

MUNICIPIO DE EL ADELANTO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y
ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE
PLÁTANO”

RAÚL ARNOLDO VALVERT LÓPEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE EL ADELANTO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y
ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE
PLÁTANO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2013

2013

(c)

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

EL ADELANTO – VOLUMEN 3

2-72-20-AE-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y
ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE
PLÁTANO”**

**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

RAÚL ARNOLDO VALVERT LÓPEZ

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo 2013

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolfá
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

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 7 de junio de 2013, según Acta No. 8-2013 Punto QUINTO inciso 5.6, subinciso 5.6.32 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PLÁTANO", municipio de El Adelanto, departamento de Jutiapa.

Presentó **RAÚL ARNOLDO VALVERT LÓPEZ**

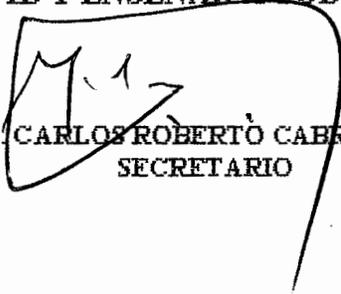
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

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 veintidós días del mes de julio de dos mil trece.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
PREVISALNC

ÍNDICE

	Página	
INTRODUCCIÓN	i	
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO		
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Orografía	5
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	División política	6
1.2.2	División administrativa	8
1.3	RECURSOS NATURALES	9
1.3.1	Agua	9
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	10
1.3.4	Flora y fauna	10
1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Población económicamente activa -PEA-	12
1.4.2	Niveles de ingreso	12
1.4.3	Pobreza	13
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	13
1.5.1	Tenencia de la tierra	13
1.5.1.1	Propia	13
1.5.1.2	Arrendada	13
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	14
1.5.3	Concentración de la tierra	14
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	14
1.6.1	Educación	15
1.6.2	Salud	15
1.6.3	Agua	15
1.6.4	Energía eléctrica	15
1.6.5	Drenajes y alcantarillado	16
1.6.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	16
1.6.7	Sistema de recolección de basura	16
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	16
1.6.9	Letrinización	17

1.6.10	Cementerio	17
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	17
1.7.1	Unidades de mini-riegos	17
1.7.2	Centros de acopio	17
1.7.3	Mercados	18
1.7.4	Vías de accesos	18
1.7.5	Puentes	18
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	18
1.7.7	Telecomunicaciones	19
1.7.8	Transporte	19
1.7.9	Rastros	19
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	19
1.8.1	Organizaciones sociales	20
1.8.2	Organizaciones productivas	20
1.9	ENTIDADES DE APOYO	21
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	21
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	23
1.11.1	Análisis de vulnerabilidades	24
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	26
1.12.1	Flujo comercial	26
1.12.2	Flujo financiero	26
1.13	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	27
1.13.1	Actividad agrícola	27
1.13.2	Actividad pecuaria	28
1.13.3	Actividad artesanal	28
1.13.4	Comercio y servicios productivos	28

CAPÍTULO II CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

2.1	PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	29
2.1.1	Antecedentes del ganado en Guatemala	30
2.1.2	Características tecnológicas	33
2.1.3	Volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto	34
2.2	RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	34
2.2.1	Costo anual de mantenimiento por cabeza y costo de mantenimiento	37
2.2.2	Estado de resultados	41
2.2.3	Rentabilidad	42
2.2.4	Financiamiento	42

2.2.4.1	Interno	43
2.2.4.2	Externo	43
2.3	COMERCIALIZACIÓN	44
2.3.1	Proceso de comercialización	44
2.3.2	Análisis de la comercialización	46
2.3.2.1	Análisis institucional de la comercialización	46
2.3.2.2	Análisis funcional de la comercialización	47
2.3.2.3	Análisis estructural de la comercialización	48
2.3.3	Operaciones de comercialización	50
2.3.3.1	Canales de comercialización	50
2.3.3.2	Márgenes de comercialización	51
2.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	51
2.4.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	53
2.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	55
2.6	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTAS DE SOLUCIÓN	55
2.6.1	Problemática encontrada	55
2.6.2	Propuestas de solución	56

CAPÍTULO III PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PLÁTANO

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	58
3.2	JUSTIFICACIÓN	59
3.3	OBJETIVOS	59
3.3.1	General	59
3.3.2	Específicos	59
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	60
3.4.1	Identificación del producto	60
3.4.2	Oferta	62
3.4.2.1	Oferta histórica y proyectada	62
3.4.3	Demanda	63
3.4.3.1	Demanda potencial histórica y proyectada	63
3.4.4	Consumo aparente	65
3.4.4.1	Consumo aparente histórico y proyectado	65
3.4.5	Demanda insatisfecha	67
3.4.5.1	Demanda insatisfecha histórica y proyectada	67
3.4.6	Precio	68
3.4.7	Comercialización	68
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	68
3.5.1	Localización	69
3.5.1.1	Macrolocalización	69
3.5.1.2	Microlocalización	69
3.5.2	Tamaño	69

3.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	69
3.5.4	Proceso productivo	70
3.5.5	Requerimientos técnicos	73
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	75
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	75
3.7.1	Inversión fija	75
3.7.2	Inversión en plantación	77
3.7.3	Inversión en capital de trabajo	79
3.7.4	Inversión total	81
3.7.5	Financiamiento	81
3.7.5.1	Fuentes internas	82
3.7.5.2	Fuentes externas	82
3.7.6	Estados financieros	84
3.7.6.1	Estado de costo directo de producción proyectado	84
3.7.6.2	Estado de resultados proyectado	86
3.7.6.3	Presupuesto de caja	87
3.7.6.4	Estado de situación financiera proyectado	88
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	90
3.8.1	Punto de equilibrio	90
3.8.1.1	Punto de equilibrio en valores	90
3.8.1.2	Punto de equilibrio en unidades	90
3.8.1.3	Prueba del punto de equilibrio	91
3.8.1.4	Margen de seguridad	91
3.8.1.5	Gráfica del punto de equilibrio	91
3.8.2	Flujo neto de fondos	93
3.8.3	Valor actual neto	94
3.8.3.1	Tasa de rendimiento mínima aceptada	94
3.8.4	Relación beneficio costo	95
3.8.5	Tasa interna de retorno	96
3.8.6	Periodo de recuperación de la inversión	96
3.9	IMPACTO SOCIAL	98

CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PLÁTANO

4.1	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTO	99
4.2	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	100
4.2.1	Instituciones de comercialización	100
4.2.2	Funciones de comercialización	101
4.2.3	Estructura de comercialización	103
4.3	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	104
4.3.1	Canales de comercialización	105
4.3.2	Márgenes de comercialización	106
4.3.3	Factores de diferenciación	107

4.3.3.1	Utilidad de lugar	107
4.3.3.2	Utilidad de forma	107
4.3.3.3	Utilidad de tiempo	107

CAPÍTULO V ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL DE LA PRODUCCIÓN DE PLÁTANO

5.1	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA	108
5.1.1	Tipo y denominación social	108
5.1.2	Localización	109
5.1.3	Justificación	109
5.1.4	Marco jurídico	109
5.1.4.1	Marco jurídico interno	109
5.1.4.2	Marco jurídico externo	110
5.1.5	Objetivos	111
5.1.5.1	General	111
5.1.5.2	Específicos	112
5.1.6	Estructura de la organización	112
5.1.6.1	Tipo de organización	112
5.1.6.2	Sistema de la organización	112
5.1.6.3	Diseño organizacional	113
5.1.6.4	Funciones básicas de las unidades administrativas	114
5.2	RECURSOS NECESARIOS	115
5.2.1	Humanos	116
5.2.2	Financieros	116
5.2.3	Materiales	116
5.3	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	116
5.3.1	Social	116
5.3.2	Económica	117
5.3.3	Cultural	117
5.4	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	117
5.4.1	Planeación	118
5.4.1.1	Misión	118
5.4.1.2	Visión	118
5.4.2	Organización	118
5.4.3	Integración	119
5.4.4	Dirección	119
5.4.5	Control	119
	CONCLUSIONES	121
	RECOMENDACIONES	123
	BIBLIOGRAFÍA	126
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de El Adelanto, Departamento Jutiapa, Población por Sexo, Área, Grupo Étnico y Edad, Años: 1994, 2002 y 2011.	11
2	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Población Económicamente Activa -PEA-, Años: 1994, 2002 y 2011.	12
3	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2011.	27
4	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de Finca, Año: 2011.	34
5	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Resumen de Unidades Productivas, Año: 2011.	35
6	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Movimiento de Existencias, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	36
7	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo Directo de Mantenimiento, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	38
8	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo Directo de Ventas, Del 01 de enero 2011 al 31 de diciembre 2011.	39
9	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Ventas de Ganado Bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	40
10	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Estado de Resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	41
11	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Financiamiento, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	43

12	República de Guatemala, Oferta Histórica y Proyectada de Plátano, Período: 2006-2015.	62
13	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Plátano, Período: 2006-2015.	64
14	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Plátano, Período: 2006-2015.	66
15	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Plátano, Período: 2006-2015.	67
16	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Plátano, Superficie, Volumen y Valor de la Producción.	70
17	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Plátano, Inversión Fija, Año: 2011.	76
18	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Plátano, Inversión en Plantación, Año: 2011.	78
19	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Plátano, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2011.	80
20	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Plátano, Inversión Total, Año: 2011.	81
21	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Plátano, Plan de Financiamiento, Año: 2011.	83
22	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Plátano, Plan de Amortización del Préstamo.	84
23	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Plátano, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	85
24	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Plátano, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	86

25	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Plátano, Presupuesto de Caja, Al 31 de diciembre de cada año.	87
26	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Plátano, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año.	89
27	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Plátano, Flujo Neto de Fondos, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	93
28	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Plátano, Valor Actual Neto.	94
29	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Plátano, Relación Beneficio Costo.	95
30	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Plátano, Tasa Interna de Retorno.	96
31	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Plátano, Período de Recuperación de la Inversión.	97
32	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de plátano, Márgenes de Comercialización, Año: 2011.	106

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, División Política, Años: 1994, 2002 y 2011.	7
2	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Requerimientos de Inversión Social y Productiva, Año: 2011.	22
3	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Identificación de Riesgo, Año: 2011.	23
4	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Matriz de Vulnerabilidades, Año: 2011.	25
5	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Características Tecnológicas, Año: 2011.	33
6	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Proceso de Comercialización, Año: 2011.	45
7	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Análisis Institucional de la Comercialización, Año: 2011.	46
8	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Análisis Funcional de la Comercialización, Año: 2011.	47
9	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino Análisis Estructural de la Comercialización, Año: 2011.	49
10	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Análisis Organizacional, Año: 2011.	52
11	Composición Química Del Plátano, 100 Gramos de Porción Comestible, Año: 2011.	61
12	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Plátano, Requerimientos Técnicos, Año: 2011.	73

13	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Plátano, Proceso de Comercialización Propuesta, Año 2011.	99
14	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Plátano, Instituciones de Comercialización, Año: 2011.	101
15	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Plátano, Funciones de Comercialización, Año: 2011.	102
16	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Plátano, Estructura de Comercialización, Año: 2011.	104

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Canal de Comercialización, Año: 2011.	50
2	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Estructura Organizacional, Año: 2011.	53
3	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Plátano, Flujograma del Proceso Pre-Productivo, Año: 2011.	71
4	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Plátano, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2011.	72
5	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Plátano, Punto de Equilibrio, Año: 2011.	92
6	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Plátano, Canal de Comercialización, Año: 2011.	105
7	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Plátano, Estructura Organizacional Propuesta, "Comité Productor de Plátano El Pequeño Soñador", Año: 2011.	113

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa, Localización Geográfica, Año: 2011.	4

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC- ha sido la principal responsable de la educación superior en el país y sirve como propósito el formar nuevos profesionales y para tal fin, realiza estudios sociales dentro de la población, de tal forma que colabora de forma directa en el estudio de problemas poblacionales y socioeconómicos y propone, a su vez, soluciones viables para mejorar la situación de los guatemaltecos.

Con esta visión, la Facultad de Ciencias Económicas de la USAC, tiene como una de sus alternativas de graduación, la realización del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, el cual consiste en llevar a cabo un estudio social en una comunidad dentro del país que tiene como tema general "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTA DE INVERSIÓN", con el objetivo de elaborar un Informe General, donde se presenten los hallazgos que se encontraron durante la investigación.

El presente documento es resultado de la elaboración de este Informe General, debido a que se desprende de él y añade datos específicos al tema individual. Está basado en una investigación de campo que fue realizada en el municipio de El Adelanto, departamento de Jutiapa, durante el periodo que comprende del uno al 31 de octubre del año 2011, con una visita preliminar en la semana que comprendió del 16 al 22 de septiembre del mismo año.

El tema principal es la Comercialización y Organización Empresarial, con el punto específico de la crianza y engorde de ganado bovino. Además, como se describirá a continuación, contiene una propuesta de inversión que es el proyecto de producción de plátano, incluidos también sus respectivos manuales administrativos.

Capítulo I, presenta un diagnóstico socioeconómico del Municipio, donde se muestran las 13 variables investigadas con el objetivo de mostrar una imagen amplia de la situación del lugar al momento del estudio. De esta forma, aquí se exterioriza la nueva teoría sobre El Adelanto, lo cual crea una idea espacial y temporal del lugar donde se realizó el estudio organizacional.

Capítulo II, contiene un estudio completo sobre la situación de la crianza y engorde de ganado bovino del lugar. Se exhibe una breve reseña histórica de la situación ganadera en Guatemala, así como las distintas razas que aquí se producen. Luego se encuentran las distintas características de este tipo de empresa, así como los resultados financieros obtenidos. El punto fuerte lo posee la presentación de la comercialización del ganado dentro del Municipio, con todas sus características, así como el tipo de organización empresarial que existe dentro de estas empresas.

Capítulo III, propone la creación de una nueva propuesta de inversión en el lugar, la cual es la producción de plátano. Aquí se describe, en su totalidad, todos los aspectos indispensables para establecer este proyecto en el Municipio, por lo que se presenta un estudio de mercado que avala la factibilidad del proyecto, así como su respectivo estudio técnico y financiero, en los cuales se detallaran los distintos requerimientos de inversión necesarios para llevarlo a cabo.

Capítulo IV, está constituido por la descripción del proceso de comercialización que se aplicará al ponerse en funcionamiento el proyecto del cultivo de plátano. Este contiene todos los aspectos de manejo y empaque, canales de distribución y aspectos relevantes fundamentales para comercializar un producto.

Capítulo V, presenta el tipo de organización empresarial que se deberá constituir para llevar a cabo el proyecto. En este caso, se propone la creación de un comité de productores, lo cual tiene como objetivo ayudar a los agricultores del lugar, así como elevar el nivel de vida de los pobladores. Estos y otros aspectos relevantes a la administración del proyecto, se discutirán en este capítulo.

El documento concluye con sus respectivas conclusiones y recomendaciones, las cuales nacen del análisis de todo lo anteriormente expuesto y que están concatenadas para que tengan sentido en la realidad. Como todo documento profesional, se incluye una bibliografía con los textos consultados durante la realización de este informe individual. Posteriormente, se proponen dos manuales administrativos fundamentales para el desarrollo de la propuesta de inversión.

Finalmente, se expresa un profundo agradecimiento a las organizaciones gubernamentales, autoridades municipales, líderes comunitarios y la población de los diferentes centros poblados, porque con su ayuda se hizo posible la elaboración del presente documento.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El desarrollo del presente capítulo da a conocer el diagnóstico socioeconómico, del municipio de El Adelanto, departamento de Jutiapa, por medio de las siguientes variables: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero, así como el resumen de las actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

Se refiere a los aspectos del área geográfica investigada, entre ellos el contexto Nacional, Departamental y los antecedentes históricos del Municipio objeto de estudio.

1.1.1 Contexto Nacional

La república de Guatemala tiene una superficie territorial de 108,889 km², se encuentra situada en la parte norte del istmo, en la sección septentrional de Centroamérica, comprendida entre los paralelos 13°44' y 18°30' latitud norte y entre los meridianos 87°24' y 92°14' al este del meridiano de Greenwich, la división política es de 22 departamentos.¹

El Congreso de la República de Guatemala aprobó en noviembre del 2011 el decreto 32-2011 por medio del cual se crea el municipio "Las Cruces" que será el número 334 en el ámbito nacional y el décimo tercero en Petén.²

¹ Instituto Nacional de Estadística -INE-. 2002. "Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002". Guatemala, p. 12.

² Casasola, S. 2011. "Las Cruces, Petén es el municipio 334 de Guatemala." Siglo XXI (en línea). Consultado el 10 de ene. 2012. Disponible en: <http://www.s21.com.gt/nacionales/2011/11/22/cruces-peten-municipio-334-guatemala>

El clima en Guatemala es cálido tropical, que se modifica según la altura; las estaciones del año son verano de noviembre a abril e invierno de mayo a octubre, la temperatura promedio anual es de 20° centígrados. En los últimos años ha prevalecido la población rural sobre la urbana, por lo que ha aumentado la población en 135 personas por kilómetro cuadrado para el año 2011. El Índice de Desarrollo Humano -IDH- al año 2011 aumentó en 0.704 según el Informe Nacional de Desarrollo Humano -INDH- 2009/2010, el cual indica que el incremento fue significativo y presenta poco impacto positivo en la sociedad guatemalteca.

1.1.2 Contexto Departamental

El departamento de Jutiapa, tiene una superficie de 3,219 kilómetros cuadrados, se ubica en la región IV o región sur oriental; colinda al norte con el departamento de Jalapa y municipio de Chiquimulilla; al este con la República de El Salvador, al sur con el Océano Pacífico y al oeste con el departamento de Santa Rosa. Los registros de la temperatura oscilan entre los 19 y 20 grados centígrados. Las proyecciones para el año 2011 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, reflejan una población de 436,076 con una tasa de crecimiento del 1.27% y una densidad poblacional igual a la nacional.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

El municipio de El Adelanto es una región que fue habitada por la raza Pipil quienes hablaban la lengua Xinca. 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 se elevó a la categoría de "Municipio", ubicado en una pequeña planicie cuya cabecera sería El Adelanto.

"El título de Municipio se registró a favor de la municipalidad de El Adelanto bajo el asiento número 80, folio 28, tomo II, Diario del Sur, derecho número 2, dado

en el departamento de Chiquimula, el día 9 de mayo de 1893; con su respectivo registro en la Propiedad Inmueble y en 1925 se determina su ordenamiento territorial.”³

En el año 2005 se creó la mancomunidad de municipios del Cono Sur, del departamento de Jutiapa, la cual está integrada por cinco municipios que son: Atescatempa, Jerez, Yupiltepeque, Zapotitlán y El Adelanto.

1.1.4 Localización y extensión

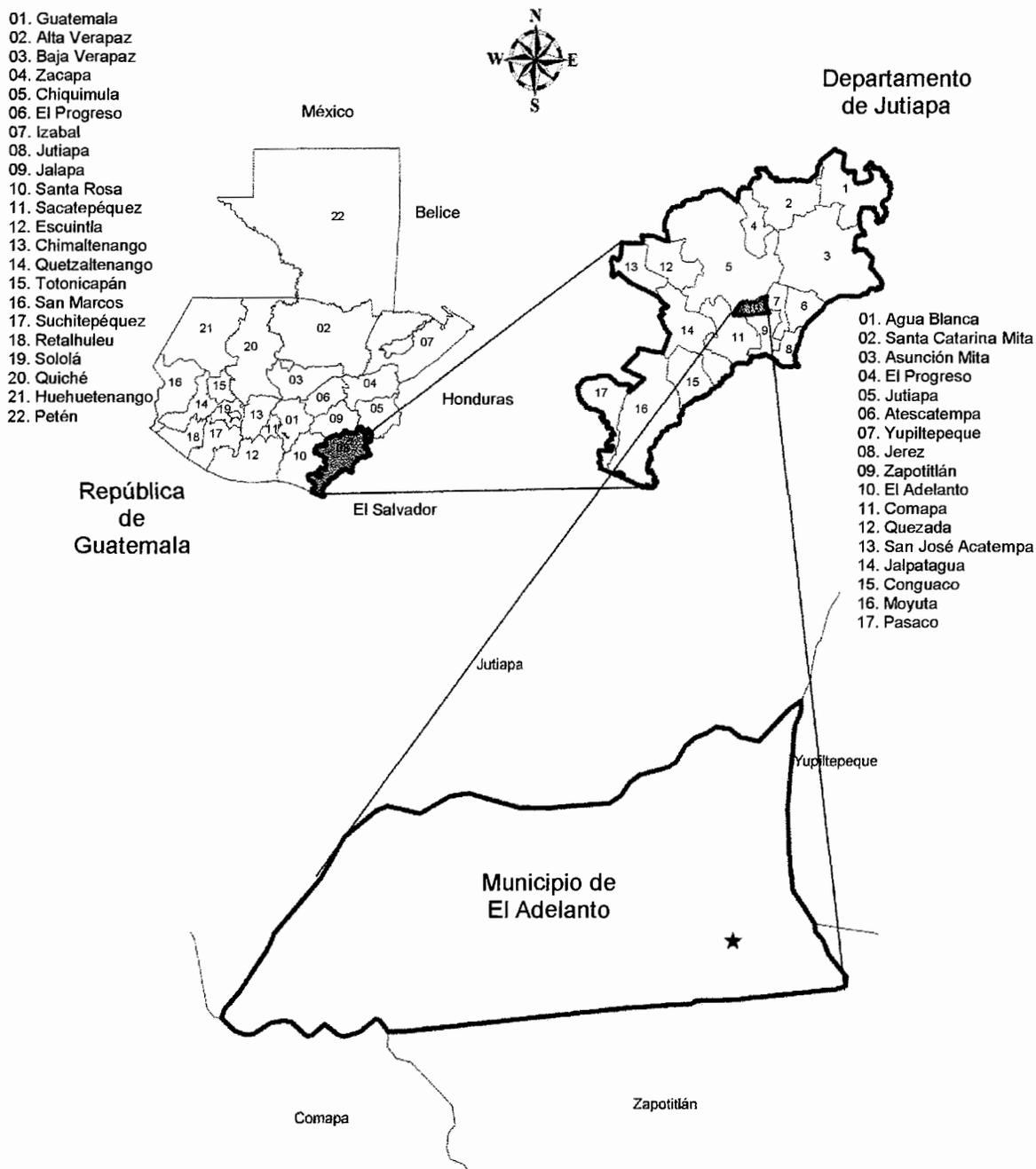
El Municipio pertenece a la región IV del departamento de Jutiapa, conformada por los departamentos localizados al oriente de la República de Guatemala. El municipio de El Adelanto limita al norte con los municipios de Jutiapa y Yupiltepeque; al este con Yupiltepeque y Zapotitlán; al sur con Zapotitlán y Comapa; al oeste con Jutiapa y Comapa.

De la Ciudad Capital al departamento de Jutiapa se recorren 130 kilómetros de carretera asfaltada que forma parte de la CA-1 carretera Interamericana, para luego recorrer 18 kilómetros en la ruta 25, que es la ruta departamental de Jutiapa y donde se encuentra la bifurcación que lleva a los municipios del cono sur, donde luego se toma la ruta 23 que conduce a la cabecera del municipio de El Adelanto, que se encuentra asfaltada desde el 12 de febrero del 2002; la distancia que existe desde la Ciudad Capital al Municipio son 152 kilómetros.

Seguidamente se presenta un mapa de localización geográfica del municipio de El Adelanto, muestra su microlocalización y macrolocalización dentro de los límites geográficos de la República de Guatemala:

³ Municipalidad de El Adelanto, Oficina Municipal de Planificación -OMP-. GT. 2006. “*Monografía del municipio de El Adelanto*, departamento de Jutiapa”, Guatemala, p 10.

Mapa 1
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Localización Geográfica
Año: 2011



Fuente: elaboración propia, con base a información de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- de la Municipalidad de El Adelanto, Departamento de Jutiapa.

El Municipio es parte central del departamento de Jutiapa, su extensión territorial es de 31 kilómetros cuadrados, con una topografía quebrada y ondulada. Está ubicado dentro de las siguientes coordenadas: Latitud Norte: 14° 10' 06" Longitud Oeste: 89° 43' 37", su altitud sobre el nivel del mar es de 1,050 metros.

1.1.5 Clima

El clima del Municipio se clasifica como templado, la época seca se manifiesta de noviembre a abril, el período de lluvia inicia en mayo y finaliza en octubre. Se registra una temperatura anual promedio de 21 grados centígrados. La precipitación pluvial promedio anual oscila entre 1,100 a 1,349 milímetros.

1.1.6 Orografía

La topografía del Municipio es irregular, quebrada con algunas montañas, cerros, lomas y parajes; áreas de bosques y pastos, así como zonas de cultivo de café, maíz, frijol, maicillo y algunas variedades de árboles frutales.

Sus accidentes orográficos son: Montaña del Cajón, Montaña La Loma y Montaña El Astillero; Cerro Don Julián y Cerro El Tablón.

Cuenta con dos micro cuencas: la primera se denomina La Montaña, situada en el nororiente, entre El Adelanto y Yupiltepeque y la segunda en la zona de descarga de las quebradas Agua Tibia y La Pava, que son afluentes del río San Nicolás y el ojo de agua El Copalito, que surte de agua por gravedad al área urbana.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

En el Municipio se celebra la fiesta patronal del 15 al 20 de marzo, en conmemoración al Patriarca San José, con actos litúrgicos y la participación de la mayor parte de la comunidad.

El idioma que predomina es el español; la religión que profesan es la católica con un 60%, las iglesias evangélicas reúnen un 30% de los vecinos y el 10% restante dice no profesar ninguna creencia. Los templos de las diferentes religiones y los cementerios son considerados sitios sagrados para la población del Municipio.

Entre las actividades deportivas y sociales que se practican en la comunidad se menciona el fútbol como principal competencia, dentro de este deporte se tiene la participación en la copa Pepe Milla disputada entre los mejores ocho municipios del departamento de Jutiapa.

También se practican bailes, carrera de cintas, jaripeo, maratón, quema de coheteros, toritos y palo encebado. Entre las comidas tradicionales se encuentran los ticucos, comida típica que consiste en tortillas hechas de maíz, rellena con frijoles negros.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Describe el análisis de los diferentes cambios que han existido dentro de la división política del Municipio, así mismo identifica cuál es la gestión y forma de gobierno que se desarrolla dentro de este, adicional a los diferentes centros poblados que conforman el Municipio.

1.2.1 División política

Se ha modificado con el transcurso del tiempo por distintos factores, uno de ellos es el aumento de la población, situación que provoca la creación de nuevos centros poblados destinados para vivienda y ampliación de la frontera agrícola.

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- del año 1994, el Municipio estaba comprendido por un

pueblo o Cabecera Municipal, cuatro aldeas, cuatro caseríos y una finca. Comparado con el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- del año 2002, se detecta un crecimiento en los caseríos, así como la aparición de la población dispersa. Según la investigación de campo realizada al año 2011, ya existen reconocidas por la municipalidad una nueva aldea y cinco nuevos caseríos, esto en comparación con el censo del 2002.

A continuación se detalla cada centro poblado del Municipio:

Tabla 1
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
División Política
Años: 1994, 2002 y 2011

No.	Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación de campo 2011
1	El Adelanto	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	Cerro de Piedra	Caserío	Caserío	Caserío
3	El Zarón	Aldea	Aldea	Aldea
4	El Trapiche	Aldea	Aldea	Aldea
5	Nueva Libertad	Aldea	Aldea	Aldea
6	El Porvenir	Finca	-	Finca
7	Chinamas	Aldea	Aldea	Aldea
8	Las Trojas	Caserío	Caserío	Caserío
9	Río Chiquito	Caserío	-	Caserío
10	El Ixcanalar	Caserío	Paraje	Caserío
11	Los Godoy	-	Caserío	Caserío
12	Wiligüiste	-	Caserío	Caserío
13	Sitio Arriba	-	-	Aldea
14	El Hato	-	-	Caserío
15	Los Cerritos	-	-	Caserío
16	Los Velásquez	-	-	Caserío

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e información de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- y de la investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se registran 16 centros poblados, según datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación -DMP-. En el año 2002 el caserío Río Chiquito no fue contemplado por el Censo Nacional de Población, dado que fue absorbido temporalmente por el caserío El Ixcalanar, pero el incremento de la población hace que vuelva a ser contabilizado y su estatus fue oficializado a partir del año 2006.

1.2.2 División administrativa

Es la forma como se encuentra estructurado el Gobierno Municipal para administrar los recursos financieros y humanos.

Cada área que conforma el cuerpo de la municipalidad se describirá a continuación:

- Concejo Municipal: la Corporación Municipal está integrada por un alcalde cuatro concejales, el síndico primero, segundo y un síndico suplente. Es regulado por el Código Municipal, con base en la ley de Consejos de Desarrollo, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-: se integra por las siguientes organizaciones: Alcalde Municipal, Corporación Municipal, Secretario Municipal, representantes de las diferentes instituciones gubernamentales y organizaciones no gubernamentales, como lo son la Policía Nacional Civil, el Juzgado de Paz, el Centro de Salud, la Supervisión de Educación y el Tribunal Supremo Electoral; también están las organizaciones religiosas y los alcaldes comunitarios de los diferentes Consejos Comunitarios de Desarrollo de las comunidades del Municipio. Su base legal se encuentra en los artículos 17 y 18 del Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República y Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, artículos 11 y 12, Decreto 11-2002.

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-:** es el grupo de personas que representa a la comunidad a la que pertenecen, son elegidas por la confianza del alcalde y este vela por las necesidades primordiales de su territorio. En el municipio de El Adelanto existen nueve COCODES, los cuales se localizan en el Casco Urbano, en las aldeas El Trapiche, El Zarón, Chinamas, La Nueva Libertad y Sitio Arriba, así como en los caseríos Las Trojas, Cerro de Piedra, El Ixcalanar; todos tienen participación activa dentro de su comunidad.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos los bienes que provee la naturaleza y el ser humano puede disponer de ellos para satisfacer sus necesidades. Los elementos que lo componen son hídricos, bosques, suelos, flora y fauna.

1.3.1 Agua

Los principales son el río Paz y el río Chiquito y las quebradas llamadas los Achiotos y la Cidra en aldea El Zarón, además de la Pava y Agua Tibia en aldea El Trapiche. Existen riachuelos como la Chicona en el caserío El Hato, el Chorro, el Copalito y el Amatillo en el área urbana, los Cerritos en caserío Cerro de Piedra, el Sesteo y el Chilamate en aldea El Zarón, el Florifundio y la Ciénega en aldea Nueva Libertad.

1.3.2 Bosques

El Municipio posee un área boscosa denominada El Astillero constituido una reserva de área protegida, que alberga especies de cedro, ciprés común, ceiba, casuarina, pino, güiligüiste, zare y quebracho, su extensión es de dos caballerías. La formación de esta reserva forestal, situada en el caserío El Hato y que es manejada por el Programa de Incentivos Forestales para Pequeños Silvicultores –PINPEP– el cual fue creado con el apoyo de Holanda, tiene como

fin primordial el ayudar al Municipio en la conservación de la masa boscosa.

1.3.3 Suelos

Es la parte fundamental del ecosistema, permite la generación de alimento y espacio para la supervivencia de las especies. La clasificación de los suelos que tiene el municipio de El Adelanto pertenece al grupo de la Altiplanicie Central, por la profundidad del suelo, la clase de material madre y el drenaje. Las series que existen en el territorio son la Culma, Jalapa y Mongoy. En el área del Municipio predominan las clases agrológicas IV, VI y VII.

1.3.4 Flora y fauna

La flora alberga especies como: el eucalipto, jocote marañón, mango, banano, aguacate, naranja, guapinol, ceiba, pino, ciprés común, cedro, casuarina, guachipilín, matilisguate, lima y limón. La fauna que habita el Municipio la conforman los animales silvestres y domésticos, dentro de estos se mencionan: tecolotes, trogones, clarineros, cenizotes, garzas, zopilotes, lagartijas, roedores, mapaches, conejos, gatos de monte, murciélagos, cotuzas, serpientes de cascabeles y tortugas de tierra. Es importante mencionar que muchas de estas especies, como el trogon elegante -Trogon elegans-, la cual es un ave emparentada cercanamente con el quetzal, se encuentran en peligro de extinción.

1.4 POBLACIÓN

“Es el número total de personas que viven en un área específica que forman una nación y es el elemento primordial de todo centro poblado; las condiciones o cambios que en ella se realicen repercuten en todo el contexto económico y social de un Estado.”⁴ Esta variable representa las características de la población e indican el grado de organización en que se compone la población,

⁴ Pearce, D. 1999. “*Diccionario Akal de Economía Moderna*”. México, Editorial Akal, 1ra. Edición, p.424.

también explica cómo ha cambiado durante el tiempo dicha estructura. A continuación se presenta los valores poblacionales del Municipio.

Cuadro 1
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Población por Sexo, Área, Grupo Étnico y Edad
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2011	
	Población	%	Población	%	Población	%
Población por sexo						
Hombres	2,286	49	2,607	49	3,236	49
Mujeres	2,413	51	2,706	51	3,369	51
Total	4,699	100	5,313	100	6,605	100
Población por área						
Urbana	1,760	37	1,922	36	1,955	30
Rural	2,939	63	3,391	64	4,649	70
Total	4,699	100	5,313	100	6,605	100
Población grupo étnico						
Indígena	32	1	3	1	3	0.1
No indígena	4,667	99	5,310	99	6,602	99.9
Total	4,699	100	5,313	100	6,605	100
Población por edad						
00 a 06	1,036	22	1,173	22	1,453	22
07 a 14	1,152	25	1,252	24	1,585	24
15 a 64	2,263	48	2,573	48	3,170	48
65 y más	248	5	315	6	397	6
Total	4,699	100	5,313	100	6,605	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y las proyecciones para el año 2011 del Instituto Nacional de Estadística -INE- .

Las proyecciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, revelan que al año 2011 la población es de 6,605 habitantes. Los datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año 1994, muestran que la población era de 4,699, mientras que los datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, establecen que esta aumentó a 5,313 habitantes, lo que indica que existió un incremento en la población del 13% en relación al año 1994, con el año 2002 fue de 1.7%. La tasa de

crecimiento con base al Instituto Nacional de Estadística -INE- es de 0.19%.

1.4.1 Población económicamente activa -PEA-

Son hombres y mujeres en edad de trabajar, comprende a personas a partir de los siete años según el Instituto Nacional de Estadística -INE-. La población económicamente activa –PEA- en el Municipio es:

Cuadro 2
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Población Económicamente Activa -PEA-
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2011		Proyección 2011	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Por sexo								
Hombres	1,067	93	1,172	94	366	91	1,265	93
Mujeres	86	7	79	6	36	9	96	7
Total	1,153	100	1,251	100	402	100	1,361	100
Por área								
Urbana	484	42	453	36	129	32	461	34
Rural	669	58	798	64	273	68	900	66
Total	1,153	100	1,251	100	402	100	1,361	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, el XI Censo de Población y VI de habitación, Proyecciones de Población -INE- 2011 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La PEA total con respecto a la población en general del Municipio en el año 1994, fue de 25% y para el año 2002 disminuyó a 24%, la tendencia a la baja se manifestó para el año 2011 con un 21%, esto significa que ha habido una disminución en el año de investigación de 0.4 puntos porcentuales ante el año de 1994.

1.4.2 Niveles de ingreso

El 57% de la población percibe menos de Q. 450.00 al mes, están por debajo del salario mínimo, el 18% percibe un ingreso mensual de menos de Q. 900.00, un 11% menos de Q. 1,350.00 y el 14% restante más de Q. 1,351.00.

1.4.3 Pobreza

Los datos de pobreza general del municipio de El Adelanto, según LA Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- del año 2002, indican que es de 71.23%.⁵ La investigación realizada durante el año 2011 muestra que el nivel de pobreza de la población es del 96%.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Se integra por los regímenes de tenencia, concentración y uso de la tierra, factores que influyen en la situación socioeconómica de la población. Tuvo su origen en la colonización y ha sido causa de serios conflictos debido a que la distribución de la tierra en el país es deficiente y desigual.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Muestra el tipo de propiedad que caracteriza a la tierra, en el Municipio se pueden observar los siguientes tipos de propiedad:

1.5.1.1 Propia

En este régimen de propiedad el productor es a la vez el dueño de la tierra y en su actividad económica aprovecha, trabaja y produce en ella, ya sea que posea título de propiedad o no.

1.5.1.2 Arrendada

El productor, para tener el derecho de aprovechar la tierra, debe realizar un pago determinado al propietario; puede ser en dinero, en especie o mixta. La mayor parte de la población posee pocas tierras o no posee, por lo que se ve en la necesidad de arrendar alguna extensión de terreno para llevar a cabo su actividad económica.

⁵ Durini Cárdenas, Edgar. 2006. *"Pobreza y problemas sociales en Guatemala"*. Guatemala, USAC, 1ra. Edición, p. 110.

Según la investigación realizada en el Municipio, existen dos modalidades que se utilizan para realizar el pago por el uso de las fincas arrendada, de acuerdo al arreglo convenido entre el propietario de la tierra y el productor, es posible cancelar:

- En efectivo, al momento de vender la cosecha.
- Por división, donde se fracciona la producción por la mitad y se otorga el 50% al propietario de la tierra para saldar la deuda y el productor conserva el restante.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

Existe un notable incremento en el uso de la tierra para cultivos temporales; para el Censo Nacional Agropecuario de 1979 se utilizaba el 50%, en el Censo Nacional Agropecuario 2003 asciende a 61% y para la encuesta del año 2011 se extiende a 83%. De la misma forma se muestra la disminución de la tierra utilizada para bosques y montes, en el año 1979 se destinaba el 16% y para el año 2003 se redujo al 1%.

1.5.3 Concentración de la tierra

Indica la relación que existe entre la extensión de las propiedades y el número de propietarios de la tierra. Para el año 2011 se observa una alta concentración de la tierra por parte de las fincas subfamiliares, con un 88% de la superficie; las microfincas aumentaron notablemente a un 5% de la tierra y las fincas familiares solamente reflejaron un 7% de concentración.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

La población carece de elementos básicos para su convivencia y desarrollo, por lo que es fundamental que estos sean instalados en los centros poblados, con el fin de lograr los niveles de bienestar necesarios que mejoren su calidad de vida.

1.6.1 Educación

Según el anuario estadístico del Ministerio de Educación -MINEDUC-, al año 2011 la cobertura educativa alcanzó un 114% en la educación primaria, un 87% en la básica o media y un 10% en el diversificado.

El nivel diversificado es reciente, cabe destacar que durante el ciclo escolar año 2011, se graduó la primera promoción de Bachilleres en Ciencias y Letras, con un total de 38 graduados. Para el año 2011, con relación al 2009, se presentó un incremento en la población estudiantil del nivel de preprimaria en un 1%, el nivel primario disminuyó un 10% en el área urbana y rural; nivel básico o medio aumentó en un 2%.

1.6.2 Salud

Existe un Centro de Salud de Atención Permanente -CAP- tipo "B", ubicado a un costado de la Municipalidad atiende las 24 horas, cuenta con consulta externa pero no brinda el servicio de encamamiento. Está integrado por un médico graduado, tres enfermeras auxiliares, un inspector de saneamiento y personal administrativo, como apoyo al mismo colaboran once comadronas y cuatro promotores de salud, los cuales prestan atención en la Cabecera Municipal y las aldeas El Trapiche y Nueva Libertad.

1.6.3 Agua

Se utiliza dos tipos de abastecimiento de agua: pozo mecánico y manantiales. Los pozos mecánicos están ubicados en las aldeas El Trapiche y Nueva Libertad. Los demás centros poblados no cuentan con servicio de agua entubada, el sistema de abastecimiento es por medio de manantiales u otros.

1.6.4 Energía eléctrica

El alumbrado público brinda una cobertura del 76% en el casco urbano, la tarifa

fija del servicio de alumbrado es de Q.63.28 mensual.

El servicio de energía eléctrica en el municipio de El Adelanto es suministrado por la Distribuidora de Electricidad de Oriente Sociedad Anónima -DEORSA-, el cual, para el año de 1994, prestaba un servicio con una cobertura del 40%, para el año 2002 un 69% y para el año 2011 una cobertura del 71%, lo que indica que el servicio de energía eléctrica domiciliar ha aumentado su cobertura.

1.6.5 Drenajes y alcantarillado

En el Casco Urbano se determinó que solamente el 24% de las viviendas cuenta con servicio de drenajes y el 7% con alcantarillado; en el área rural el 7% de viviendas tiene servicio de drenajes y el 1% con alcantarillado.

1.6.6 Sistemas de tratamientos de aguas servidas

Carece de un sistema de tratamientos de aguas servidas, el agua de los drenajes y alcantarillados desemboca en ríos, quebradas, entre otros.

1.6.7 Sistema de recolección de basura

En el Casco Urbano existe un lugar denominado “la Charca” en el que se deposita la basura al descubierto sin las condiciones técnicas e higiénicas necesarias, en sus alrededores proliferan animales que buscan alimentarse de los residuos. Se localiza a la par de una cancha deportiva lo que pone en riesgo la salud de las personas que visitan estas instalaciones.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

La carencia de una planta para el tratamiento de los desechos sólidos, provoca que los residuos se drenen hacia las quebradas y riachuelos, a través de las calles y avenidas.

1.6.9 Letrinización

La implementación de letrinas a las viviendas es un servicio indispensable, para mantener la higiene en los hogares y el medio ambiente, su importancia radica en evitar la contaminación del recurso agua, que es vital para el consumo humano. De acuerdo a datos de encuesta del año 2011 únicamente el 12% de los hogares cuenta con servicio de letrinas, comparado con el año 2002 creció en un 6%.

1.6.10 Cementerio

El Municipio cuenta con tres cementerios, uno ubicado en la Cabecera Municipal, donde la mayoría de la población usa el servicio; la segunda y tercera instalación se ubica en la aldea El Zaron y Chinamas respectivamente, ambas para el uso comunitario.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Esta permite conocer las diferentes construcciones e instalaciones productivas que la población utiliza para desarrollar sus actividades, lo que conforma los elementos principales para el desarrollo económico y social del Municipio.

1.7.1 Unidades de mini-riegos

El sistema de riego que utilizan los centros poblados se basa exclusivamente en agua de lluvia, carecen de implementos que les permitan almacenar y distribuirla a los cultivos.

1.7.2 Centros de acopio

Debido a que la mayor parte de la cosecha se destina para el autoconsumo se carece de centros de acopio que permitan almacenar bienes de consumo; por otro lado el mayorista recolecta en las viviendas de los productores lo que reservaron para comercializar.

1.7.3 Mercados

En el Casco Urbano a un costado de la Municipalidad, existe una instalación destinada para el mercado municipal, sin embargo es sub-utilizado por la falta de un día específico para la venta de productos.

1.7.4 Vías de acceso

De la Ciudad Capital al departamento de Jutiapa se recorren 130 kilómetros de carretera asfaltada que forma parte de la CA-1 carretera Interamericana, para luego recorrer 18 kilómetros en la ruta 25, que es la ruta departamental de Jutiapa y donde se encuentra la bifurcación que lleva a los municipios del cono sur, donde luego se toma la ruta 23 que conduce al Municipio. El camino que existe desde Jutiapa hacia la Cabecera Municipal está a 36 kilómetros, encontrándose aproximadamente a 153 kilómetros de la ciudad capital; está totalmente asfaltada, sin embargo, existen algunos tramos carreteros en mal estado.

1.7.5 Puentes

Existen cinco puentes de concreto los cuales se detallan a continuación:

- Puente hacia el caserío El Hato.
- Puente de la quebrada la Chiconá.
- Puente de la primera calle del Barrio Central.
- Puente de la calle Mario Corado.
- Puente el Trapichito ubicado en la aldea El Trapiche.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Este servicio es proporcionado a través de la empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente Sociedad Anónima –DEORSA-, el voltaje para las residencias es de 110 y 220 voltios monofásica y trifásica para el sector comercial e industrial.

Tanto el Área Urbana y el Área Rural poseen este servicio, sin embargo, la cobertura para el casco urbano es del 90% y para el Área Rural es del 77%.

1.7.7 Telecomunicaciones

Los residentes tienen a su disposición una mínima cantidad de servicios de telecomunicación. Los habitantes del Municipio poseen el servicio de telefonía fija, proporcionado por la empresa Claro, también se comunican a través de los celulares con las compañías Claro y Tigo.

También se cuenta con una oficina de El Correo, la cual presta el servicio de envío y recepción de correspondencia tanto al interior como al exterior del país.

1.7.8 Transporte

El servicio de transporte es facilitado por microbuses, con rutas hacia el departamento de Jutiapa y municipios aledaños como Zapotitlán y Yupiltepeque.

Para mayor movilidad de los pobladores existen los mototaxis para transportarse a las comunidades aledañas al casco urbano.

1.7.9 Rastros

De acuerdo a la investigación efectuada, se determinó que dentro del Municipio no se cuenta con algún rastro específico, situación por la cual la actividad de destace se efectúa en casas particulares; se realiza de manera informal, por lo que no reúne las condiciones sanitarias necesarias para su ejecución. Los desechos líquidos y sólidos obtenidos por esta actividad se tiran al basurero municipal sin tener ningún control sanitario.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Describe cómo se organiza la población para obtener bienestar económico o

social a través de instituciones sociales, culturales, deportivas, religiosas y productivas.

1.8.1 Organizaciones sociales

Son todos aquellos grupos que se integran con el fin de mejorar las condiciones de bienestar para la comunidad. El Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, está formado por las autoridades municipales, representantes de cada comunidad y/o alcaldes auxiliares representantes del sector público y privado con sede en el Municipio.⁶

El COMUDE, mediante los COCODES, tiene organizadas las siguientes comisiones:

- Comisión Comunitaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional -COCOSAN-
- Comisión Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional -COMUSAN-

También se mencionan otras organizaciones que contribuyen al desarrollo:

- Oficina Municipal de la Mujer -OMM-
- Comité de Agua, en la aldea El Trapiche
- Asociación de Micro-buseros
- Asociación de Promotores de Salud
- Asociación Municipal de Fútbol

1.8.2 Organizaciones productivas

El propósito es el apoyo mutuo y desarrollo colectivo en proyectos relacionados con la producción. En la aldea El Trapiche está formada una Cooperativa Agrícola, denominada ASODEMA, sin embargo muchos de los productores locales desconocen su existencia.

⁶ Congreso de la República de Guatemala. 2002. "*Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y su Reglamento*" Decreto Número 11-2002, Acuerdo Gubernativo Número 461-2002. Guatemala, p. 15.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

La localización del Municipio corresponde al corredor seco y el apoyo se enfoca a combatir el hambre y la pobreza, las entidades han incrementado en el transcurso de los años.

A continuación se mencionan las entidades que funcionan en el Municipio:

- Comisaría de la Policía Nacional Civil -PNC-
- Ministerio de Educación -MINEDUC-
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS-
- Tribunal Supremo Electoral -TSE-
- Coordinadora Municipal Para la Reducción de Desastre –COMRED-
- Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional –SESAN-
- Instituto Nacional de Bosques –INAB-
- La Mancomunidad del Cono Sur

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La falta de inversión en infraestructura productiva en áreas rurales del país, específicamente en el municipio de El Adelanto, provoca el atraso del desarrollo de los pueblos más alejados y los profundiza en la extrema pobreza.

El principal requerimiento en el Municipio está ligado al tema de salud, razón por la cual se hace referencia a la necesidad que existe de construir sistemas de letrización y sus respectivos drenajes urbanos.

Tabla 2
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Requerimientos de Inversión Social y Productiva
Año: 2011

Centros poblados	Requerimientos de inversión	
	Social	Productiva
El Adelanto	Recolección de basura, planta de tratamiento de aguas servidas, residuales y desechos orgánicos.	Mercado y rastro municipal, centro de acopio.
Cerro de Piedra	Letrinización, alcantarillado, drenajes.	Pavimentación de carretera.
El Zarón	Letrinización, alcantarillado, drenajes.	Alumbrado público, puente.
El Trapiche	Letrinización, alcantarillado, drenajes, señalización, ampliación de seguridad.	Ampliación del puente el Calvario y el Trapichito. Construcción de puente.
Nueva Libertad	Letrinización, alcantarillado, cementerio, puesto de salud.	Alumbrado público.
El Porvenir	Letrinización, alcantarillado, drenajes, señalización.	Ampliación del transporte.
Chinamas	Letrinización, alcantarillado, drenajes, lavadero público.	Pavimentación, alumbrado público.
Las Trojas	Letrinización, alcantarillado, escuela, puesto de salud.	Pavimentación, alumbrado público.
Río Chiquito	Letrinización, alcantarillado, drenajes, puesto de salud.	Construcción de puente, pavimentación.
El Ixcanalar	Letrinización, alcantarillado, control de depredadores.	Pavimentación de carretera.
Los Godoy	Letrinización, alcantarillado, basurero, lavadero público.	Alumbrado público.
Wiligüiste	Letrinización, alcantarillado, drenajes.	Alumbrado público.
Sitio Arriba	Letrinización, alcantarillado, drenajes.	Pavimentación de carretera.
El Hato	Letrinización, alcantarillado, drenajes.	Pavimentación, alumbrado público.
Los Cerritos	Letrinización, alcantarillado, drenajes, puesto de salud.	Alumbrado publico
Los Velásquez	Letrinización, alcantarillado, escuela, puesto de salud.	Construcción de puentes y carreteras.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Las necesidades de infraestructura en el Municipio son latentes, aunque muestra un avance en cada uno de los centros poblados y en las principales vías de acceso, sin embargo existen otros factores en servicios de saneamiento ambiental, tratamientos de aguas servidas y en salud.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

El riesgo es la probabilidad de experimentar daños o pérdidas (personas muertas o heridas, propiedades deterioradas, daños ambientales y en la economía) como resultado de la interacción entre las amenazas y las vulnerabilidades.

Se identificaron riesgos tales como naturales, socio natural y antrópicos.

Tabla 3
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Identificación de Riesgo
Año: 2011

Riesgo	Centro poblado	Causa	Efecto
Naturales			
Ventarrón	La Nueva Libertad, Chinamas y Sitio Arriba.	Ubicación geográfica (metros sobre el nivel del mar).	Pérdida de cultivos, daños a los techos de las viviendas
Deslizamientos	La Nueva Libertad, El Trapiche, El Zaron, Caserío Los Velásquez.	Deforestación.	Daños a cultivos y bloqueo de las vías de acceso.
Inundación y crecida de ríos	Río Chiquito, Aldea El Zaron.	Invierno copioso.	Pérdida de cosechas, animales, viviendas e incomunicación vial.
Sequías	Todo el Municipio.	Verano intenso.	Pérdida de cosechas, falta de agua para consumo y riego de cultivos, así como para el ganado.

Continúa...

... Continuación tabla 3.

Socionaturales			
Construcción de viviendas con material inadecuado y en superficies no recomendables.	Aldea Chinamas, El Zarón, El Trapiche, Casco Urbano, El Porvenir.	Falta de recursos económicos.	Pérdida de viviendas.
Antrópicos			
Sistema de drenajes	Casco Urbano, Sitio Arriba, El Trapiche.	Infraestructura incompleta	Brote de enfermedades en la población.
Botaderos de basura en terrenos baldíos	Casco Urbano, aldeas: Chinamas, El Zarón, El Trapiche, caseríos: Los Velásquez, El Ixcalanar, Los Godoy.	Falta de basureros públicos y tratamiento de los desechos.	Contaminación del agua, plagas y posibles enfermedades.
Incendios	Aldea El Zarón, La Nueva Libertad, Chinamas, Río Chiquito.	Rozas y frontera agrícola	Pérdidas de las áreas boscosas.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

De acuerdo al área en que se encuentran asentadas las comunidades del Municipio, los habitantes están expuestos a riesgos naturales, esencialmente derrumbes, inundaciones y vientos fuertes.

Por otra parte, cabe mencionar que la falta de conocimiento de los pobladores en el uso de los recursos naturales, poca información de políticas ambientales y otros factores antrópicos, ponen en riesgo a la población.

1.11.1 Análisis de vulnerabilidades

Los habitantes del Municipio son vulnerables a los factores que se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 4
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2011

Vulnerabilidad	Centro poblado
Ambiental-ecológicas (Ventarrones y deslizamientos)	La Nueva Libertad Chinamas y Sitio Arriba
Físicas (las viviendas se construyen con materiales poco resistentes como: adobe y bajareque)	Aldeas: Chinamas, El Zarón, Nueva Libertad, El Trapiche, El Porvenir y el Casco Urbano.
Económicas (recursos económicos limitados)	Aldea Chinamas, Los Velásquez y El Ixcalanar, El Zarón, La Nueva Libertad.
Sociales (violencia contra la mujer, violencia intrafamiliar)	Área urbana y rural
Educativas (deserción escolar)	Área urbana y rural
Políticas (enfrentamientos entre grupos para tener el poder)	Casco Urbano y Aldea Chinamas.
Técnicas (falta de capacitación en técnicas agrícolas)	Aldea Chinamas, Caserío El Ixcalanar, Los Velásquez, Río Chiquito.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Los pobladores son susceptibles a sufrir daños por causas naturales o humanas, por lo cual debe ocuparse de las amenazas antes y no después de que ocurran los desastres.

Es necesaria la participación de los distintos sectores de la comunidad, para crear estrategias que permitan la reducción de las vulnerabilidades.

Con los cambios climáticos los habitantes pueden ser sujetos de los efectos negativos, pero la capacidad de respuesta permitirá moderar los posibles daños y enfrentarse a las consecuencias.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el movimiento comercial y financiero que se realiza en un área determinada, tanto hacia dentro como hacia fuera del Municipio, con la finalidad de satisfacer las necesidades de los habitantes.

1.12.1 Flujo comercial

La poca variedad en la producción propicia la importación desde otros lugares, entre los productos que ingresan se mencionan alimentos varios que incluyen: frutas, vegetales y productos enlatados; vestimenta, calzado, medicamentos, otros artículos de consumo diario, electrodomésticos, insumos para la actividad agrícola, vehículos y repuestos. Los lugares para realizar transacciones comerciales son el municipio de Yupiltepeque, Cabecera Departamental y la Ciudad Capital.

Los productos que se distribuyen a diferentes mercados son en su mayoría de tipo agrícola y ganadero. El maíz, el frijol y el maicillo se producen principalmente para autoconsumo de los habitantes, el excedente se comercializa fuera del Municipio. La actividad ganadera exporta cabezas de ganado al municipio de Jutiapa. En la aldea El Trapiche se fabrican silos de metal, los cuales son llevados a distintos municipios y departamentos del País.

1.12.2 Flujo financiero

Es el conjunto de transacciones monetarias y no monetarias que se realizan en la economía de un área determinada, tanto hacia dentro como hacia fuera.

En el Municipio se encuentra el Banco de Desarrollo Rural S.A. –BANRURAL- que otorga créditos a los productores. Según esta entidad financiera los habitantes recibieron remesas del extranjero en un promedio de Q. 340,000.00

mensuales durante los últimos seis meses. También se genera flujo financiero por el intercambio de bienes y la prestación de servicios en municipios cercanos.

1.13 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Entre las actividades más importantes del área productiva se mencionan: agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios.

Cuadro 3
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2011

Actividades	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q.	%
Agrícola	1,465	69	3,081,210	67
Pecuaria	551	26	1,120,230	24
Artesanal	13	1	400,421	9
Comercio	75	3	-	-
Servicios	34	1	-	-
Totales	2,138	100	4,601,861	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La actividad agrícola es la que genera mayor fuente de empleo e ingresos a la población. La actividad pecuaria se ubica en segundo lugar, seguido de la actividad de comercio por último la actividad artesanal y de servicios que aportan un 3% y 1% respectivamente en la generación de empleos, por lo que dichas actividades representan una oportunidad para el desarrollo del Municipio.

1.13.1 Actividad agrícola

Es la principal actividad productiva por su aporte en la alimentación, los cultivos de mayor relevancia son el maíz, frijol y maicillo, también el jocote corona y güisquil. La mayor parte de la producción es para el autoconsumo, el excedente que resulta de esta, se comercializa para satisfacer otro tipo de necesidades. Es importante mencionar que el maíz, frijol y maicillo se cosecha en forma asociada, por lo que se utiliza la misma extensión de terreno para su producción.

1.13.2 Actividad pecuaria

En esta actividad los pobladores se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino, crianza y engorde de gallinas, así como la producción de huevos de gallina. La explotación porcina se realiza en menor escala, sin embargo, lo hacen con fines de autoconsumo. La crianza y engorde de ganado bovino en unidades económicas, valor y volumen de la producción, representa la principal actividad pecuaria.

1.13.3 Actividad artesanal

La producción artesanal en el Municipio es mínima. La actividad principal es la herrería, cuenta con dos talleres uno de ellos con la producción de silos metálicos; en la panadería existen dos unidades productivas. Se identificaron cuatro unidades que se dedican a la elaboración de queso, crema y una pastelería. La actividad de la herrería aporta una mayor cantidad en la producción total, muy por debajo queda la panadería y los productos lácteos.

1.13.4 Comercio y servicios productivos

La actividad de comercio está conformada por: tiendas, comedores, locales de ropa, mueblerías; los servicios están conformados por: molinos de nixtamal, costurerías y transporte, este último puede ser dentro o fuera del Municipio, que en total generan 109 fuentes de empleo para la población. Se ubica en tercer lugar en la tabla de generación de empleo con un 5%.

En la actividad de comercios, las tiendas representan 58 unidades con una participación del 79%, las cuales generan la misma cantidad de empleos con un 78% del total de la generación de empleos. En servicios existen 22 molinos de Nixtamal que constituyen el 64% que proveen 22 oportunidades de empleo para un 64% de la totalidad.

CAPÍTULO II

CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

La producción pecuaria está integrada por todo tipo de crianza y engorde de animales, los cuales el ser humano utiliza para su consumo y uso en las actividades diarias.

En este capítulo se dan a conocer los resultados obtenidos en la investigación referente a la actividad pecuaria de crianza y engorde de ganado bovino, la misma se analizará por tamaño de finca y producto.

2.1 PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

La actividad pecuaria contribuye con el 21% de participación en la economía, por lo que ocupa el segundo lugar como actividad productiva en el Municipio, donde se identificaron dos tipos de estratos: microfincas y fincas subfamiliares.

Las microfincas son aquellas que disponen de áreas limitadas para el pastoreo, con áreas pequeñas destinadas a producir pasto, no se utilizan fertilizantes ni suplementos alimenticios para el ganado, el consumo de concentrado es inexistente. El producto de la explotación es para consumo familiar, por lo que las ganancias son muy pocas y existe la tendencia a la desaparición del centro de producción. Carecen de alimento seguro durante todo el año por los cambios de clima. El ganado que predomina en este estrato es del tipo Cebú y el Criollo.

La producción es baja debido a limitantes como lo son la deficiente alimentación del ganado que se agrava en la época seca, manejo inapropiado de los pastos en época lluviosa, manejo sanitario y reproductivo inadecuado, además de que los productores dedican la mitad de sus parcelas para la siembra de otros cultivos.

En las fincas subfamiliares se cuenta con corrales de manejo contruidos con tablas de madera y postes, a veces en lugar de esta ultima utilizan alambre espigado o el liso de alta resistencia, por el alto costo de la madera. También poseen bebederos de cemento, pozo y depósito de agua. El nivel de tecnificación es mayor y se cuenta con mano de obra asalariada.

2.1.1 Antecedentes del ganado en Guatemala

La base de la ganadería guatemalteca es de origen puramente español. Éste fue traído de las primeras importaciones de la Península Ibérica a las Islas Canarias y de allí a las Islas de Santo Domingo, lugar que sirvió de base a la colonización del mar Caribe y a las regiones de México y Centro América.⁷

Los recursos genéticos criollos se han adaptado a lo largo de muchos años a sistemas de producción con un manejo mínimo. Por otra parte, en sistemas de medianos y altos insumos se han utilizado razas importadas recientemente con el propósito de mejorar el comportamiento productivo de las razas locales.

Las familias campesinas guatemaltecas, son las que en su mayoría mantienen la crianza de los animales criollos, también llamados de traspatio. En la producción de bovinos para carne se utilizan razas especializadas (puras o encastadas) entre las que se pueden mencionar: Brahman, Nelore, Nelore Mocho, Tabapua, Sardo Negro, Indo Brasil, Guzerat, Gyr, Simmental, Limousin, Angus Negro, Brangus, Santa Gertrudis, Hereford entre otras. Cruces de estas razas puras con animales criollos son utilizadas por la adaptabilidad al medio climatológico de Guatemala.⁸

⁷ Méndez F., M. 2011. "*Costos pecuarios*". Recopilación de textos, Universidad de San Carlos de Guatemala. S.P.

⁸ Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-. 2007. "*Informe sobre la situación de los recursos zoogenéticos de Guatemala*". Guatemala, p. 21.

En la República de Guatemala, del total de razas bovinas, la Brahman, Holstein, Jersey y Criolla se clasifican como “muy utilizadas”; la Nelore, Indo Brasil, Sardo Negro, Simmental, Búfalo de Agua como “moderadamente utilizadas”; la Nelore Mocho, Guzerat, Tabapua, Gyr, Gyr Lechero, Angus Negro, Brangus, Limousin, Santa Gertrudis, Pardo Suizo, Toro de Lidia, Draughtmaster como “poco utilizadas”; la Charolais en “riesgo de extinción”.

Las razas bovinas que tienen más demanda son Brahman, Holstein, Jersey y Criollo, debido a los cruzamientos para obtener los F1; por otra parte las razas Nelore Mocho, Guzerat, Tabapua, Gyr, Gyr Lechero, Angus Negro, Brangus, Limousin, Santa Gertrudis, Pardo Suizo, Toro de Lidia, Draughtmaster son menos demandadas, debido a falta de interés de los productores, la moda por nuevas razas y la demanda comercial.

En el Municipio, las razas que predominan son el Cebú y la Criolla, dado que son los que mejor se adaptan al clima semiárido de la región.

La raza Cebú o Brahman tiene como característica principal, una enorme joroba sobre la cruz y una papada muy desarrollada, es de apariencia erguida, con un pliego de piel en medio del vientre y de orejas caídas, menos compacta que las otras razas y carece de líneas suaves, los colores más frecuentes de su piel son el gris en varias tonalidades y un café rojizo. Los toros llegan a medir unos dos metros a la cruz (sin contar la joroba) y pueden pesar hasta 2,205 libras, las hembras son menores.

El origen de esta raza fue el Cebú originario de la India. Posee dos particularidades muy importantes que han despertado el interés para explotarla, como lo son la resistencia al trópico, picaduras de insectos, plagas y enfermedades, además de producir buena carne aunque los pastos sean de

pobre calidad. En el país se ha utilizado en gran escala para mejoramiento de la raza criolla, especialmente para mejorar los rendimientos de carne.⁹

En lo referente al ganado conocido como “criollo”, este no conserva la pureza al 100% del ganado traído por los españoles originalmente. Este ganado fue seleccionado entre los animales criollos del país a lo largo de muchos años, por lo que se trató de identificar animales de un fenotipo en lo particular, con características de adaptación y productividad sobresalientes en sistemas de producción de bajos insumos como las microfincas.

De esta forma, se logró conformar un núcleo de ganado criollo, el cual se comenzó a caracterizar hace más de 400 años, sin embargo, ya no se siguió con la conservación de esta raza criolla original por carecer de un programa de rescate de los recursos zoogenéticos.

Finalmente los criadores y propietarios empezaron a cruzar esta raza con otras para aumentar sus ingresos económicos, lo que llevó a la extinción de la raza criolla pura.¹⁰

2.1.2 Características tecnológicas

Están integradas por los conocimientos técnicos y científicos de una actividad, al igual que el grado de avance que se tenga para el desarrollo del proceso productivo, los cuales son utilizados para optimizar la crianza de los diferentes tipos de ganado al más bajo costo posible.

A continuación se describen las características tecnológicas de la crianza y engorde de ganado bovino en el Municipio.

⁹ Méndez F., M. 2011. Op. Cit.

¹⁰ MAGA Loc. Cit. p. 24.

Tabla 5
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Características Tecnológicas
Año: 2011

Producto/estrato	Descripción por características tecnológicas	Características tecnológicas
Microfinca		
Ganado bovino	La raza del ganado es criolla, alimentación a base de pasto natural y pastoreo intensivo, carecen de asistencia técnica, no tienen acceso al crédito, la mano de obra utilizada es familiar, hacen uso bebederos de agua proveniente de ríos y quebradas.	Tradicional
Subfamiliar		
Ganado bovino	La raza que utilizan es criolla y cruzada, para su alimentación se usa la melaza, pastos cultivados y pastoreo rotativo, cuentan con asistencia técnica por parte del estado, tienen acceso a crédito en mínima parte, se contrata poca mano de obra, hacen uso de bebederos de agua.	Baja tecnología

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se determinó que la tecnología utilizada en las microfincas es de nivel tradicional, debido a que el grado de avance utilizado en la producción es bajo.

En las fincas subfamiliares la característica tecnológica utilizada es de bajo nivel, dado que al realizar las actividades de crianza y engorde del ganado se carece del acceso a la asistencia técnica en todo momento y a mano de obra calificada.

Estas últimas poseen ventajas sobre las microfincas, dado que tienen opciones de financiamiento y pueden contratar servicios profesionales, como por ejemplo, veterinarios especializados.

2.1.3 Volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto

Muestra la cantidad de unidades económicas y su valor, según la información obtenida de las encuestas realizadas, lo cual se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 4
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Volumen y Valor de la Producción
Según Tamaño de Finca
Año: 2011

Estrato/ producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas	64	Unidad	168	1,859.22	312,349
Subfamiliar	28	Unidad	189	1,849.47	349,550
Totales	92		357		661,899

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La crianza y engorde de ganado bovino es la actividad pecuaria que tiene mayor participación en la contribución económica, la cual genera 113 empleos dentro del Municipio.

2.2 RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

En el Municipio los productores carecen de un control exacto de los aspectos financieros que están relacionados con las distintas actividades productivas, lo que da como resultado el mal manejo de los recursos que se utilizan en el proceso productivo.

Según la investigación realizada, se estableció que los estratos a considerar para efectos del diagnóstico son las microfincas y fincas subfamiliares, las cuales se han clasificado según la raza, alimentación, asistencia financiera, entre otras características tecnológicas que se utilizan en la actividad pecuaria del Municipio.

Cuadro 5
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Resumen de Unidades Productivas
Año: 2011

Tamaño	Unidades productivas	
	Bovino	% de participación
Microfincas	64	70
Fincas subfamiliares	28	30
Totales	92	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El número de unidades productivas en las microfincas es superior al de las fincas subfamiliares, debido a que esta actividad se realiza en cada uno de los hogares de la población según la muestra obtenida, cada productor posee una extensión de tierra y en las fincas subfamiliares existe mayor concentración de esta.

- Costo directo de mantenimiento de ganado

La contabilidad pecuaria es una rama de la contabilidad de costos aplicada al manejo de toda clase de ganado y al registro de las operaciones, adquisiciones y cambios que este experimenta, por lo que se registra en una forma específica. Para establecer el costo unitario del ganado y elaborar el costo del mantenimiento del mismo, es necesario elaborar el inventario y el movimiento de existencias y existencias ajustadas del ganado bovino.

Con el propósito de determinar el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC- se toma en consideración el siguiente criterio: en el inventario inicial se ajustan los terneros y terneras en una relación de tres a uno, debido a que estos consumen una tercera parte de lo que corresponde al ganado adulto; las compras, nacimientos, defunciones y ventas en una relación de tres a uno dividido entre dos, esto debido a que se desconoce la fecha exacta de su ocurrencia, con este mismo criterio se aplica un 50% al ganado adulto en

las compras, defunciones y ventas que se realicen.

A continuación se presenta el cuadro del inventario, movimiento de existencias y existencias ajustadas del ganado bovino:

Cuadro 6
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Movimiento de Existencias
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Concepto	Terne- ras	Novillas			Vacas	Total	Terne- ros	Novillos			Toros	Total	Total general
		1	2	3				1	2	3			
Microfinca													
Inventario inicial	9	2	2	4	99	116	2	1	-	1	6	10	126
(+)Compras	-	1	-	1	16	18	-	-	-	-	-	-	18
(+)Nacimientos	33	-	-	-	-	33	25	-	-	-	-	25	58
(-)Defunciones	-3	-	-	-1	-4	-8	-4	-	-	-	-	-4	-12
(-)Ventas	-2	-1	-	-1	-16	-20	-1	-	-	-1	-	-2	-22
Totales	37	2	2	3	95	139	22	1	-	-	6	29	168
Movimiento de existencias ajustadas													
Inventario inicial	3.00	2.00	2.00	4.00	99.00	110.00	0.67	1.00	-	1.00	6.00	8.67	118.67
(+)Compras	-	0.50	-	0.50	8.00	9.00	-	-	-	-	-	-	9.00
(+)Nacimientos	5.50	-	-	-	-	5.50	4.17	-	-	-	-	4.17	9.67
(-)Defunciones	-0.50	-	-	-0.50	-2.00	-3.00	-0.67	-	-	-	-	-0.67	-3.67
(-)Ventas	-0.33	-0.50	-	-0.50	-8.00	-9.33	-0.17	-	-	-0.50	-	-0.67	-10.00
Totales	7.67	2.00	2.00	3.50	97.00	112.17	4.00	1.00	-	0.50	6.00	11.50	123.67
Subfamiliares													
Inventario inicial	4	7	3	4	120	138	2	2	-	2	8	14	152
(+)Compras	-	-	-	1	10	11	-	-	-	1	1	2	13
(+)Nacimientos	42	-	-	-	-	42	38	-	-	-	-	38	80
(-)Defunciones	-3	-1	-	-	-2	-6	-5	-	-	-	-	-5	-11
(-)Ventas	-3	-4	-1	-3	-32	-43	-1	-1	-	-	-	-2	-45
Totales	40	2	2	2	96	142	34	1	-	3	9	47	189
Movimiento de existencias ajustadas													
Inventario inicial	1.33	7.00	3.00	4.00	120.00	135.33	0.67	2.00	-	2.00	8.00	12.67	148.00
(+)Compras	-	-	-	0.50	5.00	5.50	-	-	-	0.50	0.50	1.00	6.50
(+)Nacimientos	7.00	-	-	-	-	7.00	6.33	-	-	-	-	6.33	13.33
(-)Defunciones	-0.50	-0.50	-	-	-1.00	-2.00	-0.83	-	-	-	-	-0.83	-2.83
(-)Ventas	-0.50	-2.00	-0.50	-1.50	-16.00	-20.50	-0.17	-0.50	-	-	-	-0.67	-21.17
Totales	7.33	4.50	2.50	3.00	108.00	125.33	6.00	1.50	-	2.50	8.50	18.50	143.83

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El movimiento de existencias se establece con base el inventario inicial, que al sumarle las compras y los nacimientos, para luego restarle las defunciones y ventas, da como resultado el inventario final. Se toma en cuenta el criterio del

costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC- para presentar las existencias ajustadas.

2.2.1 Costo anual de mantenimiento por cabeza y costo de mantenimiento

Son los costos que los productores incurren por mantener las unidades pecuarias y avícolas en el Municipio.

Los datos de los tres elementos del costo se presentan en sus dos modalidades: según encuesta, que son los que proporcionó la población y los productores de la actividad pecuaria; los imputados son los costos reales, en los que se coloca el pago de mano de obra según la ley y sus prestaciones laborales.

En el siguiente cuadro se indican cuales son los costos de mantenimiento del ganado bovino en el Municipio, tanto en las microfincas como en las fincas subfamiliares.

Cuadro 7
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo Directo de Mantenimiento
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Insumos	20,262	20,262	27,450	27,450
Concentrado	840	840	1,032	1,032
Forrajes	1,260	1,260	1,851	1,851
Vacunas	3,096	3,096	4,584	4,584
Sal ordinaria	8,585	8,585	12,656	12,656
Vitaminas	5,204	5,204	5,898	5,898
Desparasitantes	1,277	1,277	1,429	1,429
Mano de obra	-	46,052	-	48,321
Vaqueros	-	23,251	-	23,251
Pastoreo y alimentación	-	11,657	-	13,377
Bonificación incentivo	-	4,565	-	4,790
Séptimo día	-	6,579	-	6,903
Costos indirectos variables	-	17,516	18,900	37,279
Cuota patronal	-	4,842	-	5,080
Prestaciones laborales	-	12,674	-	13,299
Arrendamiento de potreros	-	-	18,900	18,900
Costo de mantenimiento de 357 cabezas de ganado	20,262	83,830	46,350	113,050
Existencia ajustadas	123.67	123.67	143.83	143.83
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza	163.84	677.85	322.26	785.99

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Aquí se muestran las diferencias que existen entre el costo según encuesta e imputado, la diferencia de los mismos se debe a la consideración de la mano de obra y prestaciones laborales según ley y otros costos indirectos variables omitidos por los productores del Municipio.

- Costo directo de ventas

Está conformado por las cabezas de ganado vendidas, el cual servirá para establecer el costo que tiene cada una de ellas y se traslada al estado de

resultados para así determinar si se ha logrado una ganancia o pérdida del ejercicio. A continuación se presenta el costo directo de ventas:

Cuadro 8
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo Directo de Ventas
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Costo	Microfincas		Subfamiliares	
		Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ventas					
2 Terneras	425.00	850	850	-	-
1 Ternero	500.00	500	500	-	-
1 Novilla 1 año	750.00	750	750	-	-
1 Novilla 3 años	850.00	850	850	-	-
1 Novillo 3 años	950.00	950	950	-	-
16 Vacas	1,350.00	21,600	21,600	-	-
Sub total		25,500	25,500	-	-
Ventas					
3 Terneras	525.00	-	-	1,575	1,575
1 Ternero	600.00	-	-	600	600
4 Novillas 1 año	900.00	-	-	3,600	3,600
1 Novilla 2 años	925.00	-	-	925	925
3 Novillas 3 años	950.00	-	-	2,850	2,850
1 Novillo 1 año	1,000.00	-	-	1,000	1,000
32 Vacas	1,450.00	-	-	46,400	46,400
Sub total				56,950	56,950
22 según encuesta	163.84	3,604	-	-	-
22 según imputados	677.85	-	14,913	-	-
45 según encuesta	322.26	-	-	14,502	-
45 según imputados	785.99	-	-	-	35,370
Costo directo de Ventas		29,104	40,413	71,452	92,320

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se muestran las cabezas de ganado que se vendieron durante el período a estudiar por su costo histórico y se suma el costo unitario anual de

mantenimiento por cabeza -CUAMPC- tanto en encuesta como en imputado para determinar cuál ha sido la erogación realizada por el ganado bovino.

- Ventas de ganado bovino

Está conformado por las cabezas de ganado vendidas, el cual servirá para establecer el costo que tiene cada una de ellas. Este dato se traslada al estado de resultados y así es útil para determinar si se ha logrado obtener una ganancia o pérdida en el ejercicio.

La venta de ganado bovino se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 9
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino,
Ventas de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Unidades	Cabezas	Precio	Total venta
Microfincas			
2	Ternereras	750	1,500
1	Ternero	900	900
1	Novilla 1 año	1,200	1,200
1	Novilla 3 años	1,300	1,300
1	Novillo 3 años	1,400	1,400
16	Vacas	2,500	40,000
22			46,300
Subfamiliares			
3	Ternereras	825	2,475
1	Ternero	925	925
4	Novillas 1 año	1,250	5,000
1	Novilla 2 años	1,275	1,275
3	Novillas 3 años	1,375	4,125
1	Novillo 1 año	1,300	1,300
32	Vacas	2,550	81,600
45			96,700

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Aquí se muestran las cabezas de ganado vendidas a nivel microfincas y fincas subfamiliares en el período sujeto a investigación en el municipio de El Adelanto, departamento de Jutiapa.

2.2.2 Estado de resultados

En este estado financiero se detallan los ingresos y gastos que se han tenido durante el período, lo cual servirá para determinar el resultado de dichas cuentas, el mismo puede ser positivo o negativo.

A continuación se detallan los rubros que se identificaron con respecto a la crianza y engorde de ganado bovino:

Cuadro 10
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Estado de Resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ganado bovino				
Ventas	46,300	46,300	96,700	96,700
(-) Costo directo de ventas	29,104	40,413	71,452	92,320
Ganancia marginal	17,196	5,887	25,248	4,380
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	17,196	5,887	25,248	4,380
(-) ISR 31%	5,331	1,825	7,827	1,358
Ganancia neta	11,865	4,062	17,421	3,022
Rentabilidad				
Ganancia neta/ ventas netas	26%	9%	18%	3%
Ganancia neta/ costos + gastos	41%	10%	24%	3%

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Los resultados obtenidos son de las operaciones realizadas durante el período de estudio, por lo que se determinó que la utilidad generada en los datos según encuesta es mayor que los datos imputados.

2.2.3 Rentabilidad

Expresa los beneficios económicos en relación a la inversión de capital empleado para su obtención, el cual se expresa en términos porcentuales en la mayoría de los casos.

- Relación ganancia neta sobre ventas netas

Indica la ganancia en cada quetzal de venta después de haber restado los costos y gastos. En el caso del ganado bovino en las microfincas, se estableció que cada quetzal vendido genera una ganancia de 26% según encuesta y 9% según datos imputados.

En las fincas subfamiliares la crianza y engorde de ganado bovino genera una utilidad por cada quetzal vendido de 18% según datos encuesta y 3% según imputados.

- Relación ganancia neta sobre costos + gastos

Indica la utilidad por cada quetzal invertido para las diferentes actividades pecuarias. Para las microfincas la actividad de crianza y engorde de ganado bovino genera una ganancia según datos encuesta e imputados del 41% y 10% respectivamente.

En las fincas subfamiliares la rentabilidad de la crianza y engorde de ganado bovino según datos encuesta es de 24% e imputados de 3%.

2.2.4 Financiamiento

Son los diferentes medios financieros que se necesitan para llevar a cabo el proceso de una actividad productiva, el cual sirve para cubrir los gastos de dicha actividad, este puede ser interno y externo.

2.2.4.1 Interno

Está integrado por los recursos financieros propios, entre los cuales se mencionan: sueldos, préstamos familiares, socios, ahorro de ventas anteriores, mano de obra familiar, remesas familiares, arrendamiento, etc.

2.2.4.2 Externo

Está conformado por los préstamos otorgados por instituciones del sistema bancario, cooperativas, Organizaciones No Gubernamentales -ONG-, personas particulares, entre otros y que requieren llenar una lista de requisitos para tener acceso a estos.

A continuación se presenta el resumen y análisis del tipo de financiamiento utilizado por los criadores de ganado bovino:

Cuadro 11
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Financiamiento
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Estrato/producto	Unidades pecuarias	Fuentes		Total
		Internas	Externas	
Microfincas	64	20,262	-	20,262
Subfamiliares	28	46,350	-	46,350
Totales	92	66,612	-	66,612

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se determinó que la población del municipio de El Adelanto, departamento de Jutiapa, para realizar esta actividad pecuaria utiliza el financiamiento interno, el cual incluye el ahorro de ventas anteriores y familiar, mientras que en mínima parte, usa el externo que proviene de préstamos.

Debido a que ésta ocupa el segundo lugar en la economía del Municipio, los productores en la mayoría de los casos también realizan la actividad agrícola, por lo que recurren a la ganancia obtenida en la venta de la cosecha para la compra de insumos o pago de mano de obra.

Dentro del Municipio únicamente existe el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- como institución que proporciona financiamiento externo. La población no cuenta con el conocimiento adecuado para solicitar préstamos, debido a que esta entidad solicita varios requisitos, los productores no llenan estas exigencias y en muchos casos, esto se debe a la falta de confianza y al temor de perder la garantía que se solicita.

2.3 COMERCIALIZACIÓN

La comercialización es el conjunto de actividades de manipulación y transferencia de los productos a lugares accesibles al consumidor y coordina los procesos de realización, circulación y consumo de estos. La fase se inicia cuando estos colocan en venta su producción y termina con la adquisición por parte del consumidor final.

A continuación se desarrollan las características del proceso de comercialización en los estratos de microfinca y finca subfamiliar para la crianza y engorde de ganado bovino.

2.3.1 Proceso de comercialización

Este proceso se realiza por medio de tres fases identificables: la concentración, el equilibrio y la dispersión, los cuales se describe en la siguiente tabla.

Tabla 6
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Proceso de Comercialización
Año: 2011

Etapas	Microfinca	Finca subfamiliar
Concentración	El espacio físico donde se mantiene al ganado en pie es un corral, ubicado en el terreno que es propiedad del productor, donde se le clasifica para la venta según sus condiciones físicas, estado de salud y donde los compradores acuden para adquirir los ejemplares.	
Equilibrio	No existe disponibilidad inmediata para la venta, dado que ésta se realiza una vez al año.	Existe disponibilidad inmediata para la venta, debido a que la producción de ganado bovino es constante durante todo el año.
Dispersión	El productor lleva las reses en pie para venderlas a los ganaderos en las ferias municipales de Jutiapa, Yupiltepeque y Zapotitlán, por lo que él hace frente a los gastos de transporte de los ejemplares.	El productor no incurre en gastos de transporte, porque el comprador, que es un ganadero proveniente de los municipios aledaños, se dirige a las fincas a adquirir el ganado.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Las etapas del proceso de comercialización influyen en la forma en que se traslada el producto, dado que éstas se realizan en forma tradicional e individual, en la propiedad del productor; ésto se debe a que no existe un centro de acopio en el Municipio destinado para tal fin. El proceso de comercialización del ganado bovino tiene variaciones que dependen del estrato en el que se ubique y en el caso de las microfincas no existe una disponibilidad inmediata. Esto se debe principalmente a que los productores no poseen toros propios por lo que deben alquilarlos a terceros y dado que estos no poseen los recursos necesarios para arrendar el servicio de los sementales con la frecuencia necesaria, las vacas no tienen muchas crías por lo que es difícil incrementar su hato.

2.3.2 Análisis de la comercialización

Esta es la etapa que da a conocer la forma en que se realizan las diferentes operaciones de producción, venta y distribución de la producción pecuaria del Municipio por estrato de finca, además de analizar los factores que intervienen en el proceso de comercialización y el comportamiento de los participantes.

2.3.2.1 Análisis institucional de la comercialización

Aquí se describen los agentes y los entes que participan en el mercado, donde se busca que el productor tenga una mayor participación y a la vez, que este se encuentre mejor organizado para cumplir su cometido. La siguiente tabla describe este análisis.

Tabla 7
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Análisis Institucional de la Comercialización
Año: 2011

Institución	Microfincas y fincas subfamiliares
Productor	Está conformado por los distintos criadores de ganado bovino dentro del Municipio. Son ellos quienes realizarán las etapas previas a la comercialización, que conllevan la crianza y engorde del ganado y serán responsables de tomar las decisiones de su producción.
Consumidor final	Es quien compra el ganado bovino y quien dispondrá luego del ejemplar como más le convenga. El obtiene los ejemplares directamente de los productores, por lo que no existen intermediarios.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

En cuanto al análisis institucional de la crianza y engorde de ganado, en los estratos antes mencionados, se constató que lo común es la existencia del productor y del consumidor final, por lo que las ventas se realizan de forma directa y no existen intermediarios.

2.3.2.2 Análisis funcional de la comercialización

Aquí se detalla el análisis de la serie de procesos que implican los movimientos necesarios para la comercialización. Este análisis está conformado por tres etapas: funciones físicas, de intercambio y las funciones auxiliares.

Tabla 8
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Análisis Funcional de la Comercialización
Año: 2011

Funciones físicas		
Concepto	Microfincas	Fincas subfamiliares
Acopio	Es la vivienda del productor y a donde llegan los compradores. Se concentran en los patios de las casas, donde se establecen corrales improvisados para el ganado.	
Almacenamiento	No existe un lugar especial de almacenamiento, más bien, se mantiene a los ejemplares dentro de los corrales hasta que lleguen los compradores.	
Transformación	El producto, en este caso el ganado bovino, no sufre ninguna transformación debido a que se realiza la venta en pie y es el comprador quien decidirá el destino del ejemplar.	
Clasificación	Se realiza dentro de los corrales, por parte del productor, quien prepara su mejor ganado para la venta.	
Transporte	El productor es el encargado de llevar el ganado a donde lo requiera el comprador.	Corre por cuenta del comprador y es él quien deberá llevarse al ganado adquirido para donde él lo necesite.
Funciones de intercambio		
Concepto	Microfincas	Fincas subfamiliares
Compra venta	Aquí se propone la aplicación del método por inspección, debido a que es el más utilizado entre los productos perecederos. Esta se llevará a cabo dentro de los corrales del productor.	
Determinación de precios	Serán los productores quienes establecerán el precio de venta, al tener en cuenta la información del mercado, los costos incurridos en todo el proceso y las ganancias que se desean obtener. Este también puede variar según el estado, edad y peso de los ejemplares a vender.	

Continúa...

... Continuación Tabla 8.

Funciones auxiliares		
Concepto	Microfincas	Fincas subfamiliares
Información de precios y de mercado	Los criadores de nivel económico más alto, poseen contactos con las instituciones que poseen los datos de precios y mercado. Sin embargo, la mayoría se maneja en base a los datos informales que obtienen por medio de personas que se dedican a la compra-venta de ganado.	
Financiamiento	Este, en su mayor parte, proviene de financiamiento interno, debido a que los productores no cuentan con apoyo económico externo y los bancos no les brindan facilidades prestatarias.	
Aceptación de riesgos	Estos pueden ser financieros o físicos. Los financieros comprenden cualquier causa que pueda repercutir en falta de financiamiento o cambios bruscos en las condiciones de mercado, así como la economía de la población y variaciones en la demanda. Los riesgos físicos se contemplan como fenómenos climatológicos o enfermedades que puedan afectar el ganado. También se contemplan accidentes durante el traslado del producto, robos, entre otros.	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Describe todas las actividades que se llevan a cabo en el proceso de comercialización, en este caso la crianza y engorde de ganado bovino, desde el momento de la cría hasta cuando se vende al consumidor final. Comprueba que el acopio se realiza en las mismas unidades productivas, las cuales en algunas ocasiones son los patios de las casas de habitación de los productores.

Finalmente, el precio del animal se establece en base al tamaño, edad y peso del animal, no tanto a la raza dado que la mayoría del ganado del Municipio es criollo.

2.3.2.3 Análisis estructural de la comercialización

Define las diferentes relaciones que se establecen al contactar vendedores y compradores en un mismo mercado.

A continuación se analiza dicho proceso, el cual está formado por la conducta de mercado, estructura de mercado y la eficiencia de mercado.

Tabla 9
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Análisis Estructural de la Comercialización
Año: 2011

Concepto	Microfincas	Fincas subfamiliares
Conducta de mercado	El precio no es estático y puede variar con base en factores como el estado del animal y la raza. Existe un oligopolio, debido a que hay pocos productores locales, mientras que los compradores pueden ser del Municipio o fuera de él.	
Estructura de mercado	Participan el productor y el consumidor final, no existen intermediarios. La venta se realiza en pie y es así como lo adquiere el consumidor final. El productor debe transportar el ganado al centro de venta.	Participan el productor y el consumidor final, no existen intermediarios. La venta se realiza en pie y es así como lo adquiere el consumidor final. La compra se realiza en los terrenos del productor.
Eficiencia de mercado	Es eficiente y existe producto al momento que sea requerido. No existen asociaciones de productores de ganado, por lo que realizan sus ventas individualmente; el precio de la res se establece según la tendencia del mercado.	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

En cuanto al análisis institucional de la crianza y engorde de ganado, en los estratos antes mencionados, se constató que lo común es la existencia del productor y del consumidor final. El análisis funcional comprueba que el acopio se realiza en las mismas unidades productivas, las cuales en algunas ocasiones son los patios de las casas de habitación de los productores.

Es importante mencionar que el transporte es cubierto por los productores en las microfincas y en lo que respecta a la compra en pie, sólo existe el método de la inspección directa. El precio del animal se establece con base en el tamaño, edad y peso del ejemplar, no tanto a la raza, dado que la mayoría del ganado en el Municipio es criollo.

2.3.3 Operaciones de comercialización

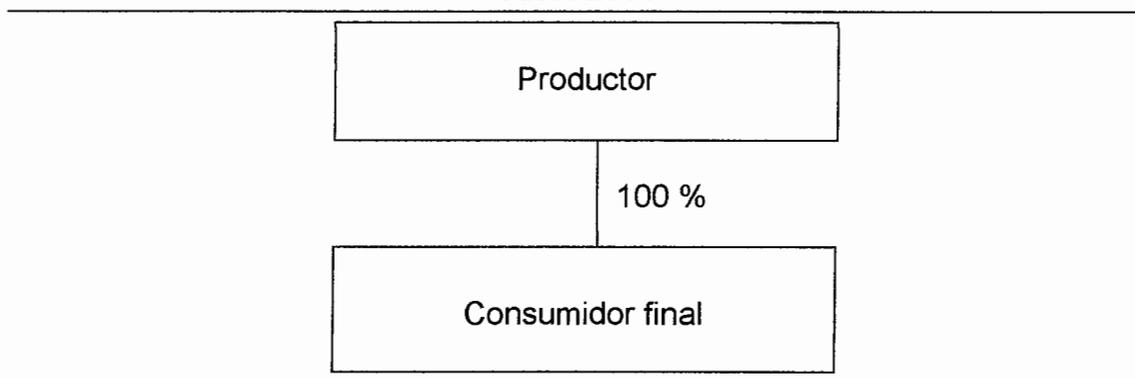
Estas son todas las actividades o etapas que se realizan para llevar el producto al consumidor y toman en cuenta los costos y ganancias que este proceso genere. En el caso de la crianza y engorde del ganado bovino, el producto se lleva directamente al consumidor final

A continuación se describirán cada una de las operaciones correspondientes.

2.3.3.1 Canales de comercialización

La distribución de la producción pecuaria del Municipio, de ambos estratos de finca, se realiza como se detalla en la gráfica siguiente:

Gráfica 1
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Canal de Comercialización
Año: 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El proceso de comercialización para la producción de ganado bovino, en los dos estratos, se inicia en el momento en que el productor pone a la venta su producto y finaliza con el consumidor final cuando lo adquiere.

En el caso particular del ganado bovino, el consumidor final es la persona que compra el ganado y que dispone de él para lo que necesite; este comprador es quien luego sacrificará al animal para vender su carne, o bien lo usará para ampliar su propio hato. Es importante mencionar que no se detectó venta a mayoristas o minoristas en los dos estratos diagnosticados y todos venden sus productos directamente a los consumidores finales.

2.3.3.2 Márgenes de comercialización

Los márgenes de comercialización se definen como las diferencias que existen entre el precio que paga el consumidor por un producto recibido por el productor. En el caso del ganado bovino, no aplican los márgenes de comercialización debido a que la actividad se realiza de productor a consumidor final y no intervienen ningún minorista o mayorista, por lo tanto, el precio es único y lo establece el productor.

2.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

“La organización es la combinación de los medios humanos y materiales disponibles en función de la consecución de un fin, según un esquema preciso de dependencias e interrelaciones entre los distintos elementos que la constituyen. Se tienen en cuenta la presencia de un objetivo común, el conjunto de hombres y de medios (técnicos, financieros, etc.), que realizan un esfuerzo combinado de todos los recursos existentes en vista del fin común.”¹¹

¹¹ Manene, Luis. 2011. “*La organización empresarial: definiciones, evolución y escuelas organizativas*” (en línea). Consultado el 30 de agosto de 2012. Disponible en: <http://luismiguelmanene.wordpress.com/2011/05/06/la-organizacion-empresarial-definiciones-evolucion-y-escuelas-organizativas/>

En el caso del Municipio, el fin principal es la producción para consumo familiar o para la venta.

A continuación se presenta la información, referente a la organización empresarial de esta producción pecuaria:

Tabla 10
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Análisis Organizacional
Año: 2011

Concepto		Microfincas	Fincas subfamiliares
Tipo de organización empresarial	Características tecnológicas	Tradicional	Tradicional
	Mano de obra	Familiar	Familiar y asalariada, de forma temporal.
	Tipo	Informal	Informal
Estructura organizacional	Toma de decisiones	Centralizada	Centralizada
Sistema organizacional		Lineal o militar	Lineal o militar
Diseño organizacional	División del trabajo	Temporal	Temporal
	Departamentalización	No presenta	No presenta
	Máxima autoridad	Jefe de hogar	Jefe de hogar
	Coordinación		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se determinó que no existe una organización adecuada en ninguno de los dos estratos, debido a que realizan las actividades de forma empírica, sin ningún tipo de entrenamiento técnico previo o con alguna asesoría de veterinarios en casos especiales.

El análisis organizacional muestra que no existe complejidad alguna en la estructura administrativa de las microfincas y las fincas subfamiliares, ni tampoco se aplica algún tipo de formalización de la estructura. No existe ningún

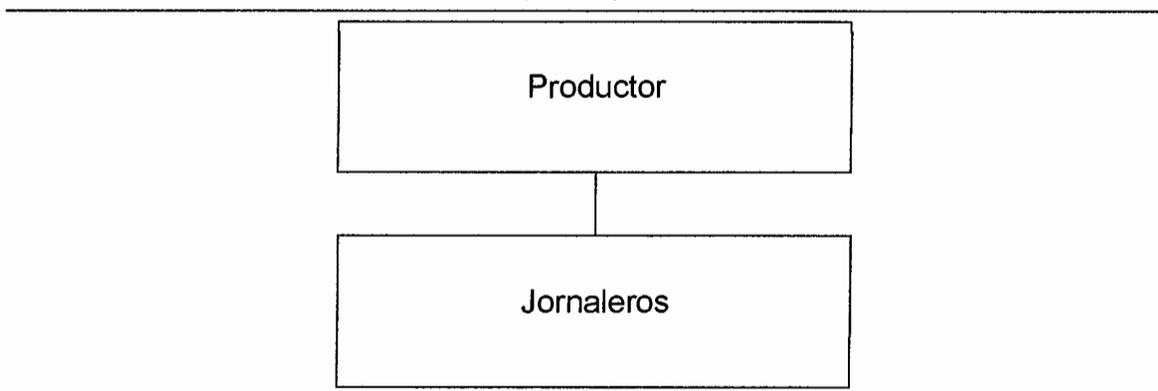
tipo de departamentalización ni jerarquización, aparte de la básica que existe entre el patrón y los jornaleros, sin contar el hecho de que todas las decisiones están centralizadas en el jefe del hogar como cabeza única de la organización.

2.4.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

La investigación realizada determinó que la organización predominante es la empresa familiar, debido el productor utiliza a los miembros de su familia como fuerza de trabajo.

A continuación se presenta la estructura organizacional de las unidades pecuarias, en los estratos de microfinca y finca subfamiliar del Municipio.

Gráfica 2
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Estructura Organizacional
Año: 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El sistema organizacional es lineal o militar y la autoridad se concentra en una sola persona, que es el jefe del hogar. El proceso de producción y la división del trabajo de esta organización empresarial pecuaria en el Municipio son planificados y controlados por los productores, los cuales coordinan y dirigen las

actividades de forma empírica, con base en su propia experiencia junto con la aprendida de sus ancestros.

La estructura sugiere un limitado desarrollo organizacional, el cual debe adecuarse tanto a las necesidades de los productores como a los avances de las nuevas tendencias económicas. Una nueva organización influirá en el crecimiento de la producción, mejorará la condición de vida de los pobladores y el favorecimiento del desarrollo socioeconómico de la población local.

En cuanto a los niveles operacionales, se describe a continuación lo que se diagnosticó:

- **Nivel estratégico:** En este nivel se toman las decisiones y se crean las estrategias que pretenden buscar ciertos objetivos a futuro. En el caso de las organizaciones pecuarias del Municipio, el nivel está conformado por el productor, que en la mayoría de los casos es el padre de familia.
- **Nivel táctico:** Dentro de las organizaciones pecuarias del Municipio, por lo general no existen rangos medios que puedan conformar dicho nivel. Sin embargo, en las fincas subfamiliares se observó que los hijos mayores ocupan el puesto, debido a que son quienes coordinan las actividades diarias como llevar a pastar al ganado, llevarlos a los abrevaderos o el horario de ordeño. Además, mandan sobre sus hermanos menores, o bien, los mozos contratados para las labores básicas.
- **Nivel operativo:** Está conformado por los trabajadores directos, que en las microfincas suelen ser los hijos de los productores. En el estrato de la finca subfamiliar pueden ser mozos contratados por temporadas.

2.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

Refleja la cantidad de trabajadores que ocupa durante el año cada actividad pecuaria, incluye el estrato y tamaño de la finca, exhibe el total de los empleos que propicia todas las actividades en forma general.

En el estrato de microfinca, la crianza y engorde de ganado bovino se encuentra en el tercer lugar entre las actividades pecuarias, ya que genera 73 puestos de trabajo. Mientras tanto, en el estrato subfamiliar, esta actividad ocupa el primer puesto, debido a que promueve 40 empleos dentro del Municipio.

En general, la actividad pecuaria de crianza y engorde de ganado produce 113 empleos, por lo que ocupa el 26.3% en la generación de estos, dentro del grupo de actividades pecuarias.

2.6 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTAS DE SOLUCIÓN

Como parte del desarrollo de este capítulo, a continuación se establece la problemática pertinente con respecto a la crianza y engorde de ganado bovino en el Municipio, la cual fue determinada por medio de la observación directa, así como entrevistas con los productores. Además, se añaden propuestas de solución que apoyen a los productores.

2.6.1 Problemática encontrada

Dentro de la investigación realizada, se determinaron las siguientes problemáticas como las más influyentes dentro de esta rama de la economía del Municipio:

- Los productores no poseen los ingresos económicos suficientes como para proveer una mejor alimentación al ganado, así como mejores instalaciones para su cuidado. Esto repercute en el desarrollo de los ejemplares, los cuales

no alcanzan su completo potencial de crecimiento.

- Existe una comercialización deficiente, la cual afecta principalmente a los pequeños productores de las microfincas. La falta de alcance para vender en otros mercados, así como la ausencia de centros de acopio y un rastro propiamente establecido, también son factores que hacen que los productores de ganado no puedan comercializar adecuadamente sus ejemplares, lo que produce bajas ventas.
- Dado que carecen de una organización formal propiamente establecida, el crecimiento de estas empresas está limitado a la visión del jefe original, que en todos los casos detectados es el padre de la familia. Esto les impide desarrollar programas de mejora continua en los procesos de crianza de ganado, así como la expansión de sus pequeñas empresas.
- El desconocimiento de técnicas que mejoren la crianza del ganado no permiten que los productores desarrollen sus métodos, por lo que su nivel tecnológico se queda en lo tradicional.

2.6.2 Propuestas de solución

Ahora que se detallaron las principales problemáticas que enfrenta la crianza y engorde de ganado bovino en el Municipio, a continuación se presentan las propuestas de solución que buscan mejorar el desarrollo empresarial y la situación de vida de los productores:

- Es necesario que los productores se organicen en comités que les permitan establecer sistemas de crédito, lo cual les brindará oportunidades de capitalización y de nuevas inversiones en su ganado. De tal forma, los productores podrán hacer uso de métodos más modernos, e inclusive,

adquirir otras razas que mejorarán la genética de su ganado, haciéndolos más rentables.

- Es importante la construcción de centros de acopio donde los productores puedan llevar su ganado para la venta y así, evitar viajar hasta la Cabecera Municipal. Además, se propone la construcción de un rastro municipal que llene todos los requisitos de sanidad, el cual permitirá que se puedan destazar animales dentro del Municipio, así mismo abrirá nuevos mercados, dado que no solo se venderá la carne localmente si no que también el cuero, pezuñas y cuernos, los cuales son subproductos que pueden venderse en otros mercados.
- Se debe promover la educación de los miembros de la familia, esto con el objetivo de que, dada la tendencia a heredar el negocio de padres a hijos, las nuevas generaciones, con una mejor preparación, promuevan el cambio dentro de las organizaciones tradicionales y creen mejores micro y medianas empresas de ganado. Estas deberán tener organizaciones que aunque seguirán basadas en una autoridad lineal, tendrán un liderazgo correcto por parte de personas preparadas técnica y académicamente, que promuevan la especialización del trabajo y que con una correcta administración, pueden tener mayor acceso al financiamiento externo. Esto provocará una reacción en cadena de cambios favorables que mejorarán la situación empresarial de los criadores del Municipio.
- Al organizarse, los productores deben buscar ayuda técnica, la cual les permita agenciarse de información sobre nuevos procesos, métodos y cuidados para el ganado, lo cual les permitirá elevar su nivel tecnológico y por ende, aumentar su producción en número y calidad.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PLÁTANO

En este capítulo se presenta el proyecto denominado producción de plátano, con base al estudio realizado en el municipio de El Adelanto, departamento de Jutiapa; se considera una alternativa para la población con el objetivo que incremente el desarrollo agrícola y genere nuevas fuentes de empleo.

Se consideró como una potencialidad productiva, debido que el Municipio cumple con las condiciones que se requieren para la producción del plátano y contribuirá a mejorar las condiciones de vida de la población.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Por medio del presente, se espera promover la producción de plátano dentro del municipio de El Adelanto, departamento de Jutiapa, para la diversificación de la producción agrícola y contribuir al desarrollo del mismo.

Se contempla la organización de un comité compuesto por quince miembros para la producción, distribución y desarrollo de la plantación de plátano, ubicada en el caserío El Hato, en una extensión de cinco manzanas, en las que se estima realizar una producción de 7,913 quintales durante una vida útil de cinco años.

Para su ejecución se utilizará una inversión de Q.152,317.00, el financiamiento será por medio de las aportaciones de los asociados y se solicitará un préstamo al Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-. La producción se destinará para cubrir parte de la demanda insatisfecha de la República de Guatemala.

3.2 JUSTIFICACIÓN

La producción de plátano como propuesta de inversión en el Municipio, permitirá la diversificación de los productos agrícolas, generará fuentes de empleo y mejorará la calidad de vida de la población.

El caserío El Hato cuenta con los recursos necesarios y existe disponibilidad de mano de obra. El mercado meta se determinó en la república de Guatemala, dado que las familias a nivel nacional son las que consumirán el producto.

El plátano se puede adquirir en los mercados municipales, supermercados, tiendas y abarroterías.

3.3 OBJETIVOS

A continuación se describen los objetivos que se desean alcanzar con la implementación de este proyecto:

3.3.1 General

Elevar el nivel de desarrollo del Municipio a través del proyecto que permita a los pobladores mejorar su calidad de vida.

3.3.2 Específicos

- Generar fuentes de empleo para mejorar la situación socioeconómica.
- Ampliar las alternativas de producción dentro del Municipio.
- Organizar a los productores agrícolas, mediante la creación de un comité.
- Aprovechar los recursos naturales y de infraestructura con que cuenta la comunidad.
- Establecer un proceso de comercialización que sea conveniente para obtener una mayor rentabilidad.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Este estudio ayuda a indicar la aceptabilidad que tendrá el proyecto propuesto; de igual forma se podrá conocer cuál será el consumo. Su objetivo es determinar la factibilidad de mercado, establecer el precio y la forma en que se llevará a cabo la comercialización del mismo.

3.4.1 Identificación del producto

Como alimento, el plátano es considerado uno de los cultivos más importantes en el mundo, por lo que este fruto ocupa el cuarto lugar en importancia, después del arroz, trigo y la leche.

El plátano tiene su origen probablemente en la región indo-malaya donde ha sido cultivado desde hace miles de años. De Indonesia se propagó hacia el suroeste desde Hawái a la Polinesia.

Los comerciantes europeos llevaron noticias del árbol a Europa alrededor del siglo III a.C., aunque no fue introducido sino hasta el siglo X. De las plantaciones de África Occidental los colonizadores portugueses lo llevarían a Sudamérica en el siglo XVI, concretamente a Santo Domingo.

Según su Taxonomía, pertenece a la familia de las *Musaceae*, el nombre científico de la especie es *Musa x paradisiaca* L.¹² Es una planta descrita como herbácea perenne gigante, con rizoma corto y tallo aparente, que resulta de la unión de las vainas foliares, cónico y de 3.5 a 7.5 mts. de altura, terminado en una corona de hojas.

A pesar de su consistencia cremosa no contiene grasa, por eso puede incluirse en cualquier tipo de menú, tanto en desayunos como en comidas y postres. A

¹² InfoAgro.com. 2011. "El cultivo del plátano". (en línea). Consultado el 31 de marzo 2011. Disponible en: http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tropicales/platano.htm.

continuación se presenta el valor nutricional del plátano y su contenido por 100 gramos de porción comestible, sin piel:

Tabla 11
Composición Química del Plátano
100 Gramos de Porción Comestible
Año: 2011

Descripción	Componente
Vitamina B6	0.37 mg.
Vitamina C	11.5 mg.
Potasio	350 mg.
Zinc	0.21 mg.
Agua	73%
Lípidos o grasas	0.27 grs.
Colesterol	0 mg.
Vitamina B	20 mcg.
Sodio	1.5 mg.
Magnesio	36.4 mg.
Kilo-calorías	85
Hidratos de carbono	20.8 grs.
Proteínas	1.2 grs.
Fibra promedio	2.5 grs.

Fuente: valor nutricional del plátano, según la página www.cuidadodelasalud.com, 2011.

El plátano maduro es un alimento muy digestivo, dado que favorece la secreción de jugos gástricos, por tanto es empleado en las dietas de personas afectadas por trastornos intestinales y en la de niños de corta edad. Tiene un elevado valor energético (1.1-2.7 kcal/100 grs.), es una importante fuente de vitaminas B y C, tanto como el tomate o la naranja. Son numerosas las sales minerales que contiene, entre ellas las de hierro, fósforo, potasio y calcio.¹³

El plátano es un remedio natural para la depresión y mejora los estados de ánimo, combate el insomnio, mejora el reuma, artritis y la gota. El plátano bien maduro controla la diarrea, mejora el cabello y ayuda a evitar su caída, es bueno para la anemia, estimula la producción de hemoglobina y reduce los niveles de

¹³ Op. Cit. S.P.

colesterol. Para las picaduras de insecto se frota sobre ellas la parte interior de la cáscara.

3.4.2 Oferta

La oferta es la cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a ofrecer o vender ha determinado precio en el mercado, donde los adquieren los demandantes.¹⁴

3.4.2.1 Oferta histórica y proyectada

Indica la oferta histórica y proyectada de la república de Guatemala, respecto a la producción de plátano, que se obtuvo en relación a la producción nacional y las importaciones.

Cuadro 12
República de Guatemala
Oferta Histórica y Proyectada de Plátano
Período: 2006-2015
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importación	Oferta total
2006	4,523,100	2,883	4,525,983
2007	4,386,000	1,419	4,387,419
2008	4,590,000	3,144	4,593,144
2009	4,860,000	2,114	4,862,114
2010	5,121,000	1,436	5,122,436
2011	5,196,960	1,540	5,198,500
2012	5,363,940	1,320	5,365,260
2013	5,530,920	1,100	5,532,020
2014	5,697,900	880	5,698,780
2015	5,864,880	660	5,865,540

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del Banco de Guatemala. Departamento de Estadísticas Económicas, Estadísticas de Producción - Exportaciones e Importaciones de los Principales Productos Agropecuarios Años: 2001-2010 y Estadísticas de Comercio Exterior de Guatemala por Sistema Arancelario Centroamericano años 1994-2010. Los datos proyectados se elaboraron a través del método de mínimos cuadrados donde $a=4,696,020$, $b=166,980$ para la producción y $a=2,199.2$, $b=-219.9$ para las importaciones (ver Anexo 3 y 4).

¹⁴ Parkin, Michael. 2006. "Microeconomía". México, Pearson Educación, 7ma. Edición, p. 61.

Durante los años 2006 y 2007 se observó un decremento del 3% en la oferta total, mientras que del 2007 hasta el 2010 hubo un incremento constante del 5%. Las importaciones tienen una tendencia a la baja, esto debido directamente a que al aumentar la producción nacional se hace menos necesaria la importación del mismo. Aun así, la oferta sigue en incremento de entre 5 y 10% aproximadamente, hasta el año 2009.

Se determinó que la producción y oferta total se incrementará para los próximos cinco años, según los datos obtenidos y las proyecciones elaboradas a través del método de mínimos cuadrados, el cual tienen un mínimo margen de error. Con relación a estos datos, se proyectó que las importaciones podrán disminuir en un 19% en promedio y de igual forma que la oferta histórica, la oferta proyectada seguirá en crecimiento debido a que se espera que exista un aumento constante del 3% en la producción nacional.

3.4.3 Demanda

La demanda se define como "la cantidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos a los diferentes precios del mercado por los consumidores en un momento determinado."¹⁵ Por lo anterior mencionado se establece que la demanda de plátano lo constituirán los requerimientos de las personas para satisfacer sus necesidades.

La demanda del producto está determinada por el precio de los mismos y por una serie de variables relacionadas con los gustos y preferencias, así como otros factores de segmentación como la edad, cultura y costumbres alimenticias.

3.4.3.1 Demanda potencial histórica y proyectada

La demanda potencial histórica está representada por el total de la producción

¹⁵ *Ibidem.*, p. 66.

de años anteriores que pudo ser requerida por la población del país. Para la demanda potencial histórica se considera el período del año 2006 al 2010.

La población total se ha delimitado por factores como edad, gustos y preferencias, poder adquisitivo y hábitos de consumo, corresponde al 70% del total de la población del país. La demanda potencial histórica se obtiene al multiplicar la cantidad de la población delimitada para el proyecto por el consumo real o per cápita.

La demanda potencial proyectada corresponde a la cantidad de plátanos que se espera sea adquirida por los consumidores en un período futuro determinado. Para ello, se toma como base los datos de proyecciones de la población a nivel nacional, para los años 2011-2015 con el método de mínimos cuadrados.

Cuadro 13
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Plátano
Período: 2006-2015

Año	Total población (habitantes)	Población delimitada (70%)	Consumo per cápita anual (qq)	Demanda potencial (qq)
2006	13,018,759	9,113,131	0.38	3,462,990
2007	13,334,770	9,334,339	0.38	3,547,049
2008	13,677,815	9,574,471	0.38	3,638,299
2009	14,017,057	9,811,940	0.38	3,728,537
2010	14,361,666	10,053,166	0.38	3,820,203
2011	14,713,763	10,299,634	0.38	3,913,861
2012	15,073,375	10,551,363	0.38	4,009,518
2013	15,438,384	10,806,869	0.38	4,106,610
2014	15,806,675	11,064,673	0.38	4,204,576
2015	16,176,133	11,323,293	0.38	4,302,851

Fuente: elaboración propia, con base en Proyecciones de Población 2003-2011 con base en datos del XI Censo de Población y VI de habitación 2002 y Estimaciones de la Población total por municipio Período 2008-2020, con base en datos del XI Censo de Población y VI de habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- y del Sistema Estadístico Nacional y la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional, Presidencia de la República 2005.

Los datos obtenidos muestran que la demanda potencial histórica a nivel país, ha tenido un comportamiento al alza de forma constante del 2.4%, a través de los años. Además, se determinó que el consumo per cápita de plátano al día es de 47.4 gramos, lo que significa un consumo anual de 0.38 quintales y que equivale a 38 libras de plátano al año por habitante.¹⁶

El plátano es un producto de gran consumo el cual es muy importante entre la población guatemalteca, debido a costumbres alimenticias, patrones culturales, entre otros, que establecen diferentes formas para su consumo, tanto en su forma más simple como en platillos tradicionales y bebidas.

Los datos reflejados en la cantidad de la demanda potencial proyectada demuestran que su comportamiento será estable durante los próximos cinco años, donde se aprecia una tendencia en aumento sin mayor variación entre los años proyectados.

Al estimar que la demanda potencial va en aumento conforme el crecimiento de la población, se observa la oportunidad de producir este fruto, para cubrir la demanda de los consumidores potenciales.

3.4.4 Consumo aparente

Es el volumen total de la producción en un determinado país o región, al que se añaden las importaciones y se deducen las exportaciones.

3.4.4.1 Consumo aparente histórico y proyectado

Para determinar el consumo aparente de plátano, se tomaron como base los datos correspondientes a la república de Guatemala, los cuales se obtuvieron a través de las estadísticas de producción, importaciones y exportaciones que

¹⁶ Instituto Nacional de Estadística -INE-, et. al. 2005. "*Hoja de Balance de Alimentos, Guatemala*". Guatemala, INE, p. 16.

posee el Banco de Guatemala, específicamente las cifras comprendidas entre los años 2006 al 2010.

Cuadro 14
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Plátano
Periodo: 2006-2015
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importación	Exportación	Consumo aparente
2006	4,523,100	2,883	1,664,479	2,861,504
2007	4,386,000	1,419	2,580,355	1,807,064
2008	4,590,000	3,144	2,706,171	1,886,973
2009	4,860,000	2,114	2,618,735	2,243,379
2010	5,121,000	1,436	2,598,396	2,524,040
2011	5,196,960	1,540	3,005,491	2,193,008
2012	5,363,940	1,320	3,196,113	2,169,147
2013	5,530,920	1,100	3,386,734	2,145,286
2014	5,697,900	880	3,577,356	2,121,424
2015	5,864,880	660	3,767,977	2,097,563

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del Banco de Guatemala. Departamento de Estadísticas Económicas, Estadísticas de Producción - Exportaciones e Importaciones de los Principales Productos Agropecuarios Años: 2001-2010 y Estadísticas de Comercio Exterior de Guatemala por Sistema Arancelario Centroamericano años 1994-2010. Los datos proyectados se elaboraron a través del método de mínimos cuadrados $a=4,696,020$, $b=166,980$ para la producción y $a=2,199.2$, $b=-219.9$ para las importaciones y $a=2,433,627.2$, $b=190,621.4$ para las exportaciones (ver Anexo 3, 4, y 5).

El consumo aparente reflejó variaciones durante los últimos cinco años al igual que en las exportaciones, las cuales tuvieron un alza del 20.1% entre el año 2006 y el 2008, mientras que del 2008 al 2010 hubo un descenso del 0.7%.

Se determinó un decremento promedio del 4% en el consumo aparente para los años 2011 al 2015, así como un aumento en las exportaciones proyectadas del 7.1% para el mismo período de tiempo. Esto es importante debido a que se demuestra que existe oportunidad para ingresar nuevo producto al mercado nacional.

La información se obtuvo por medio de la aplicación del método de mínimos cuadrados.

3.4.5 Demanda insatisfecha

Es la demanda que no ha sido cubierta en el mercado y que se espera satisfacer con el desarrollo del proyecto de producción de plátano en el municipio de El Adelanto, departamento de Jutiapa.

3.4.5.1 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Esta corresponde a la parte de la demanda que no ha sido cubierta en años anteriores, para su análisis se toma en cuenta el período de 2006 al 2010. La demanda insatisfecha proyectada corresponde a la cantidad de consumo de plátano que se cubrirá en el mercado durante los años 2011 al 2015.

Cuadro 15
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Plátano
Período: 2006-2015
(cifras en quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	3,462,990	2,861,504	601,486
2007	3,547,049	1,807,064	1,739,985
2008	3,638,299	1,886,973	1,751,326
2009	3,728,537	2,243,379	1,485,158
2010	3,820,203	2,524,040	1,296,163
2011	3,913,861	2,193,008	1,720,853
2012	4,009,518	2,169,147	1,840,371
2013	4,106,610	2,145,286	1,961,325
2014	4,204,576	2,121,424	2,083,151
2015	4,302,851	2,097,563	2,205,288

Fuente: elaboración propia con base en los datos obtenidos del cuadro 16 y cuadro 17 de éste estudio.

Se detectó una demanda insatisfecha histórica la cual presenta un comportamiento variable, con un alza promedio del 33% entre los años 2006 al 2008 y luego un decremento promedio del 16.3% entre los años 2009 al 2010. Sin embargo, las proyecciones demuestran que existirá un aumento en la demanda insatisfecha en los próximos cinco años de un 9.7% en promedio.

Estos datos prueban que existe demanda insatisfecha para el período proyectado, por lo que se establece que existirá un mercado que demandará y consumirá el producto en los próximos cinco años, la cual crecerá constantemente en relación a la población y su necesidad de alimentos.

3.4.6 Precio

Es la cantidad de dinero que se dará a cambio de una mercancía o servicio en términos monetarios y está determinado por la ley de la oferta y la demanda, así como los costos en que se incurrirán y el comportamiento del mercado en general.

El precio estimado para el quintal de plátano pagado al productor, es de Q.120.00, el cual se obtuvo de los datos presentados por el Banco de Guatemala, éste precio puede variar según la calidad y cantidad del producto.

3.4.7 Comercialización

Este tema se desarrolla en el capítulo IV del presente documento, por ser parte de la propuesta para el proyecto producción de plátano.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Define la ubicación, superficie, volumen, valor de la producción y los requerimientos técnicos necesarios para determinar la viabilidad del proyecto, así como el proceso productivo ideal para el cultivo de plátano.

3.5.1 Localización

Es el lugar donde se implementará el proyecto tanto a nivel macro como micro, para lo cual se requiere un análisis de diversos factores desde los puntos de vista económico, social, tecnológico y mercadológico, donde se mostrará las condiciones climatológicas, tipo de suelo y abastecimiento de agua necesarios para la producción de plátano.

3.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto se localizará en el municipio de El Adelanto, departamento de Jutiapa, ubicado a 36 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 152 kilómetros de la Ciudad de Guatemala.

3.5.1.2 Microlocalización

Se llevará a cabo en el caserío El Hato localizado a 1.5 kilómetros de la Cabecera Municipal, donde se implementará el proyecto debido al tipo de suelo franco arenoso, profundo y bien drenados, vías de acceso y cobertura de los diferentes servicios básicos.

3.5.2 Tamaño

El proyecto producción de plátano se realizará en una extensión de cinco manzanas, con una duración estimada de cinco años, en el primer se pretende producir 995 quintales anuales, el segundo y tercero 1,990, el cuarto 1,600 y 1,500 en el quinto. Se estima una cosecha anual con una merma del 2%, la cual prevé pérdidas al momento de cortar el fruto, enfermedades y baja calidad, para una producción neta de 7,913 quintales en la vida del proyecto.

3.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

Durante el período de cinco años de vida del proyecto, el volumen y valor de la producción neta será equivalente a 7,913 quintales y generará un ingreso total

de Q.949,560.00, lo cual se detalla a continuación:

Cuadro 16
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Plátano
Superficie, Volumen y Valor de la Producción

Año	Producción anual (qq)	Merma (2%)	Producción neta anual (qq)	Precio Q.	Valor total en Q.
1	995	20	975	120	117,000
2	1,990	40	1,950	120	234,000
3	1,990	40	1,950	120	234,000
4	1,600	32	1,568	120	188,160
5	1,500	30	1,470	120	176,400
Total	8,075	162	7,913		949,560

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El proyecto producción de plátano dará una cosecha al año con una vida útil de cinco años en los cuales se espera obtener una producción de 8,075 quintales donde se estima una merma del 2%, lo que hace una producción neta de 7913 quintales.

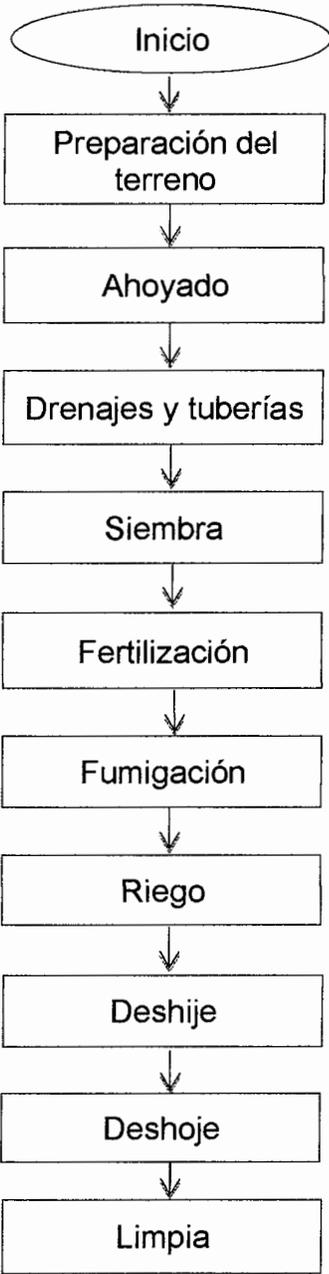
La producción del primer año es diferente a la de los demás años, debido a que la plantación tiene seis meses de etapa pre-productiva en la que aún no se ha alcanzado el desarrollo completo. En el cuarto y quinto año la producción baja debido al agotamiento que sufre la plantación.

3.5.4 Proceso productivo

Este proceso comprende las diferentes fases que deben seguirse para llevar a cabo de manera óptima la realización del proyecto de producción de plátano.

A continuación se detalla de forma gráfica este proceso tanto en la fase pre-productiva como en la productiva:

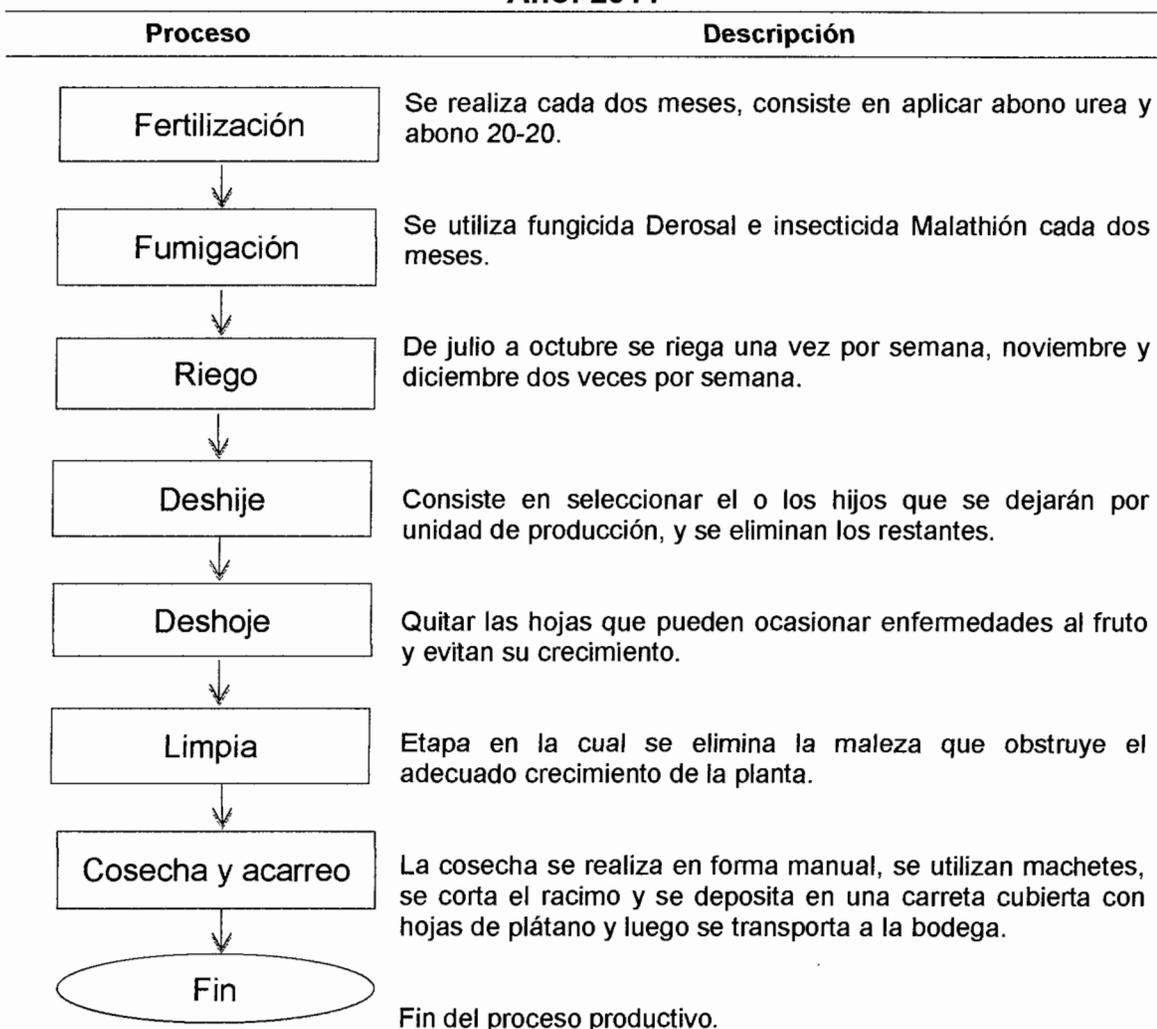
Gráfica 3
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Plátano
Flujograma del Proceso Pre-Productivo
Año: 2011

Proceso	Descripción
 <p>Inicio</p>	Inicio del proceso productivo.
Preparación del terreno	Consiste en cortar la maleza, extraer y retirar del suelo cualquier objeto indeseable para la siembra.
Ahoyado	Se cavan agujeros de 30 centímetros de profundidad, a una distancia de dos metros de distancia entre cada planta.
Drenajes y tuberías	Debe hacerse antes de sembrar, su objetivo es mantener una capa libre de agua en exceso hasta una profundidad de 1.2 m.
Siembra	Se vierte el abono orgánico en los agujeros, se introduce la semilla y se procede a tapar los agujeros con la misma tierra.
Fertilización	La fertilización se realiza para aumentar las sustancias de nutrientes al suelo para proporcionarle a la planta lo que necesita en su crecimiento. Se realizará cada dos meses.
Fumigación	Su función es controlar los posibles hongos e insectos que puedan afectar el crecimiento de la planta. Se realizará cada dos meses.
Riego	Se realiza por medio del sistema de riego por gravedad, enero a mayo dos veces por semana y junio una vez por semana.
Deshije	Es un método para eliminar a los hijos indeseables, se utiliza el machete como herramienta y se dejan los más fuertes y mejor dotados.
Deshoje	Consiste en eliminar las hojas marchitas y dobladas para un mejor desarrollo de la fruta.
Limpia	Es la fase durante la cual se procede a quitar la maleza que obstruye el crecimiento de la planta y evitar las enfermedades.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

En el proceso pre-productivo llamado fase vegetativa, con una duración de seis meses, es donde ocurre la formación de raíces principales y secundarias. Aquí se realiza la preparación de la tierra, drenajes y siembra, al igual que se le dan los cuidados necesarios como la fertilización, fumigación, deshije, deshoje y limpia.

Gráfica 4
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Plátano
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Esta comprende la fase floral y fructífera en la cual la plantación ya está lista para producir frutos, tiene una duración de tres meses cada una. Es importante mencionar que mientras se siga el procedimiento anteriormente descrito, la cosecha será óptima.

3.5.5 Requerimientos técnicos

Son los medios humanos, físicos y financieros necesarios para el funcionamiento de la etapa de pre producción y producción del proyecto, los cuales estarán integrados de la siguiente manera:

Tabla 12
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Plátano
Requerimientos Técnicos
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Insumos		
Cormos	Unidad	3,875
Abono orgánico	Quintal	10
Abono 20-20	Quintal	12
Abono urea	Quintal	12
Insecticida Malathión	Litro	6
Fungicida Derosal	Litro	6
Mano de obra		
Preparación de terreno	Jornal	20
Ahoyado	Jornal	20
Drenajes y tuberías	Jornal	10
Siembra	Jornal	25
Fertilización (fase pre productiva)	Jornal	15
Fertilización (fase productiva)	Jornal	15
Fumigación (fase pre productiva)	Jornal	15
Fumigación (fase productiva)	Jornal	15
Riego (fase pre productiva)	Jornal	20
Riego (fase productiva)	Jornal	16
Deshije (fase pre productiva)	Jornal	15
Deshije (fase productiva)	Jornal	15

Continúa...

... Continuación tabla 12.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Deshoje (fase pre productiva)	Jornal	15
Deshoje (fase productiva)	Jornal	15
Limpia (fase pre productiva)	Jornal	20
Limpia (fase productiva)	Jornal	30
Cosecha y acarreo	Jornal	60
Terreno		
Arrendamiento de terreno	Manzana	5
Bodega		
	Unidad	1
Herramientas		
Machetes	Unidad	10
Palas	Unidad	10
Azadones	Unidad	10
Piochas	Unidad	10
Equipo agrícola		
Bombas para fumigar	Unidad	5
Bomba para riego	Unidad	1
Mangueras de succión	Metro	10
Tubos de poliducto hidráulico 3"	Rollo	6
Coplas 3"	Unidad	4
T 3"	Unidad	1
Codos 3"	Unidad	2
Uniones 3"	Unidad	10
Tapones 3"	Unidad	2
Pegamento	Litro	1
Báscula de plataforma	Unidad	1
Carretas	Unidad	5
Cajas plásticas	Unidad	300
Mascarillas	Unidad	10
Mobiliario y equipo		
Escritorio	Unidad	1
Silla ejecutiva	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	10
Mesas	Unidad	2
Archivo metálico	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Cada uno de los recursos descritos en la tabla anterior, son requeridos para iniciar las actividades del proyecto. El terreno será arrendado, se construirá una bodega para la selección del producto y a la vez servirá como oficina.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Este tema se desarrolla en el capítulo V del presente documento, por ser parte de la propuesta para el proyecto producción de plátano.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Detalla los costos y gastos necesarios para la puesta en marcha del proyecto producción de plátano. Está conformado por la inversión fija, que incluye la inversión en plantaciones y por el capital de trabajo. Muestra las fuentes de financiamiento que servirán para cubrir la inversión total del mismo. Se presenta la evaluación del proyecto desde el punto de vista financiero.

3.7.1 Inversión fija

Es el desembolso que se realiza para la adquisición de los bienes que se necesitan para el proceso productivo, de comercialización y distribución del producto, pueden ser tangibles e intangibles.

Esta se adquieren al inicio del proyecto, tienen una vida a largo plazo, como: mobiliario y equipo, herramientas, gastos de organización, entre otros. La inversión fija necesaria es la siguiente:

Cuadro 17
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Plátano
Inversión Fija
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.	Depreciación	Valor neto Q.
Tangible				101,291		97,730
Inversión en plantación				66,267		66,267
Instalaciones				3,500	88	3,412
Bodega	Unidad	1	3,500	3,500		
Herramientas				2,100	263	1,837
Machetes	Unidad	10	50	500		
Palas	Unidad	10	50	500		
Azadones	Unidad	10	65	650		
Piochas	Unidad	10	45	450		
Equipo agrícola				22,334	2,234	20,100
Bombas para fumigar	Unidad	5	450	2,250		
Bomba de agua	Unidad	1	3,500	3,500		
Mangueras de succión	Metro	10	5	50		
Tubos poliducto 3"	Rollo	6	400	2,400		
Coplas 3"	Unidad	4	1	4		
T 3"	Unidad	1	8	8		
Codos 3"	Unidad	2	3	6		
Uniones 3"	Unidad	10	2	20		
Tapones 3"	Unidad	2	3	6		
Pegamento	Litro	1	65	65		
Báscula de plataforma	Unidad	1	3,500	3,500		
Carretas	Unidad	5	255	1,275		
Cajas plásticas	Unidad	300	30	9,000		
Mascarillas	Unidad	10	25	250		
Mobiliario y equipo				3,090	309	2,781
Escritorio	Unidad	1	850	850		
Silla ejecutiva	Unidad	1	325	325		
Sillas plásticas	Unidad	10	25	250		
Mesas	Unidad	2	250	500		
Archivo metálico	Unidad	1	900	900		
Sumadora	Unidad	1	265	265		
Equipo de computación				4,000	667	3,333
Computadora	Unidad	1	3,500	3,500		
Impresora	Unidad	1	500	500		
Intangible				6,500	650	5,850
Gastos de organización			6,500	6,500		
Total inversión fija				107,791	4,211	103,580

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Según el cuadro anterior se determinó que el porcentaje de requerimiento de cada una de las adquisiciones es el siguiente: inversión de la plantación tiene un 64% el cual es mayor, equipo agrícola un 19%, gastos de organización 6%, bodega con 3%, equipo de cómputo un 3%, mobiliario y equipo tiene un 3%, seguido por las herramientas con un 2% de participación.

3.7.2 Inversión en plantación

Es la integración de todos los costos y gastos que se incurren durante el crecimiento de la plantación entre los cuales se encuentran los insumos, mano de obra necesaria y otros costos.

Tiene una duración de seis meses, en la cual ocurre la formación de raíces principales y secundarias, llamada fase vegetativa, a continuación se detalla:

Cuadro 18
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Plátano
Inversión en Plantación
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Q.	Total Q.
Insumos				15,305
Cormos	Unidad	3,875	3.00	11,625
Abono 20-20	Quintal	6	210.00	1,260
Abono urea	Quintal	6	185.00	1,110
Abono orgánico	Quintal	10	65.00	650
Insecticida Malthión	Litro	3	65.00	195
Fungicida Derosal	Litro	3	155.00	465
Mano de obra				14,709
Preparación del terreno	Jornal	20	63.70	1,274
Ahoyado	Jornal	20	63.70	1,274
Drenajes y tuberías	Jornal	10	63.70	637
Siembra	Jornal	25	63.70	1,593
Fertilización	Jornal	15	63.70	956
Fumigación	Jornal	15	63.70	956
Riego	Jornal	20	63.70	1,274
Deshije	Jornal	15	63.70	956
Deshoje	Jornal	15	63.70	956
Limpia	Jornal	20	63.70	1,274
Bonificación incentivo		175	8.33	1,458
Séptimo día (12,608/6)			-	2,101
Otros costos				36,253
Cuota patronal IGSS		13,251	0.1167	1,546
Prestaciones laborales		13,251	0.3055	4,048
Arrendamiento de terreno	Mensual	6	750.00	4,500
Combustible para bomba de riego	Galón	48	36.00	1,728
Agua	Mensual	6	55.00	330
Honorarios administrador	Mensual	6	2,500.00	15,000
Honorarios contador	Mensual	6	600.00	3,600
Energía eléctrica	Mensual	6	65.00	390
Papelería y útiles	Mensual	6	150.00	900
Depreciación instalaciones			-	88
Depreciación herramientas			-	263
Depreciación equipo agrícola			-	2,234
Depreciación mobiliario y equipo			-	309
Depreciación equipo de cómputo			-	667
Amortización gastos de organización			-	650
Total				66,267

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La inversión en plantación necesaria para llevar a cabo el proceso del proyecto producción de plátano es de Q.66,267.00, al utilizar los insumos detallados y realizar el proceso productivo adecuado se logrará una buena formación de la planta para que logre la producción esperada.

3.7.3 Inversión en capital de trabajo

Es el capital necesario y del que se debe disponer para llevar a cabo la primera producción, el cual está integrado por insumos, mano de obra y costos indirectos variables, otros costos y gastos que se ocasionen para llevar a cabo el proyecto.

Cuadro 19
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Plátano
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				3,030
Abono 20-20	Quintal	6	210.00	1,260
Abono urea	Quintal	6	185.00	1,110
Insecticida Malathión	Litro	3	65.00	195
Fungida Derosal	Litro	3	155.00	465
Mano de obra				13,952
Fertilización	Jornal	15	63.70	956
Fumigación	Jornal	15	63.70	956
Riego	Jornal	16	63.70	1,019
Deshije	Jornal	15	63.70	956
Deshoje	Jornal	15	63.70	956
Limpia	Jornal	30	63.70	1,911
Cosecha y acarreo	Jornal	60	63.70	3,822
Bonificación incentivo		166	8.33	1,383
Séptimo día (11,959/6)			-	1,993
Costos indirectos variables				5,307
Cuota patronal IGSS		12,569	0.1167	1,467
Prestaciones laborales		12,569	0.3055	3,840
Costos fijos de producción				6,558
Arrendamiento terreno	Mensual	6	750.00	4,500
Combustible para bomba de riego	Galón	48	36.00	1,728
Agua	Mensual	6	55.00	330
Gastos de administración				19,890
Honorarios administrador	Mensual	6	2,500.00	15,000
Honorarios contador	Mensual	6	600.00	3,600
Energía eléctrica	Mensual	6	65.00	390
Papelería y útiles	Mensual	6	150.00	900
Total inversión en capital de trabajo				48,737

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Son los costos y gastos necesarios para la producción de la planta conformado por la fase floral y fructífera con una duración de seis meses en ambas fases. Los gastos de administración representan el mayor gasto con un 41%.

3.7.4 Inversión total

Es la cantidad total con la que se deberá contar para iniciar el proyecto, está conformada por la inversión fija y el capital de trabajo. Se integra de la siguiente manera:

Cuadro 20
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Plátano
Inversión Total
Año: 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
Inversión fija		103,580
Plantaciones	66,267	
Instalaciones	3,412	
Herramientas	1,837	
Equipo agrícola	20,100	
Mobiliario y equipo	2,781	
Equipo de computación	3,333	
Gastos de organización	5,850	
Inversión en capital de trabajo		48,737
Insumos	3,030	
Mano de obra	13,952	
Costos indirectos variables	5,307	
Costos fijos de producción	6,558	
Gastos de administración	19,890	
Inversión total		152,317

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se determinó que la inversión fija es de Q.103,580.00, representa un 68% de la inversión total y el capital de trabajo es de Q.48,737.00 con un 32% de participación; lo cual será necesario para la primera cosecha de la producción de plátano.

3.7.5 Financiamiento

Está conformado por los recursos necesarios para la puesta en marcha del

proyecto, según el origen de los recursos las fuentes del financiamiento pueden ser internas o externas.

3.7.5.1 Fuentes internas

Comprende los recursos propios que se harán por medio de las aportaciones de los quince miembros la cual será de Q.6,905.33 cada uno, servirá para cubrir la inversión fija, la cual asciende a la cantidad de Q.103,580.00.

3.7.5.2 Fuentes externas

Está conformada por los recursos que se obtienen de terceros, el cual se obtendrá a través de un préstamo bancario, que se realizará en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL- a una tasa del 18% de interés anual, con un plazo de tres años, tipo prendario, cuya garantía recae sobre la plantación de Q.66,267.00.

A continuación se presenta la forma en que se obtendrán los recursos económicos necesarios:

Cuadro 21
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Plátano
Fuentes de Financiamiento
Año: 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Financiamiento		Inversión total
	Interno	Externo	
Inversión fija	103,580		103,580
Plantaciones	66,267		66,267
Instalaciones	3,412		3,412
Herramientas	1,837		1,837
Equipo agrícola	20,100		20,100
Mobiliario y equipo	2,781		2,781
Equipo de computación	3,333		3,333
Gastos de organización	5,850		5,850
Inversión en capital de trabajo		48,737	48,737
Insumos		3,030	3,030
Mano de obra		13,952	13,952
Costos indirectos variables		5,307	5,307
Costos fijos de producción		6,558	6,558
Gastos de administración		19,890	19,890
Inversión total	103,580	48,737	152,317

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La forma en que se financiará el proyecto producción de plátano será por medio de la aportación de los asociados la cual será de Q.103,580.00 que cubrirá la inversión fija; el capital de trabajo será financiado por un préstamo bancario de Q.48,737.00 lo cual hace una inversión total de Q.152,317.00.

En el siguiente cuadro se muestra el plan de amortización del préstamo requerido en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL- :

Cuadro 22
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Plátano
Plan de Amortización del Préstamo
(cifras en quetzales)

Año	Amortización capital	Intereses 18%	Pago total	Saldo capital
0	-	-	-	48,737
1	16,246	8,773	25,019	32,491
2	16,246	5,848	22,094	16,245
3	16,245	2,924	19,169	-
Total	48,737	17,545	66,282	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El préstamo será de tipo prendario cuya garantía recae sobre la plantación de plátano, para un plazo de tres años, con una tasa de interés del 18%.

3.7.6 Estados financieros

Son los instrumentos que sirven para la toma de decisiones y ayuda a determinar la rentabilidad del proyecto, entre los cuales se analizarán: el estado de costo directo de producción proyectado, el estado de resultados proyectado, presupuesto de caja y el estado de situación financiera proyectado.

3.7.6.1 Estado de costo directo de producción proyectado

Es un estado financiero que presenta la integración de los costos incurridos durante un período determinado para llevar a cabo un proyecto, los tres elementos del costo son: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Se utilizará el método de costeo directo. A continuación se detallan los costos del proyecto durante los cinco años de vida útil:

Cuadro 23
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Plátano
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	3,030	6,060	6,060	6,060	6,060
Abono 20-20	1,260	2,520	2,520	2,520	2,520
Abono urea	1,110	2,220	2,220	2,220	2,220
Insecticida Malathión	195	390	390	390	390
Fungicida Derosal	465	930	930	930	930
Mano de obra	13,952	27,396	27,396	25,379	24,875
Fertilización	956	1,911	1,911	1,911	1,911
Fumigación	956	1,911	1,911	1,911	1,911
Riego	1,019	2,293	2,293	2,293	2,293
Deshije	956	1,911	1,911	1,911	1,911
Deshoje	956	1,911	1,911	1,911	1,911
Limpia	1,911	3,185	3,185	3,185	3,185
Cosecha y acarreo	3,822	7,644	7,644	6,115	5,733
Bonificación incentivo	1,383	2,716	2,716	2,516	2,466
Séptimo día	1,993	3,914	3,914	3,626	3,554
Costos indirectos variables	5,307	10,420	10,420	9,653	9,461
Cuota patronal IGSS	1,467	2,880	2,880	2,668	2,615
Prestaciones laborales	3,840	7,540	7,540	6,985	6,846
Costo directo de producción	22,289	43,876	43,876	41,092	40,396
Producción en quintales	975	1,950	1,950	1,568	1,470
Costo por quintal	22.86	22.50	22.50	26.21	27.48

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se determinó que el costo de cada quintal de plátano en el primer año es de Q.22.86, en el segundo y tercer año es de Q.22.50, en el cuarto año es de Q.26.21 y en el quinto año de vida del proyecto es de Q.27.48. El costo por quintal es diferente en los años debido a que la producción en el primero será menor, dado que la planta no se ha desarrollado por completo y en el cuarto y quinto año la planta ha sufrido agotamiento. Este costo será trasladado al estado de resultados para determinar la ganancia del mismo.

3.7.6.2 Estado de resultados proyectado

Es un estado financiero que muestra los ingresos y egresos del proceso productivo, con el objetivo de determinar la utilidad que se obtendrá cada año, ayudará a establecer si el proyecto es rentable, por medio de la evaluación financiera. A continuación se detalla:

Cuadro 24
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Plátano
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	117,000	234,000	234,000	188,160	176,400
(-) Costo directo de producción	22,289	43,876	43,876	41,092	40,396
Ganancia marginal	94,711	190,124	190,124	147,068	136,004
(-) Costos fijos de producción	14,110	28,223	28,223	28,223	27,697
Arrendamiento terreno	4,500	9,000	9,000	9,000	9,000
Combustible para bomba de riego	1,728	3,456	3,456	3,456	3,456
Agua	330	660	660	660	660
Depreciación herramientas	262	525	525	525	-
Depreciación equipo agrícola	2,233	4,467	4,467	4,467	4,466
Depreciación instalaciones	87	175	175	175	175
Depreciación plantaciones	4,970	9,940	9,940	9,940	9,940
(-) Gastos de ventas	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Honorarios de comercialización	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
(-) Gastos de administración	21,515	43,031	43,032	41,698	41,698
Honorarios administrador	15,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Honorarios contador	3,600	7,200	7,200	7,200	7,200
Energía eléctrica	390	780	780	780	780
Papelería y útiles	900	1,800	1,800	1,800	1,800
Depreciación mobiliario y equipo	309	618	618	618	618
Depreciación equipo de cómputo	666	1,333	1,334	-	-
Amortización gastos de organización	650	1,300	1,300	1,300	1,300
Ganancia en operación	56,086	115,870	115,869	74,147	63,609
(-) Gastos financieros	8,773	5,848	2,924	-	-
Intereses préstamo	8,773	5,848	2,924	-	-
Ganancia antes I.S.R.	47,313	110,022	112,945	74,147	63,609
(-) ISR 31%	14,667	34,107	35,013	22,986	19,719
Ganancia neta	32,646	75,915	77,932	51,161	43,890

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se determinó que en los cinco años el proyecto presentará resultados favorables y obtendrá ganancias; se reflejan las depreciaciones y amortizaciones con el porcentaje máximo legal, las cuales forman parte del gasto de cada año.

3.7.6.3 Presupuesto de caja

Indica el movimiento monetario del proyecto durante los cinco años del mismo, el cual ayuda a predecir la oportunidad que se tendrá de cubrir las necesidades futuras de efectivo, lo cual se detalla a continuación:

Cuadro 25
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Plátano
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	269,317	322,981	420,448	455,560	499,959
Saldo anterior	-	88,981	186,448	267,400	323,559
Ventas	117,000	234,000	234,000	188,160	176,400
Aportaciones	103,580	-	-	-	-
Préstamo bancario	48,737	-	-	-	-
Egresos	180,336	136,533	153,048	132,001	119,278
Inversión en plantación	62,056	-	-	-	-
Instalaciones	3,500	-	-	-	-
Herramientas	2,100	-	-	-	-
Equipo agrícola	22,334	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	3,090	-	-	-	-
Equipo de computación	4,000	-	-	-	-
Gastos de organización	6,500	-	-	-	-
Costo directo de producción	22,289	43,876	43,876	41,092	40,396
Costos fijos de producción	6,558	13,116	13,116	13,116	13,116
Gastos de ventas	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Gastos de administración	19,890	39,780	39,780	39,780	39,780
Amortización préstamo	16,246	16,246	16,245	-	-
Gastos financieros	8,773	5,848	2,924	-	-
ISR 31%	-	14,667	34,107	35,013	22,986
Saldo final	88,981	186,448	267,400	323,559	380,681

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

En el presupuesto de caja se muestran los ingresos y egresos en que se incurren durante la vida del proyecto, ayuda a determinar la solvencia con la que se podrá contar al momento de existir imprevistos.

3.7.6.4 Estado de situación financiera proyectado

Está integrado por los bienes, derechos y obligaciones con que se cuenta, sirve para medir la liquidez y solidez que tiene el proyecto. A continuación se muestra el estado de la situación financiera al final de cada período contable:

Cuadro 26
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Plátano
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
No corriente	94,403	76,045	57,686	40,661	24,162
Inversión en plantación	66,267	66,267	66,267	66,267	66,267
(-) Depreciación acumulada	(4,970)	(14,910)	(24,850)	(34,790)	(44,730)
Instalaciones	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
(-) Depreciación acumulada	(175)	(350)	(525)	(700)	(875)
Herramientas	2,100	2,100	2,100	2,100	-
(-) Depreciación acumulada	(525)	(1,050)	(1,575)	(2,100)	-
Equipo agrícola	22,334	22,334	22,334	22,334	22,334
(-) Depreciación acumulada	(4,467)	(8,934)	(13,401)	(17,868)	(22,334)
Mobiliario y equipo	3,090	3,090	3,090	3,090	3,090
(-) Depreciación acumulada	(618)	(1,236)	(1,854)	(2,472)	(3,090)
Equipo de computación	4,000	4,000	4,000	-	-
(-) Depreciación acumulada	(1,333)	(2,666)	(4,000)	-	-
Gastos de organización	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500
(-) Amortización acumulada	(1,300)	(2,600)	(3,900)	(5,200)	(6,500)
Corriente	88,981	186,448	267,400	323,559	380,681
Caja	88,981	186,448	267,400	323,559	380,681
Total activo	183,384	262,493	325,086	364,220	404,843
Patrimonio y pasivo					
Patrimonio neto	136,226	212,141	290,073	341,234	385,124
Aportaciones asociados	103,580	103,580	103,580	103,580	103,580
Resultado del ejercicio	32,646	75,915	77,932	51,161	43,890
Resultados acumulados	-	32,646	108,561	186,493	237,654
Pasivo	47,158	50,352	35,013	22,986	19,719
No corriente	16,245	-	-	-	-
Préstamo bancario	16,245	-	-	-	-
Corriente	30,913	50,352	35,013	22,986	19,719
Préstamo bancario	16,246	16,245	-	-	-
ISR por pagar	14,667	34,107	35,013	22,986	19,719
Total patrimonio y pasivo	183,384	262,493	325,086	364,220	404,843

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa la situación financiera del comité, en el cual se aprecia como incrementa los activos, este fenómeno se debe a la rentabilidad que se obtendrá en el desarrollo del proyecto.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Es una técnica para medir los resultados de un proyecto, con la finalidad de determinar su grado de rentabilidad, el objetivo que persigue es evaluar los riesgos de la inversión. Se analiza por medio de herramientas complejas las cuales se detallan a continuación:

3.8.1 Punto de equilibrio

Se define como el nivel de ventas donde se equilibran los ingresos y los gastos, para determinar el punto en el que no habrá pérdida ni ganancia, se puede establecer en valores monetarios o unidades, de la siguiente manera:

3.8.1.1 Punto de equilibrio en valores

Es la cantidad mínima de dinero que deben de generar las ventas para cubrir los costos y gastos.

Los costos y gastos fijos con el porcentaje de ganancia marginal servirán para determinar el punto de equilibrio en valores.

$$\text{-PEV-} = \frac{\text{Costos y gastos fijos}}{\text{Porcentaje de la ganancia marginal}} = \frac{47,398}{0.809495726} = 58,553$$

Se determinó que al vender Q.58,553.00, se logra cubrir el total de los gastos fijos y sus respectivos costos variables.

3.8.1.2 Punto de equilibrio en unidades

Cantidad mínima de unidades que se deben vender para cubrir los costos y gastos fijos que se necesitan para llevar a cabo el proyecto producción de plátano.

$$\text{-PEU-} = \frac{\text{P.E.V.}}{\text{Precio de venta unitario}} = \frac{58,553}{120} = 487.94$$

Se demuestra que al vender 487.94 quintales de plátano, se cubren los gastos fijos y costos variables.

3.8.1.3 Prueba del punto de equilibrio

Sirve para determinar que no se producen ganancias ni pérdidas, que se cubren los costos y gastos fijos.

Ventas en el punto de equilibrio	487.94 quintales X Q.120.00	58,553
(-) Costo variable en punto de equilibrio	487.94 quintales X Q.22.8605	<u>11,155</u>
Ganancia marginal		47,398
(-) Costos y gastos fijos		<u>47,398</u>
Ganancia neta		<u><u>-</u></u>

3.8.1.4 Margen de seguridad

Ayuda a establecer hasta qué nivel se puede reducir el volumen de ventas, para cubrir los costos fijos y variables, sin obtener pérdida.

MS = Ventas – punto de equilibrio

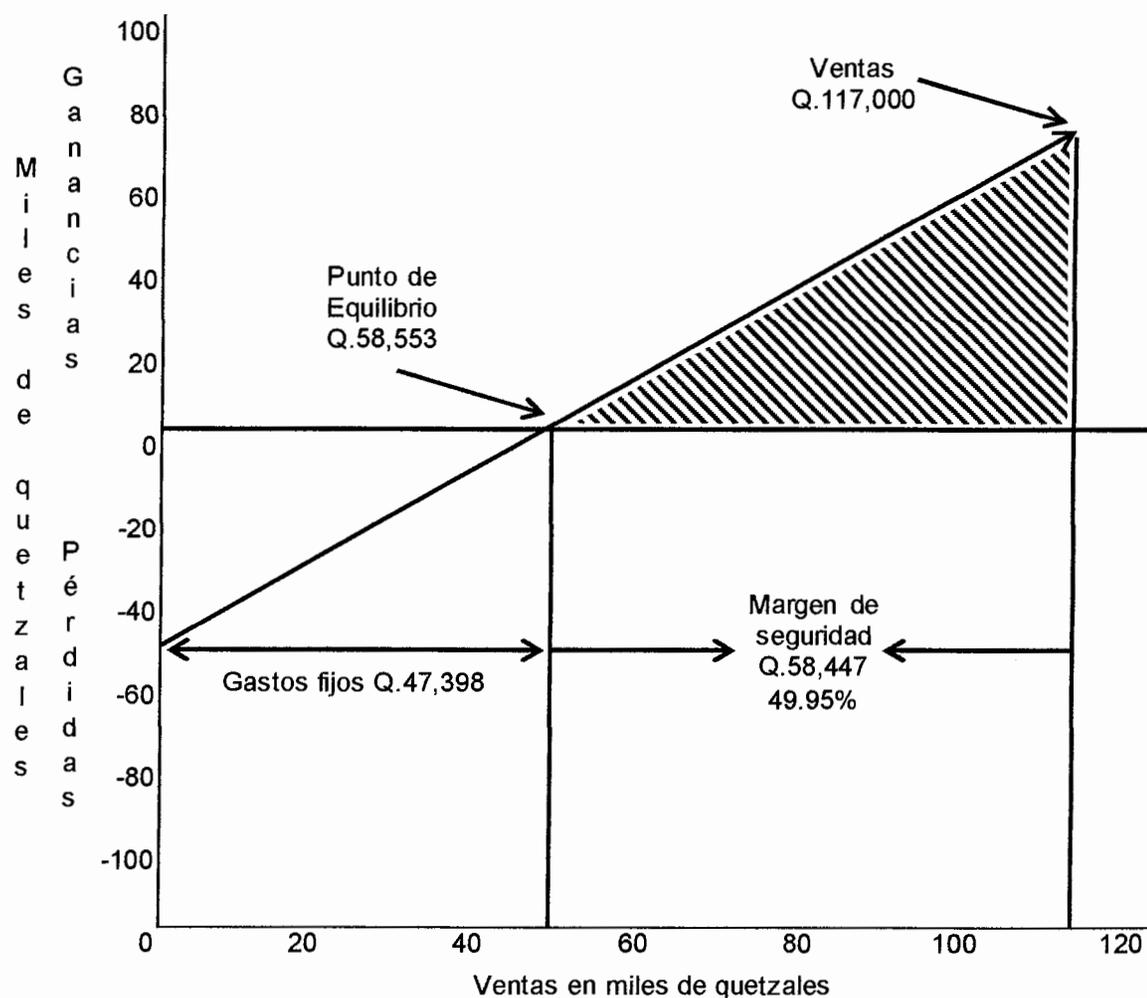
Ventas	Q.117,000	100.00%
(-) Punto de equilibrio	<u>Q. 58,553</u>	<u>50.05%</u>
(=) Margen de seguridad	Q. 58,447	49.95%

Se pueden reducir en un 49.95% el volumen de ventas sin generar pérdida.

3.8.1.5 Gráfica del punto de equilibrio

El punto de equilibrio se puede representar en forma gráfica, la cual se presenta a continuación:

Gráfica 5
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Plátano
Punto de Equilibrio
Año: 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

En la gráfica anterior se da a conocer las ventas, donde se cubren los costos y gastos fijos y el margen de seguridad al que se puede llegar sin obtener pérdidas.

3.8.2 Flujo neto de fondos

Representa los ingresos y egresos que se originan de las operaciones normales del proyecto, en cada uno de los años de su vida útil estimada, el cual servirá de base para la evaluación financiera.

Los datos se obtienen del estado de resultados y se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 27
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Plátano
Flujo Neto de Fondos
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	117,000	234,000	234,000	188,160	200,562
Ventas	117,000	234,000	234,000	188,160	176,400
Valor de rescate	-	-	-	-	24,162
Egresos	75,177	139,727	137,709	119,974	116,011
Costo directo de producción	22,289	43,876	43,876	41,092	40,396
Costos fijos de producción	6,558	13,116	13,116	13,116	13,116
Gastos de ventas	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Gastos de administración	19,890	39,780	39,780	39,780	39,780
Intereses sobre préstamo	8,773	5,848	2,924	-	-
ISR (31%)	14,667	34,107	35,013	22,986	19,719
Flujo neto de fondos	41,823	94,273	96,291	68,186	84,551

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se establece que las ventas y los costos varían en cada año de acuerdo al volumen de producción, los gastos financieros aumentan los egresos del primer al tercer año únicamente; durante los cinco años se generan suficientes fondos para cubrir cualquier imprevisto. Se cuenta con un valor de rescate está conformado por el valor en libros de la inversión en plantaciones y de las instalaciones. El valor en libros representa la diferencia entre el valor de costo menos su respectiva depreciación acumulada.

3.8.3 Valor actual neto

El valor actual neto -VAN- consiste en encontrar la diferencia entre el valor de los ingresos y egresos actualizados que incluye la inversión total. Si el VAN es positivo se acepta el proyecto, pero si es negativo se debe rechazar. En el cuadro siguiente se establece el valor actual neto del proyecto producción de plátano:

Cuadro 28
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Plátano
Valor Actual Neto
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 34%	Valor actual neto
0	152,317	-	152,317	(152,317)	1.00000	(152,317)
1		117,000	75,177	41,823	0.74627	31,211
2		234,000	139,727	94,273	0.55692	52,503
3		234,000	137,709	96,291	0.41561	40,020
4		188,160	119,974	68,186	0.31016	21,149
5		200,562	116,011	84,551	0.23146	19,570
	152,317	973,722	740,915	232,807		12,136

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Al aplicar un 34% de factor de actualización sobre el flujo neto de fondos se obtuvo un valor actual neto de Q.12,136.00, que resulta ser positivo, por lo que se considera aceptable para el presente proyecto.

3.8.3.1 Tasa de rendimiento mínima aceptada

La tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA- está compuesta por los siguientes elementos: Tasa de captación/tasa líder 5.50%, ritmo inflacionario promedio 7.25%, costo capital/tasa activa ponderada 15.95%, estimación de riesgo 5.30% lo que hace un total de 34%, según fuente del Banco de Guatemala.

3.8.4 Relación beneficio costo

Esta permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos del proyecto, de los resultados depende la aceptación o rechazo del mismo. Si el resultado es mayor a la unidad el proyecto es aceptable, pero si es menor a esta, se debe rechazar.

Se obtiene de dividir el total de los flujos de fondos positivos actualizados entre el total de los flujos de fondos negativos actualizados, que incluye la inversión inicial, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 29
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Plátano
Relación Beneficio Costo
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 34%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	152,317	-	152,317	1.00000	-	152,317
1		117,000	75,177	0.74627	87,314	56,102
2		234,000	139,727	0.55692	130,319	77,817
3		234,000	137,709	0.41561	97,253	57,233
4		188,160	119,974	0.31016	58,360	37,211
5		200,562	116,011	0.23146	46,422	26,852
	152,317	973,722	740,915		419,668	407,532

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

$$\text{Relación beneficio costo} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{419,668}{407,532} = \text{Q.1.03}$$

Se determinó que por cada quetzal invertido, el proyecto genera Q.1.03 adicionales, lo cual es aceptable.

3.8.5 Tasa interna de retorno

Es la tasa de interés que iguala el valor actual de los flujos de fondos con el desembolso inicial efectuado, representa la tasa de rendimiento del proyecto. Si la tasa interna de retorno -TIR- es superior a la TREMA, el proyecto debe aceptarse, si es inferior el proyecto debe ser rechazado, a continuación se muestra la TIR del proyecto producción de plátano:

Cuadro 30
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Plátano
Tasa Interna de Retorno
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 37.92%	Flujo neto de fondos actualizados	Factor de actualización 37.95%	Flujo neto de fondos actualizados	TIR 37.9399 %	Flujo neto de fondos actualizados
0	(152,317)	1.00000	(152,317)	1.00000	(152,317)	1.00000	(152,317)
1	41,823	0.72506	30,324	0.72490	30,317	0.72495	30,320
2	94,273	0.52571	49,560	0.52548	49,539	0.52556	49,546
3	96,291	0.38117	36,703	0.38092	36,679	0.38100	36,687
4	68,186	0.27637	18,845	0.27613	18,828	0.27621	18,834
5	84,551	0.20038	16,942	0.20017	16,925	0.20024	16,930
	232,807		57		(29)		-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

La TIR sobrepasa a la TREMA en 3.9399%, lo cual indica que el proyecto es rentable y que generará ganancias mayores de lo esperado.

3.8.6 Período de recuperación de la inversión

Es el período en que los miembros del comité podrán recuperar la inversión inicial realizada del proyecto, muestra en cuánto tiempo se generan los fondos suficientes para hacer efectiva la recuperación, a continuación se presenta el cuadro respectivo:

Cuadro 31
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Plátano
Período de Recuperación de la Inversión
(cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	152,317	-	-
1		31,211	31,211
2		52,503	83,714
3		40,020	123,734
4		21,149	144,883
5		19,570	164,453
	152,317	164,453	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Inversión total 152,317

(-) Recuperación al cuarto año 144,883

(=) Monto pendiente de recuperar 7,434

$$\frac{\text{Monto pendiente de recuperar}}{\text{Valor actual al quinto año}} = \frac{7,434}{19,570} = 0.379867143$$

$$0.379867143 \times 12 = 4.558405723 \text{ meses}$$

$$0.558405723 \times 30 = 16.7521716 \text{ días}$$

PRI = 4 años, 4 meses y 17 días.

Se determinó que el tiempo de recuperación de la inversión será de cuatro años, cuatro meses y diecisiete días.

El proyecto de producción de plátano es rentable, debido a que dentro de la vida útil del proyecto se recupera la inversión.

3.9 IMPACTO SOCIAL

El proyecto producción de plátano a implementarse en el caserío El Hato, afectará positivamente al municipio de El Adelanto, departamento de Jutiapa, debido a que será una fuente de generación de empleo con una aportación de 341 jornales al año. Esto se convierte en un beneficio directo para un promedio estimado de 1,700 habitantes del Municipio, además de que promoverá el aprovechamiento de la tierra y de esa manera diversificará la producción agrícola.

Los beneficiados tendrán una mejor calidad de vida, además de capacidad monetaria para adquirir diferentes alimentos y mejorar su situación física. Además, al aumentar su poder adquisitivo, estos optarán por invertir en la educación de sus hijos, en lugar de ponerlos a trabajar a temprana edad.

Este proyecto servirá de aliciente a los demás agricultores del lugar, para organizarse de igual forma y crear cooperativas productoras, por lo que también gozarán de los beneficios económicos que esta les proveerá.

Como se espera mejorar el nivel de vida de la población al crear nuevos ingresos, al finalizar el proyecto las ganancias acumuladas serán de Q.281,544.00, lo que dará apertura para que los productores agrícolas tengan mayor acceso al crédito y así, invertirán más en sus cosechas lo que les redituara en mayores productos, creándose así un círculo de ganancia y bienestar.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PLÁTANO

La comercialización es la serie de actividades de manipulación y transferencia necesarias para hacer llegar el fruto del productor al consumidor final, por lo que es un mecanismo primario que coordina la producción, distribución y el consumo. En este capítulo se describe el proceso de comercialización del proyecto propuesto.

4.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTO

La comercialización está dividida en concentración, equilibrio y dispersión. A continuación se describirán cada una de las etapas.

Tabla 13
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Plátano
Proceso de Comercialización Propuesto
Año: 2011

Etapas	Descripción
Concentración	Cuando el producto esté listo para la cosecha, se procederá al corte del fruto y se le transportará por medio de carretas a la bodega del comité, ubicada en el caserío El Hato. El almacenamiento permitirá que el producto no pierda sus propiedades. Se clasificará la cosecha según su estado y calidad, luego se procederá a almacenar el producto en lotes homogéneos.
Equilibrio	La venta se realizará de inmediato por ser un producto perecedero; existirá equilibrio entre la oferta y demanda, porque la producción cubrirá un porcentaje de la demanda insatisfecha proyectada.
Dispersión	Para la distribución de la producción de plátanos, se realizará en un 100% para el mayorista, de tal forma que esto crea un canal que garantice la venta del fruto y a la vez pueda generar confianza a los inversionistas. El transporte del producto lo llevará a cabo el mayorista.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El proceso de comercialización del plátano está diseñado de tal forma que los costos en los que se incurrirán sean mínimos para el productor, quien obtendrá una mayor rentabilidad. La concentración se realizará en un período no mayor a 24 horas, para que disminuya la merma y que el producto se conserve correctamente dentro de la bodega.

El plátano se almacenará en cajas de plástico durante el tiempo previo a su venta, estas cajas proveen un manejo más fácil de la producción, además de que son fáciles de limpiar lo que mantendrá un control de calidad y limpieza. En el proceso de comercialización el responsable del cumplimiento de las etapas es el encargado del departamento de comercialización, personero que tendrá a su cargo la venta de la cosecha a los mayoristas.

4.2 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

Las fases de la comercialización analizan y establecen las diferentes actividades, participantes y diferentes medios, por los cuales se llevará a cabo la comercialización del producto, buscan una óptima eficiencia y correcta coordinación de las actividades.

4.2.1 Instituciones de comercialización

Describe los agentes y los entes que participaran en el mercado, donde se busca que el productor tenga una mayor participación y a la vez, este mejor organizado.

Es necesario describir mediante un análisis del proceso de comercialización, todas las instituciones del mercado que participarán en el procedimiento de trasladar la producción, desde el productor hasta el consumidor final. A continuación se describe dicho análisis:

Tabla 14
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Plátano
Instituciones de Comercialización
Año: 2011

Agentes	Descripción
Productor	El comité propuesto para el proyecto estará constituido por quince miembros, con la finalidad de adquirir insumos necesarios a menor costo y así lograr un rendimiento sobre la inversión.
Mayorista	Este agente adquirirá el 100% de la producción, la cual trasladará hasta la Central de Mayoreo –CENMA- en la zona 12, para su futura venta a los minoristas y consumidores finales.
Minorista	Agente encargado de facilitar la venta al detalle al consumidor final, en mercados aledaños, tiendas de barrio y vendedores ambulantes.
Consumidor final	Último agente en el canal de comercialización, será quien adquiera la producción para su consumo dentro del hogar.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Las ventas que realice el comité deberán ser pagadas al contado por las instituciones participantes en el proceso de comercialización.

El mayorista es el enlace entre el productor y el resto de intermediarios en el proceso y no se prevé que los minoristas lleguen a adquirir el producto a las instalaciones, por lo que este constituye la única conexión con los consumidores finales.

4.2.2 Funciones de comercialización

Aquí se detalla la serie de procesos que implican los movimientos necesarios para la comercialización y que deben tener una secuencia lógica y coordinada.

Este análisis está conformado por tres etapas: funciones físicas, de intercambio y las funciones auxiliares, las mismas se describen a continuación:

Tabla 15
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Plátano
Funciones de Comercialización
Año: 2011

Funciones físicas	
Acopio	Se realizará en la bodega propiedad del comité, será construida con el propósito de albergar, reunir y proteger el producto antes de su distribución final. Aquí es donde se ordenarán los plátanos en lotes homogéneos, de manera que estén listos para su venta.
Almacenamiento	Este será temporal. Se utilizarán cajas de plástico para el resguardo del producto. El producto permanecerá el tiempo necesario antes de ser vendido.
Transformación	La única transformación que sufrirá el producto es el corte del manojo de plátano en tamaños suficientemente pequeños para su almacenamiento y fácil transporte.
Clasificación	Ésta función es fundamental, debido a que separa el producto en buen estado del que posee defectos y que no puede ser usado para la venta.
Transporte	Se poseerá un camión que llevará el producto de la plantación a la bodega. Sin embargo, el mayorista será el encargado de transportar el producto y lo adquirirá directamente de la bodega del comité.
Funciones de intercambio	
Compra venta	Aquí se propone la aplicación del método por inspección, dado que es el más utilizado entre los productos perecederos. Esta se llevará a cabo dentro de la bodega del comité.
Determinación de precios	Serán los productores quienes establecerán el precio de venta, se tendrá en cuenta la información del mercado, los costos incurridos en todo el proceso y las ganancias que se desean obtener. Se establece que el precio por quintal será de Q. 120.00.
Funciones auxiliares	
Información de precios y de mercado	Es importante tener contactos con las instituciones que poseen esta información, por lo que es fundamental tener una base de datos actualizada con valores más recientes del Índice de Precios al Consumidor -IPC-, el cual se puede consultar directamente en la página de internet del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Continúa...

...Continuación Tabla 15.

Financiamiento	Se utilizará financiamiento interno y externo para llevar a cabo el proyecto. El financiamiento interno se reunirá por medio de las aportaciones de los 15 socios del comité, las cuales ascienden a la cantidad total de Q. 103,580.00. Mientras tanto, el externo se obtendrá a través de un préstamo bancario, que se realizará en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- a una tasa del 18% de interés anual pagaderos cada mes, plazo de 5 años, tipo prendario, cuya garantía recae sobre la plantación de plátanos, por la cantidad de Q. 66,267.00.
Aceptación de riesgos	Estos pueden ser financieros o físicos. Los financieros comprenden cualquier causa que pueda repercutir en la falta de financiamiento o cambios no contemplados en las condiciones de mercado, así como la economía de la población y variaciones en la demanda. Los riesgos físicos se contemplan como fenómenos climatológicos y plagas que puedan dañar los cultivos. También se contemplan accidentes durante el traslado del producto, robos, entre otros.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El análisis funcional describe todas las actividades que se llevan a cabo en el proceso de comercialización, que en este caso es la producción de plátano, desde el momento que se levanta la cosecha hasta llegar al consumidor final.

También es importante que se obtenga información a través de los miembros del mismo comité, con otros productores y con los mismos mayoristas, para estar al tanto del desarrollo de los precios.

4.2.3 Estructura de comercialización

Define las diferentes relaciones que se establecen al contactar vendedores y compradores en un mismo mercado.

A continuación se analiza dicho proceso, el cual está formado por la conducta de mercado, la estructura de mercado y la eficiencia de mercado.

Tabla 16
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Plátano
Estructura de Comercialización
Año: 2011

Concepto	Descripción
Conducta de mercado	Se presenta una competencia perfecta, existe gran cantidad de productores a nivel nacional y un gran número de compradores. El comité establecerá los precios y las condiciones de pago se establecerán en el mismo momento de la venta, o mediante convenios con contactos directos. Se establecerán políticas de venta que permitan sobreponerse a la competencia de otros Municipios.
Estructura de Mercado	Se establece como principal eslabón de la cadena al comité productor, es el que cultivará y venderá los plátanos a los mayoristas, quienes lo distribuirán en la cadena de consumo a los minoristas. En el último lugar está el consumidor final, quien adquirirá el producto para su consumo particular.
Eficiencia de mercado	Para que la eficiencia se mantenga, se deberá establecer un número mínimo de intermediarios para que el porcentaje de utilidad no disminuya en el proceso. Se buscarán contactos directos para mantener esta eficiencia y dado que el plátano es un producto con alta demanda, este tendrá gran rotación dentro del mercado

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La estructura del mercado se encuentra establecida por el comité, que a través de realizar distintas actividades de mercadeo, distribuirá el producto a los mayoristas y los minoristas. La posibilidad de vender el producto a los minoristas se estableció para reducir la merma que se da en la producción, debido a que el plátano es un producto perecedero y no se puede almacenar durante largos periodos de tiempo.

4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

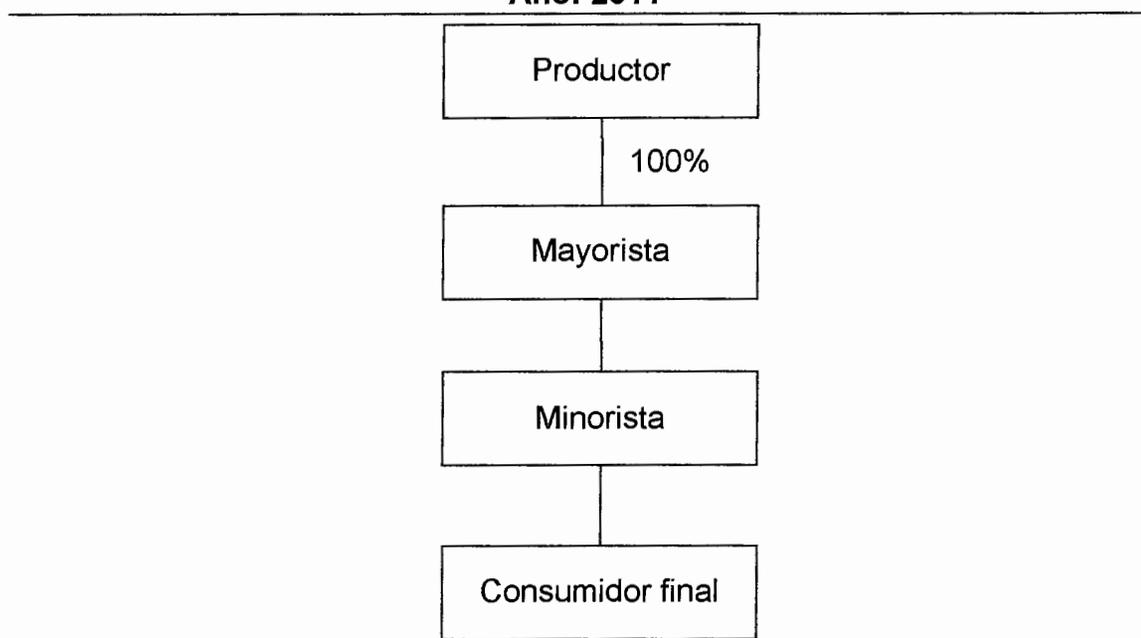
Las operaciones de comercialización son el conjunto de actividades en donde se determina el canal de distribución adecuado para la comercialización del producto, con la finalidad de que el mismo esté disponible en el lugar adecuado

y en el tiempo oportuno. Para llevar a cabo la propuesta de comercialización de plátano, se establecen los canales y márgenes de los intermediarios que en ella participan, así como sus factores de diferenciación.

4.3.1 Canales de comercialización

“Los constituyen un grupo de intermediarios relacionados entre sí que hacen llegar los productos y servicios de los fabricantes a los consumidores y usuarios finales.”¹⁷ Para iniciar las operaciones de comercialización del comité, es necesaria la participación de intermediarios, con el fin de cubrir parte de la demanda insatisfecha proyectada en la república de Guatemala. A continuación se muestran los canales de comercialización a utilizar:

Gráfica 6
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Plátano
Canal de Comercialización
Año: 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

¹⁷ Fischer, Laura y Espejo, Jorge. 2005. “*Mercadotecnia*”. México, Editorial McGraw-Hill, 3ra. Edición, p. 264.

El canal propuesto para la comercialización de los productos se le denomina “canal de nivel dos”, donde participará el productor, el mayorista, el minorista y el consumidor final. El productor venderá el 100% de su producción al mayorista.

4.3.2 Márgenes de comercialización

La información sobre márgenes de comercialización muestra lo que obtiene cada agente económico que participa en la producción y comercialización de los bienes agropecuarios.

Para tal efecto se proporciona información relativa a precios pagados al productor e intermediarios.

Cuadro 32
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Plátano
Márgenes de Comercialización
Año: 2011

Institución	Precio de venta Q. por quintal	Margen bruto	Costos de mercadeo Q.	Margen neto	Rendimiento sobre la inversión (%)	Participación (%)
Productor	120.00					66
Mayorista	150.00	30	7.50	22.50	19	17
Transporte			5.00			
Almacenamiento			2.00			
Mercadeo			0.50			
Minorista	180.00	30	3.00	27.00	18	17
Almacenamiento			2.50			
Mercadeo			0.50			
Consumidor final						
Totales	180.00	60	10.50	49.50		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El productor tiene una participación superior que el mayorista, el cual genera un rendimiento del 19% sobre la inversión, debido al precio con el cual comercializa

su producto con los intermediarios. El precio de venta por quintal se incrementa en cada canal, debido al margen bruto de ganancia que adquiere al transferirse el producto en el proceso de comercialización.

El productor logrará una participación del 66% en el proceso mientras que el mayorista y el minorista un 17% cada uno. La rentabilidad de la producción será mayor para el comité, lo que ayudará al desarrollo económico de los miembros del mismo.

4.3.3 Factores de diferenciación

Estos son los que establecen las ventajas que ofrece el comité y su producto, con respecto a la competencia. Aquí se establecen las características que lo diferencia y que le dan prerrogativa en el mercado.

4.3.3.1 Utilidad de lugar

El proyecto está posicionado en un lugar accesible para los compradores, tanto mayoristas como minoristas. Además, la distancia hacia el casco urbano no es muy grande, por lo que se puede llegar a pie en unos 10 minutos.

4.3.3.2 Utilidad de forma

La cosecha se guardará en cajas de plástico reutilizable y de gran resistencia para soportar el peso. Esto hace que la disposición del producto sea más rápido, por lo que la organización en lotes homogéneos será fácil, al igual que su transporte.

4.3.3.3 Utilidad de tiempo

La actividad se realizará de acuerdo al tiempo de cosecha y conservación del producto, para ponerlo a la venta en el tiempo específico. Se estima que se obtendrá una cosecha al año.

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL DE LA PRODUCCIÓN DE PLÁTANO

En este capítulo se presenta la estructura organizacional propuesta para el proyecto de producción de plátano. Se muestran los aspectos que guiarán a la constitución del comité de Productores del Municipio, así como su agrupación y las distintas funciones de cada unidad propuesta.

5.1 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

Para este proyecto se propone la creación de un comité de productores, con el objetivo de que estos se organicen y puedan aprovechar al máximo los beneficios de sus cosechas, así como establecer planes de desarrollo dentro de su comunidad que ayuden a mejorar su situación de vida.

Su base legal principal está en la Constitución Política de la República de Guatemala, en el artículo 34 que regula el derecho de asociación; también en el Código Civil en su artículo 15, inciso tres. El comité propuesto, el cual seguirá los reglamentos establecidos dentro del Municipio, deberá registrarse en la Municipalidad, junto con la autorización de la Gobernación Departamental. Estará sujeto también a los normativos legales y fiscales establecidos por la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-.

5.1.1 Tipo y denominación social

El nombre o razón social bajo el cual se registrará será "Comité Productor de Plátano El Pequeño Soñador". El mismo estará conformado por quince miembros que habitan en el Municipio, tendrá a su cargo la planeación, organización y desarrollo de las actividades de dicho producto. El nombre con el cual se dará a conocer el comité a la población del municipio de El Adelanto será: "El Pequeño Soñador".

5.1.2 Localización

La sede estará ubicada en el caserío El Hato, el cual se encuentra a una distancia de 1.5 km del Casco Urbano.

5.1.3 Justificación

De acuerdo al proyecto de producción de plátano propuesto para el Municipio, se ha visto la necesidad de conformar un tipo de organización que ayude a la administración de las actividades agrícolas que se llevarán a cabo diariamente. Al tomar en cuenta el número de integrantes, se estableció que el tipo de organización más adecuado será un comité.

Esta organización promoverá el desarrollo integral para las actividades agrícolas del Municipio, acceso a fuentes de financiamiento, aprovechamiento de conocimientos especializados que brindará una producción eficiente.

5.1.4 Marco jurídico

Son las normas y reglamentos que rigen la implementación y desarrollo del comité, dentro de los cuales se encuentran el marco interno y el externo.

5.1.4.1 Marco jurídico interno

Para el óptimo funcionamiento del comité, se debe contar con normas internas que serán las siguientes:

- Estatutos: constituyen un conjunto de normas que regulan las relaciones de las personas, son de carácter obligatorio, dependen de las condiciones y necesidades concretas del comité.
- Reglamentos: incluye un conjunto de reglas establecidas para regular una actividad en la cual se explica de manera detallada la forma en que debe cumplirse. Estos serán elaborados por los miembros del comité.

- Políticas: disposiciones que serán dictadas por la Asamblea General, que indican los lineamientos generales para la toma de decisiones, que faciliten el logro de los objetivos y la implementación de las estrategias.
- Manuales administrativos: documentos que servirán como medios de comunicación y coordinación para registrar y transmitir en forma ordenada y sistemática la información, además de expresar formalmente todas las instrucciones necesarias que el personal debe seguir para operar adecuadamente dentro del comité.

5.1.4.2 Marco jurídico externo

Para la creación y el desarrollo del “Comité Productor de Plátano El Pequeño Soñador”, se toman en cuenta las normas jurídicas vigentes en Guatemala. Entre estas se deben mencionar:

- Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo 34 que establece la libertad de asociación.
- Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo, Decreto Número 1441 y sus reformas. Establece las obligaciones que el patrono debe cumplir al momento de iniciar una relación laboral.
- Congreso de la República de Guatemala. Código Civil, Decreto Número 106:
 - Artículo 23, establece que “... cuando no tengan personalidad jurídica, son responsables solidariamente de los fondos que recauden y de su inversión en la finalidad anunciada.”
 - Artículo 25, sobre la disolución de la asociación.
 - Artículo 26, establece los pasos para repartir los bienes de acuerdo a los estatutos en el momento de la disolución del comité.
- Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal, Decreto Número 12-2002:
 - Artículo 18, sobre la organización de vecinos.
 - Artículo 175, sobre la inscripción de comités.

- Congreso de la República de Guatemala. Ley del Instituto Nacional de Seguridad Social, Decreto Número 295. Establece las cuotas laborales y patronales para que los empleados tengan sus debidas prestaciones con esta institución.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto Número 26-92 y sus modificaciones según los decretos número 61-94, 36-97 y 117-97, respectivamente.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92.
- Congreso de la República de Guatemala. Código de Comercio, Decreto Número 2-70. Artículo 9, que establece que no son comerciantes "...los que desarrollen actividades agrícolas...".
- Congreso de la República de Guatemala. Código Tributario, Número 6-91.
- Presidencia de la República de Guatemala. Acuerdo Gubernativo Decreto Número 388-2010. Mínimos para Actividades Agrícolas, No Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquila.

5.1.5 Objetivos

Con el propósito de colaborar con las acciones de organización, control sobre la producción y los servicios que brindarán los productores de plátano del Municipio, se ha propuesto la creación de un comité que perseguirá los objetivos expuestos a continuación:

5.1.5.1 General

Ofrecer a los productores de plátano del municipio de El Adelanto, los mejores métodos de producción y óptimas condiciones de sanidad, tanto a las plantaciones como a los productos, a través de una mejora de la organización y una implementación de medidas de control en sus procesos productivos.

5.1.5.2 Específicos

- Tener una relación de respeto mutuo con los integrantes del comité y sus representados.
- Elaborar programas de trabajo en el que se calendaricen las actividades a realizar.
- Llevar a cabo visitas de supervisión sin previo aviso y registrar las observaciones en el reporte de evaluación.
- Buscar fuentes de financiamiento para realizar mejoras en la infraestructura.
- Planear la producción con base en la demanda determinada en el estudio de mercado.
- Aumentar la eficiencia y eficacia en los procesos de producción.
- Aprovechar al máximo los recursos disponibles.

5.1.6 Estructura de la organización

Para el adecuado funcionamiento de toda organización y con el fin de establecer la forma en que se relacionarán las unidades administrativas y sus miembros, se crea la propuesta para el “Comité Productor de Plátano El Pequeño Soñador” de la siguiente manera.

5.1.6.1 Tipo de organización

Según las actividades de producción, las características del producto y la cantidad de los miembros, se propone la creación de una organización tipo comité.

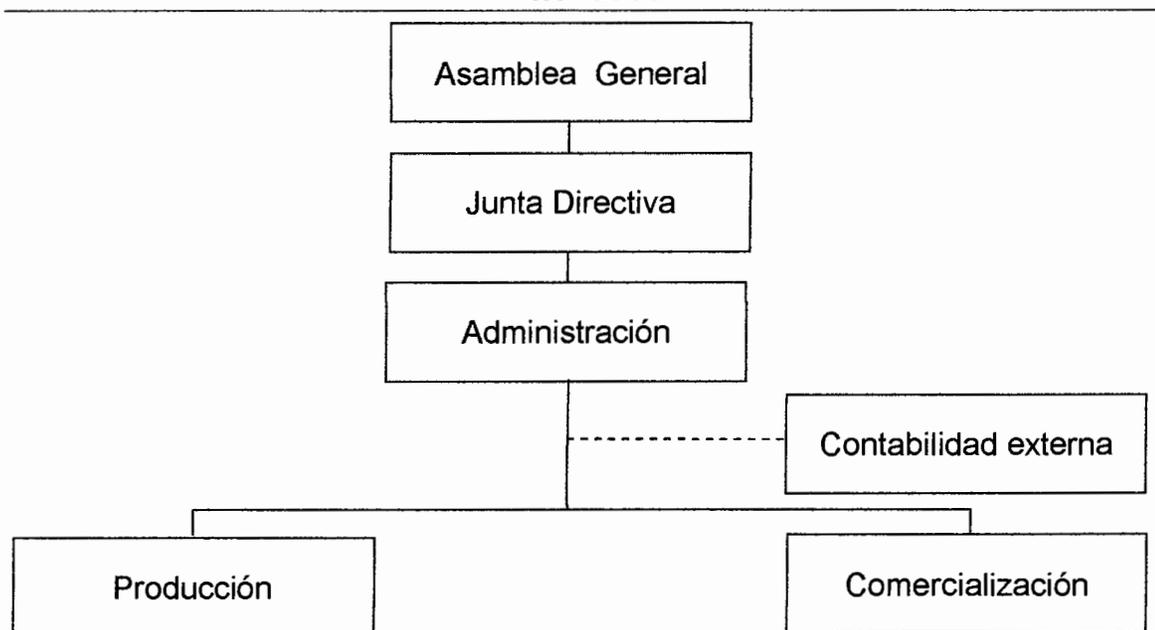
5.1.6.2 Sistema de la organización

Esta será una organización lineal, para aprovechar la ventaja de un control más directo sobre los colaboradores. Existirá especialización en cada actividad por función, y la autoridad y responsabilidad se transmitirá a través de un solo jefe, por cada puesto específico.

5.1.6.3 Diseño organizacional

Para que el funcionamiento del comité sea eficiente se presenta el siguiente organigrama estructural:

Gráfica 7
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Plátano
Estructura Organizacional Propuesta
“Comité Productor de Plátano El Pequeño Soñador”
Año: 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Cada departamento contará con su propia autoridad y responsabilidad, debido a que las funciones serán llevadas a cabo por los mismos productores.

Los departamentos reportarán a la Administración, que será la encargada de informar a la Junta Directiva, quien a su vez reportará a la Asamblea General en lo que respecta a las actividades a ejecutarse y decisiones tomadas por el comité.

5.1.6.4 Funciones básicas de las unidades administrativas

La importancia en establecer las funciones básicas para cada una de las unidades propuestas para este proyecto, radica en el hecho de que toda buena organización debe tener bases estructuradas, que tengan como fundamento el orden y el pleno conocimiento de las actividades, esto con el objetivo de eliminar duplicidad de funciones u omisiones de actividades, las cuales pueden crear problemas dentro de la incipiente organización.

A continuación se describen cada una de ellas.

- **Asamblea general:** aquí se encuentra la máxima autoridad y estará integrada por todos aquellos que inviertan capital dentro de la organización. En este caso, serán los 15 agricultores quienes la conformarán, dado que son quienes aportarán el capital para la formación del comité propuesto.
- **Junta directiva:** esta tendrá a su cargo el manejo del comité, velará por que se cumplan sus normativas así como del buen manejo de los recursos humanos, financieros y físicos. Tendrá también la responsabilidad de alcanzar los objetivos trazados y de presentar los resultados esperados durante el desarrollo de la organización. Estará conformada por un presidente, un vicepresidente, un secretario con su respectivo sub-secretario, un tesorero y dos vocales. Estos se nombraran dentro de los miembros del comité de productores.
- **Administración:** el titular de este puesto será el representante legal del comité y tiene como función principal el coordinar las actividades establecidas, así como manejar los asuntos administrativos y las finanzas. Establecerá las estrategias y los planes de acción para el autodesarrollo. Se contratará a una persona con experiencia en el manejo de empresas agrícolas para realizar estas actividades.

- **Producción:** llevará a cabo el control de la plantación, los procesos necesarios para su crecimiento y cuidado, así como su cosecha y preparación para la distribución. El titular será el encargado de satisfacer la demanda estimada, así como poseer un inventario necesario para la venta, todo esto basado en un plan de comercialización que esta unidad deberá elaborar. El puesto no devengará un salario si no que será *ad honorem*, por lo que será un puesto rotativo que funcionará durante el período que dure la cosecha y estará ocupado por un miembro distinto del comité cada año.
- **Comercialización:** esta unidad será la encargada de focalizar el mercado meta, así como el establecimiento de los distintos canales de comercialización para la distribución del producto. Deberá elaborar la cartera de clientes y será el contacto directo de la empresa con el exterior. Este puesto no devengará un sueldo si no que será *ad honorem*, por lo que será también rotativo y funcionará antes -para establecer contactos y posibles clientes- y después -para supervisar que se distribuya correctamente el producto- de la cosecha. Estará ocupado por un miembro distinto del comité cada año.
- **Contabilidad externa:** su función es llevar las materias contables de la organización, así como crear los estados financieros. Deberá llevar a cabo reportes a la Administración sobre el constante desarrollo de las actividades contables y la situación financiera del Comité. Para esta actividad se contratarán los servicios profesionales de un Perito Contador, quien se encargará de llevar la contabilidad del comité.

5.2 RECURSOS NECESARIOS

Estos son todos aquellos componentes, tanto humanos como financieros y materiales, que son necesarios para realizar la producción y comercialización del proyecto, así como para el funcionamiento de la organización propuesta.

5.2.1 Humanos

Se encuentran los 15 asociados que conformarán el comité, los cuales no percibirán salario, sino que tendrán ganancias directas sobre lo obtenido en la comercialización. Además, se contará con un administrador que se encargará de la dirección de la empresa, el cual devengará un sueldo de Q.15,000.00 al año. También se contará con un contador como asesor externo, el cual devengará honorarios profesionales de Q.3,600.00 al año.

5.2.2 Financieros

Estos son los recursos financieros que serán aportados por los 15 socios del comité. El aporte será de Q.6,905.33 cada uno, lo cual servirá para cubrir la inversión fija del primer año que asciende a la cantidad de Q.103,580.00.

5.2.3 Materiales

El mobiliario y equipo necesario para la operación de la organización consta de un escritorio con su silla ejecutiva, 10 sillas plásticas, dos mesas, un archivo metálico y una sumadora, todo con un valor de Q.3,090.00; también se contará con una computadora y una impresora, con un valor combinado de Q.4,000.00.

5.3 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

El comité buscará el bienestar de sus miembros, apoyarlos en sus cultivos y brindarles apoyo económico para mejorar su calidad de vida y así ayudar a su desarrollo. Entre las proyecciones específicas que busca esta organización, se encuentran las siguientes:

5.3.1 Social

Busca establecer un sistema económico que provea prosperidad a los miembros del comité y sus familias, así como organizar a los nuevos productores, por medio del desarrollo de una metodología de trabajo en equipo que incrementará

los ingresos de los agricultores y con este crecimiento, generará nuevas fuentes de empleo.

5.3.2 Económica

Se enfoca en la creación de nuevos empleos, los cuales ayudarán a los pequeños productores locales. Además, buscará mejorar la situación de la producción, facilitará el acceso al financiamiento para los agricultores, lo cual permitirá que mejoren sus cosechas y por ende, su producción.

5.3.3 Cultural

Se buscará que los productores aumenten sus capacidades, así como su conocimiento técnico, lo que les permitirá tener mayores cosechas y prever cualquier riesgo a las mismas.

También buscará que existan programas de educación para sus familias, lo cual elevará el nivel de vida, así como la cultura del sector poblacional que está involucrado en este proyecto.

5.4 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

El proceso administrativo es la base para una correcta funcionalidad dentro de cualquier empresa. El comité propuesto en este documento deberá basar sus operaciones en esta descripción, con el objeto de establecerse como una correcta organización comercial, que usará estrategias y métodos establecidos para su funcionamiento y que buscará el auto-mejoramiento constante, junto con políticas de calidad y responsabilidad social.

A continuación se describirán todas las etapas del proceso administrativo, el cual consta de cinco fases.

5.4.1 Planeación

Se deberán establecer planes de acción que ayudarán a alcanzar los objetivos trazados al crear el comité. La planeación es fundamental en la toma de decisiones y la selección de cursos de acción en el futuro, así como a la determinación de los resultados obtenidos durante un período de tiempo.

Para ello, también es importante el establecimiento de una misión y visión que clarifiquen y guíen el accionar de esta nueva empresa, las cuales se presentan a continuación.

5.4.1.1 Misión

Somos un comité de productores de plátano, que cultivamos y comercializamos un producto de alta calidad a un excelente precio con una cultura de excelencia en el servicio.

5.4.1.2 Visión

Ser un comité productor de plátano que dentro de dos años, sea reconocido a nivel nacional como uno de los mejores productores, por medio de frutos de calidad que satisfagan a los consumidores.

5.4.2 Organización

La creación de una empresa conlleva el establecimiento de una estructura organizacional firme y coherente, que al hacer uso de la planeación antes mencionada, sabrá llevar a cabo los procesos establecidos y creará las líneas de autoridad necesarias para que exista un buen desarrollo de las actividades.

Estas son las responsabilidades de la fase de organización, la cual establece la creación del comité antes descrito.

5.4.3 Integración

En esta fase, como su nombre lo indica, se buscará integrar al personal humano dentro de los procesos establecidos. También se requerirán los materiales necesarios para llevar a cabo las labores del comité. Para la selección del personal, será necesario aplicar el proceso de reclutamiento, selección, inducción, así como la capacitación constante y la evaluación del desempeño. Esto se hará con el objetivo de que cada integrante realice sus actividades correctamente.

5.4.4 Dirección

El respeto a la cadena de mando es la base de una buena dirección, por lo que será necesario crear modelos de disciplina que permitan tener una base de dirección específica. Aunado a esto, se debe tener planes de contingencia en caso de que surjan problemas de índole laboral, personal o de procesos.

La motivación es fundamental para influir en las personas, esto ayudará a alcanzar las metas organizacionales. Por medio de ella, se logrará que los trabajadores se esfuercen voluntariamente y de esa forma mantendrá el entusiasmo en las actividades. La comunicación y la correcta delegación de las actividades, es también parte importante de la dirección.

5.4.5 Control

El comité debe asegurarse de que se cumplan los objetivos administrativos, de producción y de ventas, a través de una correcta medición y corrección del desempeño. La supervisión es importante, la cual deberá ser de carácter preventivo, con actitud proactiva, lo cual permitirá prever situaciones problemáticas y enmendar la situación antes de que sucedan percances.

Para esto, se deberán instaurar políticas de calidad, que no solo servirán para llevar a cabo correctamente todas las funciones, sino también elevará el valor de la producción y siempre buscará hacerlo todo bien desde la primera vez.

Finalmente, deberá existir supervisión posterior, que permita establecer si se aprovechan de forma correcta los recursos, una certera evaluación de los costos y gastos de operación, así como un control de los niveles de producción.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación llevada a cabo, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. El municipio de El Adelanto, al momento de la investigación, tiene la disponibilidad de prestar los servicios mínimos necesarios para la población. Sin embargo, estos carecen de la cobertura necesaria para brindar a la población el desarrollo necesario. La educación se encuentra aun en desarrollo, mientras que la salud es precaria y carece de la cobertura necesaria.
2. El nivel de pobreza del Municipio es muy alto y los ingresos de más de la mitad de la población son menores al sueldo mínimo, lo que afecta al desarrollo de los habitantes. La dependencia de la agricultura es también un factor importante, debido a que esta se ve afectada directamente por los cambios climáticos.
3. La producción de ganado bovino está basada principalmente en la venta simple del animal en pie, por lo que se desaprovecha la oportunidad de crear un negocio rentable para no solo vender la res, sino también, comercializar los productos derivados. Además, la organización de estos productores es aun tradicional y no poseen una alta tecnificación.
4. La producción de plátano es un proyecto factible y viable, dado que no solo existe un mercado en crecimiento a nivel nacional, sino que las condiciones físicas del lugar y la capacidad agraria de la población, hacen de esta propuesta una de las mejores oportunidades de negocios y de desarrollo para los habitantes dentro del Municipio.

5. La comercialización del plátano es una actividad muy provechosa, ofrece una mayor participación al productor mismo, algo que aumentará sus ganancias netas. Esto beneficiará en una mayor inversión dentro de la misma organización, lo que hará que se extienda la oportunidad de comercializar el producto en otros lugares. La descripción de toda la comercialización propuesta es factible y fácil de llevar a la práctica.
6. El canal de comercialización propuesto para la producción de plátano permitirá una mayor expansión del negocio, dado que se pretende cubrir los mercados mayoristas y minoristas, de tal forma que se dé a conocer esta nueva producción y se pueda vender no sólo a nivel nacional, sino también que en un futuro, pueda extenderse a otros países.
7. La organización empresarial del proyecto de producción de plátano busca fundar un comité de productores, lo cual ayudará a crear una organización agrícola que no solo vele por los intereses de estos, sino también, que les brinde facilidades de crédito y acceso a la tecnificación. Todo esto, incrementará la producción y aumentará las cosechas, lo cual elevará las ganancias significativamente.
8. Se determinó que la formación de un comité de productores es lo más adecuado para establecer una correcta estructura para una empresa de este tipo. Sin embargo, es difícil llevar a cabo esta forma de organizaciones campesinas, especialmente en lugares con poco acceso a la tecnificación y al apoyo financiero. Se concluye que es importante mantener los procesos de producción actualizados, en base a procesos técnicos preestablecidos, que permitan hacer crecer económicamente al comité.

RECOMENDACIONES

Como parte del análisis de este informe, se recomienda lo siguiente:

1. Que las autoridades del Municipio, al año 2013, sigan con la ampliación y ampliación de la cobertura de los servicios para la población y deberán poner especial énfasis en los de tipo sanitario y sus drenajes, así como en el mantenimiento de estos. La inversión en educación y salud deberá priorizarse, lo cual establecerá una mejor base para el desarrollo de las comunidades. Deberá crear planes de mantenimiento para que los servicios del Municipio tengan una mayor duración y capacidad.
2. Que la municipalidad, de forma fundamental, aumente la inversión económica en las aldeas y caseríos dado que la situación económica de la población es muy deficiente. Para el año 2014, se deberá permitir y fomentar la creación de proyectos de inversión, lo que permitirá que la población deje de depender directamente de la producción agrícola primaria (maíz, frijol y maicillo), la cual no reditúa mayores ganancias y no permite la mejora de las condiciones de vida de los habitantes.
3. Que los productores de ganado tengan acceso a mejores métodos de crianza y a la tecnificación de sus procesos. Para ello es necesario que tengan acceso a la consultoría de expertos que les apoyen. También es importante mejorar la organización empresarial que poseen, con diversificación de puestos y creación de especializaciones dentro de sus pequeñas empresas, así como aprovechar comercializar productos secundarios, como el cuero o la leche y sus derivados. Estas mejoras deben impulsarse entre los años 2013 al 2014.

4. Que el Municipio busque fuentes de financiamiento para llevar a cabo la propuesta presentada en este Informe Individual, que es la producción de plátano, para comercializarlo a nivel nacional, especialmente porque tiene terrenos aptos para el cultivo de este fruto. Será de gran beneficio para los pobladores que deseen organizarse y producir este nuevo cultivo.
5. Que el comité productor de plátano, cuando ya se realice el proyecto, busque instaurar los sistemas de comercialización presentados en este documento, con ello se deberá optimizar el negocio del cultivo de plátanos y esto producirá mayores ganancias a los productores. Se recomienda que se busquen contactos de ventas y distribución, durante los primeros tres meses después de iniciada la cultivación, con lo que el comité se posicionará desde el inicio de su producción, como la nueva opción de producción a gran escala en el oriente del país.
6. Que la población, con apoyo de sus respectivos COCODES, prevea la posibilidad de producir plátano en otros territorios dentro del Municipio, lo que aumentará la posibilidad de venta en lugares aledaños. Además, se debe promover la participación de la mayor cantidad de agricultores del lugar en el futuro, lo que promoverá el crecimiento constante de la producción y hará que esta organización se convierta en una gran empresa que ayudará al desarrollo de los habitantes del Municipio.
7. Que el denominado "Comité Productor de Plátano El Pequeño Soñador", se establezca por la unión de personas líderes y reconocidas dentro de los pobladores, así como con experiencia en el ramo de la agricultura. Esto con el fin de lograr los objetivos de establecer una organización confiable, con capacidad de liquidez y basada en la honradez.

8. Que las autoridades del Municipio brinden desde el año 2013, todas las facilidades para que este proyecto pueda llevarse a cabo y que la organización tenga su apoyo para alcanzar todo el soporte tecnológico y financiero necesario para su desarrollo.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. 2011. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico. 3ra. Edición. Guatemala, Editorial Praxis. 126 p.
- Araya, J. 2008. Agrocadena de plátano: caracterización de la agrocadena. Ciudad Quesada, Costa Rica. 76 p.
- Bernal Torres, C. 2006. Metodología de la investigación: para administradores, economía, humanidades y ciencias sociales. 2da. Edición. México, Pearson Educación. 286 p.
- Casasola, S. 2011. "Las Cruces, Petén es el municipio 334 de Guatemala." Siglo XXI (en línea). Consultado el 10 de ene. 2012. Disponible en: <http://www.s21.com.gt/nacionales/2011/11/22/cruces-peten-municipio-334-guatemala>
- Congreso de la República de Guatemala. 2002. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y su Reglamento, Decreto Número 11-2002, Acuerdo Gubernativo Número 461-2002. Guatemala. 15 p.
- Durini, E. 2006. Pobreza y problemas sociales en Guatemala. 1ra. Edición. Guatemala, USAC. 117 p.
- Fischer, L. y Espejo, J. 2005. Mercadotecnia. 3ra. Edición. México, Editorial McGraw-Hill. 540 p.
- InfoAgro.com. 2011. "El cultivo del plátano". (en línea). Consultado el 31 de marzo 2011. Disponible en: http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tropicales

/platano.htm.

- Instituto Nacional de Estadística –INE-. 1982. III Censo Nacional Agropecuario 1979. Guatemala. s.p.
- _____. 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año 1994. Guatemala, 196 p.
- _____. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de habitación 2002. Guatemala, 271 p.
- _____. 2005. IV Censo Nacional Agropecuario 2003. Guatemala. s.p.
- _____, et. al. 2005. Hoja de Balance de Alimentos, Guatemala. Guatemala, INE, 26 p.
- Jiménez de Chang, D. 2001. Normas para la elaboración de Bibliografías en trabajos de investigación. 2da. Edición. Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, USAC. 21 p.
- Manene, Luis. 2011. “La organización empresarial: definiciones, evolución y escuelas organizativas” (en línea). Consultado el 30 de agosto de 2012. Disponible en: <http://luismiguelmanene.wordpress.com/2011/05/06/la-organizacion-empresarial-definiciones-evolucion-y-escuelas-organizativas/>
- Méndez, M. 2011. Costos pecuarios. Recopilación de textos, Universidad de San Carlos de Guatemala. s.p.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-. 2007. Informe

sobre la situación de los recursos zoogenéticos de Guatemala. Guatemala, 52 p.

- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica -MIDEPLAN-. 2009. Guía para la Elaboración de Diagramas de Flujo. Costa Rica, 18 p.
- Municipalidad de El Adelanto, OMP. GT. 2006. Monografía del municipio de El Adelanto, departamento de Jutiapa, Guatemala. 105 p.
- Parkin, Michael. 2006. Microeconomía. 7ma. Edición. México, Pearson Educación. 520 p.
- Pearce, D. 1999. Diccionario Akal de Economía Moderna. 1ra. Edición. México, Editorial Akal. 424 p.

ANEXOS

ANEXO 1

Manual de Organización

Proyecto: Producción de Plátano

“Comité Productor de Plátano El Pequeño Soñador”

Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN		3
1.	JUSTIFICACIÓN	4
2.	OBJETIVOS DEL MANUAL	4
3.	CAMPO DE APLICACIÓN	4
4.	MISIÓN	4
5.	VISIÓN	4
6.	OBJETIVOS DEL COMITÉ	5
7.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	5
8.	FUNCIONES GENERALES DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS	6
8.1	Asamblea general	6
8.2	Junta directiva	6
8.3	Administración	6
8.4	Contabilidad externa	6
8.5	Departamento de producción	6
8.6	Departamento de comercialización	7
	CARGO Y PUESTOS	
	Presidente	8
	Vicepresidente	10
	Secretario	12
	Sub-secretario	14
	Tesorero	16
	Vocal (I y II)	18
	Administrador	20
	Encargado de producción	22
	Encargado de comercialización	24

INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Organización busca ser una herramienta útil para el funcionamiento de las diferentes unidades que conforma el “Comité Productor de Plátano El Pequeño Soñador” del municipio de El Adelanto, departamento de Jutiapa.

Por su parte dicho manual contiene de manera sistemática y ordenada los objetivos, el organigrama y las respectivas funciones de cada una de las unidades, así mismo, facilitará la comprensión de las atribuciones y responsabilidades que cada puesto debe desempeñar de una forma más clara.

El fin primordial es lograr lo planificado, a través del alcance de los objetivos propuestos, así también aportar un instrumento en donde encuentren los colaboradores una descripción técnica del puesto en el cual se detalla la autoridad, responsabilidad y atribuciones que cada miembro del Comité tendrá asignado; por otro lado se manifiesta las relaciones que cada unidad tiene con otro órgano, para llevar a cabo el desarrollo de las actividades de una manera más eficiente, por medio de un proceso completo.

1. JUSTIFICACIÓN

Es necesario que toda organización tenga una guía administrativa que le permita asignar y delimitar a su vez las funciones de las unidades y personas que lo conforman, para evitar con ello el mal funcionamiento de las actividades que debe realizar cada miembro del Comité, la duplicidad en las funciones y confusión al momento de asignarle tareas.

2. OBJETIVOS DEL MANUAL

- Servir de enlace continuamente entre cada encargado de las diferentes unidades así como miembros del Comité.
- Llevar un control de las funciones y evitar duplicidad en las mismas.
- Dar a conocer a cada integrante del Comité la posición que ocupa a nivel de jerarquía, las atribuciones y responsabilidades que le corresponden.

3. CAMPO DE APLICACIÓN

Se aplicará directamente al Comité en mención, debido a que fue realizado con base a la estructura organizacional y por consiguiente abarca a todos los puestos del “Comité Productor de Plátano El Pequeño Soñador”, así también determinará las tareas y atribuciones de las unidades administrativas.

4. MISIÓN

Somos un comité de productores de plátano, que cultivamos y comercializamos un producto de alta calidad a un excelente precio con una cultura de excelencia en el servicio.

5. VISIÓN

Ser un comité productor de plátano que dentro de dos años, sea reconocido a nivel nacional como uno de los mejores productores, por medio de frutos de calidad que satisfagan a los consumidores.

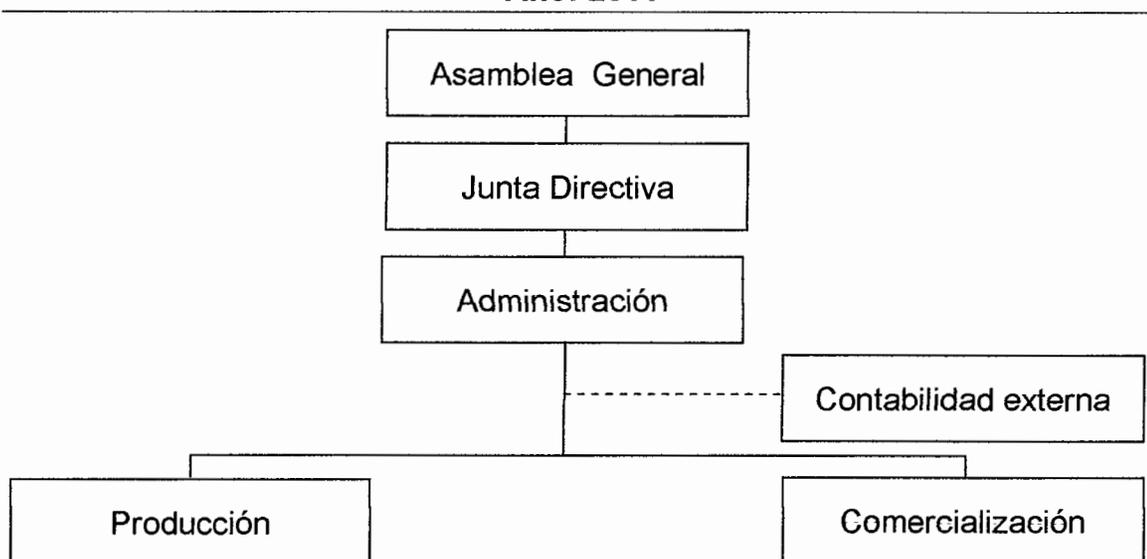
6. OBJETIVOS DEL COMITÉ

- Crear un Comité cuya función sea fomentar e impulsar el desarrollo de las actividades productivas y de comercialización agrícola, en lo que respecta al plátano, para lograr un avance en el desarrollo económico y social del Municipio.
- Ordenar las actividades de comercialización para que permitan un mayor control y organización en lo referente a la relación entre el productor y consumidor.
- Lograr los objetivos propuestos por el Comité, mediante la consecución de los planes en el tiempo establecido.

7. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

A continuación se presenta el organigrama propuesto para el Comité.

Gráfica
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Plátano
Organigrama propuesto
“Comité Productor de Plátano El Pequeño Soñador”
Año: 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se propone una estructura lineal, en donde la máxima autoridad es la Asamblea General. Cada departamento contará con su propia autoridad y responsabilidad, debido a que las funciones serán llevadas a cabo por los mismos productores.

8. FUNCIONES GENERALES DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS

Se presentan las funciones generales de los órganos que componen el Comité.

8.1 Asamblea General

- Se encargará de tomar decisiones concernientes a las actividades realizadas en el proceso de producción de plátano.
- Velará por que la Junta Directiva esté al tanto de las funciones que deben llevar a cabo las unidades que conforman el Comité.

8.2 Junta Directiva

- Inspeccionar el trabajo efectuado por las demás unidades del Comité.
- Revisar presupuestos y estados financieros.

8.3 Administración

- Coordinar actividades con los departamentos bajo su cargo.
- Solicitar y revisar reportes de producción, finanzas y comercialización.
- Formular presupuestos que deberá entregar a la Junta Directiva.

8.4 Contabilidad externa

- Realizar y entregar periódicamente informes financieros, los cuales deberá de entregar a la Administración.

8.5 Departamento de producción

- Proyectar, dirigir e inspeccionar el proceso de producción.
- Presentar informes de producción a la Administración.

- Cumplir con el programa de producción de plátano.

8.6 Departamento de comercialización

- Cumplir con las proyecciones de ventas.
- Comunicar continuamente sobre la situación de mercado y competitividad.
- Brindar un buen servicio a los clientes.
- Presentar informes de ventas a la Administración.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
“COMITÉ PRODUCTOR DE PLÁTANO EL PEQUEÑO SOÑADOR”
MUNICIPIO DE EL ADELANTO, DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I IDENTIFICACIÓN

Título del cargo:

Ubicación administrativa

Inmediato superior:

Subalterno:

Presidente.

Junta Directiva.

Asamblea General.

Vicepresidente.

CÓDIGO: CPP/ 01

II DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Se encarga de participar y tomar decisiones en la planificación, organización, dirección, y control del comité. Es nombrado por la Asamblea General.

III ESPECIFICACIÓN DEL CARGO

a. ATRIBUCIONES

- Representa al comité ante cualquier autoridad y rige las reuniones de la Junta Directiva.
- Supervisa a los miembros de la Junta Directiva y al Administrador.
- Analiza y toma decisiones conjuntamente con los otros integrantes, relacionados a aspectos sobre el funcionamiento del comité.

b. RESPONSABILIDADES

- Representar legalmente al Comité.
- Encargado del funcionamiento del comité en general.
- Vigilar e inspeccionar el cumplimiento de las metas y objetivos establecidos por el

comité.

c. RELACIONES DE TRABAJO

Deberá tener relación continua con el comité.

d. AUTORIDAD

Sobre todas las actividades del comité, asociado con los otros miembros de la Junta Directiva, así mismo en la toma de decisiones relacionadas con el personal.

e. REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS

- Experiencia: en el manejo de personal, conocimiento de las leyes del País.
- Habilidades y destrezas: conocimiento en procesos agrícolas, liderazgo y buenas relaciones interpersonales.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
“COMITÉ PRODUCTOR DE PLÁTANO EL PEQUEÑO SOÑADOR”
MUNICIPIO DE EL ADELANTO, DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I IDENTIFICACIÓN

Título del cargo:

Vicepresidente.

Ubicación administrativa

Junta Directiva.

Inmediato superior:

Presidente.

Subalterno:

Secretario.

CÓDIGO: CPP/ 02

II DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Es el encargado de apoyar al Presidente en la toma de decisiones y de tomar su lugar en caso que este no se encuentra presente. Es nombrado por la Asamblea General.

III ESPECIFICACIÓN DEL CARGO

b. ATRIBUCIONES

- Representa al presidente en actos oficiales cuando este no se encuentra.
- Ayuda en la supervisión y reporta al presidente sobre el desempeño de los otros miembros de la junta directiva.
- Analiza y apoya en la toma de decisiones conjuntamente con los otros integrantes, relacionados a aspectos sobre el comité.

b. RESPONSABILIDADES

- Representar al Presidente en su ausencia.
- Apoya y vigila que exista buen funcionamiento del comité en general.
- Supervisa que se cumplan las metas y objetivos establecidos por el comité.

c. RELACIONES DE TRABAJO

Deberá tener relación continua con el comité.

d. AUTORIDAD

En ausencia del Presidente, tiene autoridad sobre todas las actividades del comité, así mismo en la toma de decisiones relacionadas con el personal. También, la que el Presidente le otorgue en alguna actividad especial.

e. REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS

- Experiencia: en el manejo de personal, conocimiento de las leyes del País.
- Habilidades y destrezas: conocimiento en procesos agrícolas, liderazgo y buenas relaciones interpersonales.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
“COMITÉ PRODUCTOR DE PLÁTANO EL PEQUEÑO SOÑADOR”
MUNICIPIO DE EL ADELANTO, DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I IDENTIFICACIÓN		CÓDIGO: CPP/ 03
Título del cargo:	Secretario.	
Ubicación administrativa	Junta Directiva.	
Inmediato superior:	Vicepresidente.	
Subalterno:	Sub-secretario.	

II DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Encargado de la comunicación oficial entre el Presidente y los demás miembros de la Junta Directiva. Llevará el registro de las actividades y reuniones del comité.

III ESPECIFICACIÓN DEL CARGO

c. ATRIBUCIONES

- Llevar el registro de todas las actividades que se realicen por el comité, así como las decisiones tomadas en las reuniones de Junta Directiva.
- Ser el canal de comunicación oficial de toda la información, actividades y cualquier otro mensaje de parte de la Junta Directiva para con la Asamblea General y los demás colaboradores de la organización.
- Será el enlace entre el comité y cualquier otra entidad que tenga relación con este.

b. RESPONSABILIDADES

- Mantener los canales de comunicación entre los miembros del comité.
- Controlar los archivos y los registros de las actividades y decisiones.

- Negociar, interpretar y poner fin a tratados y acuerdos.

c. RELACIONES DE TRABAJO

Deberá tener relación continua con el comité, los miembros de la Asamblea General y los colaboradores.

d. AUTORIDAD

Dado que manejará toda la comunicación y la base de archivos del comité, será la única fuente de información oficial y solo él puede dar a conocer cualquier mensaje, así como ratificarlo o descartar cualquier rumor interno.

e. REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS

- Experiencia: en trabajos de oficina, llevando registros y manejo de archivos.
- Habilidades y destrezas: conocimiento en procesos administrativos, manejo de computadoras y programas como Microsoft Windows y Microsoft Office. Conocimiento en control de archivos. Buena dicción, ortografía y habilidad para la redacción. Seguridad propia y capacidad para hablar en público.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
“COMITÉ PRODUCTOR DE PLÁTANO EL PEQUEÑO SOÑADOR”
MUNICIPIO DE EL ADELANTO, DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I IDENTIFICACIÓN		CÓDIGO: CPP/ 04
Título del cargo:	Sub-secretario.	
Ubicación administrativa	Junta Directiva.	
Inmediato superior:	Secretario.	
Subalterno:	-----	

II DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Encargado de apoyar al Secretario en todas sus actividades. Llevar el control de los archivos y apoyar en la preparación de discursos oficiales.

III ESPECIFICACIÓN DEL CARGO

d. ATRIBUCIONES

- Representa al comité ante cualquier autoridad y rige las reuniones de la Junta Directiva.
- Supervisa a los miembros de la Junta Directiva y al Administrador.
- Analiza y toma decisiones conjuntamente con los otros integrantes, relacionados a aspectos sobre el funcionamiento del comité.

b. RESPONSABILIDADES

- Apoyar en el manejo de la información sobre las actividades que se realicen por el comité, guardando cualquier registro relevante que sirve de referencia.
- Apoyar al Secretario en la transmisión de la información oficial sobre las actividades

y cualquier otro mensaje de parte de la Junta Directiva para los demás miembros del comité.

c. RELACIONES DE TRABAJO

Deberá tener relación estrecha con el Secretario. Se relacionará con los demás miembros de la Junta Directiva.

d. AUTORIDAD

Es quien guardará los registros, los cuidará y los mantendrá en buen estado. No posee autoridad sobre otro miembro del comité.

e. REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS

- Experiencia: en trabajos de oficina, llevando registros y manejo de archivos.
- Habilidades y destrezas: conocimiento en procesos administrativos, manejo de computadoras y programas como Microsoft Windows y Microsoft Office. Conocimiento en control de archivos. Buena dicción, ortografía y habilidad para la redacción. Buen seguidor, que sepa cumplir órdenes y trabajar bajo presión.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
“COMITÉ PRODUCTOR DE PLÁTANO EL PEQUEÑO SOÑADOR”
MUNICIPIO DE EL ADELANTO, DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I IDENTIFICACIÓN

Título del cargo:

Ubicación administrativa

Inmediato superior:

Subalterno:

Tesorero.

Junta Directiva.

Presidente.

CÓDIGO: CPP/ 05

II DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Se encarga de manejar y cuidar las finanzas del comité. Llevar el control de los costos y gastos y apoyar y brindar información directamente al Contador contratado por la empresa.

III ESPECIFICACIÓN DEL CARGO

e. ATRIBUCIONES

- Manejar el capital del comité.
- Llevar las cuentas de las entradas y salidas de dinero para actividades de la organización.
- Reportar al Presidente el estado mensual de la situación económica de la empresa, por medio de reportes físicos.
- Prestar apoyo e información al Contador contratado por el comité.

b. RESPONSABILIDADES

- Velar por el buen uso del capital del comité.

- Encargado de llevar las cuentas de las entradas y salidas de dinero.
- Vigilar e inspeccionar el buen uso de los activos financieros y que este se invierta en lo decidido por la Junta Directiva.

c. RELACIONES DE TRABAJO

Deberá tener relación con el presidente y con el Contador contratado por el comité.

d. AUTORIDAD

Sobre el capital financiero y su bien uso. No posee autoridad sobre alguna persona o miembro del comité.

e. REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS

- Experiencia: perito contador, o trabajador (primaria completa) con experiencia en manejo de cuentas y contabilidad en negocios.
- Habilidades y destrezas: conocimiento en sistemas contables. Habilidad numérica y matemática.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
“COMITÉ PRODUCTOR DE PLÁTANO EL PEQUEÑO SOÑADOR”
MUNICIPIO DE EL ADELANTO, DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I IDENTIFICACIÓN		CÓDIGO: CPP/ 06
Título del cargo:	Vocal (I y II).	
Ubicación administrativa	Junta Directiva.	
Inmediato superior:	Presidente.	
Subalterno:	-----	

II DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Se encarga de la elaboración, ejecución y seguimiento de proyectos y actividades dentro del comité, informando y asesorando en cada una de tales fases al Presidente.

III ESPECIFICACIÓN DEL CARGO

f. ATRIBUCIONES

- Ser los representantes del comité, cuando así lo decida el Presidente o la Junta Directiva, ante otra organización.
- Proponer proyectos o actualizaciones de sistemas que beneficien al desarrollo de la empresa.
- Ejecutar las decisiones del Presidente o la Junta Directiva.

b. RESPONSABILIDADES

- Representar al comité y velar por sus intereses.
- Velar por que se lleven a cabo correctamente los proyectos propuestos y aprobados por la Junta Directiva.

- Supervisar el desarrollo de las actividades de mejoramiento de la organización, así como la buena práctica de la producción.

c. RELACIONES DE TRABAJO

Deberá tener relación con la Junta Directiva y con los colaboradores de la empresa.

d. AUTORIDAD

Sobre el desarrollo del proyecto y las actividades aprobadas por la Junta Directiva.

Otras que le sean delegadas por el Comité.

e. REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS

- Experiencia: primaria completa, con conocimiento de elaboración de proyectos agrícolas.
- Habilidades y destrezas: Habilidad numérica, facilidad de comunicación, conocimiento de la situación física y social del Municipio.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
“COMITÉ PRODUCTOR DE PLÁTANO EL PEQUEÑO SOÑADOR”
MUNICIPIO DE EL ADELANTO, DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

I IDENTIFICACIÓN

Título del puesto:	Administrador.
Ubicación administrativa	Administración.
Inmediato superior:	Asamblea General.
Subalterno:	Encargado de producción, encargado de finanzas y encargado de comercialización.

CÓDIGO: CPP/ 07

II DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Planifica, organiza, dirige y controla todas las actividades del comité. Es nombrado por la Junta Directiva.

III ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO

g. ATRIBUCIONES

- Supervisa el departamento de producción, finanzas y comercialización.
- Reporta resultados a la Junta Directiva.
- Especifica normas, políticas y reglas del comité.

b. RESPONSABILIDADES

- Es responsable de las actividades operativas del comité.
- Velar por la disponibilidad de los recursos necesarios en el proceso de producción y comercialización.

- Gestionar pago de salarios a los integrantes del comité, entre otros.

c. RELACIONES DE TRABAJO

Deberá mantener comunicación constante con los departamentos bajo su cargo.

d. AUTORIDAD

Solicita por escrito reportes sobre todas las operaciones financieras, así como delegar responsabilidades y funciones al personal bajo su mando.

e. REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS

- Experiencia: manejo del personal, conocimiento en áreas agrícolas y conocimiento de las leyes del País.
- Habilidades y destrezas: liderazgo, buenas relaciones interpersonales, capacidad de resolver problemas.

f. SALARIO

Devengará un salario de Q.2,500.00 mensuales.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
“COMITÉ PRODUCTOR DE PLÁTANO EL PEQUEÑO SOÑADOR”
MUNICIPIO DE EL ADELANTO, DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

I IDENTIFICACIÓN		CÓDIGO: CPP/ 08
Título del puesto:	Encargado de producción.	
Ubicación administrativa	Departamento de producción.	
Inmediato superior:	Administrador.	
Subalterno:	Agricultores del comité.	

II DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Su función es coordinar todo lo relacional al proceso productivo del plátano. Es nombrado por el Administrador.

III ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO

h. ATRIBUCIONES

- Coordinar la adquisición de insumos para la producción.
- Supervisar el proceso productivo.

b. RESPONSABILIDADES

- Encargado de las herramientas utilizadas en el proceso de producción.
- Mantener la armonía y comunicación entre los agricultores.

c. RELACIONES DE TRABAJO

Mantener relación constante con el Administrador y proveedores.

d. AUTORIDAD

Para exigir el buen uso y cuidado de los insumos, así como solicitar dinero necesario para la compra de insumos.

e. REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS

- Experiencia: en cultivo de productos agrícolas.
- Habilidades y destrezas: ser organizado, capacidad de resolver problemas y buenas relaciones interpersonales.

f. SALARIO

No devengará un salario, pues es un puesto rotativo *ad honorem*.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
“COMITÉ PRODUCTOR DE PLÁTANO EL PEQUEÑO SOÑADOR”
MUNICIPIO DE EL ADELANTO, DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

I IDENTIFICACIÓN		CÓDIGO: CPP/ 09
Título del puesto:	Encargado de comercialización.	
Ubicación administrativa:	Departamento de comercialización.	
Inmediato superior:	Administrador.	
Subalterno:	-----	

II DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Su función será planificar, coordinar y llevar a cabo las actividades concernientes a la comercialización de plátano.

III ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO

i. ATRIBUCIONES

- Contactar proveedores.
- Realizar visitas a los clientes.
- Investigar y obtener información sobre las tendencias del mercado y competencia.
- Presentar reportes de cobros realizados, así como comprobantes.

b. RESPONSABILIDADES

- Mantener comunicación con los clientes.
- Supervisar los cobros y pagos a los proveedores y acreedores, respectivamente.

- Llevar controles sobre las ventas realizadas.

c. RELACIONES DE TRABAJO

Relación con el administrador, así como a los proveedores y los clientes.

d. AUTORIDAD

Para la toma de decisiones relacionadas a la venta del producto.

e. REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS

- Experiencia: conocimiento en procesos de producción agrícola.
- Habilidades y destrezas: numérica, social, verbal, disciplinado, responsable y honrado.

f. SALARIO

No devengará un salario, pues es un puesto rotativo *ad honorem*.

ANEXO 2

Manual de Normas y Procedimientos

Proyecto: Producción de Plátano

“Comité Productor de Plátano El Pequeño Soñador”

Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	28
1. OBJETIVOS DEL MANUAL	29
2. CAMPOS DE APLICACIÓN	29
3. NORMAS DE APLICACIÓN	29
4. SIMBOLOGÍA UTILIZADA	29
PROCEDIMIENTOS	
1. Concentración de la producción de plátano	31
2. Pago a productores por la producción de plátano	33
3. Identificación y comunicación con clientes potenciales	35

INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Normas y Procedimientos busca ser una herramienta útil para el funcionamiento de las diferentes unidades que conforma el “Comité Productor de Plátano El Pequeño Soñador” del municipio de El Adelanto, departamento de Jutiapa.

Por su parte dicho manual contiene de manera sistemática y ordenada los procedimientos, el flujograma y las respectivas actividades de cada uno de los responsables, así mismo, facilitará la comprensión de las actividades y responsabilidades que cada colaborador o área debe desempeñar de una forma más clara.

El fin primordial es lograr el procedimiento estipulado correctamente, a través de los pasos creados, así también aportar un instrumento en donde encuentren los colaboradores una descripción técnica del procedimiento que deberán realizar; por otro lado se manifiesta las relaciones que cada miembro del comité tiene entre sí, para llevar a cabo el desarrollo de las actividades de una manera más eficiente, por medio de un proceso completo.

1. OBJETIVOS DEL MANUAL

- Proporcionar al comité un instrumento que oriente al personal mediante una guía clara y técnica sobre la forma en que se deberán llevar a cabo las actividades.
- Evitar errores en los procesos, pérdidas innecesarias de tiempo y otras situaciones que conlleven a gastos innecesarios.
- Establecer los procedimientos necesarios que conlleven a una venta exitosa del producto a comercializarse, de tal forma que se obtenga el mayor nivel de ganancias.
- Promover la especialización de los colaboradores, lo que optimizará sus esfuerzos y a la vez, facilitará su adiestramiento.
- Describir los pasos para cada procedimiento y presentarlos en forma gráfica por medio de flujogramas.

2. CAMPOS DE APLICACIÓN

Este manual aplica en todas las unidades administrativas, desde la Asamblea general, como las áreas de Producción, Comercialización y Finanzas.

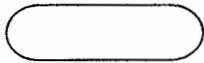
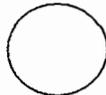
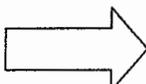
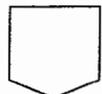
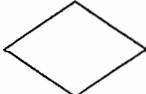
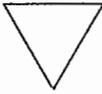
3. NORMAS DE APLICACIÓN

Son todas aquellas que guiarán las actividades, tanto internas como externas, en cada puesto dentro de la organización. El manual aquí expuesto estará sujeto a modificaciones cuando sea necesario, principalmente por actualizaciones en procesos. Se recomienda que cada miembro de la organización posea una copia de dicho manual.

4. SIMBOLOGÍA UTILIZADA

El sistema de símbolos para la creación de flujogramas es fundamental para el buen entendimiento de cualquier manual. Aquí se representan ideas sencillas y conceptos para su fácil entendimiento.

Para este manual, se utilizarán los siguientes símbolos:

Concepto	Descripción	Símbolo
Inicio-Final	Indica cuando inicia y cuando termina un proceso.	
Operación	Indica cuando se lleva a cabo una operación o cualquier actividad donde exista esfuerzo físico.	
Inspección	Esta ocurre al examinar o comprobar algún trabajo realizado.	
Traslado	Indica el traslado de un documento o alguna actividad de una sección a otra.	
Conector	Este se utiliza cuando las actividades de un puesto finalizan y deben trasladarse a otro distinto.	
Documento	Describe cualquier documento como libros, folletos, formularios y hojas.	
Decisión	Una decisión alternativa a tomarse en un procedimiento. Esta es SI o NO, colocándose lo positivo a la derecha y lo negativo a la izquierda.	
Archivo definitivo	Acción de guardar un documento o expediente definitivamente.	
Archivo temporal	Acción de guardar un documento o expediente temporalmente.	

Fuente: Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica -MIDEPLAN-. 2009. "Guía para la Elaboración de Diagramas de Flujo". Costa Rica, p. 8 -11.

Comité Productor de Plátano El Pequeño Soñador Manual de Normas y Procedimientos Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa				
Procedimiento No. 1 Concentración de la producción de plátano		No. De pasos: 10	Elaborado por: Raúl Arnoldo Valvert López	
Inicia: Productor			Termina: Encargado de ventas	
Unidad	Puesto	Paso No.	Actividad	
Producción	Productor	01	Se realiza el corte de la cosecha.	
		02	Clasificación del producto de acuerdo a su estado, color y tamaño.	
		03	Traslado del producto del terreno al almacén.	
	Encargado de almacén	04	Decisión del estado del producto.	
			04.1 Si el producto Si pasa la revisión, pasa al paso 05.	
			04.2 Si el producto No pasa la revisión, se regresa al paso 02 para que el productor lo reclasifique.	
	Encargado de ventas	Productor	05	Llenado del formulario de entrada de producto.
		Encargado de ventas	06	Recibir el formulario llenado por el productor.
			07	Firmar y sellar el formulario de aceptado.
			08	Actualizar la tarjeta de registro de entrada.
		09	Archivar documentación por cada productor.	
		10	Trasladar producto a bodega para su conformación en lotes.	

**Comité Productor de Plátano El Pequeño Soñador
Manual de Normas y Procedimientos
Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa**

**Procedimiento No. 1
Concentración de la
producción de plátano**

No. De
pasos:
10

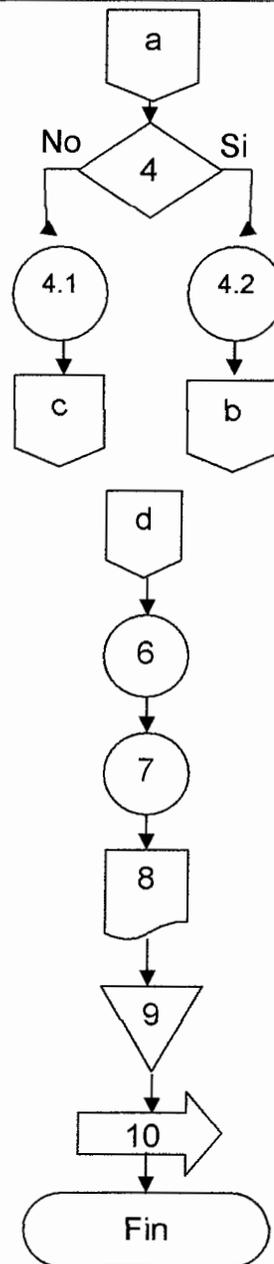
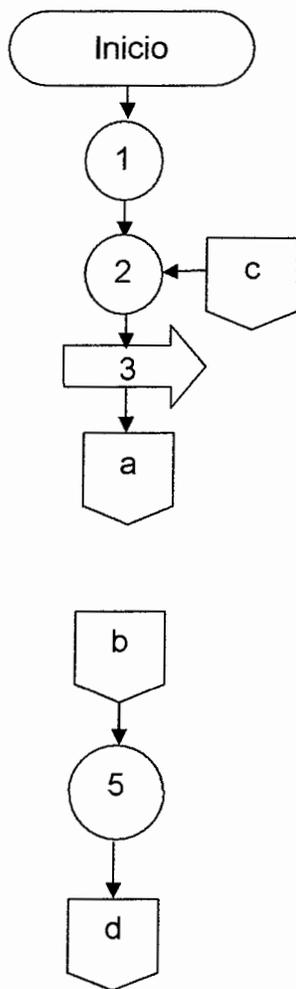
Elaborado por:
Raúl Arnoldo Valvert López

Inicia: Productor

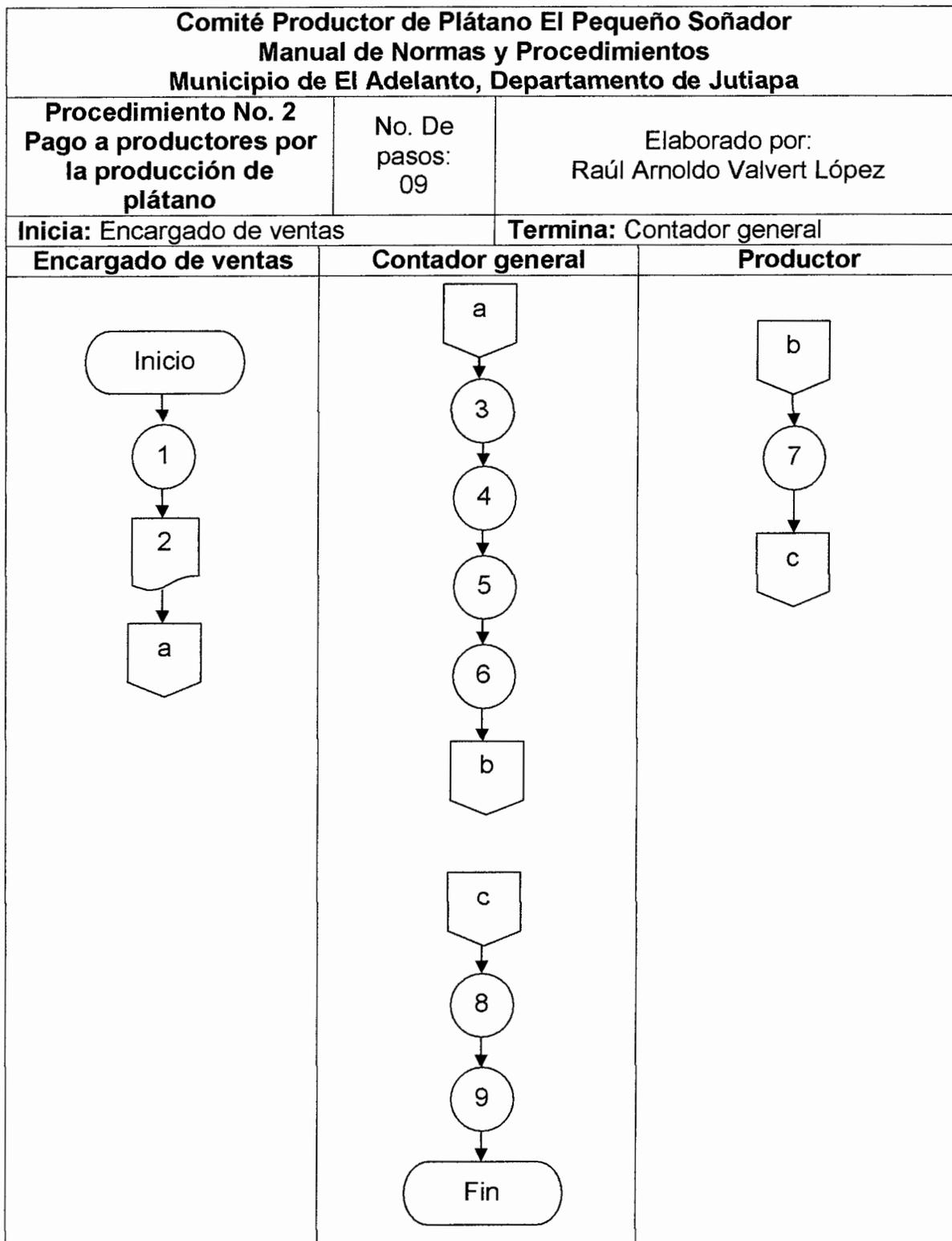
Termina: Encargado de ventas

Productor

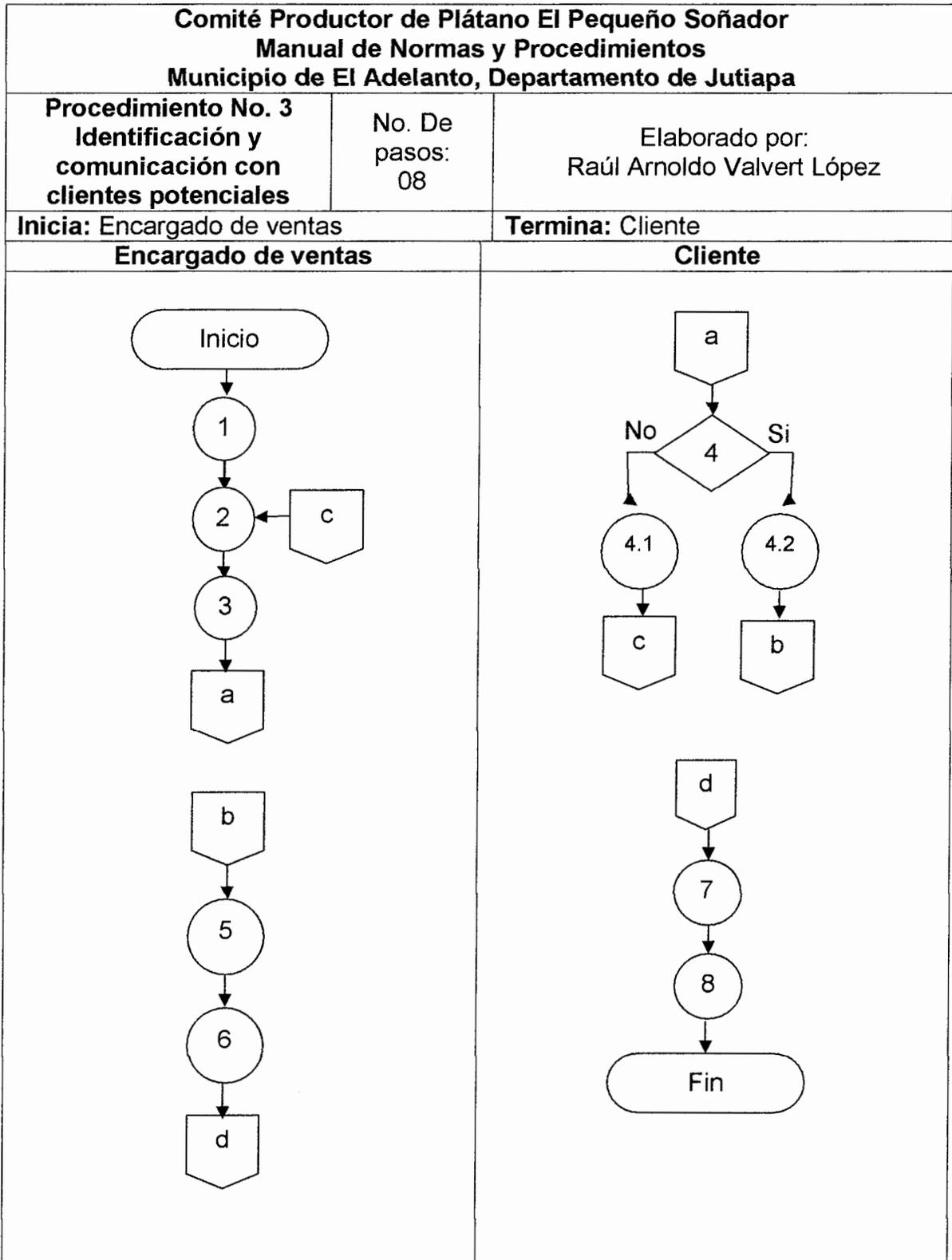
Encargado de ventas



Comité Productor de Plátano El Pequeño Soñador Manual de Normas y Procedimientos Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa				
Procedimiento No. 2 Pago a productores por la producción de plátano		No. De pasos: 09	Elaborado por: Raúl Arnoldo Valvert López	
Inicia: Encargado de ventas			Termina: Contador general	
Unidad	Puesto	Paso No.	Actividad	
Finanzas	Encargado de ventas	01	Emite reporte de cantidades de producto recibidas, según productor, tanto en quintales como en valores monetarios.	
		02	Entrega del informe de ventas al Contador general.	
	Contador general	03	Recibe reporte de ventas.	
		04	Revisa el reporte y lo firma y sella.	
		05	Emite cheques a nombre de cada productor, según sus ventas.	
	Productor	06	06	Entrega cheques a los miembros del comité.
			07	Recibe su cheque correspondiente y firman su comprobante de pago.
		Contador general	08	Recibe y verifica el comprobante de pago.
			09	Archiva el comprobante de pago, según productor.



Comité Productor de Plátano El Pequeño Soñador Manual de Normas y Procedimientos Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa				
Procedimiento No. 3 Identificación y comunicación con clientes potenciales		No. De pasos: 08	Elaborado por: Raúl Arnoldo Valvert López	
Inicia: Encargado de ventas		Termina: Cliente		
Unidad	Puesto	Paso No.	Actividad	
Comercialización	Encargado de ventas	01	Elaboración de listado de compradores del sector económico objetivo.	
		02	Contactar al comprador potencial.	
		03	Negociación de los términos de compra y venta.	
	Cliente	04	Toma la decisión de adquirir el producto. 04.1 Si decide comprar el producto, sigue al paso número 05. 04.2 No decide comprar el producto, se regresa al paso número 02.	
		05	Entrega del informe de la negociación a la Administración.	
	Encargado de ventas	06	Toma el pedido correspondiente y llena la papelería para el pedido. Se establece la fecha y la hora de la transacción.	
		Cliente	07	Efectúa el pago correspondiente.
			08	Recibe el pedido requerido.



ANEXO 3 – 5

Cálculos varios

Proyecto: Producción de Plátano

“Comité Productor de Plátano El Pequeño Soñador”

Municipio de El Adelanto, Departamento de Jutiapa

Anexo 3
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Plátano
Calculo de Mínimos Cuadrados, Proyecciones de Producción
Año: 2011

Año	Y	X	X²	XY
2006	4,523,100	-2	4	-9,046,200
2007	4,386,000	-1	1	-4,386,000
2008	4,590,000	0	0	0
2009	4,860,000	1	1	4,860,000
2010	5,121,000	2	4	10,242,000
Sumatoria	23,480,100		10	1,669,800

$$a = 23,480,100 / 5 = 4,696,020$$

$$b = 1,669,800 / 10 = 166,980$$

$$y = a + b(x) \text{ ----- } y = 4,696,020 + 166,980x$$

Año	a	B	x	Proyección
2011	4,696,020	166,980	3	5,196,960
2012	4,696,020	166,980	4	5,363,940
2013	4,696,020	166,980	5	5,530,920
2014	4,696,020	166,980	6	5,697,900
2015	4,696,020	166,980	7	5,864,880

Fuente: elaboración propia con base a los datos del Banco de Guatemala. Departamento de Estadísticas Económicas, Estadísticas de Producción - Exportaciones e Importaciones de los Principales Productos Agropecuarios Años: 2001-2010 y Estadísticas de Comercio Exterior de Guatemala por Sistema Arancelario Centroamericano años 1994-2010.

Anexo 4
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Plátano
Calculo de Mínimos Cuadrados, Proyecciones de Importaciones
Año: 2011

Año	Y	X	X²	XY
2006	2,883	-2	4	-5,766
2007	1,419	-1	1	-1,419
2008	3,144	0	0	0
2009	2,114	1	1	2,114
2010	1,436	2	4	2,872
Sumatoria	10,996		10	-2,199

$$a = 10,996 / 5 = 2199.2$$

$$b = -2,199 / 10 = -219.9$$

$$y = a + b(x) \text{ ----- } y = 2199.2 - 219.9x$$

Año	a	B	x	Proyección
2011	2,199.2	-219.9	3	1,540
2012	2,199.2	-219.9	4	1,320
2013	2,199.2	-219.9	5	1,100
2014	2,199.2	-219.9	6	880
2015	2,199.2	-219.9	7	660

Fuente: elaboración propia con base a los datos del Banco de Guatemala. Departamento de Estadísticas Económicas, Estadísticas de Producción - Exportaciones e Importaciones de los Principales Productos Agropecuarios Años: 2001-2010 y Estadísticas de Comercio Exterior de Guatemala por Sistema Arancelario Centroamericano años 1994-2010.

Anexo 5
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Plátano
Calculo de Mínimos Cuadrados, Proyecciones de Exportaciones
Año: 2011

Año	Y	X	X²	XY
2006	1,664,479	-2	4	-3,328,958
2007	2,580,355	-1	1	-2,580,355
2008	2,706,171	0	0	0
2009	2,618,735	1	1	2,618,735
2010	2,598,396	2	4	5,196,792
Sumatoria	12,168,136		10	1,906,214

$$a = 12,168,136 / 5 = 2,433,627.2$$

$$b = 1,906,214 / 10 = 190,621.4$$

$$y = a + b(x) \text{ ----- } y = 2,433,627.2 + 190,621.4x$$

Años	a	B	x	Proyección
2011	2,433,627.2	190,621.4	3	3,005,491
2012	2,433,627.2	190,621.4	4	3,196,113
2013	2,433,627.2	190,621.4	5	3,386,734
2014	2,433,627.2	190,621.4	6	3,577,356
2015	2,433,627.2	190,621.4	7	3,767,977

Fuente: elaboración propia con base a los datos del Banco de Guatemala. Departamento de Estadísticas Económicas, Estadísticas de Producción - Exportaciones e Importaciones de los Principales Productos Agropecuarios Años: 2001-2010 y Estadísticas de Comercio Exterior de Guatemala por Sistema Arancelario Centroamericano años 1994-2010.