano productor de caña de azúcar y destilador de aguardiente.

En el año de 1,955 en la Cabecera Municipal vivían 1,265 habitantes y en todo el Municipio un total de 2,957, lo que equivale a 543 familias; el idioma predominante era el español; sin embargo, el porcentaje de indígenas era de 56% con un índice de analfabetismo del 70%.

Carecían de servicios básicos como luz eléctrica, agua potable, asistencia médica y hospitalaria. Los vecinos utilizaban remedios caseros, tales como: el limón, la corteza de los árboles de guapinol, laurel negro y pimiento silvestre. Para curar el paludismo y otras enfermedades, hacían uso del aguardiente mezclado con almidón.

1.1.2 Localización geográfica y extensión territorial

El Municipio se encuentra ubicado entre las coordenadas geodésicas de 14° 10' 06" latitud norte y 89° 49' 3" longitud oeste, está en la parte central del departamento de Jutiapa, en la Región IV o Región Sur-Oriental a 27 kilómetros de la Cabecera Departamental por la Carretera Internacional del Pacífico y a 146 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.

Colinda al Norte con los municipios de Jutiapa y Yupiltepeque; al Este con Yupiltepeque y Zapotitlán; al Sur con Zapotitlán y Comapa; al Oeste con Jutiapa y Comapa; todos pertenecientes al departamento de Jutiapa. Su altitud sobre el nivel del mar es de 1,050 metros.

Su extensión territorial es de 31 kilómetros cuadrados, con una topografía quebrada, ondulada y plana.

1.1.3 Clima, temperatura y régimen de lluvias

Según el sistema de clasificación climática de Thornwaite, el clima está asociado a la altitud sobre el nivel de mar, a la biotemperatura y a la precipitación pluvial; por tales factores, el municipio de El Adelanto se clasifica como clima templado.

La época seca se manifiesta de octubre a junio con ella se presentan fuertes ráfagas de viento que terminan en marzo, la lluviosa inicia en junio y finaliza en octubre.

Las condiciones climatológicas registran una temperatura anual promedio de 21.5 grados centígrados, con una máxima de 25 y una mínima de 19 en la Cabecera Municipal y la aldea El Trapiche; en Nueva Libertad la temperatura anual promedio es de 19.1 con una máxima de 23 y mínima de 18; es decir que posee un clima húmedo subtropical (templado). La precipitación pluvial oscila entre 1,100 a 1,349 mm, como promedio total anual; la relación de evapotranspiración potencial es de alrededor de 1.0.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

La Cabecera Municipal, con la categoría de pueblo, constituye el área urbana de El Adelanto, mientras que el área rural se conforma por cuatro aldeas, cuatro caseríos y dos fincas, las cuales se presentan continuación:

Las aldeas son: El Trapiche, Nueva Libertad, El Sarón y Chinamas las cuales distan 2, 3, 5, 10 y 15 kilómetros del casco urbano.

Los caseríos son: Cerro de Piedra, Ixcanalar, Las Trojas y Río Chiquito; las fincas El Hato y El Porvenir. La relación entre los censos de población de 1994 y 2002 y los de la encuesta 2002, no manifiestan cambios significativos en los centros poblados.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos los bienes que provee la naturaleza de los que el ser humano dispone para satisfacer sus necesidades. Lo constituyen las riquezas y fuerzas naturales que el hombre incorpora a las actividades económicas, mediante su cultivo, extracción o explotación; dentro de ellos se encuentran: los hidrológicos, el suelo y sub suelo, forestales, flora y fauna silvestre.

1.3.1 Suelos

El Municipio se ubica en el grupo de suelos de la Altiplanicie Central, el cual se divide en cinco subgrupos, basados en la profundidad del suelo, la clase de material madre y el drenaje la clasificación que le corresponde a El Adelanto es: subgrupos I-B y III-B.

1.3.2 Uso potencial de los suelos

El término potencial es la capacidad que tienen los suelos para la producción de cultivos en forma económica, con relación a las características edafológicas (textura, estructura, fertilidad, drenaje, pendiente y capacidad de retención de agua).

Para determinar el uso potencial de los suelos de El Adelanto se hizo uso del mapa preliminar de capacidad de uso de la tierra de la República de Guatemala (metodología USDA), en el cual se encuentra descrito al detalle las ocho clases agrológicas. En el área del Municipio predominan las clases agrológicas IV, VI y VII.

1.3.3 Hidrografía

La importancia y aprovechamiento de los recursos hidrográficos tienen incidencia en los procesos de desarrollo económico y social, son de vital importancia, en virtud de que la principal actividad económica es la agricultura.

El río Paz cruza el territorio y sirve de límite entre Guatemala y El Salvador; nace en Joya Verde, jurisdicción municipal de Quezada, Jutiapa; su longitud se estima cerca de 100 kilómetros, el caudal máximo 22.97 metros cubicos por segundo y un mínimo 6.71 metros cubicos por segundo, éstas mediciones fueron realizadas en la estación hidrométrica de Jalpatagua en el 2002 del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH- datos proporcionados por el Ingeniero Agrónomo Luis Santos; sus afluentes principales son el río Chalchuapa y Pululá, los que aportan aproximadamente 1.5 metros cubicos por segundo al río Paz. Dentro del Municipio se localizan los afluentes de Astillas, Chiquito o Ixtacapa y Suchuc; además existen algunos riachuelos como: El Cajón, Las Quebradas, La Pava, La Sidra, Los Achiotres y Salto de Alvarado. El Adelanto contribuye a agrandar el problema de contaminación, debido a que las quebradas que desembocan en el río Paz arrastran aguas negras.

1.3.4 Bosques

El Municipio posee áreas forestales ubicadas en las zonas altas e inclinadas donde predominan las especies latifoliadas de clima templado, así también existen bosques mixtos con algunas coníferas, estos recursos se encuentran bastante degradados motivado por el afán de incrementar las áreas de cultivo, que trae como consecuencia la transformación de los ecosistemas naturales en agro ecosistemas, las maderas preciosas casi han desaparecido en su totalidad por la tala inmoderada de árboles, pero no es remoto encontrar árboles de caoba, cedro, palo blanco y conacaste.

1.3.5 Fauna y flora

Entre la flora del Municipio se agrupa el eucalipto, jocote marañón, mango, banano, aguacate, naranja, guapinol, Ceiba, pino, ciprés común, cedro, casuarina, guachipilín, matilisguate, lima y limón. La fauna la conforman los animales silvestres y domésticos. Entre los silvestres se encuentran los tecolotes, sanates,

clarineros, cenizontes, garzas, zopilotes, lagartijas, roedores, mapaches, conejos, gatos de monte, ardillas, tacuazines, zorros, murciélagos, cotuzas, mazacuates, cascabeles y tortugas; y los domésticos se integran por palomas, gatos, perros, aves de corral, ganado porcino, equino y bovino.

1.4 POBLACIÓN

El componente más importante lo representa el aspecto demográfico, en el análisis del mismo, se podrán conocer distintas variables, por lo que se muestran los datos más relevantes de la población por área, sexo y densidad poblacional.

Cuadro 1
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Distribución de hogares por fuente de datos según categoría de centro poblado
Años: 1994-2002

Categoría	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2002	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Pueblo	386	41	446	41	127	41
Aldea	498	53	576	53	164	53
Caseríos	47	5	55	5	16	5
Fincas	6	1	11	1	3	1
Totales	937	100	1,088	100	310	100

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

1.4.1 Población urbana y rural

Es el principal recurso de la sociedad por ser el eje de todo proceso de desarrollo, de donde se deriva la importancia de su estudio.

La población urbana está integrada por los habitantes del área central, donde se encuentran ubicados los centros de servicio, como salud, educación, electricidad, agua entubada y drenajes. En el área rural se ubican las personas que viven en lugares alejados de los servicios esenciales y no tienen acceso a los mismos, para lograrlo deben recorrer ciertas distancias. El cuadro siguiente presenta la población estimada para el año 2002 por área urbana y rural:

Cuadro 2
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Población total por fuente de datos según área geográfica
Años: 1994 – 2002

Área	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2002	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Urbana	1,760	37	1,922	36	570	36
Rural	2,939	63	3,391	64	1000	64
Total	4,699	100	5,313	100	1,570	100

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

En los censos de población 1994 y 2002 no se manifiestan cambios significativos en las áreas urbana y rural; según encuesta realizada decreció un 1% en el área urbana, este porcentaje se reporta como incremento en el área rural debido al carácter agrícola de la economía de la región, por lo que los pobladores se ven en la necesidad de vivir cerca de las parcelas donde trabajan, lo que los limita de los servicios existentes en la Cabecera Municipal.

Como se puede observar, no se presenta una variación relevante con relación al año 2002, a consecuencia que el mayor porcentaje de la población se ubica en el área rural; esto se debe a que se dedican a la actividad agrícola.

1.4.2 Por área urbana-rural y sexo

La estructura de la población se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 3
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Población total por fuente de datos y sexo, según área geográfica
Años: 1994 – 2002

	Censo 1994				Censo 2002				Encuesta 2002			
Área	M	%	F	%	M	%	F	%	M	%	F	%
Urbana	839	37	921	38	938	36	1028	38	294	36	276	37
Rural	1447	63	1492	62	1669	64	1678	62	521	64	479	63
Total	2286	100	2413	100	2607	100	2706	100	815	100	755	100

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

El cuadro anterior permite determinar la división de los habitantes por sexo. La población urbana estaba constituida por un 36% de hombres y un 38% de mujeres; el área rural en un 64% de hombres y 62% de mujeres, según X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994. Al comparar estos datos con la encuesta 2002, y el censo de población 2002 no existe variación significativa; la diferencia del 1% es producto de la migración de la población urbana del área rural.

1.4.3 Por edad

La edad de la población es un factor que caracteriza la mano de obra y permite establecer el número de personas que están en condiciones de trabajar. Es interesante dar a conocer que según encuesta, existe un 59% que tiene más de 15 años, edad en la que los habitantes se integran a la labor productiva. Esto demuestra que se dispone de un gran potencial de recurso humano para hacer frente a cualquier actividad o participar en el desarrollo de las existentes.

En el cuadro siguiente se aprecia la concentración poblacional por rangos de edad:

Cuadro 4
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Población por fuente de datos según rango de edades
Años: 1994-2002

Rango de edades	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2002	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
De 0 a 14	2,188	47	2,425	46	654	42
De 15 a 64	2,263	48	2,573	48	823	52
De 65 ó más	248	5	315	6	93	6
Totales	4,699	100	5,313	100	1,570	100

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

El cuadro indica que en el censo de población del año 2002 realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, el rango de edades comprende de 0 a 14 años que integran un 46% de los habitantes, por lo que se observa una tendencia de población joven, en especial niños y adolescentes.

La población del Municipio es muy joven, lo que significa que existe mano de obra disponible en espera de oportunidades de trabajo para incorporarse a los procesos de producción.

1.4.4 Alfabetismo y analfabetismo

El alfabetismo es un indicador que permite determinar el grado de desarrollo cultural y social de una región.

A continuación se presenta el cuadro del grado de alfabetismo:

Cuadro 5
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Población según grado de alfabetismo
Años: 1994-2002

	Censo 1994		Encuesta 2002	
Población	Habitantes	%	Habitantes	%
Alfabetos	1,296	52	528	58
Analfabetos	1,215	48	388	42
Totales	2,511	100	916	100

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

El cuadro anterior muestra que el analfabetismo se conforma de los habitantes de 15 años y más, que no saben leer ni escribir, o que sólo sabe leer o escribir su nombre; para el presente caso equivale a un 42% en el año 2002; en comparación al censo 1994 disminuyó en un 6%; sin embargo, el analfabetismo es uno de los principales problemas por los que atraviesa el Municipio sobre todo en el área rural.

1.4.5 Población económicamente activa (PEA)

Este índice es importante para encontrar las causas del estancamiento del desarrollo socioeconómico de una sociedad. Desde un punto de vista económico, población, es aquella sociedad capaz, no sólo de consumir sino también de producir, es objeto y sujeto de la actividad económica. El objetivo fundamental del hombre se orienta hacia el logro máximo de la satisfacción de sus necesidades, para ello interviene en forma directa e indirecta al transformar con su trabajo los elementos que le ofrece el entorno natural. Los recursos humanos se constituyen por los habitantes que trabajan y los que se encuentran en busca de trabajo.

La población económicamente activa -PEA-, la conforman hombres y mujeres en edad de trabajar que tienen capacidad física y mental para hacerlo o están en busca de ello y se encuentran comprendidos entre las edades de 15 a 64 años.

Cuadro 6
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Distribución de la población económicamente activa -PEA-
Por ramas de actividad
Años: 1994 – 2002

Actividad	Censo 1994		Encuesta 2002	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Agrícola	992	86	491	77
Pecuaría	12	1	4	1
Artisanal	8	1	3	0
Servicios	115	10	102	16
En busca de empleo	26	2	39	6
Total	1,153	100	639	100

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

El cuadro anterior describe la forma en que los habitantes de El Adelanto obtienen sus ingresos, el mayor porcentaje le corresponde a la agricultura debido a que el nivel de vida depende de ella, las actividades pecuarias y artesanales no son significativas. Con relación a los servicios el 16% de los mismos se obtiene a través de empleos de gobierno y municipales.

1.4.6 Densidad poblacional y tasa de crecimiento

Este indicador permite apreciar la distribución de la población en la superficie territorial del Municipio, el cual tiene una extensión de 31 Km.² con una población estimada para el año 2002 de 5,024, esto indica que la densidad poblacional es de 162 habitantes por kilómetro cuadrado; en comparación con los municipios de El Progreso, Yupiltepeque, Atescatempa y Quezada en los que se evidencia mayor concentración de habitantes; sin embargo, existen municipios en que la holgura de espacio territorial es mayor, tal es el caso de: Pasaco, Moyuta y Agua Blanca.

1.4.7 Empleo

En el área rural del País, el empleo básicamente es de carácter agropecuario, el cual presenta condiciones económicas y sociales de subdesarrollo; también el fenómeno del latifundio es una realidad actual.

En el Municipio la actividad agrícola representa el 77% de las unidades productivas generadoras de empleo; mientras que la actividad pecuaria sólo el 1%; la artesanal y otras actividades el 22%. El empleo proviene del sector agrícola, pero éste no ofrece una mejor calidad de vida al no utilizar una adecuada tecnología; la remuneración es baja y carece de prestaciones laborales. Esto representa un alto nivel de subempleo al considerar que gran porcentaje de la población se dedica a esta actividad.

1.4.8 Ingresos

Es uno de los parámetros que indica el nivel económico de las personas. Las diferencias que existen entre cada segmento distinguen su capacidad de pago. Los ingresos se distribuyen entre los siguientes gastos: alimentación 50%, vivienda 5%, salud 5%, educación 20%, ropa 5% y otros 15%.

Los ingresos en general son bajos y en época seca esta situación se agudiza, por lo que muchos agricultores se emplean como jornaleros en otros departamentos de la República para lograr satisfacer sus necesidades básicas. El pago de mano de obra es desigual entre hombres y menores de edad, los jóvenes y niños reciben menor salario a pesar de realizar las mismas tareas en similares condiciones de trabajo.

1.4.9 Niveles de pobreza

La pobreza se define como: escasez, carencia de lo necesario para el sustento diario y falta de artículos para vivir.

De acuerdo con el estudio se determinó que la situación del Municipio es de extrema pobreza, ya que la mayoría de hogares no logran cubrir sus necesidades básicas, en lo referente al ingreso familiar, se comprobó que las familias obtienen un ingreso mensual de Q.600.00 a Q.800.00 mensuales, esto es más dramático al considerar el número de miembros que conforma una familia, que se estimó el promedio de cinco.

1.4.10 Vivienda

De acuerdo con el X Censo de Población y V de Habitación del año de 1994, existieron 1,067 unidades habitacionales, entre casas formales, apartamentos, ranchos y viviendas improvisadas, distribuidas de la siguiente manera: 448 en el área urbana lo que representa un 42% y 619 en el área rural con un 58%. Según encuesta de las 626 viviendas ubicadas en el Municipio, 273 corresponden al área urbana y 353 al área rural, lo que refleja un 44% y un 56% en su orden. La relación entre el censo 1994 y la encuesta del 2002 respecto a la tenencia de la vivienda se incrementa en un 2% en el área urbana, mismo porcentaje que se reporta como disminución en el área rural.

1.5 SERVICIOS

Los servicios básicos lo constituyen todos aquellos elementos que son necesarios para la convivencia humana, de tal manera, que la implementación y mejoramiento de éstos, tales como: energía eléctrica, agua entubada, drenajes, salud, educación y seguridad elevan el nivel de vida de un conglomerado.

1.5.1 Estatales

Los servicios estatales son prestados por entidades u organismos del Estado de acuerdo a lo establecido en la Constitución Política de la República.

a) Salud

Existe un centro de salud integrado por un médico graduado, tres enfermeras auxiliares, un inspector de saneamiento y personal administrativo. Como apoyo al mismo existen 11 comadronas y cuatro promotores de salud, los cuales prestan atención en las aldeas El Trapiche, Nueva Libertad y en la Cabecera Municipal.

- Control de calidad del agua

El inspector de saneamiento ambiental supervisa la desinfección y lavado de los tanques de distribución de agua el cual se realiza cada seis meses. Así mismo se lleva a cabo un examen bacteriológico al azar dos veces al año; si el examen revela contaminación se emite un informe de los resultados al Alcalde de la localidad.

- Inspecciones a establecimientos

Existen 46 manipuladores de alimentos registrados a quienes se les invita a recibir cursos de higiene dos veces al año; la inspección a los establecimientos o expendios de comida se realiza una vez al año. Para operar un negocio de este tipo es necesario tener una constancia emitida por el centro de salud previo informe del inspector.

La Municipalidad tiene registrados 38 establecimientos en toda la región entre tiendas, pulperías, cantinas, comedores, molinos, panaderías, etc.

- Control canino

El centro de salud posee un registro actualizado de los perros existentes los cuales suman 845, un 28% de los mismos se encuentran en el área urbana y el restante 72% en el área rural.

b) Educación

El Municipio posee cinco escuelas de nivel pre-primario, ocho de primaria, (una funciona en jornada vespertina), un instituto de educación básica por cooperativa y no existen instituciones del ciclo diversificado.

De acuerdo con la investigación la educación pre-primaria es cubierta en un 80% por el Estado a través del Ministerio de Educación, el 20% restante por el Proyecto de Atención Integral al Niño atendido por Cáritas de Guatemala. La educación primaria es cubierta en un 88% por el Estado y en un 12% es apoyada por la municipalidad local, esta última contribuye a sostener la escuela del caserío Ixcanelar. El Instituto por Cooperativa ubicado en el área urbana es subsidiado en un 70% por el Ministerio de Educación, 10% por la municipalidad local y un 20% por aportes de cuotas de los padres de familia.

A continuación se presenta la información del año 2002, donde se detalla el total de la población estudiantil con relación a alumnos inscritos:

Cuadro 7
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Población estudiantil, inscripciones y cobertura
Según nivel educativo
Año: 2002

Nivel	Población estudiantil			Inscritos			% de cobertura		
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
Pre-primaria	280	828	1,108	49	147	196	18	18	18
Primaria	540	960	1,500	378	787	1,165	70	82	78
Básico	1,050	0	1,050	181	0	181	17	0	17
Sumas	1,870	1,788	3,658	608	934	1,542	105	100	113

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Supervisión Técnica de Educación Municipal e Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2002.

Los resultados de la encuesta reflejan que la población rural se interesa más en la educación primaria por razones de trabajo en el campo; mientras que en el área urbana se refleja un interés mayor por la educación básica. Esto obedece a que

tienen posibilidad económica y acceso al centro educativo del ciclo básico. El sistema educativo en el Municipio se integra con ocho maestros para la educación pre-primaria, treinta y dos para el nivel primario y diez para la educación básica, lo cual hace que el promedio de alumnos atendidos por cada maestro, especialmente en el nivel de primaria sea alto, lo que se traduce en un obstáculo para el proceso enseñanza-aprendizaje y por ende en un déficit de personal docente. Con respecto a los egresados del nivel básico solo un 50% continúan estudios de diversificado al emigrar a la Cabecera Municipal o a la Ciudad Capital, esto representa un elevado costo por ser un factor que determina la consecución y terminación de los estudios a ese nivel.

1.5.2 Municipales

Los servicios municipales son todos aquellos servicios que por ley deben ser prestados por los gobiernos municipales elegidos para el efecto.

- Agua

En la aldea El Trapiche existe un sistema de abastecimiento de agua que suministra el servicio a dos comunidades. La captación del sistema por bombeo es a través de un pozo que opera por medio de una bomba eléctrica sumergible. La distribución se hace con un ramal que cubre la mayor parte de la población de El Trapiche y del casco urbano.

La mayoría de comunidades se abastecen de agua no potable proveniente de manantiales y pozos que distan en algunos casos, hasta dos kilómetros.

- Drenajes y alcantarillado

En el área rural las aguas negras corren a flor de tierra, sólo la Cabecera Municipal dispone de un sistema de alcantarillado, pero sus calles carecen de drenajes y no existe un recolector de aguas pluviales.

La falta de una planta de tratamiento de aguas negras provoca que lleguen a la quebrada denominada Los Achotes, y de aquí hacia los ríos Chiquito y Paz, esto ocasiona contaminación ambiental lo que contribuye a la desaparición de vida silvestre.

Según la encuesta realizada se determinó que el 36% de viviendas tienen letrinas de diferentes tipos y el 64% carece de esa instalación.

- Rastro

No existe un rastro específico, el destace se hace en casas particulares por lo que no reúne las condiciones necesarias para esta actividad. Los desechos líquidos y sólidos se tiran al basurero municipal sin tener ningún control sanitario. El consumo de carne es muy bajo derivado del elevado costo para el nivel de ingresos de los pobladores; consumen aves de patio a las que se les ha dedicado tiempo y dinero para su crianza y engorde.

- Mercado

Es la institución u organización social a través de la cual los productores, vendedores y consumidores de un bien o servicio, entran en estrecha relación a fin de realizar abundantes transacciones y bajo estas condiciones establecer el precio del mismo. En el Municipio no existe un mercado cantonal, la comunidad es abastecida de frutas y hortalizas por un camión que llega los días sábados por la mañana y que recorre las aldeas del lugar lo cual satisface algunas necesidades de la población.

- Cementerios

En la Cabecera Municipal y todas las aldeas, es decir un 42%, poseen cementerio, en tanto que el 58% conformados por los caseríos y fincas carecen de esta instalación.

- Disposición de desechos sólidos y sistema de recolección de basura

En la actualidad no existe un sistema de manejo de desechos sólidos, por lo que cada día se hace más frecuente el uso de lugares baldíos para depositar basura, un claro ejemplo es el riachuelo que atraviesa el casco municipal, por lo que han desaparecido las especies marinas y ha perdido el caudal que lo caracterizó hace años.

En el año 2000 se acordó destinar para el área urbana el predio La Peña como lugar específico para depositar la basura, en el área rural se carece de un lugar para desecharla.

- Salón de usos múltiples

La Cabecera Municipal es la única que posee instalaciones apropiadas para reuniones sociales.

- Gestión de proyectos

La Unidad Técnica Municipal se encarga de la planificación, gestión y fiscalización de proyectos. Esta unidad está en proceso de implementación, por lo que muestra algunas deficiencias normales, las cuales podrán ser superadas en un corto plazo gracias al apoyo recibido por el FIS y en la capacitación sobre temas de: mecanismos de identificación, formulación, planificación, selección y gestión de proyectos, con lo cual se fortalecerá el área.

1.5.3 Otros servicios

Entre estos servicios se encuentran aquellos que son prestados por entidades que no son públicas ni privadas.

- Organizaciones religiosas

La religión predominante es la católica, se utilizan cuatro edificios para sus celebraciones, entre ellos el ubicado en la Cabecera Municipal, así como en las aldeas El Trapiche, Nueva Libertad y Chinamas.

La estructura organizacional de la Iglesia Católica, está conformada por el pastoral parroquial y local, ocho pastorales comunitarios y subgrupos que a continuación se detallan: Renovación Carismática, Orden Franciscana, Hombres y Mujeres Nuevos, Legión de María, grupos juveniles y organizaciones pastorales familiares, litúrgicas juveniles, infantiles y sociales.

Las denominaciones evangélicas han crecido en los últimos años, existen dos en la Cabecera Municipal y una en la aldea El Sarón.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Comprende las instalaciones agrícolas, pecuarias, artesanales, industriales, carreteras, que permitan el desarrollo de las actividades productivas del Municipio y que son generadoras de empleo urbano y rural.

1.6.1 Instalaciones agrícolas

De acuerdo a la investigación realizada en el año 2002, el Municipio no cuenta con instalaciones agropecuarias que presten servicios a los habitantes de la comunidad para el almacenamiento de la producción de granos. El maíz, el frijol y el maicillo son almacenados en el propio hogar en silos de metal contruidos con lámina galvanizada con una altura aproximada de dos metros y con capacidad para almacenar 20 quintales.

1.6.2 Instalaciones pecuarias

La forma de resguardar el ganado es a través de corrales de poco valor pues estos solo sirven para protegerlos de los depredadores y mantenerlos agrupados.

El ganado porcino y aviar es criado en las casas y carecen de corrales o cochiqueras.

1.6.3 Actividad artesanal

La producción artesanal no es sobresaliente en la zona. La rama de panadería cubre algunos sectores de la comunidad con una unidad productiva cuyas instalaciones cuentan con un horno de leña, un local construido de block y techo de lámina. Se identificaron dos carpinterías, una herrería y un fabricante de silos de metal quienes desarrollan sus actividades en su domicilio; la fábrica de adoquín tiene instalaciones adecuadas y bien ubicadas en el pueblo, consisten en un predio circulado con una pared formal de block resguardado con techo de lámina.

1.6.4 Vías de comunicación

La comunicación entre la Cabecera Municipal y los municipios vecinos es a través de las carreteras llamadas Rutas Departamentales (RD), formadas en un 80% de asfalto y un 20% de terracería; estas vías de acceso se encuentran en buenas condiciones en época seca; pero en época lluviosa, presentan algunos problemas de tránsito los cuales afectan el flujo comercial de los productos del Municipio hacia otros mercados.

Las calles del pueblo se encuentran asfaltadas, adoquinadas o empedradas; sin embargo, algunas de ellas están en mal estado. En las aldeas y caseríos los caminos son de terracería o pasos de servidumbre que en época de lluvia se dificulta su acceso.

1.7 ORGANIZACION SOCIAL Y PRODUCTIVA

En el presente apartado se hará la descripción de las instituciones comunitarias, gubernamentales y particulares que se encuentran debidamente organizadas y desarrollan su actividad dentro del Municipio.

En la investigación de campo realizada se determinó que no existen organizaciones productivas por no poseer recursos económicos necesarios para su creación; lo que implica un estancamiento en la planificación y promoción del desarrollo en el Municipio, con base a la priorización de sus necesidades, problemas y soluciones.

1.7.1 Organizaciones comunitarias

Se determinó que existen Comités Promejoramiento de Desarrollo Local en la Cabecera Municipal, aldeas y caseríos. Éstos son una opción de organización de las comunidades rurales y urbanas, tienen como objetivo principal la gestión de obras para mejorar la infraestructura de la comunidad.

La organización comunitaria es uno de los elementos que conforman el Municipio, se constituye sobre la base fundamental del trabajo y la participación organizada de los vecinos para alcanzar el desarrollo integral de sus comunidades.

Los comités locales han sido autorizados por la Municipalidad y funcionan con autorización de la Gobernación Departamental, disponen de un manual de funciones y responsabilidades de los integrantes de la Junta Directiva, el nivel de escolaridad de las personas que la conforman oscila entre los tres primeros años de educación primaria; éstos manifestaron realizar sesiones periódicas y asambleas generales al menos dos veces al año.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Funcionan algunas instituciones gubernamentales y no gubernamentales que cooperan con el desarrollo y el bienestar del Municipio. La existencia de éstas se incrementó en los últimos 10 años durante el período posterior a la firma de los Acuerdos de Paz en diciembre de 1996, entre las más importantes se puede mencionar.

1.8.1 Entidades gubernamentales

- Supervisión Educativa: responsable de coordinar la aplicación de las políticas y programas educativos a nivel de Municipio.
- Concejo Municipal de Desarrollo: apoya a la municipalidad de la localidad en el funcionamiento de los concejos comunitarios de desarrollo y vela por el cumplimiento de su cometido.
- Fondo de Inversión Social (FIS): planifica, organiza y controla la asignación y ejecución de los fondos.
- Subdelegación de Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral: coordina y ejecuta los programas del Tribunal Supremo Electoral en el Municipio relacionados con el proceso de empadronamiento y eventos electorales.
- Comisaría de la Policía Nacional Civil: organiza y coordina los programas y sistema de seguridad pública en el Municipio.

1.9 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura de concentración, tenencia y uso de la tierra son factores determinantes en la situación socioeconómica de la población. En la actualidad uno de los principales problemas es la deficiente distribución de la tierra, que provoca la existencia de latifundios y minifundios.

Es necesario disponer de factores de producción para que los procesos productivos sean más eficientes y contribuyan a la generación de nuevas fuentes de trabajo.

1.9.1 Tenencia de la tierra

La tenencia se refiere a que gran parte de la tierra está concentrada en propiedad de pocas familias, mientras que la mayoría carece de ella y los pocos que la poseen la destinan al cultivo de productos tradicionales. En el Municipio es de la siguiente forma:

- Propia

Este régimen de propiedad es aprovechado por el productor y que sin tener título de propiedad, la trabaja como propia.

- Arrendada

El productor efectúa determinado pago por el aprovechamiento de la tierra, éste puede ser en trabajo, dinero, especie o mixta.

- Al partir o a medias

El propietario otorga el derecho al productor de explotar la tierra, y obtiene como pago la mitad de la producción.

Cuadro 8
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Régimen de tenencia de la tierra
Según tamaño de las fincas
Años: 1979 – 2002

Tamaños	No. fincas	%	Superficie en manzanas	%	Propia	Alquilada
<u>Censo 1979</u>						
Microfincas	104	19	31	1	96	8
Subfamiliares	346	65	1,051	38	284	62
Familiares	84	16	1,551	56	83	1
Multifamiliares						
Medianas	2	-	139	5	2	-
Totales	536	100	2,772	100	465	71
<u>Encuesta 2002</u>						
Microfincas	55	19	9	2	44	11
Subfamiliares	231	80	437	82	187	44
Familiares	2	1	87	16	3	-
Totales	288	100	533	100	233	55

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

En el año 2002 se observa la baja concentración en la tenencia de la tierra, las unidades económicas del estrato I representan el 19%; en el estrato II se refleja mayor porcentaje equivalente al 80% y para el estrato III corresponde el 1%. El 81% del total de fincas son propias y el 19% lo conforman tierras arrendadas o al partir donde el productor realiza el proceso productivo y la mitad de la cosecha es para el propietario.

En lo que se refiere a la tenencia de la tierra no se registran cambios significativos en la estructura del régimen de propiedad, se continúa con un sistema de propiedad privada en pocas manos; además la utilización de tierras arrendadas o al partir, por carencia de parte de los pequeños agricultores, incrementa la

actividad agrícola; por lo tanto, la participación de estos en la producción es importante.

Según la encuesta no se identificaron fincas multifamiliares medianas, ni multifamiliares grandes.

1.9.2 Concentración de la tierra

La concentración de la tierra, la desigualdad en la distribución de la misma da lugar a la existencia de latifundios y minifundios, que generan ingresos altos para unos y en baja escala para otros.

De acuerdo a lo anterior se determinó que la concentración de la tierra cultivable se encuentra en pocas manos, razón por la cual la población se ve en la necesidad de arrendar tierras para llevar a cabo la producción agrícola.

En el siguiente cuadro se presenta el número de unidades económicas del censo agropecuario 1979:

Cuadro 9								
Municipio de El Adelanto, Jutiapa								
Régimen de concentración de la tierra por conceptos según tamaño de fincas								
Año: 1979								
Conceptos Tamaño	Fincas		Superficie (manzanas)		Acumulación porcentual		Xi(Yi+1) Yi(Xi+1)	
	Número	%	Número	%	Fincas Xi	Superficie Yi		
Microfincas	104	19.4	32	1.2	19.4	1.2	-	-
Subfamiliares	346	64.6	1,051	37.9	84.0	39.1	757	85
Familiares	84	15.7	1,550	55.9	99.6	95.0	7,981	3,885
Multifamiliares								
Medianas	2	0.4	139	5.0	100.0	100.0	9,961	9,501
Totales	536	100.0	2,772	100.0			18,699	13,471

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- III
Censo Nacional Agropecuario 1979.

De acuerdo al análisis del cuadro anterior se observa la desigualdad que existe en la actualidad en el medio de producción; en virtud de que un alto número de productores de los estratos I y II poseen una superficie del 39% para sus actividades productivas.

Para el año 2002 la situación según encuesta es la siguiente:

Cuadro 10
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Régimen de concentración de la tierra por conceptos según tamaño de fincas
Año 2002

Conceptos Tamaño	Fincas		Superficie (manzanas)		Acumulación porcentual		Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
	Número	%	Número	%	Fincas Xi	Superficie Yi		
Microfincas	55	19.1	9	1.7	19.1	1.7	-	-
Subfamiliares	231	80.2	437	82.0	99.3	83.7	1,598	159
Familiares	2	0.7	87	16.3	100.0	100.0	9,931	8,361
Multifamiliares								
Medianas	-	-	-	-	-	-	-	-
Totales	288	100.0	533	100.0			11,529	8,520

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

En el año 2002, se observa la baja concentración en la tenencia de la tierra, las unidades económicas del estrato I poseen una superficie de tierra cultivable de un 2% en contraste con las unidades del estrato II equivalente al 82% y el estrato III el 16% del total de las unidades económicas de la superficie cultivable del Municipio.

1.9.3 Uso actual de la tierra

Se refiere a la intervención del hombre sobre el suelo que en la mayoría de los casos logra modificar en forma sustancial, ya sea con fines de explotación por medio de cultivos, de pastoreo de ganado, urbanización, conservación de suelos, bosques implantados, etc.

A continuación se presenta el uso actual de la tierra:

Cuadro 11
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Uso de la tierra según tamaño de fincas
Superficie en manzanas, según encuesta
Año: 2002

Tamaño	Unidades productivas	Total manzanas	Cultivos anuales	Pastos y otros
Microfincas	55	9	6	3
Subfamiliares	231	437	428	9
Familiares	2	87	0	87
Total	288	533	434	99

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

En el cuadro anterior se aprecia el total de las unidades productivas de la encuesta, utilizan el 81% de superficie para cultivos anuales, que comprenden períodos menores a un año; el cultivo principal es el maíz, el segundo producto en importancia es el frijol, y en tercer lugar el maicillo. Debido a la escasez de tierra los agricultores siembran el maíz asociado con el frijol. El 19% de la superficie de la tierra es destinado a pastos y a la crianza de animales.

Se observa un incremento significativo de un 44% en los cultivos anuales, por consiguiente la extensión de la frontera agrícola originada por la tala inmoderada de los bosques se debe a la situación socioeconómica del Municipio.

No se identificó fincas de los estratos IV y V en la encuesta realizada.

1.9.4 Capacidad productiva de la tierra

Es el aprovechamiento máximo que se le puede dar a un área determinada de terreno después de conocer las cualidades y aptitudes del mismo a través de la práctica, análisis, estudios, etc.; lo que permite obtener mejores ganancias en

determinados períodos de tiempo y depende del tipo de uso que se le desee dar a la tierra.

La capacidad productiva de la tierra se define a través de las distintas prácticas agrícolas, pecuarias, forestales, análisis de laboratorio, topografía del terreno, profundidad, rocosidad etc., para determinar la forma más apta en que se puede aprovechar un área; en el Municipio ésta forma de prácticas permite clasificar los distintos niveles de la productividad de la tierra.

El nivel VI son tierras no cultivables, salvo para cultivos permanentes y de montaña, de manera especial para fines forestales y pastos, con factores limitantes muy severos de topografía profunda y rocosa, ondulada fuerte o quebrada y pendiente fuerte.

1.10 FLUJO COMERCIAL

Se refiere a la forma que se lleva a cabo la actividad económica comercial en determinado tiempo y lugar. En el Municipio el flujo comercial es relativamente escaso, lo que no permite obtener variedad de productos para la satisfacción de las necesidades de los habitantes.

1.10.1 Productos que ingresan al Municipio

El Adelanto no genera productos suficientes que satisfagan las necesidades de los habitantes por lo que es indispensable importarlos, a continuación se detallan algunos de ellos:

- Productos para la actividad agropecuaria

Constituyen los insumos necesarios para la actividad productiva, tales como: semillas, fertilizantes, insecticidas, equipo agrícola, vacunas, alimentos, entre otros.

- **Productos de consumo**

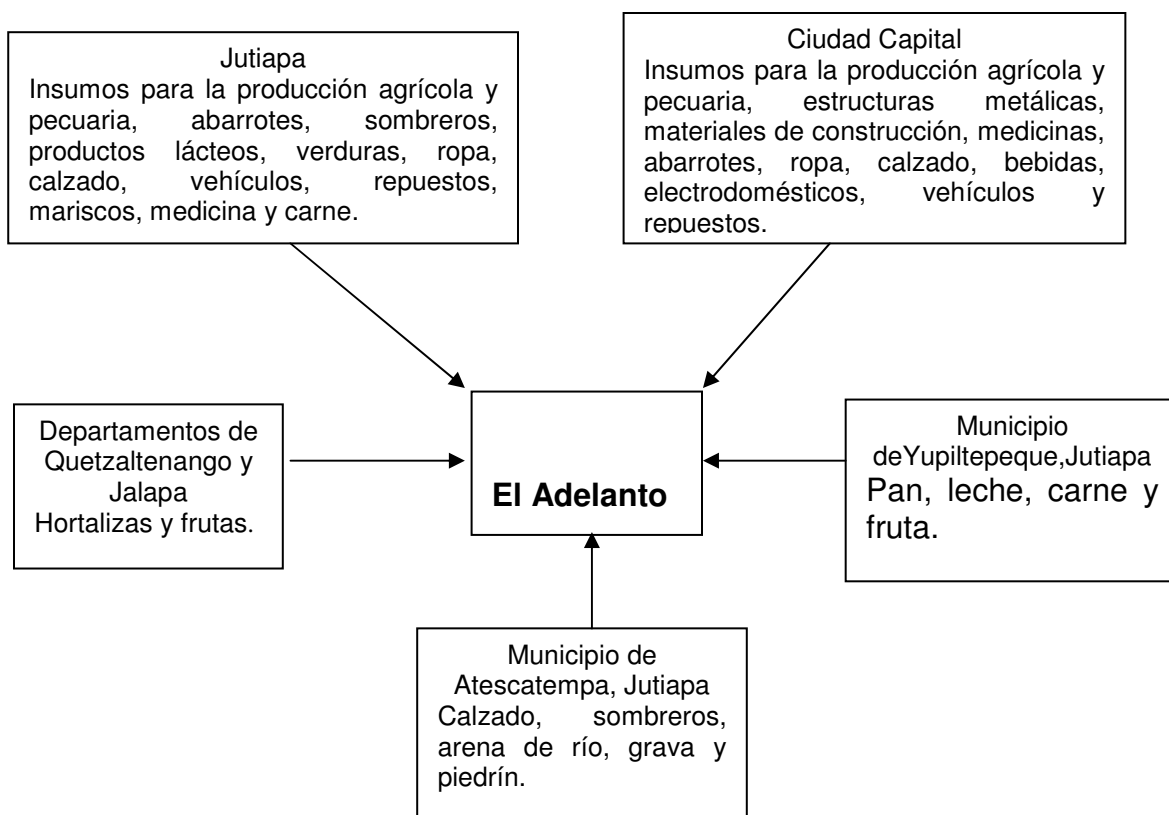
Dentro de estos productos se pueden mencionar: los alimentos enlatados, verduras, medicinas, vestuario, electrodomésticos y artículos de higiene.

- **Servicios**

La asistencia técnica, médica y el transporte, son servicios que se contratan para contribuir al desarrollo de la población.

A continuación se presenta las relaciones comerciales de compra y venta de los diferentes productos que se comercializan en la región:

Gráfica 1
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Flujo comercial de ingresos de productos
Año: 2002



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

Muchos productos se comercializan desde la Ciudad Capital hacia El Adelanto, la cabecera departamental de Jutiapa es el lugar más frecuentado para las transacciones comerciales. El lugar de proveeduría depende de las posibilidades del importador.

1.10.2 Productos que egresan del Municipio

Los productos agrícolas son parte de la economía los cuales generan fuentes de ingreso, a continuación se detallan los sectores que participan:

- Producción agrícola

El maicillo, maíz y frijol conforman la producción agrícola y en su mayor parte son utilizados para autoconsumo y subsistencia de los productores y sus familias, el excedente es vendido para proveerse de insumos que permiten reiniciar el proceso productivo.

- Producción pecuaria

No ocupa un lugar predominante en las actividades de la población; sin embargo, en el año 2001, se vendió un total de 1,027 cabezas de ganado bovino y 452 de porcino, efectuado por las siete unidades económicas que se dedican a comprar a los pequeños productores (1 ó 2 cabezas) y venderlos en forma posterior con el objeto de obtener ganancia.

- Artesanal

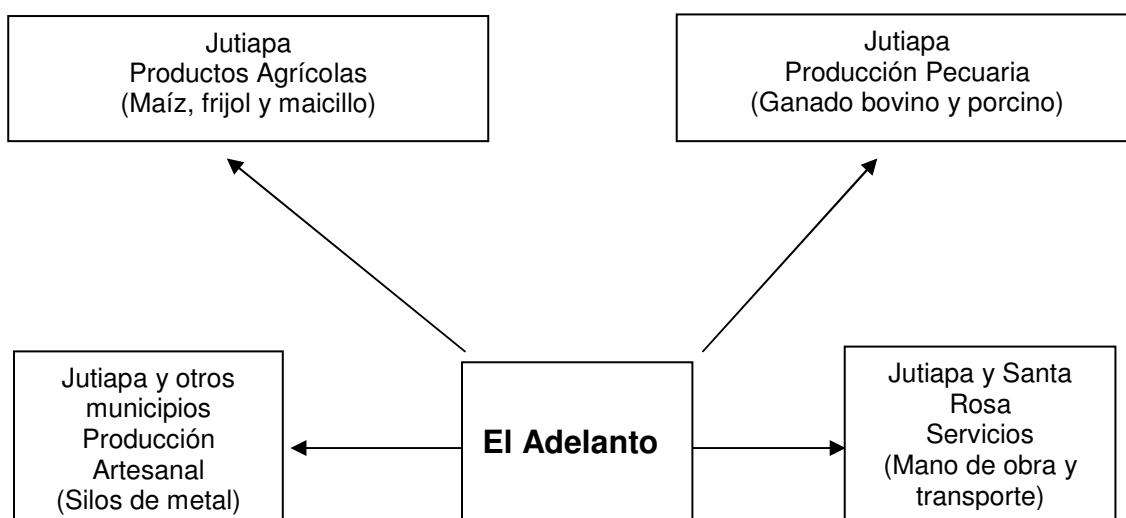
La mayor parte de la producción artesanal es destinada a la venta local. Se identificó que el producto que se exporta a municipios aledaños y a la Cabecera Departamental son los silos de metal fabricados en la aldea El Trapiche.

- Servicios

Debido a la falta de fuentes de empleo, los habitantes se han visto en la necesidad de prestar sus servicios laborales fuera de la comunidad, tales como: mano de obra y transporte.

En la siguiente gráfica se muestra el detalle del flujo comercial de egresos de productos del municipio de El Adelanto:

Gráfica 2
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Flujo comercial de egresos de productos
Año: 2002



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

1.11 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

La que tiene mayor relevancia es la agrícola, seguida por la actividad pecuaria y en menor grado de importancia la artesanal por la escasa existencia de artesanos.

1.11.1 Actividad agrícola

Se determinó que el principal cultivo es el maíz, con relación al volumen de producción de frijol y maicillo. La participación de estos productos fue la siguiente en volumen de producción en quintales: el maíz contribuyó con 6,510; el frijol con 2,604 y el maicillo con 3,258 lo que representa un porcentaje de 53%, 21% y 26% para cada uno de los casos.

Es importante mencionar que el maíz y frijol siempre se cultivan en forma asociada por lo que se utiliza la misma extensión de terreno para su producción; la mayoría de los habitantes del Municipio lo utilizan para autoconsumo.

1.11.2 Actividad pecuaria

Se identificó que sólo un pequeño número de unidades económicas de la población se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino. Algunas familias explotan ganado vacuno en menor escala, con un promedio de tres cabezas de ganado. Un gran número de familias explota cerdos y otras especies; sin embargo, lo hacen con orientación al autoconsumo.

1.11.3 Actividad artesanal

La producción artesanal parece no ser importante en la zona. La rama de panadería cubre algunos sectores de la comunidad con una unidad productiva. Se identificaron dos carpinterías, una herrería, una fábrica de adoquín y un fabricante de silos de metal.

1.11.4 Servicios productivos

La actividad económica comercial descansa en el sector informal que emplea mano de obra familiar y que se constituyen como pequeñas empresas para proveer de artículos de consumo a la población.

Está actividad esta conformada por: 35 pulperías, 10 tiendas, nueve molinos de nixtamal, un comedor, un salón de belleza, tres farmacias, un taller de enderezado y pintura, una fábrica de silos de metal, una abarrotería y una herrería.

Los servicios privados lo constituyen todos aquellos servicios que proporcionan las entidades privadas que persiguen un fin de lucro, y que están regidos por una ley regulatoria y entre estas se encuentran: El transporte de pasajeros, de carga, la prestación de energía eléctrica, el servicio de correos, telégrafos y teléfonos.

Con base a la encuesta realizada se detalla el valor de la producción por actividad productiva:

Cuadro 12
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Resumen de las actividades productivas
Año: 2002

Sector	Unidades productivas	%	Valor de la producción Q.	%
Agrícola	240	64	992,880	22
Pecuaria	48	13	270,765	6
Artesanal	12	3	1,033,550	23
Servicios productivos	74	20	2,129,360	49
Total	374	100	4,426,555	100

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

El análisis anterior corresponde al número de unidades productivas existentes en cada sector. Con relación al valor de la producción, la actividad comercial y de servicios privados representa un significativo 49% del valor de la producción total del Municipio, esto en contraste con la actividad agrícola y artesanal que equivalen al 22% y 23%. Se debe considerar que la evaluación para el sector agrícola se realizó con base al 33% de las unidades económicas; mientras que en la producción artesanal y actividad comercial y de servicios se tomó el 100% de las unidades productivas.

La actividad productiva más representativa en el Municipio es el sector agrícola, esto obedece a que es el medio de subsistencia predominante, la utilización de estos productos también se debe a que la población no posee medios suficientes para abastecerse de otros alimentos necesarios para una dieta balanceada. El cultivo de maíz y frijol se adaptan a cualquier tipo de suelo, esto constituye una ventaja para los agricultores del lugar que a pesar de no poseer tecnología adecuada logran hacer producir estos cultivos para obtener anualmente sus cosechas.

El sector pecuario representa el segundo lugar en grado de importancia, debido a que las actividades ganaderas guardan una estrecha relación con las actividades agrícolas, por ello se acostumbra a denominarles actividades agropecuarias; se dice que toda explotación ganadera está relacionada con el cultivo de pastos y granos que son necesarios como alimento de las reses.

El sector artesanal representa el 3% del volumen de la producción. En esta actividad se identificaron: una herrería, una panadería, una fábrica de silos; esto se debe a la escasa demanda de los consumidores en el Municipio; la propiedad generalmente es individual, es decir que son de una sola persona.

La actividad comercial y de servicios, en términos absolutos representa un mayor ingreso para el Municipio, pero no es una fuente alta de generación de empleo, por cuanto en la parte comercial la mano de obra es familiar, sin generar ningún tipo de prestación.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DEL MAIZ Y FRIJOL ASOCIADO

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Son cultivos temporales, su siembra se efectúa en el mes de mayo o junio y se obtiene la producción a los cuatro o cinco meses después, para una cosecha al año. Es producido por la mayoría de las unidades económicas del Municipio, por constituir parte de la dieta familiar.

Por su importancia que reviste, es necesario el análisis de estos productos en forma individual, para establecer las condiciones económicas reales de los habitantes en general, pero especialmente de los agricultores que producen maíz y frijol en el Municipio.

2.1.1 Descripción genérica del maíz:

Se cultiva con el patrón de los grupos de ascendencia maya. “Se identifica con el nombre científico *Zea Mays*; pertenece a la familia de las gramíneas, se considera uno de los cultivos anuales más importantes de Guatemala, que puede sembrarse en clima cálido, templado y frío. Se propaga por semilla que se siembra a una distancia de 40-60 centímetros, requiere poco trabajo agrícola y cierta fertilización orgánica y química”.⁴

2.1.2 Descripción genérica del frijol:

Su nombre científico es *Phaeolus Vulgaris*. “Es una planta anual que pertenece a las familias de las leguminosas, originaria de América; su tallo es herbáceo con hojas compuestas de tres folios enteros, terminados en punta. De acuerdo con la variedad alcanza diferentes alturas, se clasifica en tipo arbustivo, de suelo, trepados o de enredo y se produce por medio de semillas”.⁵

⁴ Armando Cáceres. Plantas uso Medicinal en Guatemala. Edición 1999. Pág. 242.

⁵ Edgar Alvarado Pineda. La Agricultura en Guatemala. Edición 1981. Página 22

2.1.3 Variedades del maíz

El ICTA (Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola) ha desarrollado variedades sintéticas de polinización libre, híbridos para distintas zonas del país. Entre las más indicadas para el área de Jutiapa, por sus condiciones climatológicas y agroquímicas están las siguientes:

El H - 5, Barcenas 71, V - 301, V - 305, Compuesto Blanco, Don Marshall, Guateian Xela, San Marceño, y el ICTA – B – 1.

2.1.4 Variedades del frijol

ICTA ligero, Hunapú, Santa Gerstrudis y Alténse.

2.1.5 Características del maíz

Resultado de varias investigaciones realizadas se han podido determinar algunos aspectos específicos que caracterizan al cultivo del maíz, como los que se mencionan a continuación.

Su nombre Científico es ZEA – MAYS, perteneciente a la familia de la Gramíneas, es una planta anual originaria de América. Es monoica por tener separadas las flores masculinas y femeninas, los tallos pueden alcanzar de 75 a 400 cm. de altura, de 3 a 4 cm. de grosor y en promedio tiene 14 entrenudos, los que son cortos y gruesos en la base y toma una distancia mayor con respecto al tallo, se reduce en la inflorescencia masculina, donde termina el eje del mismo. Tiene un promedio de 12 a 18 hojas con una longitud entre 30 y 50 cm.

2.1.6 Características del frijol

El fríjol es una planta anual que pertenece a la familia de las leguminosas, es originaria de América, su nombre científico es phaseolus vulgaris, de tallo herbáceo con hojas compuestas de tres folíolos, enteros, terminadas en puntas, sus flores reunidas en racimos cortos, de color blanco violeta, rosado. De acuerdo con la variedad, alcanza diferentes alturas clasificándose en tipo

arbustivo (de suelo) y trepador o de enredo (de guía). Su reproducción se efectúa por semilla, la que conserva su poder de germinación durante tres y cuatro años.

La raíz, el tallo, las hojas y el fruto constituyen las partes de la planta. La raíz primaria tiene corta vida, la raíz de la planta adulta es aérea, brota por lo general de la corona.

La planta se nutre a través de vástagos basales en donde el cultivo absorbe el agua y las sustancias nutritivas, el sistema radical del maíz comprende raíces subterráneas y las raíces adventicias o aéreas.

2.1.7 Usos

El maíz tiene diversos usos tanto en su estado natural como al ser procesado industrialmente.

Para consumo humano se utiliza de distintas maneras; en su estado natural se pueden preparar alimentos de alto valor nutritivo, así como atoles, tortillas también se utiliza en la industria para obtener aceite comestible.

El consumo del frijol en Guatemala ocupa uno de los primeros lugares de la dieta alimenticia de sus habitantes, es procesado industrialmente por diferentes industrias como MALHER S.A.

2.2 MICROFINCAS

Son unidades de explotación agropecuaria cuya extensión oscila entre una cuerda de 625 varas a menos de una manzana. Según la investigación efectuada se identifican 12 fincas agrícolas que abarcan una extensión de seis manzanas de terreno, las cuales son utilizadas en un 100% para los cultivos de temporada.

La extensión de las microfincas es reducida y el nivel de ingresos de los productores es bajo, lo que limita que exista variedad de cultivos en este estrato,

por lo tanto, sólo se siembra maíz y frijol en forma asociada y la producción se destina principalmente para autoconsumo y consumo local.

2.2.1 Extensión sembrada y rendimiento

La superficie cultivada es la extensión de tierra utilizada para el cultivo en una región. De acuerdo a los resultados del trabajo de campo se identificaron seis unidades productivas en una extensión de seis manzanas de terreno y el rendimiento promedio por manzana de 15 quintales.

2.2.1.2 Nivel tecnológico

Es el conjunto de conocimientos y técnicas que se aplican en la producción de cultivos. Para determinarlos se requiere el análisis de ciertos elementos, como: suelo, semilla, agroquímicos, riego, mano de obra, asistencia técnica y financiera.

El proceso productivo del maíz en este estrato se clasifica en el nivel tecnológico I o tradicional, que presenta las siguientes características: el consumo de agroquímicos en menores proporciones, no tienen acceso al crédito ni asistencia técnica, el sistema de riego lo constituye la época de lluvia y se utilizan las semillas criollas.

2.2.1.3 Volumen y valor de la producción

En el estrato de microfincas, el volumen de producción es de 90 quintales y el valor equivale a Q.4,050.00; el precio de venta es de Q.45.00 el quintal de maíz, según precios de venta vigentes en el mercado a la fecha de investigación.

2.2.1.4 Costos

En virtud que la producción de los granos básicos es fundamental en la economía y dieta alimentaria de los habitantes del Municipio, en el siguiente segmento se hace énfasis en la determinación de los costos de este producto, para ello se consideró como medida agrícola el quintal y se utilizó el método de costeo directo,

donde se incluyen los tres elementos del costo de producción para su cálculo, como insumos, mano de obra y costos indirectos variables para cada uno de los productos.

Los agricultores no tienen un sistema de control adecuado sobre los costos y gastos que efectúan en el proceso productivo, por consiguiente no pueden determinar el costo real. Lo anterior refleja la necesidad de poseer un método que les permita llevar registros de costos, gastos e inversiones que incidan durante la producción para establecer la ganancia o pérdida en las operaciones productivas.

A continuación se presenta el costo de producción en seis manzanas de terreno, se analizan las variaciones que se dan entre los datos encuesta e imputados del cultivo de maíz:

Cuadro 13
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Cultivo de maíz - costo de producción comparativo - microfincas - nivel tradicional
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Unidad de medida	Encuesta			Imputados			Variación
		Cantidad necesaria	Costo unitario	Costo total	Cantidad necesaria	Costo unitario	Costo total	
Insumos				1,073.40			1,073.40	-
Semilla criolla	Libra	180	0.45	81.00	180	0.45	81.00	-
Fertilizante 15-15-15	Quintal	6	83.40	500.40	6	83.40	500.40	-
Insecticida								
Volatón en polvo	Litro	1.5	6.00	9.00	1.5	6.00	9.00	-
Herbicidas								
Gramoxone	Litro	6	46.00	276.00	6	46.00	276.00	-
Fungicida								
Gesaprin	Libra	9	23.00	207.00	9	23.00	207.00	-
Mano de obra				750.00			2,507.40	1,757.40
Labores culturales	Jornales	6	25.00	150.00	6	27.50	165.00	-15.00
Siembra	Jornales	6	25.00	150.00	12	27.50	330.00	-180.00
Fertilización	Jornales	-	25.00	0.00	6	27.50	165.00	-165.00
Fumigación	Jornales	-	25.00	0.00	6	27.50	165.00	-165.00
Dobla	Jornales	-	25.00	0.00	6	27.50	165.00	-165.00
Tapizca o cosecha	Jornales	12	25.00	300.00	12	27.50	330.00	-30.00
Destuse y desgrane	Jornales	6	25.00	150.00	12	27.50	330.00	122.50
Bonificación incentivo							499.20	-499.20
Sub-total		30			60		2,149.20	2,149.20
Séptimo día							358.20	-358.20
Costos indirectos variables							747.45	-747.45
Cuota patronal 6.67%							133.95	-133.95
Prestaciones laborales 30.55%							613.51	-613.51
Costo directo de producción				1,823.40			4,328.25	2,504.85
Costo directo por manzana				303.90			721.38	-417.48
Costo directo por quintal				20.26			48.09	-27.83

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

En los insumos no existe diferencia al utilizar las mismas cantidades y corresponder los precios encuesta e imputados, la mano de obra incluye el pago por jornal legal de Q.27.50; además el productor no considera el pago del bono incentivo y séptimo día; en los costos indirectos variables se refleja el cálculo de las prestaciones laborales y la cuota patronal I.G.S.S.

2.2.1.5 Rentabilidad

Para establecer la rentabilidad del maíz se presenta el estado de resultados, que refleja los resultados de ganancia o pérdida de una actividad para un período determinado, incluye el valor de los ingresos por la venta de productos agrícolas, así como los costos necesarios para la producción y otros gastos fijos.

Se consideró la venta total de la producción y se determinó el valor por arrendamiento de terreno de la siguiente forma: 50% como costos fijos en la producción de maíz y el resto se adicionó a los gastos fijos imputados de frijol; según información de los agricultores el costo del arrendamiento es de Q.400.00 por manzana.

En el siguiente cuadro se detalla el estado de resultados según costos encuesta e imputados de la producción de maíz en seis manzanas de terreno:

Cuadro 14
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Cultivo de maíz - microfincas - nivel tradicional
Estado de resultados comparativo
del 01 de julio 2001 al 30 de junio 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta Imputados		Variación
Ventas (90 quintales x Q.45.00)	4,050.00	4,050.00	-
(-)Costo directo de producción	1,823.40	4,328.25	2,504.85
Ganancia marginal	2,226.60	-278.25	2,504.85
(-)Gastos fijos			
Arrendamiento de terreno	1,200.00	1,200.00	-
Ganancia antes de I.S.R.	1,026.60	-1,478.25	2,504.85
Impuesto sobre la renta 31%	318.25	0.00	318.25
Ganancia neta	708.35	-1,478.25	2,186.61
Rentabilidad sobre costos	39%	-34%	73%
Rentabilidad sobre ventas	17%	-37%	54%

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

El productor tiene una perspectiva distinta en lo que respecta a la rentabilidad como lo muestra el cuadro anterior, donde se obtiene 17% de rentabilidad sobre las ventas en los costos según encuesta; como se puede observar no se obtiene beneficio en los costos imputados lo que representa el costo real del proceso productivo. En estas unidades se hace referencia al nivel tecnológico I que no permite un rendimiento óptimo del suelo y no hay diversidad en la producción.

Estas diferencias de costeo analizadas con anterioridad, establecen claramente la poca rentabilidad que tiene este cultivo para los agricultores, como se explicó estas personas no tienen procedimientos contables que les indique las pérdidas que representan para ellos realizar esta actividad.

2.2.1.6 Financiamiento

Según el estudio realizado se determinó que en las microfincas no se tiene acceso al financiamiento externo, debido a que no hay instituciones crediticias que lo proporcionen, además la situación de la propiedad y extensión de la tierra es una limitante para la garantía en la obtención de créditos por parte de las entidades financieras.

Los productores hacen uso de fuentes internas, constituidas por los recursos monetarios que de una u otra manera aportan los mismos agricultores para financiar el desarrollo de sus actividades agrícolas.

Las diferentes formas que los agricultores utilizan para proveerse de recursos financieros propios son las siguientes:

- Ahorros de cosechas anteriores: constituyen una parte en efectivo para hacer frente a las necesidades financieras que se presenten, como: compra de insumos; la otra parte está constituida por la semilla que guardan para la nueva siembra. En algunas oportunidades financian la producción de un determinado producto agrícola con la venta de otro diferente.
- Mano de obra del núcleo familiar: en las labores productivas se utiliza mano de obra propia y familiar, por lo que se evita el pago de salarios y prestaciones laborales.

2.2.1.7 Comercialización

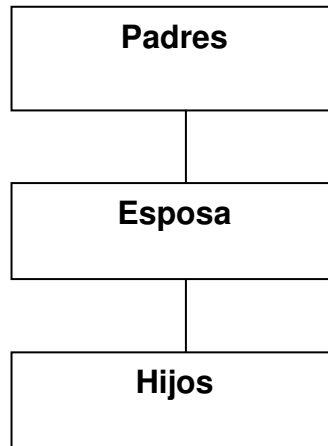
La comercialización del maíz no se da en este tipo de finca debido a que la producción es destinada para el autoconsumo, con ventas esporádicas en forma directa del productor al consumidor final.

2.2.1.8 Organización

La organización en las microfincas en la producción de maíz es incipiente, el dirigente es el agricultor quien desarrolla sus labores en forma individual, la mano de obra utilizada es familiar. Para que el trabajo se efectúe en forma adecuada el productor o encargado aplica los conocimientos que le otorga la experiencia.

La estructura organizacional se representa en la gráfica siguiente:

Gráfica 3
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Estructura organizacional microfincas
Año: 2002



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

La gráfica describe como se desenvuelven las actividades en este estrato, el que dirige es el padre o madre, este (a) se encargan de asesorar cada una de las actividades que llevan a cabo los hijos, quienes trabajan para ayudar en esta labor.

2.2.2 Cultivo de frijol

En el Municipio el frijol que se produce es una variedad criolla trepadora, se cultiva en forma asociada al maíz, por lo que se aprovechan los cuidados culturales en forma conjunta que reduce los costos en sus procesos productivos. Se siembra desde junio hasta agosto; las mejores épocas se consideran en los meses de julio y agosto, el ciclo productivo es de tres a cuatro meses si se utiliza sistema de riego puede cultivarse en época seca; en la región se obtiene una cosecha al año, lo que depende del clima y topografía del terreno.

2.2.2.1 Extensión sembrada y rendimientos

El frijol es un cultivo representativo de la actividad agrícola, se identificaron dos unidades productivas en este estrato, se siembra en seis manzanas de terreno y el rendimiento promedio por manzana es de seis quintales.

2.2.2.2 Nivel tecnológico

La producción de frijol en el Municipio se realiza con aplicación del nivel tecnológico I o tradicional. El agricultor utiliza semilla criolla, el riego es por lluvia, no se tiene asistencia técnica, se hace uso de agroquímicos en poca proporción, por lo que se estableció que existe cierta combinación con el nivel de baja tecnología.

2.2.2.3 Volumen y valor de la producción

En las microfincas el volumen es de 36 quintales y el valor de la producción de Q.8,100.00 el precio de venta es de Q.225.00 el quintal según precios vigentes en el mercado a la fecha de investigación.

Por el grado de importancia el frijol se considera en segundo lugar, no por el volumen de producción, sino por el valor de la misma; la producción se destina para el consumo de las familias de los agricultores por ser típico en la alimentación de la población.

2.2.2.4 Costos

Para los agricultores resulta difícil lograr establecer el costo de los productos porque no poseen un método que les permita identificar el valor de la producción.

A continuación se presenta el costo directo de producción anual del cultivo del frijol en seis manzanas de terreno para las microfincas en el nivel tecnológico I o tradicional:

Cuadro 15
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Cultivo de frijol - costo de producción comparativo - microfincas - nivel tradicional
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Unidad de medida	Encuesta			Imputados			Variación
		Cantidad necesaria	Costo unitario	Costo total	Cantidad necesaria	Costo unitario	Costo total	
Insumos				2,500.08			2,500.08	-
Semilla criolla	Quintal	6	250.00	1,500.00	6	250.00	1,500.00	-
Fertilizante								
Urea granulada	Quintal	6	80.00	480.00	6	80.00	480.00	-
Sulfato	Quintal	6	75.00	450.00	6	75.00	450.00	-
Insecticida								
Tamarón	Litro	0.75	80.00	60.00	0.75	80.00	60.00	-
Fungicida								
Atracol	Libra	48	0.21	10.08	48	0.21	10.08	-
Mano de obra				450.00			1,504.44	1,054.44
Labores culturales	Jornales	6	25.00	150.00	6	27.50	165.00	-15.00
Siembra	Jornales	6	25.00	150.00	6	27.50	165.00	-15.00
Fertilización	Jornales	-	25.00	-	6	27.50	165.00	-165.00
Deshierbo	Jornales	-	25.00	-	6	27.50	165.00	-165.00
Fumigación	Jornales	-	25.00	-	6	27.50	165.00	-165.00
Cosecha	Jornales	6	25.00	150.00	6	27.50	165.00	-15.00
Aporreo, ventilado, ensecado	Jornales	-	25.00	-	-	27.50	0.00	0.00
Bonificación incentivo							299.52	-299.52
Sub-total		18			36		1,289.52	1,289.52
Séptimo día							214.92	-214.92
Costos indirectos variables							448.47	-448.47
Cuota patronal 6.67%							80.37	-80.37
Prestaciones laborales 30.55%							368.10	-368.10
Costo directo de producción				2,950.08			4,452.99	1,502.91
Costo directo por manzana				491.68			742.17	-250.49
Costo directo por quintal				81.95			123.69	-41.75

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

Las variaciones en el costo se ven influenciadas por la práctica de la siembra asociada al maíz, así como que los agricultores utilizan semilla criolla obtenida de la cosecha anterior y se aprovechan algunos de insumos de maíz para su producción; la variación en mano de obra es porque el productor no cuantifica el valor de los jornales que invierte en el proceso productivo, son trabajos realizados

por el núcleo familiar; los costos indirectos presentan diferencia al realizar el cálculo de las prestaciones laborales de 30.55% y cuota patronal I.G.S.S. 6.67% sobre el total de la mano de obra.

2.2.2.5 Rentabilidad

Para establecer los gastos fijos se consideró el 50% de arrendamiento de terreno para el cultivo de frijol, el costo es de Q.400.00 por manzana.

En el siguiente cuadro se detalla el estado de resultados según costos encuesta e imputados de la producción de frijol en seis manzanas de terreno:

Cuadro 16
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Cultivo de frijol - microfincas - nivel tradicional
Estado de resultados comparativo
del 01 de julio 2001 al 30 de junio 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas (36 quintales x Q.225.00)	8,100.00	8,100.00	-
(-)Costo directo de producción	2,950.08	4,452.99	1,502.91
Ganancia marginal	5,149.92	3,647.01	1,502.91
(-)Gastos fijos			
Arrendamiento de terreno	1,200.00	1,200.00	-
Ganancia antes de I.S.R.	3,949.92	2,447.01	1,502.91
Impuesto sobre la renta 31%	1,224.48	758.57	465.90
Ganancia neta	2,725.44	1,688.44	1,037.01
Rentabilidad sobre costos	92%	38%	54%
Rentabilidad sobre ventas	34%	21%	13%

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

Con el fin de lograr una mejor comparación entre los resultados según encuesta e imputados, se incluye el cálculo de impuesto sobre la renta en ambos casos, no obstante que ninguno de los agricultores cumple con esa obligación, según se determinó en la investigación de campo.

En el cultivo de frijol se obtiene una ganancia sobre ventas de 21% de las ventas, no obstante que los productores estiman obtener utilidad que alcanza el 34%; la mayor parte de esta variación es en el costo directo de producción.

Por lo anterior se determina que este producto permite al agricultor obtener rentabilidad, por la ventaja de sembrarlo de forma asociada al maíz.

2.2.2.6 Financiamiento

Para llevar a cabo el cultivo de frijol, los agricultores hacen uso de las mismas fuentes de financiamiento internas utilizadas en la producción de maíz. El total financiado es de Q.491.68, en efectivo Q.416.68 que representan los recursos propios del productor destinados a la compra de insumos; en especie Q.75.00 equivalentes a la mano de obra aportada por los miembros de la familia, por lo que no es remunerada.

2.2.2.7 Comercialización

La comercialización del frijol se realiza de la misma manera que se indica en el inciso 2.2.1.7 en vista que es asociado con el maíz.

2.2.2.8 Organización

La organización del cultivo de frijol no existe en este tipo de fincas, como se puede observar en el inciso 2.2.1.8 y también reflejado en la gráfica cinco, en vista de ser asociado al maíz.

2.3 FINCAS SUBFAMILIARES

En este estrato de finca se encuentran las unidades productivas que tienen una extensión de tierra de una a menos de diez manzanas, se identificaron 228 fincas agrícolas que abarcan 428 manzanas de terreno según datos que se obtuvieron en la encuesta.

2.3.1 Maíz

El principal cultivo del Municipio es el maíz, se concentra el 49% de las unidades productivas según encuesta del total de las fincas subfamiliares; más que por su importancia económica, por ser la base de la dieta alimenticia de los pobladores.

2.3.1.1 Extensión sembrada y rendimientos

De acuerdo a los resultados de la investigación, se estableció la superficie de 428 manzanas de terreno, distribuidas de la siguiente forma:

Cuadro 17
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Cultivo de maíz según encuesta - fincas subfamiliares
Extensión sembrada y rendimiento
Año: 2002

Nivel tecnológico	Unidades productivas	Extensión en manzanas	Rendimiento en quintales
Tradicional	92	356	15
Bajo	20	72	15
Total	112	428	30

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

La información demuestra que el 82% de las unidades productivas y el 83% de la extensión cultivada se concentran en el nivel tradicional, el precio por quintal es de Q.45.00.

2.3.1.2 Niveles tecnológicos

La producción de maíz se realiza con aplicación de dos niveles tecnológicos los cuales se diferencian de la siguiente forma:

La tecnología tradicional tiene las características siguientes: se usa semilla criolla, algunos fertilizantes químicos y abonos orgánicos, los cultivos se realizan en época lluviosa y no reciben asistencia técnica ni financiera.

En el nivel tecnológico bajo se hace uso de fertilizantes y abonos orgánicos en mayor proporción y reciben asistencia técnica no calificada de parte de los proveedores locales de insumos, los cultivos son de invierno y temporales.

2.3.1.3 Volumen y valor de la producción

En las unidades productivas de este estrato el rendimiento por manzana es 15 quintales de maíz, igual que en el estrato I, a consecuencia del clima y la tecnología utilizada. El volumen de producción es de 5,340 quintales de maíz y el valor es de Q.240,300.00 en el nivel tecnológico tradicional; en el nivel bajo el volumen es de 1,080 quintales y el valor total de la producción es de Q.48,600.00.

2.3.1.4 Costos

El costo de producción se integra con los siguientes elementos: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Los costos y gastos incurridos para realizar las distintas fases del proceso productivo en este estrato de finca no son objeto de control por parte de los productores, razón por la cual no tienen base para determinar el costo real de la producción.

A continuación se presenta el costo de producción en forma comparativa del cultivo de maíz en el nivel tecnológico tradicional en 356 manzanas de terreno:

Cuadro 18
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Cultivo de maíz - costo de producción comparativo - subfamiliares - nivel tradicional
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Unidad de medida	Encuesta			Imputados			Variación
		Cantidad necesaria	Costo unitario	Costo total	Cantidad necesaria	Costo unitario	Costo total	
Insumos				63,688.40			63,688.40	-
Semilla criolla	Libra	10,680	0.45	4,806.00	10,680	0.45	4,806.00	-
Fertilizante 15-15-15	Quintal	356	83.40	29,690.40	356	83.40	29,690.40	-
Insecticida								
Volatón en polvo	Litro	89	6.00	534.00	89	6.00	534.00	-
Herbicidas								
Gramoxone	Litro	356	46.00	16,376.00	356	46.00	16,376.00	-
Fungicida								
Gesaprín	Libra	534	23.00	12,282.00	534	23.00	12,282.00	-
Mano de obra				62,300.00			178,526.88	116,226.88
Labores culturales	Jornales	356	25.00	8,900.00	712	27.50	19,580.00	-10,680.00
Siembra	Jornales	356	25.00	8,900.00	712	27.50	19,580.00	-10,680.00
Fertilización	Jornales	356	25.00	8,900.00	356	27.50	9,790.00	-890.00
Fumigación	Jornales	-	25.00	-	356	27.50	9,790.00	-9,790.00
Dobla	Jornales	-	25.00	-	356	27.50	9,790.00	-9,790.00
Tapizca o cosecha	Jornales	712	25.00	17,800.00	1,068	27.50	29,370.00	-11,570.00
Destuse y desgrane	Jornales	712	25.00	17,800.00	712	27.50	19,580.00	-1,780.00
Bonificación incentivo							35,543.04	-35,543.04
Sub-total		2,492			4,272		153,023.04	153,023.04
Séptimo día							25,503.84	-25,503.84
Costos indirectos variables							53,218.59	-53,218.59
Cuota patronal 6.67%							9,537.02	-9,537.02
Prestaciones laborales 30.55%							43,681.56	-43,681.56
Costo directo de producción				125,988.40			295,433.87	169,445.47
Costo directo por manzana				353.90			829.87	-475.97
Costo directo por quintal				23.59			55.32	-31.73

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

Al no incurrir en gastos como: el pago de mano de obra, prestaciones y cuotas laborales; los costos tienden a disminuir y la rentabilidad aumenta; esto representa el costo según encuesta para los productores; quienes no obtienen la utilidad real; sin embargo, siembran año con año los mismos productos por ser parte de la alimentación de los habitantes y de un sistema de producción arraigado desde

tiempos inmemoriales, y que quíerese o no tiene éxito en una zona con deficiencias hídricas.

El costo directo de producción con datos encuesta e imputados para el cultivo de 72 manzanas de maíz en el nivel tecnológico bajo se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 19
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Cultivo de maíz - costo de producción comparativo - subfamiliares - nivel bajo
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Unidad de medida	Encuesta			Imputados			Variación
		Cantidad necesaria	Costo unitario	Costo total	Cantidad necesaria	Costo unitario	Costo total	
Insumos				19,447.20			19,447.20	-
Semilla Mejorada	Libra	2,160	2.10	4,536.00	2,160	2.10	4,536.00	-
Fertilizante 15-15-15	Quintal	108	83.40	9,007.20	108	83.40	9,007.20	-
Insecticida								
Volatón en polvo	Litro	18	6.00	108.00	18	6.00	108.00	-
Herbicidas								
Gramoxone	Litro	72	46.00	3,312.00	72	46.00	3,312.00	-
Fungicida								
Gesaprin	Libra	108	23.00	2,484.00	108	23.00	2,484.00	-
Mano de obra				18,000.00			36,106.56	18,106.56
Labores culturales	Jornales	72	25.00	1,800.00	144	27.50	3,960.00	-2,160.00
Siembra	Jornales	144	25.00	3,600.00	144	27.50	3,960.00	-360.00
Fertilización	Jornales	72	25.00	1,800.00	72	27.50	1,980.00	-180.00
Fumigación	Jornales	72	25.00	1,800.00	72	27.50	1,980.00	-180.00
Dobla	Jornales	72	25.00	1,800.00	72	27.50	1,980.00	-180.00
Tapizca o cosecha	Jornales	144	25.00	3,600.00	216	27.50	5,940.00	-2,340.00
Destuse y desgrane	Jornales	144	25.00	3,600.00	144	27.50	3,960.00	-360.00
Bonificación incentivo							7,188.48	-7,188.48
Sub-total		720			864		30,948.48	30,948.48
Séptimo día							5,158.08	-5,158.08
Costos indirectos variables							10,763.31	10,763.31
Cuota patronal 6.67%							1,928.84	-1,928.84
Prestaciones laborales 30.55%							8,834.47	-8,834.47
Costo directo de producción				37,447.20			66,317.07	28,869.87
Costo directo por manzana				520.10			921.07	-400.97
Costo directo por quintal				34.67			61.40	-26.73

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

En los insumos se aprecia que el valor de la semilla es mas alto que en el nivel tradicional, porque se hace uso de semilla mejorada, cuyo costo unitario es mayor al de la semilla criolla. La variación en el rubro de mano de obra se debe a la adición de jornales en las demás actividades del proceso productivo y al valor de la bonificación incentivo y el séptimo día, pues ninguno de los productores hace efectivo el pago de estas prestaciones. Los costos indirectos variables conforman el valor que los agricultores no consideran como parte del costo imputado, este último incluye el valor de las prestaciones laborales y la cuota patronal I.G.S.S.

2.3.1.5 Rentabilidad

Para analizar la rentabilidad que se obtiene en la producción de maíz se elabora el estado de resultados en forma ordenada los ingresos, costos y gastos de la actividad agrícola, que se refieren a un año. Los resultados que se obtienen a través de este estado sirven para conocer la ganancia o pérdida y determinar la rentabilidad de la producción.

En el estrato II se determinaron los datos que se presentan a continuación, en una extensión de 356 manzanas de terreno para la producción de maíz:

Cuadro 20
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Cultivo de maíz - subfamiliares - nivel tradicional
Estado de resultados comparativo
del 01 de julio 2001 al 30 de junio 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas (5,340 quintales x Q.45.00)	240,300.00	240,300.00	-
(-)Costo directo de producción	125,988.40	295,433.87	169,445.47
Ganancia marginal	114,311.60	-55,133.87	169,445.47
(-)Gastos fijos			
Arrendamiento de terreno	71,200.00	71,200.00	-
Ganancia antes de I.S.R.	43,111.60	-126,333.87	169,445.47
Impuesto sobre la renta 31%	13,364.60	0.00	13,364.60
Ganancia neta	29,747.00	-126,333.87	156,080.87
Rentabilidad sobre costos	24%	-43%	66%
Rentabilidad sobre ventas	12%	-53%	65%

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

En lo referente a las ventas no existe diferencia en los resultados entre datos según encuesta e imputados, así mismo se utilizó como referencia un precio de Q.45.00 por quintal de maíz, que es el valor en que los agricultores venden el producto.

El resultado refleja que el productor aparentemente cree tener un margen de utilidad sobre las ventas de 12%, pero se estableció que en realidad la pérdida es de 53%, los gastos fijos representan el 30% del total de las ventas.

En el siguiente cuadro se presenta el estado de resultados de la producción de maíz en el nivel tecnológico bajo, en una extensión de 72 manzanas de terreno:

Cuadro 21
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Cultivo de maíz - subfamiliares - nivel bajo
Estado de resultados comparativo
del 01 de julio 2001 al 30 de junio 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas (1,080 quintales x Q.45.00)	48,600.00	48,600.00	-
(-)Costo directo de producción	37,447.20	66,317.07	28,869.87
Ganancia marginal	11,152.80	-17,717.07	28,869.87
(-)Gastos fijos			
Arrendamiento de terreno	14,400.00	14,400.00	-
Ganancia antes de I.S.R.	-3,247.20	-32,117.07	28,869.87
Impuesto sobre la renta 31%	-1,006.63	0.00	(1,006.63)
Ganancia neta	-2,240.57	-32,117.07	29,876.50
Rentabilidad sobre costos	-6%	-48%	42%
Rentabilidad sobre ventas	-5%	-66%	61%

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

En este nivel tecnológico no se obtiene rentabilidad en la producción de maíz, al incluir como parte de los costos directos de producción, el valor de todos los jornales, las prestaciones laborales correspondientes, además de adicionar los gastos fijos de arrendamiento de terreno. La razón fundamental por lo que se cultiva este producto, es porque es la base de la alimentación de la población del Municipio, ya que en realidad no representa para los agricultores ningún beneficio en su producción y venta.

2.3.1.6 Financiamiento

Tanto en las fincas subfamiliares de nivel tradicional como en las de nivel bajo, se hace uso de las mismas fuentes de financiamiento internas utilizadas por las microfincas, como: ahorro de cosechas anteriores, mano de obra familiar no remunerada y los ingresos obtenidos por la venta de la fuerza de trabajo en otras actividades productivas. Tienen acceso al financiamiento externo en un mínimo porcentaje el cual está constituido por lo siguiente:

- Adelantos de la cosecha: por la necesidad de agenciarse de fondos para llevar a cabo el proceso productivo se ven obligados a acudir con los compradores de los productos agrícolas, los cuales les facilitan el préstamo, pero con la condición que el producto de la cosecha sea para el prestamista.
- Préstamos familiares: acuden a sus familiares los cuales les facilitan el préstamo sin cobrarles intereses; lo que constituye una ventaja.

En las fincas subfamiliares de nivel tradicional el total financiado en la producción de maíz fue de Q.353.90; Q.178.90 en efectivo que está constituido por los insumos que el productor adquiere con recursos propios, y Q.175.00 que representa el financiamiento en especie equivalente a la mano de obra familiar no remunerada. En las de nivel bajo, el financiamiento de acuerdo a los datos de la encuesta, es de Q520.10; Q.270.10 que representan el efectivo aportado por el productor para la compra de insumos, Q.250.00 que constituye el financiamiento en especie equivalente a la mano de obra a nivel familiar.

2.3.1.7 Comercialización agrícola

Desde el punto de vista de comercialización la producción agrícola presenta serias deficiencias reflejadas en la forma tradicional de su cultivo, la falta de procesos agregados a la producción, carencias de sistemas de información de mercados y ausencia de financiamiento externo para la producción.

- Proceso de comercialización

En el municipio de El Adelanto el proceso de comercialización se basa en que el productor vende el excedente de su producción en cantidad mínima, por lo cual no se satisfacen las necesidades del mercado.

A continuación se presenta la forma en que se comercializa el maíz y frijol asociado:

- a. Concentración

La concentración no existe en el Municipio, los productores no poseen ningún centro de acopio, puesto que son visitados en sus hogares por los mayoristas de la cabecera departamental, quienes se encargan de concentrar el producto para luego ponerlo a la venta.

- b. Equilibrio

La demanda del maíz es un factor determinante que está vigente durante todo el año, en la que existe saturación del mercado durante los meses de cosecha de septiembre a diciembre lo que origina la caída de precios.

- c. Dispersión

El principal punto de colocación se encuentra en la cabecera departamental de Jutiapa donde se realiza la comercialización hacia distintos lugares. La clasificación para la distribución se efectúa por peso y tamaño; este último incluye la apariencia o presentación que el producto tenga, esta función es efectuada por el productor al vender al acopiador rural para abastecer bodegas y distribuirlo a detallistas y consumidores finales.

- Análisis funcional

Este análisis ayuda a enfatizar el proceso de comercialización al determinar los movimientos que llevan orden lógico en la transferencia de los productos. En el Municipio se desarrollan de la forma siguiente:

a. Funciones de intercambio

Existe un monopolio por parte de los compradores quienes imponen las reglas de compra y venta de la producción. Lo anterior se determinó al encontrar ocho depósitos de granos básicos en la cabecera departamental que constituyen el principal mercado de los productos agrícolas.

En época de cosecha los productores de maíz venden el quintal a Q.45.00, en tanto que el mayorista lo vende a Q.60.00; el frijol es vendido por los productores a un precio de Q.225.00 como promedio, mientras que el mayorista lo vende a Q.275.00.

La determinación de precios es por inspección física de los lotes de mercancía para los tres productos en cuestión. La función de ventas es realizada por los mismos productores y se efectúa al contado, ya sea el acopiador rural o alguna bodega ubicada en Jutiapa.

b. Funciones físicas

Las funciones físicas desarrolladas son precarias debido a que el productor, los acopiadores y las unidades agrícolas no tienen una elevada productividad; situación que repercute en la generación de ingresos insuficientes para mejorar la calidad y cantidad de la producción.

Los productores no están organizados, por tal razón, no se da el acopio en forma beneficiosa, este fenómeno se origina por el individualismo y desconfianza existente entre ellos. La función de acopio se da fuera del Municipio y proporciona utilidad al mayorista.

El 100% de productores de maíz, utilizan como empaque costales de jarcia, su costo es de Q.2.00 por cada costal de 100 libras; sólo beneficia al mayorista, quien almacena la producción para especular en tiempos de mejores precios.

En el caso del transporte, si el productor decide llevarlo a Jutiapa, le significa un costo de Q.3.00 a Q.4.00 por cada costal de 100 libras. Vender a los intermediarios agrega valor de utilidad al producto, representa para el agricultor muchos inconvenientes emplear transporte de servicio extra urbano, además de transportar personas que sumado a las aglomeraciones e inclemencias del tiempo significan riesgos para su producto.

c. Funciones auxiliares

Las funciones auxiliares se dan en forma empírica como las siguientes:

- Información de precios de mercado

Esta función es realizada directamente por los productores, quienes acuden al mercado local en donde hacen un sondeo sobre los precios de venta existentes en el momento.

- Financiamiento de la comercialización

Los productores en las fincas subfamiliares no tienen financiamiento para comercializar el maíz, para ello utilizan sus propios recursos.

- Aceptación de riesgos

Existen dos clases de riesgos que son: pérdida física y riesgos financieros: la pérdida física del maíz por lo general se da por desastres naturales y la propagación de plagas; mientras que los riesgos financieros por lo regular no afectan a los productores debido a que éstos no venden el producto en cantidades grandes.

El 60% de los agricultores venden su producción pero no de forma inmediata después de ser cosechada. La conservan en silos de metal que tiene un costo de Q.325.00 cada uno; al vender la cosecha lo hacen luego de haberse enterado de

cual es el precio en la cabecera departamental; aún con la salvedad de que el precio es fijado por el mayorista.

- Operaciones de comercialización

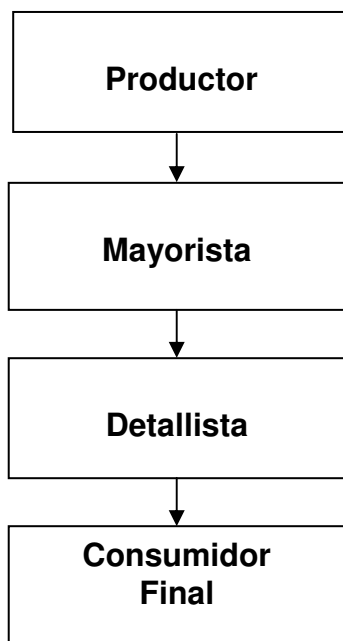
Dentro de ellas se detallan las siguientes:

- a. Canales de comercialización

Los canales son de nivel cero en el Municipio, fuera de él corresponde el nivel uno, es decir que van del productor al mayorista, detallista y de éste al consumidor final.

A continuación se presentan los canales de comercialización en estudio:

Gráfica 4
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Canales de comercialización fincas subfamiliares
Año: 2002



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

En la gráfica anterior el mayorista está representado por los dueños de depósitos ubicados en Jutiapa que almacenan los productos.

b. Márgenes de comercialización

A continuación se presentan los márgenes de comercialización que corresponden al cultivo del maíz:

Cuadro 22
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Cultivo de maíz
Márgenes de comercialización
Año: 2002

(Cifras en quetzales)

Institución	Precio de	Margen	Costo de	Margen Rend.	Participación	
	venta	bruto	mercadeo	neto s/ Inv.	Productor	Intermed.
	p/quintal	p/quintal	p/quintal	p/quintal %	%	%
Productor	45				60	
Mayorista	60	15	3.31	11.69 25.97		20
Arbitrio			0.25			
Alquiler			0.8			
Flete			1.1			
Agua y luz			0.17			
Sueldos			0.99			
Detallista	75	15	0.75	14.25 23.75		20
Flete			0.5			
Piso de plaza			0.25			
Total		30	4.06	25.94 49.72		100

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

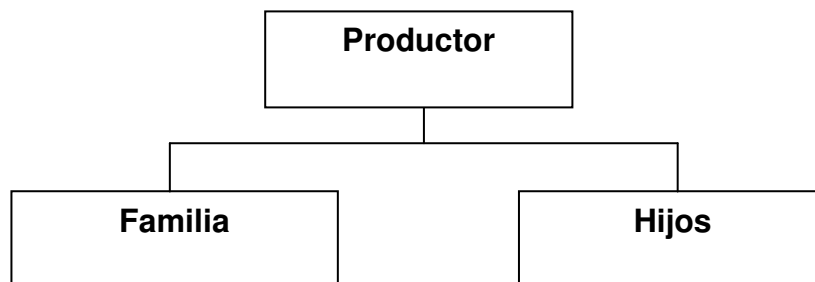
Un quintal de maíz genera un margen bruto de comercialización del 40% sobre el precio del detallista lo que significa que, por cada quetzal del precio de venta al consumidor final Q.0.20 corresponden al mayorista, Q.0.20 al detallista y al productor Q.0.60. El margen neto de comercialización generado es de un 35%. Se observa que el productor obtiene el mayor rendimiento sobre su inversión y la mayor participación.

2.3.1.8 Organización

Se estableció que en las fincas subfamiliares no existe ninguna clase de organización externa para su producción y comercialización. En lo que respecta a la organización interna las líneas de autoridad y responsabilidad se dan en forma directa de parte del propietario o encargado, quien al mismo tiempo dirige y coordina las actividades según su experiencia.

En la gráfica siguiente se representa la estructura organizacional

Gráfica 5
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Estructura organizacional fincas subfamiliares
Año: 2002



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

La gráfica anterior representa la estructura de fincas subfamiliares, la que se da en forma simple, viene desde el productor hacia la familia que coopera en el trabajo.

2.3.2 Frijol

Es otro de los productos agrícolas de mucha importancia, en el Municipio este cultivo generalmente se siembra asociado con el maíz, constituye una de las principales fuentes de alimentación para la mayor parte de la población, pero la producción es muy baja; esto se debe al continuo uso de fertilizantes y químicos que se emplean en el proceso productivo que contribuye al empobrecimiento de los suelos al no realizar prácticas de rotación de cultivos y no tecnificar la producción, por lo que la tierra cada vez produce menos.

2.3.2.1 Extensión sembrada y rendimientos

Para la producción de frijol en las fincas subfamiliares, se estableció la superficie de 428 manzanas de terreno, las cuales se distribuyen de la siguiente forma:

Cuadro 23
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Cultivo de frijol según encuesta - fincas subfamiliares
Extensión sembrada y rendimiento
Año 2002

Nivel tecnológico	Unidades productivas	Extensión en manzanas	Rendimiento en quintales
Tradicional	38	356	6
Bajo	8	72	6
Total	46	428	12

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

La información demuestra que el 83% de las unidades productivas y el 83% de las manzanas cultivadas, se concentran en el nivel tecnológico I, y el rendimiento de la producción es el mismo en ambos niveles de las fincas subfamiliares.

2.3.2.2 Niveles tecnológicos

El nivel tecnológico en las fincas subfamiliares para el cultivo de frijol es de nivel I o tradicional y nivel II o baja tecnología en el cual se establecen las características siguientes: en el nivel tecnológico I, las características son las mismas que en las microfincas y en el nivel tecnológico II se usan agroquímicos en mayor proporción, reciben asistencia técnica no calificada de parte de los proveedores locales de insumos, el sistema de riego es de época de lluvia y en alguna medida se utilizan semillas mejoradas.

2.3.2.3 Volumen y valor de la producción

En las unidades productivas de este estrato el rendimiento por manzana es de seis quintales de frijol, igual que en el estrato I. El volumen de producción en el nivel

tecnológico tradicional es de 2,136 y en el nivel bajo 432 quintales de frijol; el valor de la producción equivale a Q.480,600.00 en el nivel I y Q.97,200.00 en el nivel tecnológico II.

2.3.2.4 Costos

A continuación, se presenta el costo directo de producción anual del cultivo del frijol en fincas subfamiliares en el nivel tecnológico I, en una extensión de 356 manzanas de terreno:

Cuadro 24
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Cultivo de frijol - costo de producción comparativo - subfamiliares – nivel tradicional
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Unidad de medida	Encuesta			Imputados			Variación
		Cantidad necesaria	Costo unitario	Costo total	Cantidad necesaria	Costo unitario	Costo total	
Insumos				<u>148,338.08</u>			<u>148,338.08</u>	-
Semilla criolla	Quintal	356	250.00	89,000.00	356	250.00	89,000.00	-
Fertilizante								
Urea granulada	Quintal	356	80.00	28,480.00	356	80.00	28,480.00	-
Sulfato	Quintal	356	75.00	26,700.00	356	75.00	26,700.00	-
Insecticida								
Tamarón	Litro	45	80.00	3,560.00	45	80.00	3,560.00	-
Fungicida								
Atracol	Libra	2,848	0.21	<u>598.08</u>	2,848	0.21	<u>598.08</u>	-
Mano de obra				<u>35,600.00</u>			<u>119,017.92</u>	<u>-83,417.92</u>
Labores culturales	Jornales	356	25.00	8,900.00	356	27.50	9,790.00	-890.00
Siembra	Jornales	356	25.00	8,900.00	356	27.50	9,790.00	-890.00
Fertilización	Jornales	-	25.00	-	356	27.50	9,790.00	-9,790.00
Deshierbo	Jornales	-	25.00	-	356	27.50	9,790.00	-9,790.00
Fumigación	Jornales	-	25.00	-	356	27.50	9,790.00	-9,790.00
Cosecha	Jornales	356	25.00	8,900	712	27.50	19,580.00	-10,680.00
Aporreo, ventilado, ensecado	Jornales	356	25.00	8,900	356	27.50	9,790.00	-890.00
Bonificación incentivo							23,695.36	-23,695.36
Sub-total		<u>1,068</u>			<u>2,848</u>		102,015.36	102,015.36
Séptimo día							<u>17,002.56</u>	<u>-17,002.56</u>
Costos indirectos variables							<u>35,479.06</u>	<u>-35,479.06</u>
Cuota patronal 6.67%							6,358.01	-6,358.01
Prestaciones laborales 30.55%							<u>29,121.04</u>	<u>-29,121.04</u>
Costo directo de producción				183,938.08			302,835.06	118,896.98
Costo directo por manzana				516.68			850.66	-333.98
Costo directo por quintal				86.11			141.78	-55.66

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

El costo de los insumos en el nivel tradicional no presenta variación, esto se debe a que se utilizan en la misma proporción en cantidad y calidad en ambos costos; la mano de obra es familiar, en los costos encuesta se adicionan más jornales para labores agrícolas por la dificultad de cosechar las vainas de frijol de las variedades trepadoras, en la cual se estableció una variación en el valor de los jornales, bono incentivo y séptimo día por lo que no se cumple con pagar el salario mínimo de acuerdo a la ley de Q.27.50; los costos indirectos presentan una diferencia

considerable, debido a que los agricultores no tiene costumbre de atender las disposiciones dadas por decreto como lo son la prestaciones y cuotas laborales.

El costo directo de producción del cultivo de 72 manzanas de frijol en el nivel tecnológico bajo en esta clase de finca, requiere de los elementos del costo que a continuación se describen:

Cuadro 25
Municipio El Adelanto, Jutiapa
Cultivo de frijol - costo de producción comparativo - subfamiliares - nivel bajo
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Unidad de medida	Encuesta			Imputados			Variación
		Cantidad Necesaria	Costo unitario	Costo total	Cantidad necesaria	Costo unitario	Costo total	
Insumos				36,876.96			36,876.96	-
Semilla mejorada	Quintal	72	250.00	18,000.00	72	250.00	18,000.00	-
Fertilizante								
Urea granulada	Quintal	72	80.00	5,760.00	72	80.00	5,760.00	-
Sulfato	Quintal	72	75.00	5,400.00	72	75.00	5,400.00	-
Insecticida								
Tamarón	Litro	9	80.00	720.00	9	80.00	720.00	-
Volatón en polvo	Litro	18	6.00	108.00	18	6.00	108.00	-
Folidol	Litro	18	100.00	1,800.00	18	100.00	1,800.00	-
Herbicida								
Gramoxone	Litro	108	46.00	4,968.00	108	46.00	4,968.00	-
Fungicida								
Atracol	Libra	576	0.21	120.96	576	0.21	120.96	-
Mano de obra				7,200.00			24,071.04	16,871.04
Labores culturales	Jornales	72	25.00	1,800.00	72	27.50	1,980.00	-180.00
Siembra	Jornales	72	25.00	1,800.00	72	27.50	1,980.00	-180.00
Fertilización	Jornales	-	25.00	-	72	27.50	1,980.00	-1,980.00
Deshierbo	Jornales	-	25.00	-	72	27.50	1,980.00	-1,980.00
Fumigación	Jornales	-	25.00	-	72	27.50	1,980.00	-1,980.00
Cosecha	Jornales	72	25.00	1,800.00	144	27.50	3,960.00	-2,160.00
Aporreo, ventilado, ensecado	Jornales	72	25.00	1,800.00	72	27.50	1,980.00	-180.00
Bonificación incentivo							4,792.32	-4,792.32
Sub-total		288			576		20,632.32	20,632.32
Séptimo día							3,438.72	-3,438.72
Costos indirectos variables							7,175.54	-7,175.54
Cuota patronal 6.67%							1,285.89	-1,285.89
Prestaciones laborales 30.55%							5,889.65	-5,889.65
Costo directo de producción				44,076.96			68,123.54	24,046.58
Costo directo por manzana				612.18			946.16	-333.98
Costo directo por quintal				102.03			157.69	-55.66

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

En los insumos se aprecia que el valor de la semilla es mas alto que en el nivel tecnológico tradicional, porque se hace uso de semilla mejorada, cuyo costo

unitario es mayor al de la semilla criolla; la variación en la mano de obra es significativa entre datos según encuesta y datos imputados, en virtud que, en estos últimos si se toma en cuenta los jornales trabajados por el propietario de la finca y sus familias, los productores únicamente consideran el 50% del total del costo real de la mano de obra.

2.3.2.5 Rentabilidad

En el siguiente cuadro se presenta el estado de resultados de la producción de frijol en el nivel tecnológico tradicional, en una extensión de 356 manzanas de terreno:

Cuadro 26
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Cultivo de frijol - subfamiliares - nivel tradicional
Estado de resultados comparativo
del 01 de julio 2001 al 30 de junio 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas (2,136 quintales x Q.225.00)	480,600.00	480,600.00	-
(-)Costo directo de producción	183,938.08	302,835.06	118,896.98
Ganancia marginal	296,661.92	177,764.94	118,896.98
(-)Gastos fijos			
Arrendamiento de terreno	71,200.00	71,200.00	-
Ganancia antes de I.S.R.	225,461.92	106,564.94	118,896.98
Impuesto sobre la renta 31%	69,893.20	33,035.13	36,858.06
Ganancia neta	155,568.72	73,529.81	82,038.91
Rentabilidad sobre costos	85%	24%	60%
Rentabilidad sobre ventas	32%	15%	17%

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

En lo referente a las ventas no existe diferencia en los resultados entre datos según encuesta e imputados, así mismo se utilizó como referencia un precio de Q.225.00 por quintal de frijol que es el valor en que los agricultores venden el producto. Se observa que existe variación entre la ganancia neta según encuesta e imputados, la mayor parte de esta variación se origina de la diferencia en el costo

directo de producción. El rendimiento sobre ventas conforme a los datos encuesta es del 32%, pero al considerar los datos imputados la utilidad se reduce a 15%, los gastos fijos constituyen el 15%.

La rentabilidad que se obtiene se debe a que el precio de venta del frijol es elevado, y se aprovechan insumos del maíz para su cultivo, se siembra en la misma área de terreno; sin embargo, no es cultivado a gran escala, debido a que se cosecha una vez al año.

A continuación se presenta el estado de resultados de la producción de frijol en el nivel tecnológico bajo, en una extensión de 72 manzanas de terreno:

Cuadro 27
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Cultivo de frijol - subfamiliares - nivel bajo
Estado de resultados comparativo
del 01 de julio 2001 al 30 de junio 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas (432 quintales x Q.225.00)	97,200.00	97,200.00	-
(-)Costo directo de producción	44,076.96	68,123.54	24,046.58
Ganancia marginal	53,123.04	29,076.46	24,046.58
(-)Gastos fijos			
Arrendamiento de terreno	14,400.00	14,400.00	-
Ganancia antes de I.S.R.	38,723.04	14,676.46	24,046.58
Impuesto sobre la renta 31%	12,004.14	4,549.70	7,454.44
Ganancia neta	26,718.90	10,126.76	16,592.14
Rentabilidad sobre costos	61%	15%	46%
Rentabilidad sobre ventas	27%	10%	17%

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

El frijol a diferencia del maíz, reporta una rentabilidad, este resultado demuestra que el margen de utilidad que obtiene el productor después de absorber los costos, es de 27% en estas fincas, pero según datos imputados la utilidad se reduce a 10% sobre el total de las ventas; lo cual es una situación financiera aceptable comparada con la del maíz.

2.3.2.6 Financiamiento

En las fincas subfamiliares de nivel tradicional y nivel bajo, específicamente en la producción del frijol, el financiamiento se da de la misma forma que el maíz. Según encuesta, el total financiado en el nivel tradicional es de Q.516.68; Q.416.68 en efectivo que está constituido por los insumos que el productor adquiere con recursos propios, y Q.105.00 que representa el financiamiento en especie equivalente a la mano de obra familiar no remunerada; en el nivel bajo es de Q.612.18, en efectivo Q.512.18. que representan los recursos propios del productor para la compra de insumos; en especie Q.100.00 equivalentes a la mano de obra aportada por los miembros de la familia.

2.3.2.7 Comercialización

La comercialización se da igual manera que el maíz. El siguiente cuadro muestra los márgenes de comercialización de frijol, en este estrato:

Cuadro 28
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Cultivo de frijol
Márgenes de comercialización
Año: 2002

(Cifras en quetzales)

Institución	Precio de	Margen	Costo de	Margen Rend.	Participación	
	venta	bruto	mercadeo	neto s/ Inv.	Productor	Intermed.
	p/quintal	p/quintal	p/quintal	p/quintal	%	%
Productor	225					70.31
Mayorista	275	50	4.21	45.79	20.35	15.63
Arbitrio			0.25			
Alquiler			0.8			
Flete			2			
Agua y luz			0.17			
Sueldos			0.99			
Detallista	320	15	2.25	42.75	15.54	14.06
Flete			2			
Piso de plaza			0.25			
Total		65	10.46	88.54	35.89	100.00

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

Los precios de venta establecidos para elaborar los márgenes de comercialización, son tomados de acuerdo a la investigación de precios promedio en el mercado local y de conformidad a ello, el margen bruto de comercialización, es de Q.65.00 que representa el 20%, esto significa que el productor recibe Q.0.70 por cada quetzal que paga el consumidor, Q.0.16 corresponden al mayorista y Q.0.14 al minorista.

2.3.2.8 Organización

La siembra de frijol en fincas subfamiliares se realiza sin ningún tipo de organización como lo describe el inciso 2.3.1.8 y la grafica cinco.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCION DE MANGO TOMMY ATKINS

3.1 DESCRIPCIÓN PROYECTO:

Se determinó el proyecto del mango Tommy Atkins para su producción. En el municipio de El Adelanto mediante la formación de una cooperativa integrada por miembros del lugar e interesados en el desarrollo económico y social de la comunidad.

Se espera contribuir en el flujo comercial del municipio para lograr penetrar a otros mercados.

3.1.1 Presentación del producto propuesto:

La variedad seleccionada es el mango Tommy Atkins, lo cual el municipio llena características que requiere este tipo de cultivo permanente.

Esta fruta es catalogada como una de las cuatro más importantes del mundo Guatemala es uno de los países que más exportaciones han tenido, de forma progresiva, desde 1,989 con 1,750 Hectáreas, en 1,999 se incremento aproximadamente en 8,000 Hectáreas

- **Variedades**

Las variedades existentes en Guatemala son: Silvestre de oro o brea cuya particularidad es ser cultivado en diferentes suelos.

Entre las semillas mejoradas más importantes que se cultivan en Guatemala son: Inwin Kent, Palmer, Haden, Keit, y Tommy Atkins.

- **Características:**

La variedad Tommy Atkins, se introdujo a Guatemala por sus características como: Cáscara dura, Poca Fibra y alcanza un peso aproximado de 560 gramos por fruta, poco susceptible de enfermedades y resistente a la mosca.

- **Condiciones climatológicas:**

Requerimientos agro climáticos: Precipitación de 800 a 1000 mm / al año; temperatura de 25 °C a 30 °C de medida anual, altitud de 0 a 200 msnm.

- **Propiedades químicas:**

El mango es considerado como uno de los frutos de mayor importancia para el consumidor, por su alto poder vitamínico.

A continuación se presenta el valor nutricional con un peso aproximado de 300 gramos.

Tabla 1
Valor nutritivo por 100 gramos
De parte comestible del Mango
Año 2002

Elementos	1	2	3	4	5	6
Humedad %	81.70	84.10	81.70			
Prótidos %	0.60	0.39	0.70			
Lípidos g	0.10	0.02	0.40			
Glúcidos g	15.80	15.00	16.80			
Calorías	60.00	56.00	66.00		46.00	44.00
Calcio Mg.	12.00	8.10	10.00		19.00	12.00
Fósforo Mg.	13.00	10.40	13.00		11.00	13.00
Hierro Mg.	0.30	0.16	0.40		1.50	
Vitamina A UI			4.80	1.00		C.7
Vitamina B,	1.90	3.81	0.05	6.00		
Mg	-	3.00	0.05	35-60	0.06	
Vitamina B2	0.04	0.04	1.10	45-55		
Mg	0.06	0.06			0.08	0.10
Vitamina B3	0.40	0.30		131.00	0.60	1.00
Mg	38.00	---		178.00	65.00	
Vitamina C						-
Mg						6.00
						0.80
						76.00

Fuente: Programa de apoyo regional en sanidad agropecuaria. Convenio -C.A.-CEE ALA 91/37. Proyecto piloto control de moscas de la fruta en Mangos de Exportación.

- 1 = Separada de la revista Sociedad Venezolana de Química No. 33, Junio 1961
2 = Wenkan and Miller. 1965
3 = Watt, B. And Merril. 1963
4 = Hulme, A. Brochemistryl of fruit and ther products. London, Academic Press, 1971, citado por Meneses y Draeta, 1980.
5 y 6 = Comisión Nacional de fruticultura (Mexico) 1972.

Como se observa en el cuadro el mango posee un alto valor nutritivo, enriquecido con vitaminas "A " ; y " C ", y un alto porcentaje de calorías, es consumida con regularidad y sobre todo en apoca de cosecha.

- **Usos**

Los usos que se han dado a este fruto son: consumo humano, industrial y animal.

El uso genérico es el humano, se consume en fresco, jugos, compotas y posee un alto valor vitamínico.

3.1.2 Producción anual

La producción anual del mango Tommy Atkins, ha sido estimada por el Instituto de Cooperación Agrícola para la Agricultura. IICA.

Cuadro 29
Producción Anual Mango Tommy Atkins
Año 2,002

Año	Año de Producción en Hectáreas	Producción estimada en Toneladas
1,997	6,992	14,000
1,998	6,992	14,000
1,999	8,000	25,000
2,000	8,000	25,000

Fuente: Instituto Interamericano de Cooperación .para la Agricultura, Año 2,002

En el cuadro anterior se presentan los últimos datos que han sido registrados, de la producción estimada del Mango Tommy Atkins, lo cual revela el crecimiento de la producción, esto va con relación a la demanda de los países a donde es exportado el producto.

3.1.3 Mercado objetivo:

La cobertura que alcanzará el proyecto de mango Tommy Atkins es para mercado local, departamental y nacional, esto con base al incremento que tendrá la producción año con año; además los registros y estadísticas del Banco de Guatemala demuestran que la exigencia del mercado es cada vez mayor.

3.1.4 Justificación

La producción del Mango Tommy Atkins se presenta como proyecto de inversión para el municipio de El Adelanto departamento de Jutiapa. La determinación se respalda con información obtenida de profesionales del Proyecto de Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria (PROFRUTA), que indican que en estudios recientes han cultivado semilla mejorada de esta variedad, que se adapta a suelos y latitudes distintas a las ya conocidas y ofrece las siguientes ventajas:

- Es de consumo masivo a nivel nacional e internacional.
- Es utilizado en la industria alimenticia.
- Representa fuente de ingresos para pequeños, medianos y grandes productores.
- Contribuye en la diversificación agrícola.
- Devuelve los nutrientes que requiere el suelo.

3.1.5 Objetivos

A continuación se describen los objetivos generales y específicos del proyecto:

3.1.5.1 Generales

- Fomentar la organización y participación de los agricultores, para el desarrollo del lugar.
- Estimular la economía del Municipio a través de la variedad de mango seleccionado.
- Despertar inquietudes para la renovación de cultivos tradicionales

3.1.5.2 Específicos

- Generar ingresos para los agricultores participantes.
- Aprovechar los recursos humanos, físicos y materiales disponibles en la comunidad.
- Ampliar el conocimiento de los agricultores respecto a este cultivo.

3.2 ESTUDIO DE MERCADO

Este estudio indica “la aceptabilidad que el bien o servicio producido por el proyecto, tendrá en su uso o consumo.”⁶

Permite conocer el total de la producción del mango en el País, así como la demanda insatisfecha, para poder cubrir parte de la misma.

3.2.1 Identificación del producto

El mango es originario del sur oeste de Asia, India y las Filipinas, de la India pasó a Malasia y a Indochina. Se ha cultivado durante más de 4,000 años y se reconocen más de 1,000 variedades. En la India se le denomina el Melocotón Tropical y Fruta de los Dioses.

El nombre científico es: Mangífera Indica, pertenece a la familia de las Anarcadiaceas, de tipo arbóreo, que alcanzan alturas medias de 10 a 15 metros y de 0.75 a 100 centímetros de diámetro en el tronco, el cual es más o menos recto; poseen una corteza de color gris café, la copa es densa y las ramas son gruesas. En Guatemala existen más de 1,000 variedades como el silvestre o de oro y de brea. Entre las semillas mejoradas cultivadas en forma local están: Inwin, Kent, Palmer, Haden, Keit y Tommy Atkins. Esta última se introdujo por sus características tales como: cáscara dura, poca fibra y alcanza un peso de 560 gramos por fruta, poco susceptible a las enfermedades y bastante resistente a la mosca.

Requerimientos agro climáticos: El cultivo del mango es por excelencia, una planta adaptada a las condiciones tropicales o subtropicales. El clima influye en el momento de la floración, y en época de la maduración y cosecha.

En Guatemala la altitud recomendable para la siembra de mango es de 0-250 metros sobre el nivel del mar, con temperaturas que oscilan entre 25°C a 30°C,

⁶ Secretaría del Consejo Nacional de Planificación (SEGEPLAN). Guía de Proyectos de Segeplan. 1ª. Edición. Guatemala 1993. Pag. 13

prefiriendo una media de 26 °C; y una precipitación pluvial promedio anual de 1,000 mm, sin embargo, con riego puede cultivarse en áreas menores a los 600 mm anuales.

En regiones mayores de 2,500 mm/año el manejo del cultivo se dificulta en el control de plagas, enfermedades e inducción flora. El rango máximo no es tan determinante, pero si es indispensable que se marque una temporada seca en los meses de noviembre a abril, que coincida con la floración cosecha del mango.

En cuanto a su requerimiento de suelos, se puede considerar poco exigente, se le encuentra vegetando en buenas condiciones en gran variedad de suelos, inclusive en aquellos que otros frutales fracasarías.

El mango es exigente en cuanto a drenaje, terrenos muy húmedos la planta puede tolerarlos, pero no fructificará o lo hará con problemas. Prospera bien en suelos ligeros o pesados, y sólo tiene dificultades en suelos poco profundos, prefiriendo suelos francos de profundidad mediana.

“Se considera necesario un período de sequía antes y durante la floración. Si se presentan lluvias continuas y condiciones de humedad favorables, el crecimiento vegetativo se mantendrá durante todo el año, lo cual dará como resultado mucho desarrollo vegetativo, pero poca fructificación”⁷.

3.2.2. Forma y uso del producto

Se considera uno de los frutos de mayor importancia para el consumidor por su alto poder vitamínico y sabor agradable.

⁷ Marco Tulio León, Eric Orellana, Et,al Consideraciones sobre el Cultivo de Mango de Exportación en Guatemala. Programa de Apoyo Regional En Sanidad Agropecuaria. Convenio – Centro América – C E E. ALA 91/97 Guatemala 1997. Pág.11

Los usos del producto son: Industrial, animal y consumo humano como jugos, compotas y jaleas.

3.2.3. Oferta

“Es la cantidad de un bien o servicio que entra en el mercado a un precio dado, en un periodo determinado”.⁸ Para analizar la tendencia de la oferta total, es necesario considerar dos aspectos: Producción nacional e importaciones, a través de los mismos Guatemala satisface la demanda.

El siguiente cuadro presenta la oferta de mango Tommy Atkins en Guatemala:

Cuadro 30
República de Guatemala
Oferta total histórica y proyectada del mango Tommy Atkins
Años: 1997 – 2006
(Miles de Quintales)

Años	Producción nacional (+)	Importaciones (=)	Oferta total
1997	308.00	0.86	308.86
1998	308.00	0.19	308.19
1999	550.00	28.11	578.11
2000	550.00	20.68	570.68
2001	550.00	23.27	573.27
2002	671.06	34.21	705.27
2003	743.68	40.74	784.42
2004	816.30	47.27	863.57
2005	888.92	53.08	942.00
2006	961.40	60.33	1,021.73

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura – IICA, la calidad e inocuidad de la oferta agrícola exportable. 2001.- Grupo EPS, primer semestre 2002

Para Producción

$$Y_c = 453.20 + 72.6 (x)$$

Año base: 1999

Para Importaciones

$$Y_c = 14.64 + 6.53 (X)$$

Año base: 1999

⁸ Arturo O., Blake Diccionario de Planeación y Planificación. Edit. S.A. México D.F.2001 Pág. 238.

El cuadro anterior demuestra que la producción de mango Tommy Atkins, se incrementa en forma considerable en los últimos seis años, esto obedece al interés de los agricultores en cultivar este producto, debido a la demanda en el mercado nacional e internacional.

3.2.4. Demanda

Tiene por objeto cuantificar la existencia de individuos, considerados consumidores, usuarios actuales o potenciales de un bien o servicio que puedan ofrecer. En la región el cultivo de mango no es relevante por desconocimiento de la importancia del mismo.

Según registros estadísticos de Agexpront, la demanda de este producto irá en aumento, a nivel local, regional y nacional, lo que representa una oportunidad para los productores.

A continuación se presenta la demanda potencial histórica y proyectada de mango Tommy Atkins:

Cuadro 31
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de mango Tommy Atkins
Años 1997 – 2006

Años	35% de Población delimitada en miles	Consumo per-cápita en qq	Demanda Potencial en miles de qq
1997	3,839	0.25	959.8
1998	4,172	0.25	1,043.0
1999	4,200	0.25	1,050.0
2000	4,294	0.25	1,073.5
2001	4,409	0.25	1,102.3
2002	4,529	0.25	1,132.3
2003	4,651	0.25	1,162.8
2004	4,775	0.25	1,193.8
2005	4,905	0.25	1,226.3
2006	5,033	0.25	1,258.3

Fuente: Investigación de campo, con base en datos del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá – INCAP, Tabla de Composición de Alimentos para América Latina -Grupo EPS., primer semestre 2002.

Para determinar el índice de crecimiento promedio de la población delimitada, se estableció el factor de 1.02%, basados en proyecciones del Instituto Nacional de Estadística –INE-. El consumo per-cápita representa la dieta recomendada por el Instituto Nutricional de Centro América y Panamá (INCAP). La demanda potencial aumentará por lo que habrá demanda en los próximos años por los beneficios del producto, entre ellos: uso industrial y de consumo.

A continuación se presenta el consumo aparente de mango Tommy Atkins:

Cuadro 32
República de Guatemala
Consumo aparente del mango Tommy Atkins
Años 1997- 2006
(Miles de quintales)

Años	Producción nacional	(+) Importaciones	Oferta total	(-) (=) exportaciones	Consumo aparente
1997	308.00	0.86	308.86	210.90	97.96
1998	308.00	0.19	308.19	224.80	83.39
1999	550.00	28.11	578.11	223.00	355.11
2000	550.00	20.68	570.68	285.50	285.18
2001	550.00	23.27	573.27	285.50	287.77
2002	671.06	34.21	705.27	308.91	396.36
2003	743.68	40.74	784.42	329.90	454.52
2004	816.30	47.27	863.57	350.89	512.68
2005	888.92	53.08	942.00	371.88	570.12
2006	961.40	60.33	1021.7	392.87	628.86
Total				2,984.15	

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Departamento de Estadísticas Económicas de Banco de Guatemala, 2001, por Partida. Grupo EPS., primer semestre 2002.

Para Exportaciones

$$Y_c = 245.94 + 20.99 (X)$$

Año base: 1999

El consumo aparente se relaciona con la demanda potencial para obtener la demanda insatisfecha, dato que permite darle viabilidad al proyecto, que se traduce en beneficio económico y social de la comunidad. A continuación se presenta la estimación de la demanda, para los años 1996-2006:

Cuadro 33
República de Guatemala
Estimación de la demanda insatisfecha
Mango Tommy Atkins
Años 1997 – 2006
(Miles de quintales)

Años	Demanda (-) Potencial	Consumo (=) aparente	Demanda insatisfecha
1997	959.80	97.96	861.84
1998	1,043.0	83.39	959.61
1999	1,050.0	355.11	694.89
2000	1,073.5	285.18	788.32
2001	1,102.3	287.77	814.53
2002	1,132.3	396.36	735.94
2003	1,162.8	454.52	708.28
2004	1,193.8	512.68	681.12
2005	1,226.3	570.12	656.18
2006	1,258.3	628.86	629.44

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

El cuadro anterior revela que la población aumentará en los próximos años esto beneficiara el consumo del mango lo que establece que la producción, no satisface la demanda del producto.

3.2.5. Precio

Para el proyecto se estimó a Q.1.25 la unidad y la caja de nueve unidades a Q.11.25. Esta fluctuación, se debe a que la oferta aumenta en los meses de cosecha y ocasiona baja en el precio; en los meses de escasez del producto el precio tiende a subir.

3.2.6. Proceso de comercialización

La producción se destinará para el consumo del mercado nacional y en el futuro se agilizará el trámite necesario para penetrar al mercado exterior. Esta se realizará del productor a detallistas o minoristas y de éstos al consumidor final.

Nota:

Es importante mencionar que este tema de comercialización se desarrollara ampliamente en el Capitulo IV denominada Comercialización Propuesta.

3.3 ESTUDIO TECNICO

Muestra y justifica la alternativa que más se ajuste a los criterios de optimización que corresponde aplicar al proyecto. el cual determina si técnicamente presenta factibilidad del proyecto el que incluye localización, recursos, tamaño y el proceso de producción.

3.3.1 Localización

Es la determinación del área donde se ubicará el proyecto y para ello deben considerarse aspectos que optimicen su funcionamiento.

El proyecto se ubicará a una distancia de cuatro kilómetros del casco urbano en la aldea El Trapiche, la decisión de establecerlo en este lugar se debe a las características que posee, entre ellas: adaptable a las diversas condiciones de suelo que requiere, acceso por camino de terracería en buenas condiciones, cercanía para la adquisición de insumos y clima subtropical templado.

3.3.2 Tamaño

Es importante mencionar que el tamaño de un proyecto, se mide por la capacidad de la producción de ciertos bienes o prestación de servicios en un período determinado.

La producción de mango se llevará a cabo en un área de 10 manzanas de terreno, que será aportado por 50 agricultores participantes. Se espera obtener un rendimiento para el primer año de 1950 quintales, con un aumento gradual del 5% en las siguientes cinco cosechas para un total de 15,880 quintales en los 10 años estimados para el proyecto. Entre los suelos del Adelanto Jutiapa está el suelo

Jilotepeque cuyo perfil es franco arcilloso gravoso de color gris oscuro a gris, con estructura granular, la reacción es ligera de ácida a neutra, pH alrededor de 6.5; por lo que es adaptable para producir el mango Tommy Atkins.

3.3.3 Programa de producción

El proyecto comienza a producir a los cuatro años luego de dar un ensayo en el tercero, que no es significativo; los años en adelante tendrán un incremento considerable durante la vida útil de la planta que es de 20 a 25 años.

Se plantarán 390 árboles en 10 manzanas de terreno, para una primera producción de 1,950 quintales con un promedio de 100 frutos por quintal a partir del cuarto año y se incrementará en un cinco por ciento en los siguientes años.

A continuación se muestra la producción por año del cultivo de mango:

Cuadro 34
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Programa de producción
Año 2002
(en miles de quintales)

Años	Producción en qq	Demanda Insatisfecha	Cobertura	%
1	-	735.94	-	-
2	-	708.28	-	-
3	-	681.12	-	-
4	1,950	656.18	0.002%	
5	2,048	629.44	0.003%	

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

El cuadro anterior demuestra que el rendimiento esperado en la producción, en el quinto año del proyecto será de 2,048 quintales, lo que significa una contribución a la cobertura de la demanda insatisfecha del mango de 0.003%, índice que demuestra que es una producción con amplio mercado.

3.3.4 Recursos

Para poner en marcha el proyecto será necesaria la participación de los elementos humanos físicos y financieros; pues estos constituyen los componentes indispensables para optimizar el mismo.

- Humanos

Este recurso es uno de los más importantes en el desarrollo de la Cooperativa el cual esta conformado por 50 miembros, el Gerente General, un Contador, y una Secretaria y adicionalmente la contratación de jornaleros eventuales.

- Materiales

Estará integrado de la siguiente forma: diez manzanas de terreno el cual será proporcionado por los mismos socios participantes, mobiliario y equipo de oficina, equipo agrícola y las herramientas necesarias para el desarrollo de las actividades, los cuales se detallan así:

Tabla 2
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Mobiliario y equipo

Año: 2002

Descripción	U/ Medida	Cantidad
Mobiliario y equipo		
Escritorio secretarial	Unidad	3
Sillas	Unidad	5
Máquina de escribir	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1
Archivo	Unidad	1
Equipo agrícola		
Carreta de mano	Unidad	4
Fumigador de mochila	Unidad	3
Carretones	Unidad	5
Herramientas		
Azadones	Unidad	6
Rastrillos	Unidad	4
Machetes	Unidad	5
Tijeras	Unidad	5
Barretas	Unidad	5

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

- **Financieros**

Para el desarrollo del proyecto es necesario la participación económica de los integrantes del mismo y éstos son: La aportación por asociado suma Q 3,661.76 para un total de Q.183,088.00, más un terreno con valor de Q. 60,000.00. También es necesario obtener un préstamo en el Banco de Desarrollo Rural S.A. (BANRURAL)., cuyo monto será de: Q.45,285.00 el cual debe ser cancelado en su totalidad en el cuarto año, con una tasa del 21% anual. Es importante mencionar que lo

3.3.5 Proceso productivo

Son las actividades que se desarrollan durante el ciclo de producción del mango con el objetivo de obtener un mayor rendimiento, dicho proceso requiere de pasos consecutivos que van desde la preparación del suelo hasta la venta del producto. A continuación se presentan cada uno de los pasos dentro de este proceso.

- **Preparación del terreno**

Esta actividad consiste en eliminar todas aquellas hierbas o malezas, destroncar, quemar y adoptar prácticas de conservación de los suelos en áreas con declive.

- **Trazado y estaquillado**

Esta labor consiste en la planificación del área a sembrar, es decir trazar y marcar el lugar de los hoyos, coloca una estaca de bambú, de acuerdo con el sistema de siembra adoptado.

- **Ahoyado y fertilización inicial**

Después de haber trazado el suelo se procede a la excavación de los hoyos, cuyo tamaño depende de las características del suelo, generalmente oscilan entre 45x45x45 cm., a 60x60x60 cm. Para que las raíces del árbol no tengan ningún inconveniente en su desarrollo. La tierra de la superficie se mezcla con el abono orgánico y 12 onzas de fertilizantes a base de fósforo y dos onzas de insecticidas, esta mezcla se coloca en el fondo del hoyo cubriéndola con cinco cm, de tierra todo esto para crear el nivel de fósforo en suelos muy pobres.

- **Siembra**

Una vez realizados los hoyos, se efectúa la siembra en forma manual, para colocar las plantas dentro de los mismos, se debe tener cuidado de no doblar o retocar las raíces y de apelmazar la tierra alrededor de la planta, con el objeto de evitar cámaras de aire, se debe cubrir con tierra la parte superior, con un promedio de

cinco cm., encima del nivel del suelo. Por lo regular se aprovecha la época lluviosa para este proceso.

- **Resiembra y fertilización**

Esta actividad consiste en sustituir algunas plantas que no se adaptan o no prosperan, se aplica la fertilización inicial y se describe en las fases de ahoyado y fertilización.

- **Limpias y Plateos**

Limpias: consiste en eliminar las malas hierbas de la plantación a través de chapeos periódicos, se utiliza maquinaria en forma manual, esta actividad se realiza cada dos meses en los primeros dos años y para las siguientes dos veces por año.

Plateos: el plateo se efectúa a través de la limpia del suelo en forma circular a cada planta, con el fin de desmontar toda clase de hierbas que puedan absorber humedad e insumos aplicados a las plantas.

- **Fertilización**

Es uno de los aspectos más importantes que se deben manejar para la producción de cualquier cultivo, la fertilización se realiza después de obtener el muestreo, el análisis del suelo y los análisis foliares con el fin de dosificar de forma apropiada la planta. Las plantaciones deben ser fertilizadas durante el periodo de germinación, los fertilizantes químicos deben aplicarse al suelo.

Respecto a la utilización de los fertilizantes nitrogenados, la aplicación al suelo debe realizarse antes de que los árboles entren en floración para lograr un buen amarre de la fruta.

- Tutores

El mango es muy delicado para el trasplante, a la hora de realizar la siembra. “Hay plantas que presentan cierta inclinación hacia el suelo, por lo que se tiene que tutorar, para que la planta mantenga una simetría que es lo que se pretende para su formación, la actividad se puede realizar en cualquier época, dependiendo de los problemas que se presenten en el campo.”⁹

- Podas

La poda tiene como objetivo mejorar la forma del árbol, corregir el crecimiento y aumentar la producción. Y consiste en hacer recortes a las ramas del árbol.

- Riego

En siembras nuevas para los primeros dos años, en época de verano es necesario regarlas por lo menos una vez a la semana y se utiliza para cada árbol de cinco a diez galones de agua, esto también dependerá de la humedad que mantenga el suelo, lo que se determina previamente con el análisis efectuado.

- Control de plagas y enfermedades

Es una actividad que ejecuta el agricultor para prevenir las diferentes plagas y enfermedades más comunes que atacan la plantación de mango.

- Inducción de la floración

Este proceso se utiliza para concentrar la producción durante las épocas de mercado favorables, en especial los meses de enero a abril, antes de la cosecha normal que es de abril a junio.

⁹ Profruta Boletín Informativo Proyecto de Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria. Guatemala.2002

- Cosecha y clasificación

La época de cosecha para las condiciones del país es en los meses de abril a junio. Cuando sea posible la fruta debe ser cosechada a mano desde el suelo, cuando no lo es puede utilizarse un palo largo con cuchilla y una pequeña bolsa debajo, para agarrar la fruta, nunca derribarla. Durante la cosecha se debe llevar a cabo un control, seleccionar la fruta que se considera exportable, descartando la que esté verde, dañada, golpeada o madura. Debe de cortarse con dos cm. de péndulo y dejar drenar su látex para minimizar las pérdidas por manchas. Luego deben colocarse en cajas plásticas, que no deben de exponerse al sol o lluvia, tanto en el campo como en el transporte.

Gráfica 6
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Flujograma del proceso productivo
Año: 2002



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

3.4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Estudio Administrativo, busca establecer la estructura organizacional del proyecto a fin de definir los distintos cargos y el sistema de remuneraciones.

El estudio legal identifica la restricción legal del proyecto respecto a la localización, tributación, publicidad, uso del producto, etc.

Ayuda también a determinar los gastos administrativos legales, que forman parte de los costos fijos que deben cubrirse anualmente durante la vida del proyecto.

3.4.1 Tipo y denominación

El proyecto del mango tendrá la denominación siguiente: Cooperativa de Producción Agrícola el Mangote R.L. Con este nombre será inscrita en el Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP); para ser reconocida en el gremio.

3.4.2 Organización propuesta

Organización empresarial es la forma técnica de dirigir y controlar a un grupo de personas, recursos financieros y físicos, dedicados a una actividad productiva.

Se consideró que la mejor manera de establecer y coordinar las actividades del proyecto, será por medio de una organización de miembros que mantengan fines e intereses en común, para lo cual se acordó proponer una cooperativa, por ser la forma de organización que se adapta a la comunidad y por el apoyo de tipo cultural y recreativo que gozarán las familias de cada uno de los miembros.

Además el crecimiento del proyecto será más efectivo con la aportación económica y la participación activa de sus integrantes, cuyos beneficios redundarán en el desarrollo del Municipio.

3.4.3 Justificación

Se establecio que en el Municipio no existe ningun tipo de cooperativa que apoye a los distintos sectores productivos. La falta de organización y participacion de los pobladores inside en el desarrollo de los proyectos; por lo que es importante integrar grupos con fines comunes.

A continuacion se hace mencion de algunos de los beneficios que ayudará a la comunidad a traves del proyecto.

- Mejorar el nivel de ingresos
- Mayor oportunidad de recibir asesoria técnica
- Conocer nuevos mercados
- Acceso a financiamiento externo
- Crear fuentes de empleo
- Oportunidades de trabajar en equipo
- Desenvolvimiento a nivel de empresa

3.4.4 Marco jurídico

Dentro del marco legal que regirá la cooperativa se encuentran normas internas y externas.

a) Normas internas

Son creadas dentro de la organización para regular su funcionamiento. Están integradas por reglas y lineamientos que rigen los mecanismos que deben observar los miembros participantes, para el buen funcionamiento de las actividades. También son normas internas todas las circulares y oficios que sean presentadas por la directiva y aceptados en la Asamblea General.

b) Normas externas

La cooperativa llevará a cabo sus actividades de acuerdo a los lineamientos establecidos por el decreto No.82-78 Ley General de Cooperativas del Congreso

de la República y de la Inspección General de Cooperativas -INGECOP- y todos los requisitos mínimos exigidos para su constitución. Además se deben considerar los reglamentos de carácter legal para un mejor desarrollo.

Algunas de las leyes utilizadas se mencionan a continuación:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 125.
- Ley General de Cooperativas, Decreto número 82-78.
- Reglamento de la Ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo número 7-79 del Ministerio de Economía.
- Código de Trabajo Decreto 1441 del Congreso de la República
- Código de Comercio Decreto 2 -70.
- Código Tributario Decreto 6-91.
- Código Municipal Decreto Numero 12-2002

3.4.5 Objetivos

La creación de la cooperativa tendrá los siguientes propósitos:

3.4.5.1 Objetivo General

Organizar a los agricultores interesados en la diversificación de cultivos, entre ellos el mango Tommy Atkins, por medio de una organización bien establecida que cumpla con todos los requisitos legales y jurídicos, vigentes en el país para comercializar el producto en forma adecuada.

3.4.5.2 Objetivos Específicos:

- Capacitar y actualizar a los agricultores en el manejo de nuevas técnicas del cultivo para obtener un rendimiento óptimo de la producción.
- Establecer un parámetro, que permita a los productores medir los niveles de producción.

- Obtener la mejor calidad del mango a través de la supervisión en cada paso del proceso productivo, para garantizar un precio competitivo en el mercado.

3.4.6 Diseño organizacional

Son las diversas combinaciones estables en la división de funciones y de autoridad a través de las cuales se realiza la organización. Se expresan en las cartas gráficas de organización y se complementan con los análisis de puesto.

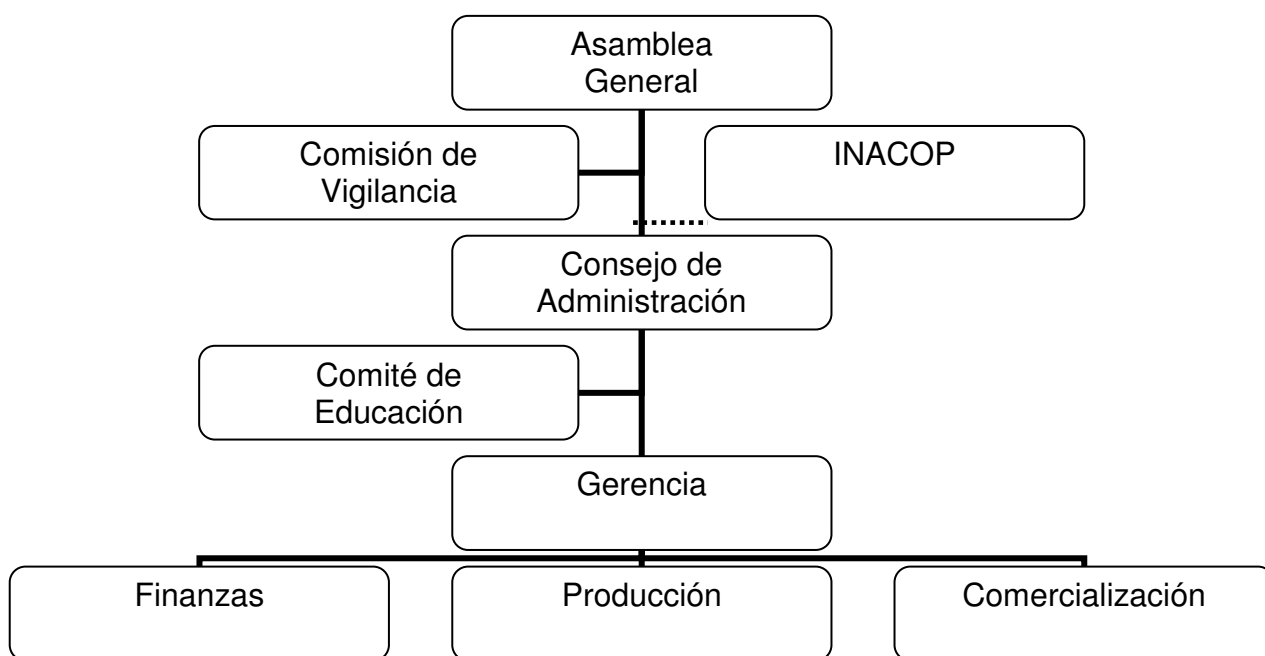
Existen tres sistemas fundamentales, los cuales se mencionan a continuación:

- Organización lineal o militar: es aquella en que la autoridad y responsabilidad correlativas, se transmiten por una sola línea para cada persona o grupo.
- Sistema de organización funcional departamental o de Taylor: es el que se organiza por departamentos o secciones se basa en los principios de la división del trabajo de las labores de una empresa, aprovecha la preparación y aptitud profesional de los individuos.
- Organización lineal-staff: este sistema trata de aprovechar las ventajas y evitar las desventajas de los anteriores, para ello conserva la organización lineal, la autoridad y responsabilidad a través de un solo jefe para cada función quién recibe asesoría y servicio técnico.

La estructura organizacional que se determinó para la Cooperativa de Producción Agrícola el Mangote R.L. es de tipo lineal-staff, que permitirá un mejor desarrollo de las actividades administrativas por la forma de dar y recibir autoridad y responsabilidad; además los asociados tendrán asesoría por parte del Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP).

A continuación se presenta la estructura organizacional, de la cooperativa propuesta:

Gràfica 7
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Produccion de mango Tommy Atkins
Organigrama propuesto
Cooperativa de producción agrícola "El Mangote"
Año 2002



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

El organigrama que se describe con anterioridad refleja la estructura organizativa que permitirá conocer la distribución de los órganos que dirigirán la cooperativa para coordinar las actividades de forma óptima.

Los departamentos de finanzas, producción y comercialización deben de trabajar en coordinación con éstos, para alcanzar las metas trazadas; como consecuencia los productores de mango obtendrán magníficos resultados.

- Funciones básicas de unidades administrativas

A continuación se describen las funciones y responsabilidades de cada departamento.

a) Asamblea general

Representa la máxima autoridad de la cooperativa, lo conforman todos los miembros convocados y las decisiones que tomen son de carácter obligatorio.

Dentro de sus funciones están:

- Aprobar el balance general y ordenar el cierre de las operaciones contables.
- Resolver todo lo relacionado con la administración y funcionamiento de la cooperativa.
- Aprobar el plan de trabajo y el presupuesto de ingresos y egresos del año siguiente
- Autorizar al concejo administrativo acerca de la retención del porcentaje sobre el valor unitario del producto.
- Dictar normas sobre políticas de capacitación y servicios de la cooperativa.

b) Concejo de administración

Es un órgano nombrado por la asamblea general y está integrado por: un presidente, un vicepresidente, tesorero, y tres vocales, el cargo durará dos años.

Dentro de sus principales funciones están:

- Velar por que se cumplan los fines y propósitos de la cooperativa.
- Ejercer supervisión sobre el funcionamiento.
- Convocar a una asamblea general ordinaria y extraordinaria.
- Nombrar y remover empleados de mutuo acuerdo con el presidente.

c) Comisión de vigilancia

Éste se encarga de la fiscalización de la cooperativa, está integrado por tres miembros que deben ser activos y electos por la Asamblea General; el periodo de duración es de un año.

d) Gerencia

Es el órgano que se encarga de administrar los bienes y velar que las operaciones tiendan a mejorar el nivel económico y social de los asociados.

e) Comité de educación

Éste instruye a los asociados y candidatos en todos los aspectos relacionados con el cooperativismo.

Lo integran tres miembros electos en la asamblea general; la duración del cargo es de dos años y pueden ser reelectos por un período más.

f) Finanzas

Apoyar activamente a los miembros del Consejo de Administración con la información necesaria.

Dentro de sus principales funciones están:

- Autorizar y efectuar todos los pagos de la Cooperativa
- Recaudar y custodiar los fondos
- Elaborar y trasladar al consejo de administración informes financieros.

- Revisar en forma periódica los registros contables.
 - Vigilar que los fondos sean bien utilizados.
 - Realizar inventarios físicos.
 - Registrar y controlar las ventas del producto.
 - Realizar cálculo para el pago de prestaciones laborales e impuestos.
- g) Producción:
- Llevar el control del suministro para realizar las actividades agrícolas.
 - Registrar y llevar el control de insumos.
 - Informar al consejo de administración acerca de niveles de producción.
- h) Comercialización:
- Realizar acercamiento con clientes potenciales.
 - Ejecutar estudios de mercado en el sector.
 - Encontrar los canales adecuados de comercialización para el producto.

3.5 ESTUDIO FINANCIERO

Este estudio permite determinar la inversión necesaria para poner en marcha el presente proyecto.

3.5.1 Plan de inversión

Comprende los gastos necesarios para iniciar las operaciones, es decir, la adquisición de recursos económicos destinados a una unidad productiva.

La inversión para el cultivo de mango está integrada por la inversión fija que incluye los costos y gastos de la fase pre-productiva y el capital de trabajo para el primer año de la fase productiva.

3.5.2 Inversión fija

Es todo aquel desembolso en que se incurre para el establecimiento de una actividad productiva, se destina principalmente para dotar a la entidad del equipo y obra física necesaria que se utilizaran en el proceso de producción.

A continuación se presenta el cuadro de la inversión fija para el proyecto:

Cuadro 35
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Inversión fija
(Cifras en quetzales)

	Cantidad	Costo	Costo	%	Deprec.	Valor
Concepto	Necesaria	unitario	total	Deprec.	acumulada	Neto
Equipo agrícola			3,300	20%	1,980	1,320
Carreta de mano	4	150	600			
Fumigadora de mochila	3	400	1,200			
Carretones	5	300	1,500			
Herramientas			1,135	25%	851	284
Azadones	6	55	330			
Rastrillos	4	45	180			
Tijeras	5	40	200			
Barretas	5	50	250			
Machetes	5	35	175			
Mobiliario y equipo			3,350	20%	2,010	1,340
Escritorios	3	500	1,500			
Sillas	5	70	350			
Maquina de escribir	1	700	700			
Sumadora	1	200	200			
Archivo	1	600	600			
Terrenos			60,000			60,000
Instalaciones			8,000	20%	4,800	3,200
Bodega y oficina			8,000			
Gastos de organización			7,500	20%	4,500	3,000
Estudio técnico			5,000	20%	3,000	2,000
Costo de plantación			91,789			91,789
Total inversión fija			180,074		17,141	162,933

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

El cuadro anterior incluye la inversión en plantación, la cual está constituida por los gastos incurridos en los tres primeros años de la fase pre-productiva, en los cuales no hay producción, esto se debe a que las plantas se encuentran en su fase de crecimiento. A continuación se presenta la integración de la misma.

3.5.3 Inversión en capital de trabajo

Se representa por el capital adicional diferente a la inversión fija, necesario para iniciar el funcionamiento del proyecto; esto se refiere al financiamiento para la primera cosecha antes de recibir ingresos.

El capital de trabajo que a continuación se presenta, constituye los gastos en que se incurre en el cuarto año de iniciadas las operaciones:

Cuadro 36
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Inversión en capital de trabajo - fase productiva
(Cifras en quetzales)

Concepto	Unidad de medida	Costo Unitario	Cantidad necesaria	Total	
Insumos				1,335	1,335
Fertilizante 20-20	Quintales	200	3	600	
Urea	Quintales	200	1	200	
sulfato de amonio	Quintales	125	2	250	
Malatión adherente	Litro	45	1	45	
Abono orgánico	Quintales	40	5	200	
Abono bayfolan	Litro	40	1	40	
Mano de obra				15,880	15,880
Limpia y rastreo	Jornales	28	40	1,100	
Fertilización	Jornales	28	40	1,100	
Podas	Jornales	28	50	1,375	
Riego	Jornales	28	40	1,100	
Control de plagas	Jornales	28	50	1,375	
Inducción de floración	Jornales	28	40	1,100	
Cosecha y clasificación	Jornales	28	70	1,925	
Empaque(caja de 9 unid.)	Jornales	28	50	1,375	
Bonificación incentivo (1.04*8*380)				3,162	
Séptimo día (13,612/6)				2,269	
Costos ind. Variables				6,929	6,929
Prestaciones laborales					
(12,719*30.55%)				3,886	
Cuota Patronal (12,719*6.67%)				848	
Imprevistos 10%				2,195	
Gastos variables de venta				25,000	25,000
Fletes				15,000	
Material de empaque (cajas y canastos)				10,000	
Gastos de administración				66,786	66,786
Papelería y útiles				500	
Agua potable				800	
Energía eléctrica				500	
Sueldos				40,800	
Bonificación				9,000	
Prestaciones laborales 30.55%				12,464	
Cuota patronal 6.67%				2,721	
Gastos financieros				9,510	9,510
Intereses sobre préstamo				9,510	
Total capital de trabajo					125,440

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

En el cuadro anterior se representa el capital de trabajo, el cual se constituye por los siguientes rubros:

3.5.4 Inversión total

Se constituye por la inversión fija y el capital de trabajo, representa la cantidad total inicial que se requiere para poner en marcha el proyecto.

El cuadro siguiente representa la inversión total :

Cuadro 37
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Inversión total
(Cifras en quetzales)

Concepto	Total
Inversión fija	162,933
Inversión en capital de trabajo	125,440
Total	288,373

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

El cuadro anterior muestra que para llevar a cabo el proyecto de mango, se necesita disponer de Q.288,373.00, los cuales servirán para cubrir la inversión fija y el capital de trabajo.

3.5.5 Financiamiento

Es la aportación de recursos como: inversión en capital o préstamos para facilitar el desenvolvimiento del proyecto. Para que el mismo se realice, es necesario emplear fuentes de financiamiento, tanto internas como externas, las cuales se detallan a continuación:

a) Financiamiento interno

Se constituye por la aportación monetaria correspondiente a Q.3,661.76 por cada uno de los 50 asociados, que hacen un total de Q.183,088 y la aportación en especie de 10 manzanas de terreno con un valor de Q.60,000.00.

b) Financiamiento externo

Para poder cubrir el capital de trabajo que se utilizará en el primer año productivo del proyecto, se necesita obtener un préstamo de Q.45,285.00 en el cuarto año, el financiamiento de obtendrá en el Banco de Desarrollo Rural, S.A., a una tasa de interés del 21% anual, se pagará en su totalidad el mismo año de su adquisición.

En el cuadro siguiente se presenta la forma de pago del préstamo:

Cuadro 38

Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Plan de amortización del préstamo
(Cifras en quetzales)

Año	Tasa	Valor del préstamo	Intereses	Amortización	Saldo
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	21%	45,285	9,510	45,285	-
Total			9,510	45,285	

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

3.5.6 Estados financieros

Son los documentos donde se detalla la situación económica del proyecto del cultivo del mango.

3.5.6.1 Costo directo de producción

Comprende insumos, mano de obra y costos indirectos variables. El cuadro siguiente presenta el costo directo total estimado de producción de mango de diez manzanas de terreno, para los primeros cinco años correspondientes a la fase productiva.

Cuadro 39
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Costo directo de producción proyectado - fase productiva
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año5	Año 6	Año 7	Año 8
Insumos	1,335	1,402	1,472	1,545	1,623
Fertilizante 20-20	600	630	662	695	729
Urea	200	210	221	232	243
sulfato de amonio	250	263	276	289	304
Malatión adherente	45	47	50	52	55
Abono orgánico	200	210	221	232	243
Abono bayfolan	40	42	44	46	49
Mano de obra	15,880	15,880	15,880	15,880	15,880
Limpia y rastreo	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100
Fertilización	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100
Podas	1,375	1,375	1,375	1,375	1,375
Riego	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100
Control de plagas	1,375	1,375	1,375	1,375	1,375
Inducción de floración	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100
Cosecha y clasificación	1,925	1,925	1,925	1,925	1,925
Empaque	1,375	1,375	1,375	1,375	1,375
Bonificación Incentivo	3,162	3,162	3,162	3,162	3,162
Séptimo día	2,269	2,269	2,269	2,269	2,269
Gastos ind. variables	4,734	4,734	4,734	4,734	4,734
Prestaciones laborales					
30.55%	3,886	3,886	3,886	3,886	3,886
Cuota patronal 6.67%	848	848	848	848	848
Imprevistos 10%	2,195	2,202	2,209	2,216	2,224
Costo directo de producción	24,144	24,217	24,295	24,376	24,461
Unidades	195,000.00	204,750	214,988	225,737	237,024
Cajas de 9 unidades	21,667	22,750	23,888	25,082	26,336
Costo por caja	1.11	1.06	1.02	0.97	0.93

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

El cuadro anterior muestra el costo directo de producción proyectado del primero al cuarto año productivo, el cual se integra por el costo de materia prima, mano de

obra, gastos indirectos variables de venta e imprevistos que se calculan en un 10% sobre los rubros anteriores y se destinan para aquellos gastos que no se contemplan dentro del proyecto, pero que pueden surgir en un momento determinado.

El costo de producción para el primer año es de Q.24,144.00 y se estima que el rendimiento de producción por las 10 manzanas en el primer año productivo es de 195,000 unidades de mangos, el cual aumentará en un 5% en los años siguientes.

3.5.6.2. Estado de Resultados

Es un estado financiero dinámico que presenta los resultados de operación de un período determinado.

A continuación se presenta el estado de resultado proyectado del cuarto al octavo año productivo, período que se considera de recuperación de la inversión y generación de utilidades.

Cuadro 40
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Estado de resultados proyectado-fase productiva
Del 01 de enero al 31 de diciembre
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ventas	243,750	255,938	268,734	282,171	296,280
(-) Costo directo	24,144	24,217	24,295	24,376	24,461
Ganancia bruta en ventas	219,606	231,720	244,440	257,796	271,819
(-) Gastos variables de venta	25,000	26,250	27,563	28,941	30,388
Fletes sobre ventas	15,000	15,750	16,538	17,364	18,233
Material de empaque (cajas y canastos)	10,000	10,500	11,025	11,576	12,155
(=) Ganancia marginal	194,606	205,470	216,877	228,855	241,431
(-) Costos fijos de producción	24,072	23,788	18,358	18,358	18,358
Depreciaciones y amortizaciones	24,072	23,788	18,358	18,358	18,358
(-) Gastos de administración	67,194	67,194	67,194	67,194	67,194
Papelería y útiles	500	500	500	500	500
Agua potable	800	800	800	800	800
Energía eléctrica	500	500	500	500	500
Sueldos	40,800	40,800	40,800	40,800	40,800
Bonificación Incentivo	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Prestaciones laborales 31.55%	12,464	12,464	12,464	12,464	12,464
Cuota patronal 6.67%	3,129	3,129	3,129	3,129	3,129
(=) Ganancia en operación	103,341	114,488	131,326	143,303	155,880
(-) Gastos financieros					
Intereses sobre préstamo	9,510				
(=) Ganancia antes del I.S.R.	93,831	114,488	131,326	143,303	155,880
(-) Impuesto sobre la renta 31%	29,088	35,491	40,711	44,424	48,323
Ganancia del ejercicio	64,743	78,997	90,615	98,879	107,557

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

En el cuadro anterior se puede apreciar que a partir del cuarto año se empieza a generar ingresos y utilidades, las cuales van en aumento año con año como consecuencia del incremento en el volumen de producción.

Las diez manzanas de terreno producen la cantidad estimada de 195,000 mangos, que hacen un total de 21,667 cajas de 9 unidades. El precio de venta es de

Q11.25 por caja. Es importante mencionar que en los años siguientes la producción aumentará en un 5% y por consiguiente también el número de cajas.

3.5.6.3. Evaluación financiera

El objetivo fundamental es demostrar la viabilidad de un proyecto, con el propósito de evaluar aspectos de carácter financiero para la toma de decisiones, en función de resultados que se obtienen de acuerdo a técnicas que permiten efectuar comparaciones entre diferentes opciones que serán rentables al inversionista.

3.5.6.4. Evaluación con herramientas simples

Para evaluar el proyecto se utilizaron herramientas simples con base al estado de resultados.

- Rentabilidad

La rentabilidad del proyecto de mango se presenta a continuación con las diferentes relaciones de la ganancia neta, la cual se puede medir a través de los costos totales de producción y venta.

Cuadro 41
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto Producción de mango Tommy Atkins
Relación de la ganancia neta en función de las ventas totales
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Resultado	0.27	0.31	0.34	0.35	0.36
Ganancia neta	64,743	78,997	90,615	98,879	107,557
Ventas totales	243,750	255,938	268,734	282,171	296,280

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

La ganancia aumenta debido a que las ventas se incrementan por el aumento del volumen de producción, lo que repercute en una rentabilidad ascendente conforme la vida útil del proyecto.

Cuadro 42
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Relación de la ganancia neta en función de los costos totales
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Resultado	0.78	1.06	1.29	1.38	1.47
Ganancia neta	64,743	78,997	90,615	98,879	107,557
Costos totales	82,726	74,255	70,215	71,674	73,206

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

Los costos disminuyen mientras que la ganancia aumenta, lo que permite obtener una rentabilidad ascendente, por lo que se considera razonable.

- Tasa de recuperación de la inversión inicial

Los porcentajes del cuadro siguiente representan la recuperación de la inversión del cuarto al octavo año productivo:

Cuadro 43
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Tasa de recuperación de la inversión en la fase productiva
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Resultado	7	27	31	34	37
Ganancia	64,743	78,997	90,615	98,879	107,557
Amort. Préstamo	45,285				
Inversión	288,373	288,373	288,373	288,373	288,373

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

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Ganancia-Amortización préstamo}}{\text{Inversión}} \times 100$$

$$\frac{64,743-45,285}{288,373} = 7\%$$

Al analizar los valores del primer año de producción de mango, los asociados recuperarán la inversión en un 7%, pero es necesario considerar que en este año se amortiza el préstamo en su totalidad y la producción se da en menor escala, lo que ocasiona que la tasa de recuperación de la inversión sea más baja en comparación con la de los años siguientes, en los cuales va en aumento hasta llegar a un 37%.

- Tiempo de recuperación de la inversión

En el siguiente cuadro se muestra el tiempo de recuperación de la inversión:

Cuadro 44
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Tiempo de recuperación de la inversión en la fase productiva
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Resultado	6.62	2.81	2.65	2.92	2.29
Inversión	288,373	288,373	288,373	288,373	288,373
Ganancia	64,743	78,997	90,615	98,879	107,557
Amort. préstamo	45,285				
Depreciaciones	1,614	1,330			
Amortizaciones	22,458	22,458	18,358	-	18,358

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

Inversión

Ganancia - Amortización préstamo + Depreciaciones y amortizaciones.

$$= \frac{28,373}{64,743 + 45,285 + 24,072} = 6.62$$

En el cuadro anterior se puede observar que en el primer año productivo, el tiempo de recuperación de la inversión, es de seis años, siete meses y 13 días; sin embargo en los siguientes períodos es menor, lo que se considera aceptable.

- Retorno al Capital

Los valores que se reflejan en el cuadro siguiente, indican el capital que se recuperará cada año:

Cuadro 45
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Retorno de capital en la fase productiva
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Resultado	53,040	102,785	108,973	98,879	125,915
Ganancia	64,743	78,997	90,615	98,879	107,557
Amort. préstamo	45,285				
Intereses	9,510				
Depreciaciones	1,614	1,330	-	-	-
Amortizaciones	22,458	22,458	18,358	-	18,358

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

Ganancia–Amortización préstamo +Intereses + Depreciaciones y amortizaciones
=64,74-45,285+9,510+24,072= Q.53,040.00

En el cuadro anterior se observa que en el primer año productivo, se recuperan Q.53,040.00, pero al final de los cinco años se recuperará Q489,592.00 es decir, el total de la inversión más una cantidad adicional, lo que indica que los asociados tienen la seguridad de recobrar el capital invertido, puesto que dicha cantidad sobrepasa a la inversión inicial.

- Tasa de retorno al capital

A continuación se muestran las tasas de retorno a capital, correspondientes a los primeros cinco años productivos del proyecto.

Cuadro 46
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Tasa de retorno de capital en la fase productiva
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Resultado	0.18	0.36	0.38	0.34	0.44
Retorno a capital	53,040	102,785	108,973	98,879	125,915
Inversión	288,373	288,373	288,373	288,373	288,373

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

$$\text{Retorno a capital} = \frac{53,040}{288,373} = 0.18$$

Inversión 288,373

En el primer año de producción la tasa de retorno de capital es de 18% lo que representa el porcentaje de capital que se recuperará, Sin embargo en el cuadro anterior se puede observar que a partir del quinto año, este va en aumento, por lo que existe seguridad que cada año los asociados recuperen una parte mayor de su inversión.

- Punto de equilibrio en valores

Las cantidades que se muestran en el cuadro siguiente, indican los valores de ventas anuales que se necesitan para cubrir los costos del cuarto al octavo año del proyecto:

Cuadro 47
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Punto de equilibrio en valores en la fase productiva
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Resultado	125,969	113,727	105,619	105,619	105,619
Gastos fijos	100,775	90,982	85,552	85,552	85,552
% Ganancia marginal	0.80	0.80	0.81	0.81	0.81

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

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{100,775}{0.80} = 125,969$$

El cuadro anterior muestra como la relación entre los gastos fijos y la ganancia marginal determina la cantidad que se necesita para cubrir la totalidad de gastos de funcionamiento del proyecto, sin que se obtenga una pérdida o ganancia en el período. Para alcanzar el punto de equilibrio en el cuarto año, se tendrán que realizar ventas por valor de Q.125,969.00, lo cual se considera razonable porque el resultado es menor que el promedio de las ventas que se esperan realizar en este año.

- Punto de equilibrio en unidades

En el siguiente cuadro se determina el punto de equilibrio en unidades:

Cuadro 48
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Punto de equilibrio en unidades en la fase productiva
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Resultado	11,197	10,109	9,388	9,388	9,388
P.E. valores	125,969	113,727	105,619	105,619	105,619
Precio de venta unitario	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25

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

$$\frac{\text{P.E. valores}}{\text{Precio venta unitario}} = \frac{125,969}{11.25} = 11,197$$

El cuadro anterior muestra la cantidad de producción que se necesita vender a los precios establecidos para alcanzar el equilibrio y no tener pérdidas al cubrir la totalidad de los gastos mínimos de funcionamiento del proyecto. En el primer año productivo, se tendrían que vender 11,197 cajas a Q.11.25 cada una, lo que se

considera aceptable, pues la producción estimada para ese año es de 21,667 cajas.

- Porcentaje de margen de seguridad

El siguiente cuadro muestran los márgenes de seguridad proyectados del cuarto al octavo año del proyecto.

Cuadro 49
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Porcentaje de margen de seguridad
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Resultado	0.48	0.56	0.61	0.63	0.65
Gastos fijos	100,775	90,982	85,552	85,552	85,552
Ganancia marginal	194,606	205,470	216,877	228,855	241,431

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

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{100,775}{194,606} = 0.52$$

Ventas 100% - 52 = 48% Margen de seguridad.

Los porcentajes establecidos en el cuadro anterior, expresan los márgenes de seguridad anuales para el proyecto de mango, donde se puede apreciar que en el cuarto año el margen de seguridad que se obtendrá es de 48% sobre las ventas; este porcentaje representa la cantidad que se puede dejar de vender sin tener pérdida, sin embargo en los años siguientes, las ventas son mayores, por lo que el porcentaje aumenta, lo que se considera atractivo, porque aunque se venda menos de la cantidad estimada, el proyecto puede seguir funcionando sin obtener pérdida en sus operaciones.

CAPITULO V

COMERCIALIZACION DE LA PRODUCCION

4.1 SITUACIÓN ACTUAL DEL PRODUCTO

Se estudiará el mango Tommy Atkins como una potencialidad que puede ser cultivada en grandes cantidades, a través de una organización bien establecida, por estar catalogada como una de las cuatro frutas tropicales más importantes del mundo; en Guatemala existen ambientes apropiados para su producción, puesto que en los últimos cinco años se incrementó el nivel de consumo.

El mango es un producto que si bien existe en el Municipio, los productores no han sabido comercializarlo los canales existentes son: productor y consumidor final, ya que la producción es a nivel local.

4.1.1 Comercialización actual

Se pudo constatar que en el Municipio no existe una organización que se encargue de comercializar el producto. El fruto es muy escaso debido a la falta de asesoramiento, recursos económicos, y asistencia técnica, para lograr mejorar el proceso de producción.

El mango en la aldea El Trapiche se realiza a nivel domestico, no obstante se puede decir que existe un proceso de comercialización, por muy escaso que sea el volumen. La producción actual es destinada al consumo local.

Seguidamente se hace un análisis específico de cada una de las funciones del proceso, y los entes que participan en él.

4.1.2 Proceso de la comercialización

Es el proceso en el cual participan tres etapas y que se interrelacionan con el fin de lograr la transferencia ordenada del producto para comercializarse, desde que

empieza la cosecha y su trayectoria hasta el consumidor final. Las etapas participantes en este proceso son: la concentración, el equilibrio y la dispersión.

4.1.2.1 Concentración

Consiste en el acumulamiento de los productos en lotes homogéneos para facilitar su comercialización.

En la aldea El Trapiche los productores de mango trabajan en forma individual, no existe un lugar apropiado para la concentración de la producción, por el escaso volumen que se maneja en la aldea, se identificó que esta etapa se lleva a cabo en la vivienda del productor, donde reúne la producción.

4.1.2.2 Equilibrio

Se refiere al proceso por medio del cual el abastecimiento de mercancías y productos listos para la venta se ajustan a la demanda de los mismos, el equilibrio se establece cuando existe en el mercado suficiente producción para satisfacer la demanda.

Se investigó que los productores del Municipio no llevan controles adecuados sobre la demanda del mango.

La producción actual del mango Tommy Atkins no se lleva un registro del periodo de cosecha, ya que el mango es producido en pequeñas cantidades es una forma de aprovechar la tierra en los hogares de los productores sin tomar en cuenta la calidad o época para producirlo.

4.1.2.3 Dispersión

Es la fase final del proceso de comercialización, y consiste en distribuir el producto en cantidades y precios adecuados para el consumo en los diferentes puntos de venta.

La producción actual no se lleva a cabo en esta etapa, en todos sus aspectos, debido a que los volúmenes producidos y la calidad del producto no permite tomar decisiones sobre sus ventas y determinación de precios.

4.1.3 Análisis del proceso de comercialización

Son las instituciones que participan en dicho proceso, a una serie de funciones o actividades que se deben realizar, a la estructura de las relaciones de comercialización, a los márgenes brutos y márgenes netos que se obtendrán al establecerse determinado canal.

4.1.3.1 Análisis institucional

Se llama análisis institucional a la participación de instituciones de comercialización, privadas y públicas que intervienen en la compra-venta o regulación del mercado.

En el Municipio los entes que participan en la producción de mango Tommy Atkins son el productor, y el consumidor final, no se da a nivel de minorista y mayorista.

- Productor

“Es el primer participante en el proceso, desde el momento mismo de tomar una decisión sobre su producción”¹⁶

Según lo recabado en el Municipio, el mango se da en una forma aislada por pocos agricultores, ya que la mayoría producen maíz y frijol.

Las técnicas tradicionales que se utilizan para el cultivo de sus productos, no permite obtener mayores beneficios.

¹⁶ Gilberto Mendoza. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. San José, Costa Rica. Editorial IICA 1982. Pagina 39.

- Consumidor final

“Son aquellas personas que usan o consumen los productos y servicios con el fin de gozar de las satisfacciones incorporadas en ellos”¹⁷

Para la producción en el Municipio, los consumidores finales del mango son las aldeas cercanas: La Nueva Libertad, El Sarón y el Casco Urbano.

4.1.3.2 Análisis funcional

Enfoca cómo se ejecutan las funciones de comercialización, sin considerar a la persona o entidad que la realiza. Se toma en cuenta que cada función añadirá utilidad al producto. Estas funciones se agrupan en: funciones de intercambio, físicas y auxiliares.

- Funciones de intercambio

Relaciona la transferencia de los derechos de propiedad y la utilidad de posesión. Es necesario definir la compra-venta y la determinación del precio.

- Función de compra-venta

“Es la función de intercambio mediante la cual los productores, intermediarios y los consumidores compran y venden los bienes. Con la compra-venta los productores añaden utilidad de posesión al ser adquirida por la persona que le interese, esta función puede darse a través de tres métodos: muestra, inspección y descripción”¹⁸

En la aldea El Trapiche el intercambio de compra – venta es por simple inspección y se determina el precio por el regateo lo cual interviene el productor y el consumidor final. Para efectos de pago se hace al contado.

¹⁷ John B. Robert D. Matthews Jr. Técnicas de Marketing España. Editorial Hispano Europa Barcelona 1 era. Edición. Año 1977. Pág. 37.

¹⁸ Gilberto Mendoza. Op. Cit, Pág. 145

- Determinación de precios

Es de gran importancia para el productor ya que influye directamente en el margen de utilidad que obtiene en la venta de su producto.

El mango es un producto que se ve afectado por variaciones en los precios, este se estima a través del tamaño de la cosecha y época.

Funciones físicas

Se relacionan con la transferencia y modificaciones físicas e incluso fisiológicas del producto. El concepto y el alcance de cada función es el siguiente:

a) Acopio

“Es mercadeo, se entiende por acopio la función física de reunir la producción procedente de distintas unidades económicas, haciendo lotes homogéneos para facilitar el transporte”¹⁹

El acopio se efectúa en el Municipio, en un lugar no apropiado para concentrar la producción, el agricultor lleva el producto a su casa para clasificarlo y venderlo.

b) Almacenamiento

“Es la función de mantener el producto en depósito por un tiempo, con el propósito de ajustar la oferta a los requerimientos de la demanda”²⁰

El producto es almacenado de manera temporal en sus casas, por pocas horas o durante un día, para luego venderlo a los intermediarios, quienes se encargan de dispersar el mismo, haciéndolo llegar al consumidor final.

¹⁹ Ibid. Pág. 148

²⁰ Ibid. Pág. 154

c) Transformación

“Es la función física que consiste en modificar la forma del producto para preservarlo y hacerlo asequible al consumidor final, de manera de que la función proporcione utilidad de forma.”²¹

Esta no se realiza en el Municipio, porque no tienen un sistema adecuado para la preservación de este producto.

Este proceso es importante en la producción del mango, porque permite al consumidor final adquirir un producto de buena calidad.

d) Clasificación y normalización

Clasificar es separar los productos para reunirlos en lotes homogéneos, a fin de facilitar su comercialización.

La normalización implica el establecimiento de normas de calidad y de peso y medidas que permanezcan constantes de un lugar a otro.

Este proceso de clasificación del mango es otra de las actividades que es llevada a cabo por los productores, quienes realizan esta labor en sus casas al finalizar la cosecha donde separan el producto de acuerdo a su tamaño.

e) Empaque

“Cumple con los objetivos de preservar el producto, de hacer lotes homogéneos para su manipulación y dividirlo con el fin de facilitar la distribución”²²

Los productores en la actualidad clasifican el mango, y se procede empacarlo en sacos de plástico para su posterior venta a los intermediarios sin tomar en cuenta el peso del producto.

²¹Ibid. Pág. 163

²² Ibid. Pág. 174

f) Transporte

“La función de transporte agrega utilidad de lugar a los productos mediante su traslado de las zonas de producción”²³

Este proceso lo llevan a cabo los intermediarios quienes compran el producto y lo trasladan a sus puestos de venta.

Funciones auxiliares

“También se le llaman funciones de facilitación dado que su objetivo es cubrir la ejecución de las funciones físicas y de las funciones de intercambio y se cumplen en todos los niveles del proceso de mercado”²⁴

Al momento de la investigación los productores no se informan de la fluctuación de precios.

- Información de precios y mercados

“Esta función se relaciona con la presentación de un servicio, de recolección de datos su procesamiento análisis y difusión, a fin de informar a los participantes y dar transparencia al mercado”²⁵

En el municipio de El Adelanto no se da este tipo de servicio, los productores trabajan en forma individual, lo cual provoca la falta de comunicación entre ellos.

La institución que proporciona los datos de la divulgación de los precios: es el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación a través de Profruta.

²³Ibid. Pág. 177

²⁴ Ibid. Pág. 182

²⁵ Loc. Cit

- Aceptación de riesgos

Es una de las funciones más importantes en Mercadeo Agrícola.

hay dos clases de riesgos:

1. Pérdida Física
2. Financieros

- Los Riesgos de pérdida física

“Se refiere a que el producto sufra daños y deterioros en el proceso de comercialización”²⁶

Los riesgos físicos del mango en este lugar son: Cambios violentos del clima, manipulación del producto que se sufre en el proceso de intercambio.

- Riesgos financieros

Los productores que se dedican a la producción de mango no pueden cuantificar los riesgos debido a los cambios y falta de parámetros para comparar los mismos.

4.1. 3.3 Análisis estructural

Estudia las diversas instituciones y los órganos que se ocupan de la comercialización.

- Estructura de mercado

“Se refiere a la forma como se integran o interrelacionan los diferentes entes que participan en la comercialización”²⁷

No existe competencia en la zona, ya que son pocos los productores de mango. No obtienen información sobre la oferta, demanda y precios que rigen el mercado.

²⁶ Ibid. Pág. 193

²⁷ Ibid. Pág. 193

- Eficiencia de mercado

“La eficiencia para el sistema de mercado significa el logro de la satisfacción de las necesidades de la sociedad, por acto de agregar de la producción las utilidades del lugar, de tiempo, forma y posesión en el proceso de mercadeo”²⁸

En el Municipio no existe una organización establecida y para medir adecuadamente la eficiencia del mercado, es necesaria la existencia de un mercado formal y organizado, por eso es recomendable organizar una Cooperativa, por tanto la eficiencia del mercado mejorará, pues existirá la oferta y la demanda del producto.

- Conducta de mercado

Es el comportamiento que las empresas ayudan en el proceso de adaptación o ajuste a los mercados donde se realizan sus transacciones comerciales.

Los productores de mango no tienen contacto con los intermediarios (detallistas), que permita conocer la conducta de ellos.

4.1.4 Operaciones de comercialización

Se dan cuando el productor vende al detallista utilizando medios empíricos para dicho proceso.

A continuación se presentan las operaciones de la comercialización actuales.

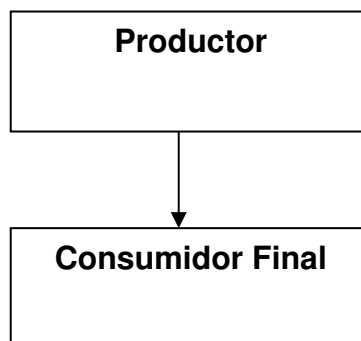
4.1.4.1 Canales de comercialización

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

Los canales de comercialización utilizados por los productores de mango actualmente son:

²⁸Ibid. Pág. 204

Grafica 8
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Canales de Comercialización Actuales



Fuente: Investigación de Campo, Grupo EPS, primer semestre 2,002

4.1.4.2 Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe en el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor.

A continuación se presentan los márgenes de comercialización actuales:

Cuadro 50
Municipio de El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Márgenes de comercialización actuales
Año 2002
(Cifras en quetzales)

	Precio Venta Q.	Margen Bruto Q.	Costo de Mercadeo	Margen Neto Q.	Rend. S/ inv.%	Participa- ción %
Productor	0.40					53
Detallista	0.75	0.35	0.13	0.22	55	47
Piso de plaza			0.08			
Transporte			0.05			
Totales			0.13			100

Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El mayor porcentaje de participación en el precio que paga el consumidor final lo obtiene el productor. Sin embargo el margen entre los porcentajes es mínimo, lo que indica que el mayor beneficiado en esta operación comercial es el detallista, por los costos y gastos en que incurre en el proceso productivo.

4.2 COMERCIALIZACION PROPUESTA

A continuación se presenta la propuesta de comercialización para el mango, en donde se plantean las vías correctas que ayudaran a mejorar el proceso actual que servirá para poner en marcha el proyecto.

Se propone, la participación de las siguientes instituciones, en el proceso de transferencia de la producción al consumidor final: la Cooperativa como ente productor; el mayorista el cual adquirirá el producto en grandes cantidades para distribuirlo a los minoristas y el consumidor final, quien adquiere el producto con el único fin de satisfacer una necesidad en este proceso se sugiere a la Cooperativa que también tenga acceso directo al minorista.

4.2.1 Proceso de comercialización

El proyecto contempla que la organización sea quien lleve a cabo las funciones de producción y comercialización del mango Tommy Atkins, para lo cual se asignará al encargado de ventas, desarrollar las etapas de concentración, equilibrio y dispersión que conforman el proceso de comercialización.

4.2.1.1 Concentración

Consiste en la acumulación de los productos en lotes homogéneos para facilitar su comercialización.

La comercialización del mango estará a cargo de la cooperativa, quien lo reunirá en lotes homogéneos para facilitar su distribución y transporte al hacerla llegar en las mejores condiciones a los distintos compradores, lo que evitará que el productor tengan que enfrentarse a desventajas ante los intermediarios al vender el producto. Esta función se realizará en la misma unidad productiva.

Se considera que la producción será en volúmenes mayores para lo cual se elegirá un área dentro del terreno. Esta permite reunir toda la producción diaria. A partir del cuarto año, se estima que el volumen de la producción aumentará, será necesaria la instalación de un centro de acopio primario, con el fin de evitar el deterioro o pérdida de la producción, cuando se lleve a cabo la siguiente etapa.

4.2.1.2 Equilibrio

Es el proceso que permite que el abastecimiento de mercancías para la venta se ajuste a la demanda de las mismas.

El cultivo de mango por ser un producto perecedero se debe poner a la venta inmediatamente a los intermediarios, debido a que es estacional que no se produce en la misma cantidad en todas las épocas del año sin embargo el consumo es muy esporádico.

Ya determinados los aspectos de oferta demanda y época de cosecha al obtenerse la misma se procederán a la etapa de equilibrio en donde se revisará la producción, se clasifica el 75 % de la producción que se determinará para el mercado nacional y por medio de los mayoristas el 25% a nivel regional y a nivel local.

4.2.1.3 Dispersión

El estudio sugiere a la Cooperativa que establezca contactos con demandantes potenciales, contándose entre ellos el mercado de Jutiapa y la terminal de la zona 4 Ciudad Capital y en forma eventual a el Centro de Mayoreo.

4.2.2 Comercialización

En este apartado se estudiarán los tres análisis fundamentales del proceso de comercialización que son: Análisis Institucional, Análisis Funcional y el Análisis Estructural.

4.2.2.1 Instituciones de la comercialización

El enfoque institucional procura conocer a los participantes en las actividades de mercadeo que, por su carácter de permanencia, permitan una categorización institucional; estudia asimismo, el papel que desempeñan entre los entes que participan en este proceso están:

- Productor

En el proyecto de mango Tommy Atkins se contará con 50 socios de la zona, quienes estarán organizados en una Cooperativa.

- Mayorista

Será el encargado de transferir la producción de la cooperativa a los minoristas desde la unidad productiva, para que éstos a su vez lo hagan llegar a los consumidores finales. La comunicación y contactos necesarios con los mayoristas estarán a cargo de la Cooperativa, para así poder obtener mejores precios y que estos beneficien a los productores.

- Minoristas o detallistas

Serán abastecidos del producto por los mayoristas como se menciono anteriormente y serán los encargados de hacer llegar el producto al consumidor final.

- Consumidor final

Es el ultimo nivel del canal de comercialización, como factor determinante en la demanda del producto, se persigue llegar a cualquier consumidor ya sea a nivel local o cubrir en parte el mercado nacional.

4.2.2.2 Análisis Funcional

Son las actividades que se presentan en el proceso de mercadeo, y afectan los costos y el valor agregado del producto, se deberá evaluar los beneficios que se puedan obtener al cumplir cada función de mercadeo.

- Funciones de intercambio

Son las relacionadas con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes; se vinculan con la utilidad de la posesión.

Se dividen en: función de compra – venta y la determinación de precios.

- Función de compra – venta

Por tratarse de un producto perecedero la Cooperativa se encargará de trasladar el producto al mercado nacional previo contacto con los intermediarios, con quienes se habrá establecido el precio y la cantidad a entregar.

- Determinación de precios

Además de la información institucional el precio será determinado por la Cooperativa a través del jefe de comercialización, estarán informados de los cambios que se efectúen en el mercado y así tener un registro adecuado.

Funciones Físicas

Son las que se relacionan con la transferencia física del producto a través del acopio, almacenamiento, clasificación, empaque y transporte.

a) Acopio

Cuando se inicie la cosecha se reunirá la producción en las instalaciones de la Cooperativa, donde será conservada en buenas condiciones para la venta a los mayoristas, el proceso de concentración del producto va de la mano con el acopio y deberá tener atención especial ya que sin la debida coordinación podrán presentarse problemas que afecten la calidad del producto cosechado.

b) Almacenamiento

Esta función tiene por objeto mantener el producto en depósito por un tiempo mínimo de cuatro días, con el propósito de ajustar la oferta a los requerimientos de la demanda. Con el propósito de obtener un mayor margen de utilidad.

Se realizará en la bodega de la Cooperativa, será un almacenamiento temporal, no deberá exceder al tiempo de maduración del producto por ser perecedero, la bodega debe proporcionar las condiciones de ventilación y acondicionamiento que permitan garantizar la calidad del mango.

c) Transformación

Se da cuando el mango es utilizado por industrias las cuales procesan en Jugos, mermeladas y en conserva, cuando el producto es comercializado.

d) Clasificación y normalización

Esta actividad se llevará a cabo de acuerdo al tamaño, calidad, forma, color y grado de madurez, entre otros; para posteriormente comercializarlo.

El producto que no cumpla con dichas características, será clasificado como de segunda categoría y vendido a minoristas locales, pese a que siempre será factible su comercialización, deberá minimizarse el volumen que no cumpla con las especificaciones que permitan la negociación de mejores precios.

La normalización implica el establecimiento estricto de las características anteriores que deberán ser constantes y regularizadas con base al desempeño del mercado, se establece que al liderazgo de las principales empresas comercializadoras del producto, difícilmente se consigue con la implantación de normas de clasificación por fuerza de tipo legal. Conforme el desarrollo de la Cooperativa, los productores participantes podrán programar la producción de calidades específicas de acuerdo a una clasificación, para determinados clientes, y logra establecer diferencias de precios y mayor número de transacciones rentables.

e) Empaque

Se realizará en cajas de madera de 60 cm X 60 cm con capacidad de nueve unidades cada una, para poder preservar y facilitar la venta del producto.

En el presente proyecto se utilizarán canastos para el corte del mango, se reunirá en sacos de polietileno para el traslado del producto a la bodega, para después clasificarlo.

f) Transporte

La cooperativa por medio del jefe de comercialización, será la encargada de hacer los contactos a los distintos compradores y poder trasladar el producto a los puestos de venta.

Funciones Auxiliares

Su objetivo es contribuir a la ejecución y facilitación de las funciones físicas y de intercambio, se emplea en todos los niveles del proceso de mercadeo; dichas funciones serán desempeñadas por la Cooperativa. Las más importantes son las siguientes:

- Información de precios y mercados

Los productores se informarán de los precios, a través de las instituciones que brindan este servicio, MAGA, PROFRUTA Y AGEXPRONT para que les proporcionen datos relativos a la situación de la oferta, demanda y fluctuación de precios, o bien obtenerlos de la competencia, lo que permitirá contar con información actual y estrategias adecuadas para producir y vender.

- Aceptación de riesgos

Lo más importante a que se expone, la función de comercialización son los siguientes: pérdida física por un mal manejo del producto, factores climáticos, por ser un producto perecedero y el surgimiento de plagas que exijan la poda o corte total del árbol. La Cooperativa deberá tomar un estricto control de las medidas preventivas para evitar pérdidas físicas y financieras.

- Riesgos de pérdida física

En cuanto a los riesgos el mango por ser un producto perecedero y en determinado momento puede ser afectado en su comercialización; los cambios climáticos también pueden afectar y provocar reducción en los precios. Estos riesgos serán asumidos por los miembros de la Cooperativa y los mayoristas.

- Riesgos financieros

Para el proyecto no se utilizarán en la comercialización, ya que este producto estará designado al mercado nacional y además el mayorista incurrirá en los gastos de venta. El comportamiento se dará con los precios del mercado.

El precio tendrá un comportamiento de acuerdo a las fluctuaciones de la oferta y la demanda y la época que tendrá el mercado.

4.2.2.3 Análisis Estructural

Permite conocer las condiciones en que las instituciones participaran en el proceso de comercialización de mango Tommy Atkins, por lo que se hace necesario considerar los siguientes elementos.

- Estructura de mercado

El proyecto esta contemplado con la participación de 50 socios, quienes forman parte de la organización. El mango será vendido a los intermediarios del mercado nacional, con el fin de abastecer la demanda en los diferentes lugares del país.

- Eficiencia de mercado

Es la relación entre los esfuerzos y los resultados obtenidos durante un período de contribución en el mercado, permitirá establecer la eficiencia en el proceso de mercadeo, esta se dará al lograr la coordinación entre los entes participes, que deberán perseguir al aumentar la productividad de los recursos que cada uno de los socios aporta.

- Conducta de mercado

La Cooperativa, deberá seguir los patrones de eficiencia y productividad que motiven el desempeño administrativo y comercial del mercado del mango Tommy Atkins, pese a que inicialmente el volumen de producción será mínima el proceso de creación de utilidades impulsará a otras organizaciones a seguir patrones de producción y comercialización adecuados.

- Análisis del mercado

La producción tendrá su origen en la Aldea El Trapiche, municipio de El Adelanto, Jutiapa y se abastecerá el mercado nacional y regional.

4.2.3 Operaciones de comercialización

Este se enfoca desde el punto de vista funcional, consiste en el estudio de las actividades que implican la comercialización sin importar quien las realiza. Es decir, que estudia con detalle las actividades que deben suceder para contribuir al valor al producto y entregarlo en el tiempo oportuno.

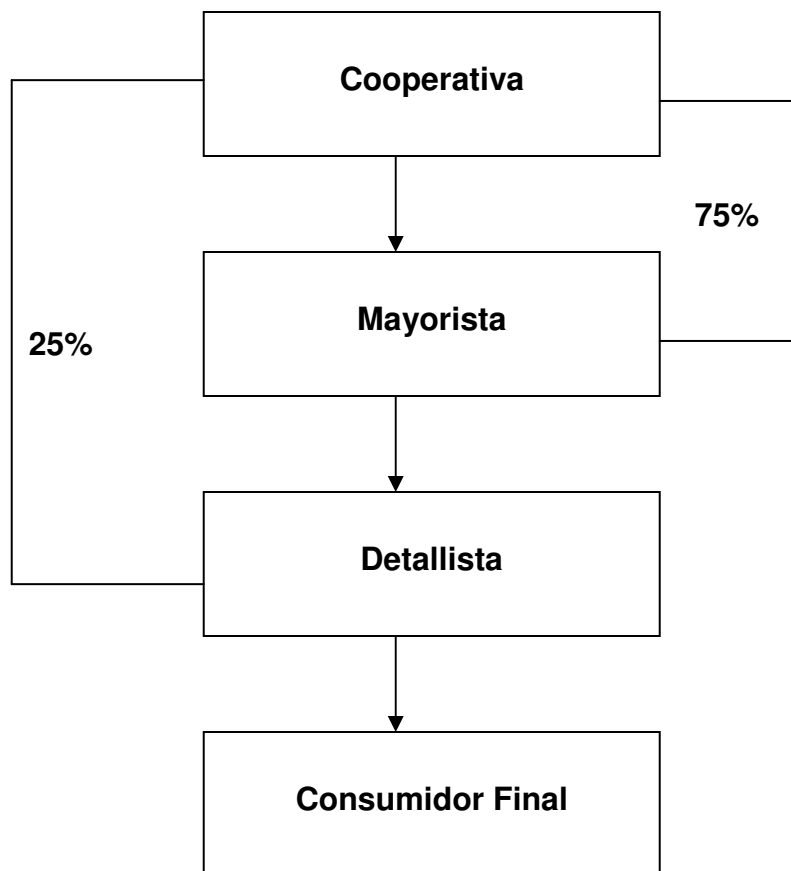
A continuación se presentan las operaciones de comercialización propuestos.

4.2.3.1 Canales de comercialización

Comprende las etapas por la que pasará el producto para llegar desde el productor hasta al consumidor final, quien se diferencia de los demás por no obtener ningún beneficio de tipo económico.

A continuación se presenta la estructura del canal de comercialización que se le proporcionará a la Cooperativa de Producción Agrícola El Mangote R. L.

Gráfica 9
Aldea El Trapiche, El Adelanto, Jutiapa
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Canales de Comercialización Propuestos
Año 2002



Fuente: Investigación de Campo, Grupo EPS, primer semestre 2,002

La grafica anterior muestra que la comercialización del mango Tommy Atkins se hará a través de la Cooperativa de Producción Agrícola El Mangote R. L. Y se encargará de buscar los mercados para poder colocar el producto en este caso se analizó utilizar a los mayoristas para distribuir el 75 % de la producción, ya que por medio de ellos se hará llegar a los minoristas y al consumidor final. También se consideró que la cooperativa venda directamente al minorista y al consumidor final un 25 %.

4.2.3.2 Márgenes de comercialización propuestos

Estos porcentajes permitirán al cooperativista conocer su participación sobre el precio de venta con relación a la participación de los demás intermediarios, información que hará notar las alternativas de ganancia. Ya se mencionó que el precio será determinado por la cooperativa. Para efectos de cálculo los datos que a continuación se presentan utilizan un precio estimado según el destino de la producción.

Cuadro 51
Márgenes de Comercialización Propuestos
Proyecto: producción de Mango Tommy Atkins
Aldea el Trapiche, El Adelanto, Jutiapa
Por caja de 9 unidades
(cifras en quetzales)

Institución	Precio de Venta	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	Rend.	Participación	
					s/ Inv. %	Productor %	Intermed. %
Productor	45					60	
Mayorista	60	15	3.31	11.69	25.97		20
Arbitrio			0.25				
Alquiler			0.8				
Flete			1.1				
Agua y Luz			0.17				
Sueldos			0.99				
Detallista	75	15	0.75	14.25	23.75		20
Flete			0.5				
Piso de Plaza			0.25				
Total		30	4.06	25.94	49.72		100

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

El mayor porcentaje de participación en el precio que paga el consumidor final lo obtiene la Cooperativa, porque ésta absorbe los costos de producción; sin embargo el margen neto de comercialización, del mayorista se encuentra a un nivel aceptable, en vista que este solo participa como un canal de distribución a detallistas o consumidores finales.

El cuadro indica que por cada quetzal que paga el consumidor final por el producto, la Cooperativa recibe Q. 0.59 y el detallista Q 0.41.

Los costos por transporte para el detallista son más altos que los del mayorista, por el volumen de cajas que transporta; sin embargo los márgenes de utilidad de éste son mayores, debido a que la venta al menudeo es más lenta, pero más rentable por cada unidad vendida.

CONCLUSIONES

Como resultado del trabajo de investigación realizado en el municipio de El Adelanto, departamento de Jutiapa, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Las condiciones de tenencia de la tierra, la formación cultural y educativa en los habitantes, propician condiciones de insalubridad, analfabetismo y situación de pobreza.
2. Un alto porcentaje de los pequeños y medianos agricultores del municipio de El Adelanto, se dedican al cultivo de Maíz y Frijol, el cual es utilizado básicamente para el autoconsumo; la venta del excedente sirve como medio de subsistencia.
3. Las organizaciones productivas de campesinos en el Municipio son escasas, debido entre otros factores al desconocimiento de las ventajas que brindaría y a la falta de interés por parte de las autoridades del gobierno.
4. La producción y comercialización de los productos agrícolas provenientes de microfincas, no cuentan con los beneficios que el trabajo organizado ofrece debido a que todas las actividades son realizadas en forma individual.
5. Actualmente los agricultores del Municipio tienen poco o ningún acceso a las principales fuentes crediticias, lo que provoca serios problemas para poder financiar su producción y comercializar su producto.

RECOMENDACIONES

En base a los resultados obtenidos y a las conclusiones establecidas se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que los productores mejoren el proceso de producción de los granos básicos, utilicen semillas mejoradas y fertilizantes, así como poner en practica procedimientos de conservación del suelo y evitar de esa forma los altos niveles de erosión existentes en el Municipio, con el fin de obtener mejores cosechas.
2. Que los agricultores pidan información y asesoría a la oficina de INACOP que este ubicada en el Municipio para saber cuales son los requisitos y los beneficios que obtendrían al estar organizados en Cooperativa.
3. Que los productores busquen asesoría que permita conocer nuevos métodos y técnicas de producción, comercialización y organización.
4. Que los miembros del Consejo de Administración, de la Cooperativa de Producción Agrícola el Mangote R.L. mantengan una investigación permanente en las organizaciones de desarrollo para mejorar la calidad del mango.
5. Que el encargado del departamento de Comercialización, de la Cooperativa de Producción Agrícola el Mangote R.L. establezca contacto con las empresas transformadoras para garantizar la venta del producto.

ANEXO

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

INTRODUCCIÓN

El Manual de Normas y Procedimientos busca describir los procesos que se deben realizar para llevar a cabo los distintos trabajos de todas las unidades que forman la Cooperativa y de esta forma contribuir en el logro de los objetivos.

Los procedimientos descritos son los siguientes:

Pago de sueldos y salarios, solicitud de material de empaque y venta directa.

Estos procedimientos fueron seleccionados debido a la importancia que para el proyecto tiene y que en conjunto abarcan distintas áreas de la organización.

La eficiencia de los procedimientos diseñados, dependerá del grado de atención que se preste y el cumplimiento de las normas que los rigen, por lo anterior es necesario que todos los empleados conozcan su contenido, efectos e importancia.

Toda organización que cuenta con varias actividades para la ejecución de un proyecto, debe contar con un Manual de Normas y Procedimientos que indique claramente los pasos necesarios para realizar cada una de ellas.

Para mejor comprensión del Manual de Normas y Procedimientos se presentan a continuación los objetivos, la delimitación, el campo de aplicación dentro de la organización, políticas o normas generales y los procedimientos para la ejecución de las actividades; se adjuntan normas, descripción de etapas y diagramas de flujo.

Objetivos del manual

El objetivo primordial de todo manual es “registrar las normas generales y/o específicas y los elementos y secuencias operacionales para fines indicativos y/o de referencia.

General:

Normar y guiar las distintas actividades administrativas para disminuir las demoras en los procedimientos, perdidas de tiempo y evitar las equivocaciones por desconocimiento de lo que debe hacerse en cada parte del proceso.

Específicos:

Diseñar el procedimiento específico del pago de sueldos y salarios a fin de garantizar que dicho pago se realice en forma ordenada y puntual.

Establecer los pasos a seguir al momento de solicitar el material de empaque para que este proceso se realice adecuadamente.

Definir el sistema general inicial de venta directa.

Justificación

Debido a la necesidad de contar con la descripción de todas las disposiciones de carácter específico y explicativo que ayuden a desarrollar un comportamiento uniforme de los empleados que participan en los procesos que realizará la Cooperativa, se hace necesaria la elaboración y aplicación de un Manual de Normas y Procedimientos.

Para que el desarrollo de las actividades se realice en forma ordenada y con base en leyes, reglamentos, estatutos y otros instrumentos legales de consulta y uso de

la Cooperativa, se presentan los siguientes procedimientos que puedan servir de base para otros en un futuro.

Normas de aplicación general de la Cooperativa

La Cooperativa deberá dar prioridad al Manual de Normas y Procedimientos, al momento de realizar cualquier actividad que se encuentre registrada en el mismo.

Se debe dar a conocer los procedimientos establecidos y verificar su cumplimiento por parte del personal que este involucrado en cada uno de ellos.

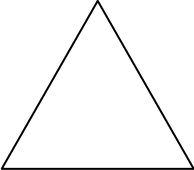
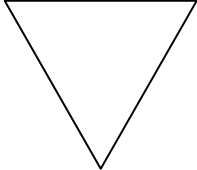
El manual de Normas y Procedimientos deberá ser modificado, de acuerdo a las necesidades y cambios que se presenten en la Cooperativa, dichos cambios deben ser aprobados por la Asamblea General.

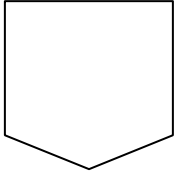
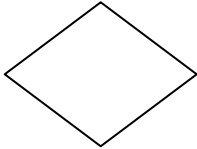
Campo de Aplicación

El campo de aplicación del Manual de Normas y Procedimientos es el funcionamiento completo de la Cooperativa, tanto a escala interna como externa, puesto que rige a empresas o personas que tiene alguna relación con la organización.

Simbología utilizada

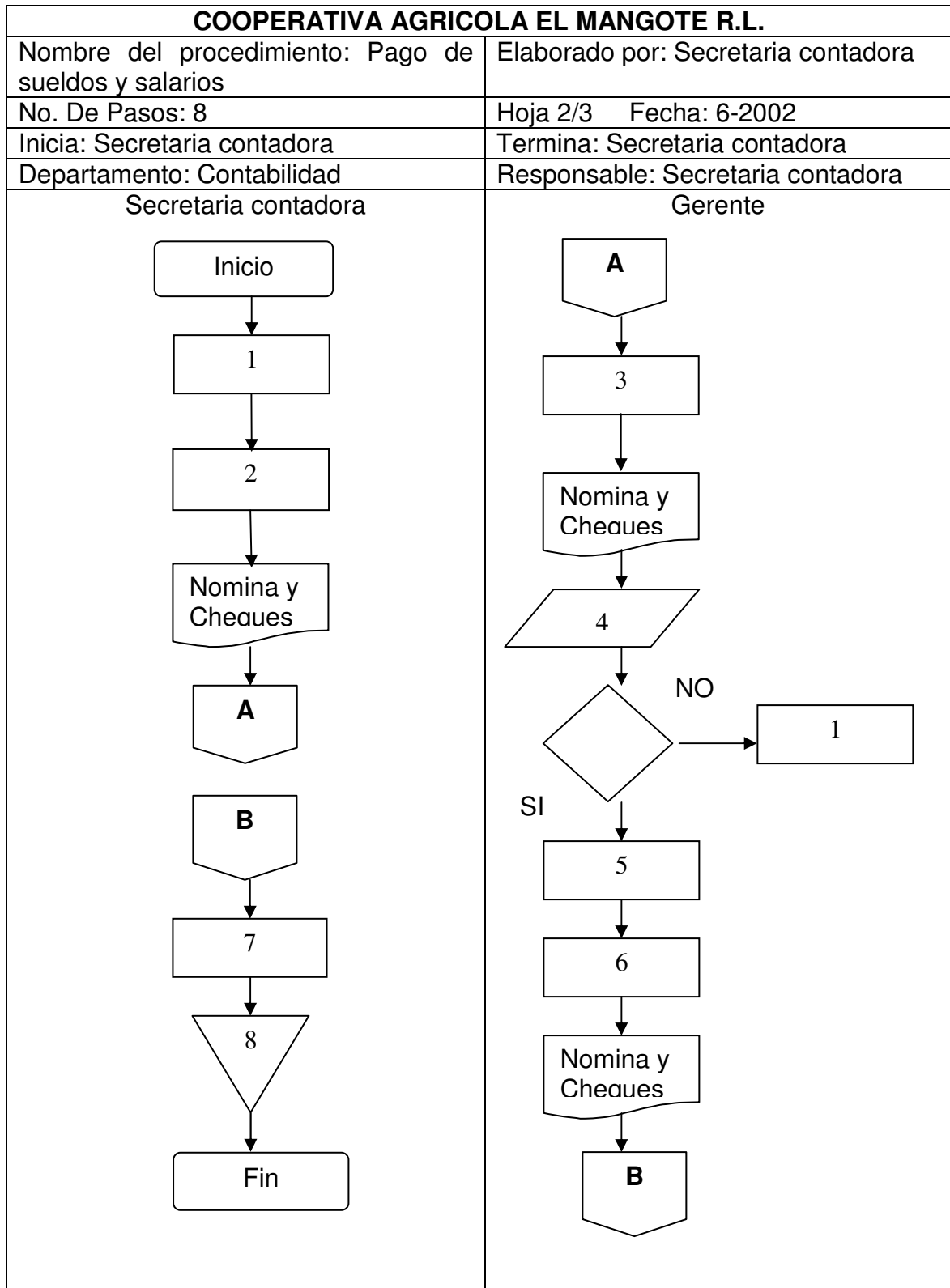
Para presentar los flujogramas existen símbolos que permiten visualizar en forma gráfica los distintos procesos. Los símbolos que se utilizan son los siguientes

	Inicio o fin	Indica el inicio o el fin de un procedimiento
	Operación	Se utiliza en este término para representar cualquier acción que se ejecute.
	Inspección	Sirve para indicar todo trabajo relacionado con una revisión.
	Archivo Temporal	Esta condición se da cuando un material o documento, permanece en un lugar por un tiempo mínimo para luego seguir un proceso de trabajo.
	Archivo final	Cuando un material permanece en un lugar por un lapso prolongado. Finaliza un proceso.
	Documento	Cuando en un proceso participa un formulario o libro, antes que represente la acción que recae sobre dicho documento, debe introducirse el mismo mediante su respectivo diagrama o símbolo.

	Conector	Se utiliza cuando finalizan las actividades en un puesto de trabajo o determinada área administrativa y se pasa a otra distinta siempre y cuando corresponda al mismo procedimiento.
	Decisión	Indica el momento de decisión para determinar el camino que se seguirá en el proceso.

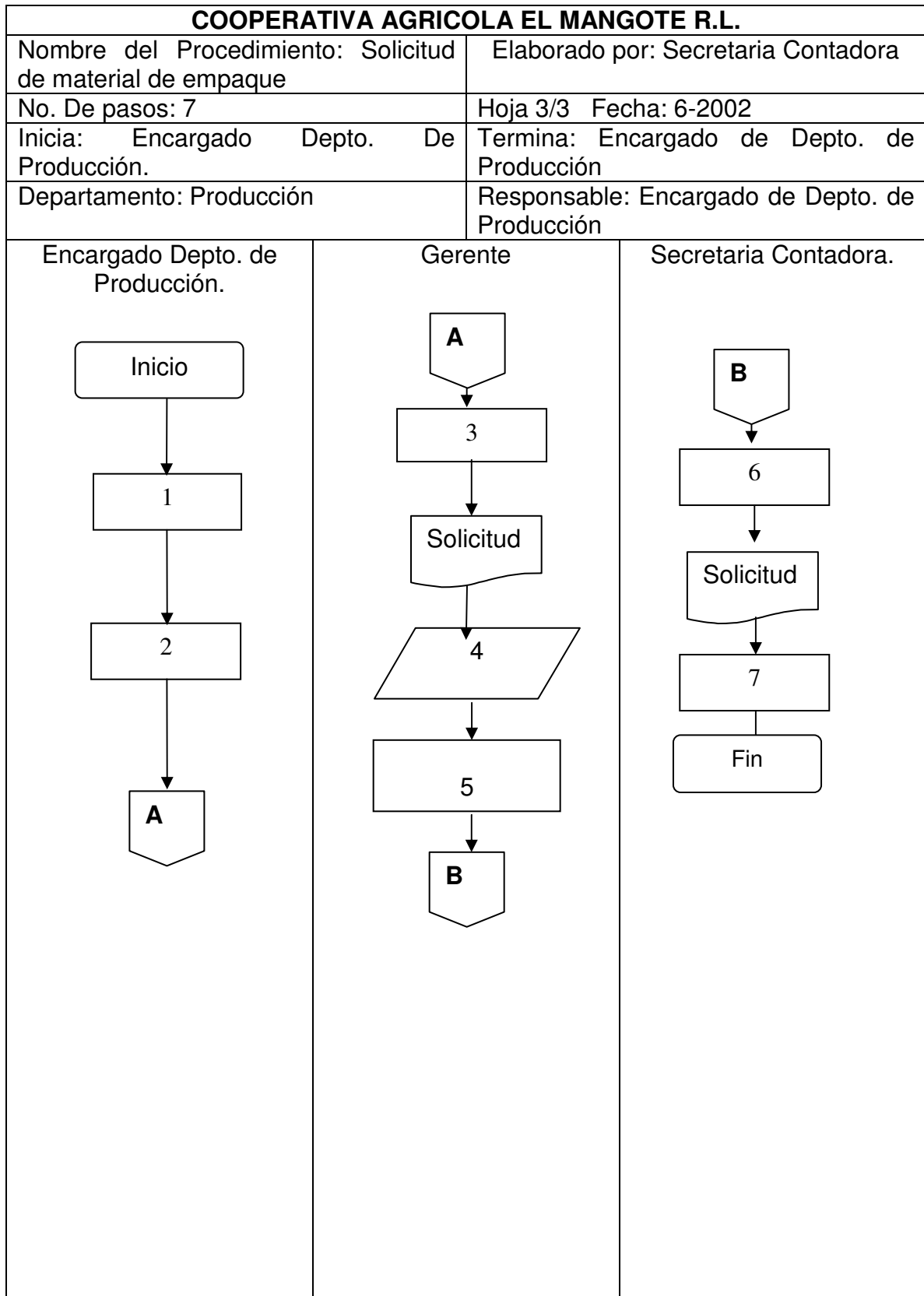
COOPERATIVA AGRICOLA EL MANGOTE R.L.	
Nombre del Procedimiento: Pago de Sueldos y salarios	Elaborado por: Secretaria Contadora
No. De Pasos: 8	Hoja: 1/3 Fecha: 6-2002
Inicia: Secretaria Contadora	Termina: Secretaria Contadora
Departamento: Contabilidad	Responsable: Secretaria Contadora
I. Objetivo del Procedimiento	
Realizar los pagos de sueldos y salarios del personal en las fechas estipuladas y en forma correcta.	
II. Normas del Procedimiento	
- Los pagos deben realizarse el 15 y 30 de cada mes. - La Secretaria contadora debe efectuar los pagos en las fechas establecidas. - La nomina del personal de campo debe realizarse basada en los informes tomados de los reportes de control de personal. - Al momento de realizarse el pago se debe solicitar la firma del empleado en la nomina respectiva.	

COOPERATIVA AGRICOLA EL MANGOTE R.L.			
Nombre del Procedimiento: Pago de Sueldos y Salarios		Elaborado por: Secretaria Contadora	
No. De Pasos: 8		Hoja: 2/ 3 Fecha: 6- 2002	
Inicia: Secretaria Contadora		Termina: Secretaria Contadora	
Departamento: Contabilidad		Responsable: Secretaria Contadora	
III. Descripción del Procedimiento			
Unidad Administrativa	Puesto	Paso No.	Actividad
Administración	Secretaria Contadora	1	Elabora nomina y cheques con base a informes.
		2	Envía nomina y cheques al Gerente, para revisión y firma
	Gerente	3	Recibe nomina y cheques
		4	Revisa nomina y cheques 4.1 Si esta correcto continua su tramite 4.2 Si esta incorrecto devuelve a Secretaria Contadora para corrección
		5	Firma nomina y cheques
		6	Traslada nomina y cheques a Secretaria Contadora
		7	Entrega cheques al final de cada quincena y solicita a los empleados firma de la nomina.
	Secretaria Contadora	8	Archiva vouchers y nomina.



COOPERATIVA AGRICOLA EL MANGOTE R.L.	
Nombre del Procedimiento: Solicitud de material de empaque	Elaborado por: Encargado de Producción
No. De Pasos: 7	Hoja: 1/3 Fecha: 6-2002
Inicia: Encargado de producción	Termina: Encargado de Producción
Departamento: Producción	Responsable: Encargado de Producción
I. Objetivo del Procedimiento	
• Mantener la existencia adecuada del material de empaque.	
II. Normas del Procedimiento	
• El Gerente debe recibir la solicitud del material de empaque. • El Gerente debe verificar en el kardex el inventario de material, revisar el presupuesto y confirmar la necesidad de compra; si esta de acuerdo, autoriza la compra respectiva. • La solicitud debe ser realizada únicamente por el encargado del departamento de producción, quien también debe revisar el inventario en ese momento. • La secretaria contadora debe cotizar por lo menos tres lugares y realizar la compra en el lugar que ofrezca los mejores precios y mejor calidad.	

COOPERATIVA AGRICOLA EL MANGOTE R.L.			
Nombre del Procedimiento: Solicitud de material de empaque		Elaborado por: Secretaria Contadora	
No. De Pasos: 7		Hoja: 2/ 3 Fecha: 6- 2002	
Inicia: Encargado del Departamento de Producción		Termina: Encargado del Departamento de Producción	
Departamento: Producción		Responsable: Encargado del Departamento de Producción	
III. Descripción del Procedimiento			
Unidad Administrativa	Puesto	Paso No.	Actividad
Departamento de Producción	Encargado del Departamento de Producción	1	Verifica existencia de material
	Gerente	2	Elabora solicitud y entrega al Gerente
		3	Recibe solicitud y la revisa
		4	Entrega solicitud a Secretaria Contadora
	Secretaria Contadora	5	Recibe solicitud de material de empaque
		6	Cotiza en tres lugares y elabora orden de compra
	Encargado del Departamento de producción	7	Recibe material y/ lo revisa



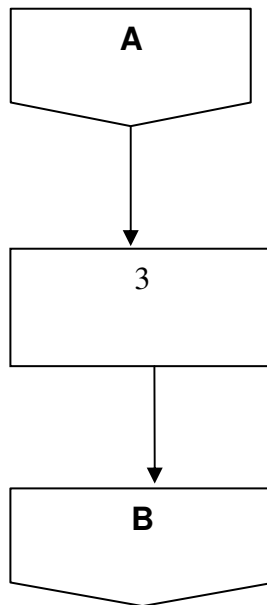
COOPERATIVA AGRICOLA EL MANGOTE R.L.	
Nombre del Procedimiento: Venta directa	Elaborado por: Secretaria Contadora
No. De Pasos: 11	Hoja: 1/4 Fecha: 6-2002
Inicia: Encargado de comercialización	Termina: Secretaria Contadora
Departamento: de comercialización	Responsable: Encargado de comercialización
I. Objetivo del Procedimiento	
• Garantizar la venta de total de la producción.	
II. Normas del Procedimiento	
• El Encargado del departamento de Comercialización debe vender el total de la producción. • El Encargado del departamento de Comercialización debe hacer los pedidos con una semana anticipación a la fecha de entrega para poder prepararlo. • La Junta Directiva debe determinar el precio del producto en conjunto con la Gerencia y el encargado del Departamento de comercialización. • El Encargado del departamento de Comercialización debe realizar el cobro del producto al momento de su entrega.	

COOPERATIVA AGRICOLA EL MANGOTE R.L.			
Nombre del Procedimiento: Venta Directa		Elaborado por: Secretaria Contadora	
No. De Pasos: 11		Hoja: 2/ 3 Fecha: 6- 2002	
Inicia: Encargado del departamento de Comercialización		Termina: Secretaria Contadora	
Departamento: Comercialización		Responsable: Encargado del Departamento de Comercialización	
III. Descripción del Procedimiento			
Unidad Administrativa	Puesto	Paso No.	Actividad
Departamento de Comercialización	Encargado Depto. de Comercialización	1	Verifica cantidad de producto para vender.
		2	Solicita precio de venta a Junta Directiva
		3	Deciden en reunión el precio del producto e informar al Gerente
	Junta Directiva	4	Informa el precio establecido al encargado de comercialización
		5	Inicia labor de venta con empresas
	Encargado Depto. Comercialización	6	Realiza pedidos firmado por el cliente
		7	Traslada pedidos a el Gerente para ser aprobado.
		8	Recibe, aprueba y entrega pedido al encargado del Departamento de Comercialización
	Gerente	9	Recibe pedido y coordina entrega del producto y recibe documento de pago o cheque
		10	Entrega documento de pago o cheque, a Secretaria Contadora
	Secretaria Contadora	11	Recibe cheque y lo deposita o documento y lo archiva

COOPERATIVA AGRICOLA EL MANGOTE R.L.	
Nombre del procedimiento: Venta Directa	Elaborado por: Secretaria contadora
No. De Pasos: 12	Hoja ¾ Fecha: 6-2002
Inicia: Encargado Depto. Comercialización	Termina: Secretaria contadora
Departamento: Comercialización	Responsable: Encargado Depto. Comercialización
Encargado Depto. de Comercialización	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1[/1/] 1 --> 2[2] 2 --> A[/A/] A --> C[/C/] C --> 5[5] 5 --> 6[6] 6 --> 7[7] 7 --> Pedido[/Pedido/] Pedido --> D[D] D --> E[/E/] E --> 9[9] 9 --> 10[10] 10 --> F[/F/] F --> Cheque[/Cheque/] </pre>

COOPERATIVA AGRICOLA EL MANGOTE R.L.	
Nombre del procedimiento: Venta Directa	Elaborado por: Secretaria contadora
No. De Pasos: 12	Hoja 3/4 Fecha: 6-2002
Inicia: Encargado Depto. Comercialización	Termina: Secretaria contadora
Departamento: Comercialización	Responsable: Encargado Depto. Comercialización

Junta Directiva



COOPERATIVA AGRICOLA EL MANGOTE R.L.	
Nombre del procedimiento: Venta Directa	Elaborado por: Secretaria contadora
No. De Pasos: 12	Hoja 4/4 Fecha: 6-2002
Inicia: Encargado Depto. Comercialización	Termina: Secretaria contadora
Departamento: Comercialización	Responsable: Encargado Depto. Comercialización
Gerente <pre> graph TD B{{B}} --> 4[4] 4 --> C{{C}} C --> D{{D}} D --> 8[8] 8 --> E{{E}} </pre>	Secretaria contadora <pre> graph TD F{{F}} --> 11[11] 11 --> Fin1([Fin]) 11 --> 12{12} 12 --> Fin2([Fin]) </pre>

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALAN, JOSE ANTONIO. Metodología de la Investigación para los diagnósticos socioeconómicos.(Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados) Material de Apoyo, Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala, 2,002. pp434.
2. ALVARADO PINEDA, EDGAR. La Agricultura en Guatemala. Editorial Académica, C.A., S.A. Guatemala 1981. pp 134.
3. ANDRADE ESPINOZA, SIMON. Proyectos de Inversión Criterios de Formulación. Editorial Lucero, 1988. Tomo I. pp 248.
4. ASOCIACION GUATEMALTECA DE EXPOTADORES. AGEXPONT. La Industria del Mango. Sn- pag.
5. BLAKE, ARTURO O. Diccionario de Planeación y Planificación. Editorial S.A. México D.F. 2001. pp 238.
6. BANCO DE GUATEMALA. Estadísticas de producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas. Guatemala, 1979. pp 84.
7. BANCO DE GUATEMALA. Departamento Estadísticas Económicas por Partida, 2001. pp 784.
8. CONGRESO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo y sus modificaciones. Decreto 14-41. Año 1989. pp 120.

9. CONGRESO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal. Decreto 12-2002. Año 2003. pp 69.
10. GALL, FRANCIS. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tipografía Nacional. Guatemala, 1983. pp 1,000.
11. INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA- IICA- La Calidad de Inocuidad de la Oferta Agrícola Exportable. estudio por país, Lugar Guatemala. Editorial IICA. ISBN 999227404-2 Año 2002. pp 133.
12. INTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo II. 1980. pp 810.
13. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA. –INE-. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala 1994. pp 360.
14. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA. –INE-. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala julio 2003. pp 271.
15. INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL. Guía para la presentación de Proyectos. Año 1987. pp 83.
16. LEON, MARCO TULIO, ERIC ORELLANA. Ep. Al. Consideraciones sobre el Cultivo de Mango de Exportación de Mango en Guatemala. Programa de Apoyo Regional en Sanidad Agropecuaria Convenio- Centro América- CEE. ALA. 91/97 Guatemala 1,997. pp 91.
17. MICROSOFT ENCARTA. Biblioteca de Consulta. Microsoft Corporación. Año 2003.

18. MENDOZA GILBERTO. Compendio de Mercadeo y Productos Agropecuarios, Editorial Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Guatemala, 1995. pp 343.
19. PROFRUTA, Boletín Informativo Proyecto de Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria. Guatemala, 2002.
20. SECRETARIA GENERAL DEL CONSEJO NACIONAL DE PLANIFICACION ECONOMICA -SEGEPLAN-. Curso Departamental en Formulación y Evaluación de Proyectos. Guatemala 1993. pp 195.
21. SECRETARIA GENERAL DEL CONSEJO NACIONAL DE PLANIFICACION ECONOMICA. -SEGEPLAN-. Guía de Proyectos. Primera edición, Guatemala 1993. pp 194.
22. STANTON, ETZEL WALTER. Fundamentos de Marketing. Undécima edición. Octubre de 1999. pp 707.
23. www.maga.gob.gt.
24. www.infoagro.com. 2003. Cultivo de Mango.