

MUNICIPIO DE CAMOTÁN,
DEPARTAMENTO DE CHIKUIMULA

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

EUGENIA DE PAZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE CAMOTÁN
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

TEMA INDIVIDUAL

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

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2012

2012

(c)

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

CAMOTÁN – VOLUMEN 11

2-71-20-AE-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

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

MUNICIPIO DE CAMOTÁN
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

EUGENIA DE PAZ

previo a conferirle el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre de 2012.

**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. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
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 Grisolia
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:	Pablo Humberto Navichoc García
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	Yonni Alexander Aguilar Cifuentes



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

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 6 de noviembre de 2012, según Acta No. 20-2012 Punto SEXTO, inciso 6.3, subinciso 6.3.49 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PLÁTANO", municipio de Camotán, departamento de Chiquimula.

Presentó: **EUGENIA DE PAZ**

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

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió 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 diecinueve días del mes de noviembre de dos mil doce.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:	Por ser la luz, la guía y la esperanza en mi camino.
A MI MADRE:	ESTEFANA DE PAZ Por haberme enseñado que con esfuerzo y dedicación las metas se cumplen, gracias por todo su apoyo.
A MI ESPOSO:	CARLOS ROBERTO Por haber compartido mi sueño y apoyarme en cada momento.
A MIS HERMANAS:	FLOR DE MARIA, GABRIELA SOFIA Y DIANA GIMENA. Por enseñarme que siempre habrá un mañana mejor.
A MIS ABUELOS:	JOSÉ LUIS DE PAZ (Q.E.P.D.) Y MARIA FELIPA Por hacer de mí una persona de bien.
A MIS SOBRINOS:	KATI Y JEFERSON Por enseñarme que de las cosas pequeñas existe mucho aprendizaje.
A MI CUÑADO:	Por todo su apoyo.
A MI AMIGO:	DANIEL CIFUENTES Por el apoyo brindado en todo momento.
A MIS CATEDRATICOS:	Que con sabiduría y paciencia me formaron durante mi carrera.
A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	En especial a la Facultad de Ciencias Económicas que me dio la oportunidad de tener un futuro mejor.

ÍNDICE GENERAL		Página
CONTENIDO		
INTRODUCCIÓN		I
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO		
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.1.1	Período pre- conquista	1
1.1.1.2	Período 1530 – 1549 la conquista	2
1.1.1.3	Período 1549 – 1860 colonial	2
1.1.1.4	Período 1860 – 1870	2
1.1.1.5	Período 1871 – 1820 Revolución Liberal	2
1.1.1.6	Período 1964 – 1998 conflicto armado interno	3
1.1.1.7	Período 1998 – 2005 firma de la paz	3
1.1.1.8	Período 2006 – 2010	3
1.1.2	Localización geográfica, extensión territorial y colindancias	3
1.1.3	Clima	4
1.1.4	Orografía	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	6
1.2.2	División administrativa	7
1.2.2.1	Concejo Municipal	7
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	7
1.3	RECURSOS NATURALES	9
1.3.1	Suelos	9
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Agua	10
1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Población total por sexo	10
1.4.2	Población total por edad	11
1.4.3	Población total por etnia	11
1.4.4	Densidad poblacional	12
1.4.5	Población económicamente activa -PEA-	13
1.4.6	Niveles de pobreza	14
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	15
1.5.1	Tenencia de la tierra	15

1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	16
1.5.3	Concentración de la tierra	17
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	18
1.6.1	Educación	18
1.6.2	Salud	20
1.6.3	Agua	21
1.6.4	Energía eléctrica residencial	22
1.6.5	Drenajes	23
1.6.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	23
1.6.7	Sistema de recolección de basura	23
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	24
1.6.9	Letrinización	24
1.6.10	Cementerio	25
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	25
1.7.1	Sistema y unidades de riego	26
1.7.2	Vías de acceso	26
1.7.3	Puentes	26
1.7.4	Energía eléctrica comercial e industrial	27
1.7.5	Telecomunicaciones	27
1.7.6	Transporte	28
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL PRODUCTIVA	28
1.8.1	Organización social	29
1.8.2	Organización productiva	30
1.9	ENTIDADES DE APOYO	30
1.9.1	Instituciones estatales	30
1.9.2	Organizaciones no gubernamentales	30
1.9.3	Entidades privadas	31
1.10	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	31
1.10.1	Productos de entrada	31
1.10.2	Productos de salida	32
1.10.3	Flujo financiero	33
1.11	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	33

CAPÍTULO II

SITUACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	35
2.1.1	Variedades y usos	35
2.2	CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS	36
2.3	VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN, SEGÚN TAMAÑO DE FINCA	36
2.4	COSTOS DE PRODUCCIÓN	37
2.5	RENTABILIDAD	39
2.6	FINANCIAMIENTO	39
2.7	COMERCIALIZACIÓN	40
2.7.1	Proceso de comercialización	40
2.7.2	Análisis de comercialización	41
2.7.2.1	Análisis institucional	41
2.7.2.2	Análisis funcional	42
2.7.2.3	Análisis estructural	44
2.7.3	Operaciones de comercialización	45
2.7.3.1	Canal de comercialización	45
2.7.3.2	Margen de comercialización	46
2.8	ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	48
2.8.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	48
2.9	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	49
2.9.1	Problemática encontrada	49
2.9.2	Propuesta de solución	50

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PLÁTANO

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	51
3.2	JUSTIFICACIÓN	51
3.3	OBJETIVOS	52
3.3.1	General	52
3.3.2	Específicos	52
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	53

3.4.1	Identificación del producto	53
3.4.2	Usos	54
3.4.2.1	Uso gastronómico	54
3.4.2.2	Uso medicinal	55
3.4.3	Variedades	55
3.4.4	Suelos	55
3.4.5	Clima	56
3.4.6	Oferta	56
3.4.6.1	Oferta histórica y proyectada	56
3.4.7	Demanda	58
3.4.7.1	Demanda potencial	58
3.4.7.2	Consumo aparente	59
3.4.7.3	Demanda insatisfecha	61
3.4.8	Precio	62
3.4.9	Comercialización	62
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	63
3.5.1	Localización	63
3.5.1.1	Macro-localización	63
3.5.1.2	Micro-localización	63
3.5.2	Nivel tecnológico	64
3.5.3	Tamaño, superficie, volumen y valor de la producción	64
3.5.4	Recursos	65
3.5.4.1	Recursos humanos y físicos	65
3.5.4.2	Recursos financieros	67
3.5.5	Proceso productivo	68
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	70
3.6.1	Tipo y denominación	70
3.6.2	Localización	70
3.6.3	Justificación	70
3.6.4	Marco jurídico	71
3.6.4.1	Normas internas	71
3.6.4.2	Normas externas	71
3.6.5	Objetivos	72
3.6.5.1	Objetivo general	72
3.6.5.2	Objetivos específicos	72
3.6.6	Funciones generales	73
3.6.7	Estructura de la organización	73
3.6.8	Diseño organizacional	73

3.6.9	Sistema de organización	73
3.6.10	Funciones básicas de las unidades administrativas	74
3.6.10.1	Asamblea general	75
3.6.10.2	Junta directiva	75
3.6.10.3	Administración	75
3.6.10.4	Contabilidad	75
3.6.10.5	Producción	75
3.6.10.6	Ventas	76
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	76
3.7.1	Inversión fija	76
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	78
3.7.3	Inversión total	80
3.7.4	Estados financieros	80
3.7.4.1	Estado de situación financiera	81
3.7.5	Costo directo de producción	82
3.7.5.1	Estado de resultados	84
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	85
3.8.1	Punto de equilibrio	86
3.8.1.1	Punto de equilibrio en ventas	86
3.8.1.2	Punto de equilibrio en unidades	86
3.8.1.3	Margen de seguridad	86
3.8.2	Valor actual neto -VAN-	88
3.8.3	Tasa interna de retorno -TIR-	88
3.8.4	Relación beneficio costo	90
3.8.5	Tiempo de recuperación de la inversión	91
3.9	IMPACTO SOCIAL	92

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN PROYECTO:

4.1	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	93
4.1.1	Concentración	93
4.1.2	Equilibrio	93
4.1.3	Dispersión	94
4.2	PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN	94
4.2.1	Propuesta institucional	94
4.2.1.1	Productor	94
4.2.1.2	Mayoristas	94

4.2.1.3	Minoristas	95
4.2.1.4	Consumidor final	95
4.2.2	Propuesta funcional	95
4.2.2.1	Funciones físicas	95
4.2.2.2	Funciones de intercambio	96
4.2.2.3	Funciones auxiliares	96
4.2.3	Propuesta estructural	97
4.2.3.1	Estructura	97
4.2.3.2	Conducta	98
4.2.3.3	Eficiencia	98
4.3	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	98
4.3.1	Canal de comercialización	98
4.3.2	Margen de comercialización	99
4.3.3	Factores de diferenciación	100
4.3.3.1	Calidad del producto	101
4.3.3.2	Servicio al cliente	101
	CONCLUSIONES	102
	RECOMENDACIONES	105
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro	Descripción	Página
1	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Análisis de Población, Años 1994, 2002 y 2011.	12
2	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Densidad Poblacional, Años 1994, 2002 y 2011.	13
3	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Población Económicamente Activa por Sexo y Área, Años 1994, 2002 y 2011.	14
4	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Rango de Ingresos Mensuales Por Familia, Año 2011.	15
5	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Tenencia de la Tierra según sus Formas, Años 1979, 2003 y 2011.	16
6	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca, Años 1979, 2003 y 2011.	17
7	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Inscripción de Alumnos por Sector y Área, años 2007 y 2011.	19
8	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Tasa de Natalidad y Mortalidad, Período 2007 - 2010.	20
9	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Cobertura de Servicio de Drenaje, Años 1994, 2002 y 2011.	23
10	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Sistema de Recolección de Basura, Años 1994, 2002 y 2011.	24
11	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Cobertura de Letrinización, Años 1994, 2002 y 2011.	25

12	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Puentes, Año 2011.	27
13	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Resumen de Actividades Productivas, año 2011.	34
14	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Volumen y Valor de la Producción Según Tamaño de Finca, Año 2011.	37
15	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Estado de Costo Directo de Mantenimiento de Ganado Bovino, del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2011.	38
16	Municipio de Camotán, Departamento Chiquimula, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Fuentes de Financiamiento Según Encuesta del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2011.	40
17	Municipio de Camotán, Departamento Chiquimula, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Margen de Comercialización, año 2011.	47
18	República de Guatemala, Oferta histórica y Proyectada de Plátano, Período 2006 – 2015, (cifras en quintales).	57
19	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Plátano, Período 2006 – 2015	58
20	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Plátano, Período 2006 – 2015, (cifras en quintales).	60
21	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Plátano, Período 2006 – 2015, (cifras en quintales).	61
22	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de Plátano, Tamaño, Superficie, Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada, Período: 2011-2015, (cifras en quintales).	64

23	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de Plátano, Recursos Humanos y Físicos, año 2011.	65
24	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de Plátano, Fuentes de Financiamiento, Año 2011.	68
25	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de Plátano, Inversión Fija, Año 2011.	77
26	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de Plátano, Inversión en Capital de Trabajo, Año 2011.	78
27	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de Plátano, Inversión total, Año 2011.	80
28	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de Plátano, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de Diciembre de Cada Año, (cifras en quetzales).	81
29	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de Plátano, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 Enero al 31 de Diciembre de Cada Año, (cifras en quetzales).	83
30	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de Plátano, Estado de Resultados Proyectado, del 01 Enero al 31 de Diciembre de Cada Año, (cifras en quetzales).	84
31	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de Plátano, Valor Actual Neto, (cifras en quetzales).	88
32	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de Plátano, Tasa Interna de Retorno, (cifras en quetzales).	89

33	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de Plátano, Relación Beneficio Costo, (cifras en quetzales).	90
34	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de Plátano, Período de Recuperación de la Inversión, (cifras en quetzales).	91
35	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de Plátano, Margen de Comercialización, año 2011.	100

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla	Descripción	Página
1	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Características Tecnológicas, Año 2011.	36
2	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Proceso de Comercialización, Año 2011.	41
3	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Análisis Estructural, Año 2011.	45
4	Composición Cuantitativa y Valor Nutritivo en 100 gramos de Plátano, Año 2011.	54

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica	Descripción	Página
1	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Resumen de Centros Poblados, Años 1994, 2002 y 2011.	6
2	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula Organigrama de la Municipalidad, Año 2011.	8
3	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Hogares con y sin Servicio de Agua, Años 1994, 2002 y 2011.	21
4	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Cobertura de Servicio de Energía Eléctrica, Años 1994, 2002 y 2011.	22
5	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Flujo Comercial Entradas, Año 2011.	31
6	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Flujo Comercial Salidas, Año 2011.	32
7	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Canal de Comercialización, Año 2011.	46
8	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Estructura Organizacional, Año 2011.	48
9	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de Plátano, Flujograma del Proceso Productivo, Año 2011.	69
10	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de Plátano, Organigrama Comité "Platanera La Perla de Oriente", Año 2011.	74
11	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de Plátano, Punto de Equilibrio, Año 1.	87

12	Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de Plátano, Canal de Comercialización, Año 2011.	99
----	---	----

INTRODUCCIÓN

En el presente informe se analizan aspectos sociales y económicos del municipio de Camotán, departamento de Chiquimula, con la finalidad de definir procedimientos adecuados que permitan el desarrollo de la población.

Para identificar alternativas de solución se llevó a cabo una investigación de campo realizada en el mes de junio de 2011, que consistió en recorrer los diferentes centros poblados y con ello obtener información de fuentes primarias para conformar los escenarios en los que la población se desenvuelve en el desarrollo de las actividades.

El tema central del presente informe se tituló Crianza y engorde de Ganado Bovino enfocado en el estudio de la variable Comercialización el cual busca brindar a los productores un documento que identifique las diversas actividades que realizan en el proceso de compra-venta, asimismo se desarrolla el proyecto Producción de plátano dirigido al sector de productores del caserío Zarzal con la finalidad de proponer una alternativa de producción con alto grado de demanda y la cual económicamente permite obtener beneficios rentables a corto plazo. Ambos temas se extrajeron del informe colectivo denominado **DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN**, derivado a que en él se centraliza la información general del Municipio.

Con la finalidad de obtener información verídica se utilizó el método científico de investigación el cual permite establecer procedimientos planificados y sistematizados para indagar, demostrar y exponer la información obtenida. Entre las técnicas que se utilizaron están: entrevistas realizadas a sectores económicos y sociales, observación directa para analizar las variables en general, boleta de encuesta a los hogares por medio de ello formar criterios de la

situación de la población sujeta de análisis, y la utilización de fuentes de información secundarias.

El informe consta de cuatro capítulos conformados de la siguiente manera: el capítulo I, abarca las características socioeconómicas del Municipio, en el que se analizan variables e indicadores como: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, entre otros.

El capítulo II estudia la actividad pecuaria de Crianza y engorde de Ganado Bovino según tamaño de finca, en donde se examina la característica tecnológica utilizada, el valor y volumen de la producción, costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización a través del estudio comparativo realizado entre datos según encuesta e imputados.

En el capítulo III se desarrolla la implementación del proyecto producción de Plátano en el cual se exponen los siguientes estudios: de mercado, técnico, administrativo-legal y financiero estas herramientas permitirán conocer la demanda potencial existente, segmentar el mercado, organizar a los productores y establecer recursos mínimos con los cuales se puede poner en marcha.

El capítulo IV se enfoca en el estudio de la Comercialización de plátano a nivel Nacional, con la finalidad de establecer el canal adecuado, definir los diversos agentes que intervienen y otros aspectos que surgen en el proceso que permite mayor rentabilidad al proyecto.

En la sección de Anexos se adjunta el Manual de Normas y Procedimientos enfocado a la implementación de la producción de plátano con la finalidad de servir de acompañamiento en el desarrollo del proyecto, con esta herramienta

administrativa se pretende normar y guiar las actividades a realizar y que los involucrados trabajen bajo el mismo enfoque.

Al final se exponen las diversas conclusiones y recomendaciones. Se dan a conocer los principales aspectos socioeconómicos que afectan a la población y se proponen alternativas de solución a los diversos aspectos detectados con el objeto de superar estas deficiencias; se detectó que el Municipio cuenta con potencialidades o actividades que explotadas o realizadas adecuadamente beneficiaran a la población.

La preparación del presente informe fue posible gracias al apoyo de las autoridades municipales, representantes de las comunidades, docentes supervisores del Ejercicio Profesional Supervisado. Asimismo a los textos y documentos citados de diferentes autores y entidades, las cuales son fuente de información secundaria muy útil y que se detallan en orden alfabético en la bibliografía expuesta en el informe.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se estudian las siguientes variables: marco general, división política- administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, resumen de actividades productivas; las mismas se analizan con el comparativo de la información recabada en la encuesta realizada a 629 hogares del Municipio en el mes de junio del año 2011 y al X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población, VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y así como también se toman de referencia los censos agropecuarios 1979 y 2003, del INE ; con el objetivo de conocer los cambios y causas socioeconómicas que determinan la situación del año en estudio.

1.1 MARCO GENERAL

Se desarrollan las siguientes variables: antecedentes históricos, localización, extensión territorial, colindancias, clima, orografía, con la finalidad de proporcionar un panorama general del Municipio.

1.1.1 Antecedentes históricos

Etimológicamente la palabra Camotán viene de las voces aztecas Camotl=camote (batata edulis) y del sufijo, tlan=abundancia; lugar donde se produce mucho camote.

1.1.1.1 Período pre- conquista

Antes de la llegada de los españoles estas tierras, que son de la parte oriente del país era territorio del pueblo Ch'ort'í. El área geográfica abarca los departamentos de Chiquimula y Zacapa en Guatemala y Copan en Honduras.

No cabe duda que Camotán tenía una población Ch'ort'i dispersa y desplegada en la orillas del río (Jupilingo), que aprovecha el recurso del agua para el riego de sus plantaciones agrícolas.

1.1.1.2 Período 1530 – 1549 la conquista

La conquista de la provincia se inició en el año 1530 época en la que se dieron sublevaciones indígenas donde se incluyen las de Chiquimula, por esto los conquistadores comisionaron a varios líderes de sus ejércitos para someter a esta región, estas tierras pertenecían al reino de Payaqui. La conquista concluyó hacia el año de 1534 al ser sometidos los nativos.

1.1.1.3 Período 1549 – 1860 colonial

Este espacio territorial, la encomienda de San Juan Camotán, un derecho otorgado por el monarca a favor de un súbdito español (Encomendero), con el objeto que éste percibiera los tributos o los trabajos que los súbditos debían pagar a la monarquía. Los pueblos indios fueron concebidos como un espacio físico en el que debía concentrarse determinada cantidad de población indígena, que por tradición secular había vivido dispersa en montes y valles. El Pueblo tendría una iglesia, un cabildo, una cárcel y un mesón para hospedaje de los transeúntes.

1.1.1.4 Período 1860 – 1870

Se da la emigración de un pequeño pueblo nativo del género Ch'ort'í hacia las tierras fronterizas con el departamento de Zacapa, ahora Municipio La Unión.

1.1.1.5 Período 1871 – 1820 Revolución Liberal

Se estimuló el establecimiento de la producción de café en el Municipio. Al mismo tiempo se estableció el régimen municipal y las tierras comunales se transformaron en tierras ejidales. Las autoridades municipales otorgaron las

tierras en usufructo a personas individuales, por lo que los Ch'ort'i fueron perdiendo el control de sus tierras comunales.

1.1.1.6 Período 1964 – 1998 conflicto armado interno

Como es de conocimiento general, el conflicto armado que duró en el país treinta y seis años, también afectó la zona oriental. Aunque los hechos no estén bien documentados, sucedieron algunas masacres y hubo represión selectiva en contra de los habitantes del Municipio, sobre todo a principios del conflicto.

1.1.1.7 Período 1998 – 2005 firma de la paz

Es un periodo que marca un cierto grado de desarrollo el municipio de Camotán, al ser reconocido a nivel nacional como Municipio Amigo de la Paz, declarado el 16 de febrero del año 2006, por el gobierno de la República, época que realza la voluntad y el trabajo del pueblo camoteco y gobierno municipal en el respeto y desarrollo de los derechos humanos en toda la comunidad.

1.1.1.8 Período 2006 - 2010

En la actualidad el municipio de Camotán ha sido noticia debido a la detección de focos de hambruna producto de los niveles de escases en los recursos económicos. Los habitantes viven en un estilo conservador, aun con la presencia institucional y de la cooperación internacional, debido principalmente al factor de idiosincrasia de sus pobladores, el que hoy en día se rompe por los avances en la comunicación, tecnología, ingreso de establecimientos educativos de alto nivel, mayor afluencia de turismo y al apoyo de diferentes agencias de cooperación internacional.

1.1.2 Localización geográfica, extensión territorial y colindancias

Se viaja desde la Ciudad Capital por la ruta al atlántico (CA-9), hacia Puerto Barrios, se cruza a la altura del kilometro 136 en Rio Hondo Zacapa en dirección

a la cabecera departamental de Chiquimula se continua hacia Vado Hondo, por la carretera que conduce al Florido frontera con la república de Honduras, se ubica a 206 kilómetros de la Capital, el acceso vial es por medio de carretera asfaltada, la cual se encuentra en buen estado, cuenta en algunos tramos carreteros con dos carriles de ascenso y uno de descenso.

El municipio de Camotán está ubicado en la región oriental de la república de Guatemala, es uno de los municipios que integran la región Ch'orti' y pertenece al departamento de Chiquimula, la distancia de la cabecera departamental al Municipio es de 31 kilómetros. El territorio comparte fronteras con la república de Honduras en su punto aduanero conocido como frontera "El Florido" y sus colindancias son: al norte con el municipio de La Unión del departamento de Zacapa donde se puede ingresar a través de un camino de terracería que conduce de la aldea Tachoche del municipio de Camotán al municipio de la Unión; al sur con Jocotán; oriente con Honduras y al poniente con Jocotán, este último también municipio de Chiquimula. La extensión territorial del Municipio es de 232 km², que representa el 10% del territorio del departamento de Chiquimula. Está a 471 metros sobre el nivel del mar, se encuentra en las coordenadas latitud norte 14° 49'13" longitud Oeste 89°22'24".

1.1.3 Clima

La temperatura media anual varía entre 20 °C y 26 °C, se incrementa en los meses de marzo, abril y mayo que es la época más crítica del verano y asciende hasta los 34 °C, especialmente en el mes de abril e inicio del mes de mayo, la precipitación pluvial promedio anual oscila entre 1,100 y 1,349 milímetros.

Las condiciones climáticas durante los meses que no llueve de noviembre a diciembre, se presentan días claros y días nublados con presencia de lloviznas,

de enero a marzo son parcialmente nublados. La época de lluvia corresponde a los meses de junio a octubre.

1.1.4 Orografía

El casco urbano de la Cabecera Municipal está asentada a la rivera del río Grande con topografía plana de oriente a poniente y es inclinada al sur de la población, con pendientes de sur a norte y de oriente a poniente, el terreno en general es muy accidentado con cerros y montañas de pendientes muy grandes, ríos, quebradas y zanjones; las áreas planas ó de poca pendiente están ubicadas en la rivera del río, del total de tierra el 82% es de montaña, el valle corresponde al 13%; y el 5% a cerros, por lo que el terreno es clasificado como quebrado.

Cuenta con los siguientes cerros: Agua Fría aldea el Volcán, Tisipe aldea Tisipe, Nenoja aldea Limón, Socotoco aldea Cajón del Río, Tontoles aldea Muyurcó, La Mariona aldea Shalaguá, Las Flores y Guayabo aldea El Guayabo, El Jute aldea Anicillo, cabon aldea Caparjá, Zarzal aldea Morolas, El Coyote aldea Tesoro, Suspiro caserío Sesesmilto, Los Olotes aldea Shupa, Palala aldea Tapuan, el Ratón aldea Guior.

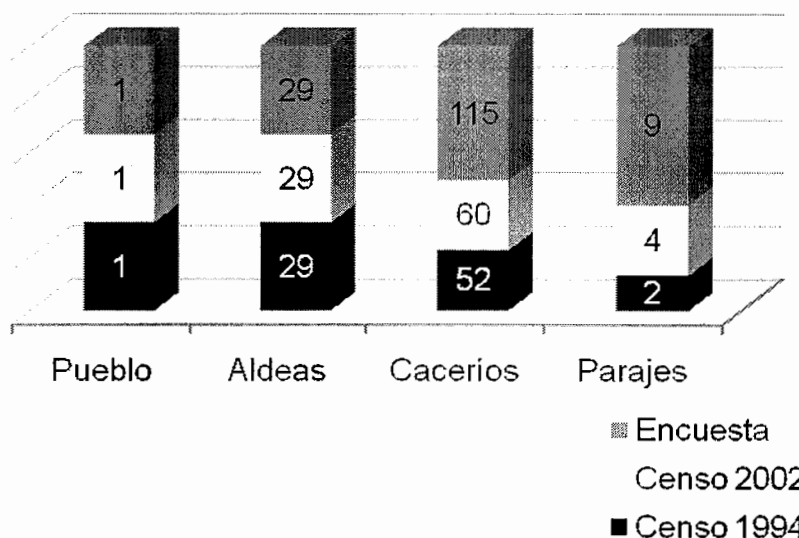
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La división político-administrativa se ha modificado en el transcurrir del tiempo por distintos factores, el primero se aduce al incremento de la población, situación que causa la necesidad de contar con más centros urbanos, otro es la ampliación de la frontera agrícola, resultado de contar con productos que suplan la necesidad de alimentos, así como la creación de fuentes de trabajo. A continuación se desarrollaran las variables en mención con la finalidad de conocer la situación del año en estudio.

1.2.1 División política

La división política se ha modificado en el transcurrir de los años, ocasionando aumento en la cantidad de centros poblados. En la siguiente gráfica se realiza un comparativo en relación a los últimos dos censos y datos obtenidos por medio de la encuesta realizada en el Municipio con la finalidad de conocer las diferentes modificaciones:

Gráfica 1
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Resumen de Centros Poblados
Años 1994, 2002 y 2011



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

En el año 1994 la cantidad de centros poblados era de 84, para el año 2002 se incrementó a 94 lo cual refleja que en 8 años surgieron 10 nuevos centros poblados; según datos de encuesta realizada para el año 2011 existen 154; los datos anteriores muestran un crecimiento acelerado derivado a la necesidad de vivienda.

1.2.2 División administrativa

Establece la gestión del gobierno del área a través del Concejo Municipal y alcaldías auxiliares, apoyados por el Consejo Municipal de Desarrollo – COMUDE- y de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-.

El artículo 33 del Código Municipal establece que el Gobierno del Municipio corresponde con exclusividad al Concejo Municipal, que velará por la integridad del patrimonio, garantizará los intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de recursos.

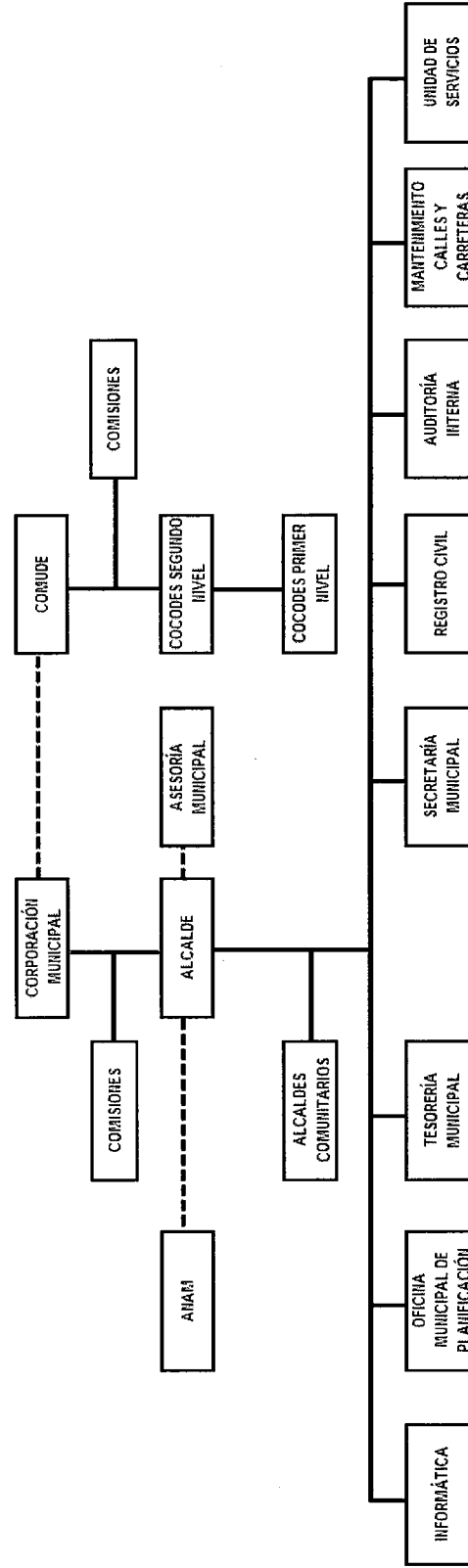
1.2.2.1 Concejo Municipal

El Concejo Municipal de Camotán, además de ser el órgano de mayor jerarquía, tiene la facultad para ejercer la autoridad, y es el responsable de tomar las decisiones con relación a los asuntos de orden municipal, como lo regula el Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República. Actualmente está integrado por el alcalde municipal, cuatro concejales, dos síndicos, dos concejales suplentes y un síndico suplente; estos son los encargados de ejercer la autonomía del Municipio y promover el desarrollo del mismo.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

En el Municipio tienen representación en todas las comunidades. La municipalidad para su desarrollo cuenta con 165 Alcaldías Auxiliares, cada aldea y caserío tiene como mínimo un representante, que son el apoyo con que dispone el Alcalde Municipal en cada centro poblado, trasladando información por situaciones de tipo administrativo y funcional. A continuación se presenta la estructura administrativa municipal del municipio de Camotán del departamento de Chiquimula.

Grafica 2
Municipalidad de Camotán, Departamento de Chiquimula
Organigrama Municipal
Año 2011



Fuente: Municipalidad de Camotán,

La estructura administrativa empleada por la Municipalidad es de representación grafica vertical ya que presenta las unidades ramificadas de arriba hacia abajo, está esquematizado por un organigrama estructural donde las decisiones son tomadas por el Concejo Municipal quien es la máxima autoridad y el encargado de la dirección de los demás sectores.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son todas las sustancias, elementos, objetos o cosas que pertenecen a la naturaleza”.¹ El municipio de Camotán cuenta con diversidad de recursos naturales de los que se indica como principales sus fuentes hídricas conformadas por ríos, quebradas, nacimientos, los suelos que son de vocación forestal y de uso agrícola, su diversidad de especies de bosque, canteras, además la combinación de su clima por la topografía de su terreno debido que cuenta con zonas altas o montañosas y zonas bajas lo que favorece para contar con diversidad de flora y fauna

1.3.1 Suelos

Los suelos del municipio de Camotán se componen de suelo arcilloso, franco arcilloso (negro, amarillo y blanco), limo arcilloso y pedregoso, que se usa para cultivos y se encuentran en cerros, faldas, cañadas y planicies.

1.3.2 Bosques

En el año 2003 el Municipio contaba con 70% de su extensión cubierta por bosques de pino y otras maderas, sin embargo en la investigación de campo los líderes comunitarios indicaron que en el año en estudio cuentan con el 30% de

¹ Piloña Ortiz, Gabriel Alfredo. 2005-2006. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Séptima Edición. Guatemala. Impresiones Gráficas. P 27.

cobertura forestal. Las principales áreas boscosas son de coníferas, de la especie de Pino ocarpa, que son aprovechados por los vecinos de las comunidades que los rodean. Los principales productos que se obtienen de los bosques municipales son la leña para el consumo familiar, madera para construcción de viviendas, hoja de pino para adorno, los bosques identificados son: Lima, Rodeo, Brasilar, Zompopero, Tesoro, Guior, Guayabo, Cerro Nenojá.

1.3.3 Agua

El Municipio es atravesado por el Río Grande formado por los ríos Jupilingo y Copán. Posee 32 quebradas, entre ellas las más importantes son: Agua Fría, Agua Caliente, Pexjá, el Limón, Shupá, Tatutu Torjá, Tutira, Timte, Tizamarte, Samí, Caparrosa, Jigua, las que mantienen un caudal en toda época.

1.4 POBLACIÓN

De acuerdo al XI censo de población del año 2002 es de 36,226 habitantes, lo que indica que el crecimiento ha sido de 11,753 habitantes, equivalente a 48.02% con respecto al X censo de población del año 1994. Para el año 2011 se proyecta una población de 50,037 habitantes según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, se estima un promedio de cinco personas por familia, estableciendo un aproximado de 10,007 hogares según proyección del Grupo EPS con una tasa de crecimiento comparado con el último censo de 38.12%.

1.4.1 Población total por sexo

El 51% de la población son hombres y el 49% mujeres, estos datos se mantienen desde el año 1994 hasta el año 2011, de acuerdo a datos de los censos X de población y V de habitación del año 1994, y XI de población y VI de habitación del año 2002, y proyección del Instituto Nacional de Estadística -INE-,

con estos datos se determina que el crecimiento de la población se desarrolla de forma uniforme.

1.4.2 Población total por edad

La edad de la población en la investigación es importante para el análisis del potencial productivo y capacidad de trabajo con que cuenta el Municipio, el 55% de la población oscila entre las edades de 0 a 17 años, lo cual indica que el Municipio está integrado por jóvenes y niños en su mayoría en edad escolar. El 40% está integrado por personas de 18 a 59 años, en este grupo se encuentran las personas que están en edad laboral, y el 5% está en edades de 60 años en adelante.

1.4.3 Población total por etnia

En los últimos dos censos se observa que ha ido desapareciendo los grupos que pertenecen a la etnia indígena; en el año 1994, el 63% de la población se identificaba con la comunidad indígena chortí, el 36% era no indígena y el 1% no se identifica con ninguna de estas dos etnias, al realizar la encuesta en las diferentes comunidades del Municipio, se determinó que en los hogares encuestados los habitantes no se identificaron como pertenecientes a una etnia indígena, siendo el 100% no indígena. La población del Municipio el 96 % de habitantes reside en el área rural y el 4% en el área urbana.

El siguiente cuadro muestra la tendencia mantenida para la variable población en cuanto a la clasificación por sexo, edad, etnia y área:

Cuadro 1
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Análisis de Población
Años 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2011	%
Población total	24,473	100	36,226	100	50,037	100
<u>Población por sexo</u>						
Hombres	12,442	51	18,353	51	25,394	51
Mujeres	12,031	49	17,873	49	24,643	49
<u>Población por edad</u>						
00 a 06 años	6,203	25	9,182	25	12,682	25
07 a 14	5,525	23	8,178	23	11,296	23
15 a 17	1,669	7	2,471	7	3,413	7
18 a 59	9,796	40	14,499	40	20,027	40
60 a 64	436	2	646	2	892	2
65 y mas	844	3	1,250	3	1,727	3
<u>Población por etnia</u>						
Indígena	15,322	63	6,099	17	0	0
No Indígena	8,756	36	30,127	83	50,037	100
Ignorado	367	1		0		0
<u>Población por área</u>						
Urbana	1,154	5	1,475	4	2,037	4
Rural	23,319	95	34,751	96	48,000	96

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

El cuadro anterior muestra que la población por sexo ha mantenido un comportamiento uniforme en cuanto a la cantidad de hombres y mujeres en el Municipio. El 55 % de la población oscila entre las edades de 0 a 17 años, lo cual indica que el Municipio está integrado en su mayoría por jóvenes y niños.

El 40% de la población oscila entre las edades de 18 a 59 años, quienes generan ingresos para los hogares y contribuyen con el desarrollo productivo del Municipio.

1.4.4 Densidad poblacional

La cantidad de personas que habitan en un área determinada ha variado en el Municipio, el siguiente cuadro muestra la tendencia con base a datos analizados en los últimos dos censos e investigación de campo realizada:

Cuadro 2
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Densidad Poblacional
Años 1994, 2002 y 2011

Fuente de datos	Municipio 232 Km2		Departamento 2,376 km2		República 108,889 km2	
	Población	Densidad	Población	Densidad	Población	Densidad
censo 1994	24,473	105	226,864	95	5,163,788	47
censo 2002	36,226	156	302,485	127	11,237,196	103
Proyección 2011	50,037	216	387,365	163	14,361,366	132

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

La densidad poblacional del Municipio para el año 2011 es de 216 habitantes por kilómetro cuadrado, con un 68% y 72% de incremento en relación a los años 1994 y 2002, respectivamente. Estos datos muestran un crecimiento acelerado de la población, implica que año con año la cantidad de personas que habitan en un espacio determinado es más reducido, aumentando las limitaciones al acceso de los servicios básicos.

El municipio de Camotán refleja un incremento poblacional de acuerdo a censos de 1994 y 2002 en comparación con el crecimiento a nivel nacional significativo siendo este muy acelerado lo que implica un 21.68% superior, esto confirma la limitación y deterioro de sus recursos.

1.4.5 Población económicamente activa -PEA-

En Guatemala, según el criterio adoptado en el XI Censo Poblacional en el año 2002, se considera como población económicamente activa -PEA- a todas las personas comprendidas de siete a 64 años de edad. Este rango se debe a que la población infantil se involucra desde temprana edad en la actividad productiva familiar, y que el género femenino desarrolla actividades secundarias en su hogar, ambos conforman el total de la población con capacidad para trabajar, el siguiente cuadro muestra la tendencia que caracteriza al Municipio:

Cuadro 3
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Población Económicamente Activa por Sexo y Área
Años 1994, 2002 y 2011

	Censo 1994			Censo 2002			Invest. campo 2011			Proyección 2011		
	Urbana	Rural	%	Urbana	Rural	%	Urbana	Rural	%	Urbana	Rural	%
Hombres	362	5,677	86	475	7,435	86	601	9,414	86	621	9,720	86
Mujeres	59	921	14	77	1,207	14	98	1,528	14	101	1,578	14
Total	421	6,598	100	552	8,642	100	699	10,942	100	722	11,298	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística INE e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2011.

La PEA del Municipio la conforma en su mayor parte hombres, ya que representa el 86% de la misma y es la población del área rural la que contribuye en mayor grado, estos datos se han mantenido a lo largo de 17 años, no obstante el sector femenino está contribuyendo en gran parte debido que en los últimos años la mujer está desempeñando un papel fundamental en el desarrollo de actividades agrícolas y pecuarias, así como se observa un alto grado de participación en el sector servicios lo cual la hace parte fundamental en la PEA,

1.4.6 Niveles de pobreza

Con base a estudios realizados por la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI-, en el Municipio existen alrededor de cuatro personas de cada diez en pobreza extrema la cual se clasifica en: pobreza general y extrema. El siguiente cuadro muestra los diferentes rangos de ingresos, según investigación de campo realizada:

Cuadro 4
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Rango de Ingresos Mensuales por Familia
Año 2011

	Rango		Hogares	%
1.00	-	450.00	95	17
451.00	-	900.00	201	35
901.00	-	1,350.00	147	26
1,351.00	-	1,800.00	46	8
1,801.00	-	2,250.00	36	6
2,251.00	-	2,700.00	11	2
2,701.00	-	3,150.00	12	2
3,151.00	-	a más	24	4
Total			572	100

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

Los datos obtenidos en la investigación de campo indican que, el 78% de las familias en su conjunto de un rango de Q.1.00 a 1,350.00 obtienen un ingreso mensual menor de lo que se requiere para la canasta básica alimentaria que es de Q 2,449.80, y muy abajo de la canasta básica vital de Q4,470.44, para el año 2011. El 22% tienen ingresos de Q 1,351.00 a Q 3,151.00 a más, por lo que este porcentaje representa al grupo de personas que se encuentran con estabilidad económica.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Uno de los fenómenos de la estructura agraria del Municipio, es la proliferación de minifundios y alta concentración de la tierra en pocos propietarios.

1.5.1 Tenencia de la tierra

En el siguiente cuadro, se muestra la tenencia de la tierra, en los últimos 32 años según censos agropecuarios 1979 y 2003, del INE y trabajo de campo 2011.

Cuadro 5
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Tenencia de la Tierra según Formas
Años 1979, 2003 y 2011

Censo 1979	Cantidad de fincas	%	Superficie (manzanas)	%
Propia	2,931	90	7,626.39	90
Arrendada	78	2	129.66	2
Comunal y otros	276	8	683.97	8
Totales	3,285	100	8,440.02	100
Censo 2003	Cantidad de fincas	%	Superficie (manzanas)	%
Propia	2,363	78	8,763.29	87
Arrendada	300	10	379.72	4
Comunal y otros	374	12	917.69	9
Totales	3,037	100	10,060.70	100
Encuesta 2011	Cantidad de fincas	%	Cantidad de fincas	%
Propia	441	70	879	82
Arrendada	6	1	104	10
Comunal y otros	182	29	85	8
Totales	629	100	1,068	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del III Censo Nacional Agropecuario, 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2011.

Los datos de la tenencia de la tierra, propia en el año 1979 es el 90%, en el año 2003 se disminuyó a 87%, es aún menos en el año 2011 que refleja el 82%; la arrendada aumentó del 2% en el año 1979 al 4% en el año 2003, en el año 2011 según investigación de campo se determinó que el porcentaje de terrenos arrendados es el 10%. El total de la tenencia de la tierra aumentó en 1,620 manzanas, entre los censos de los años 1979 y 2003.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

La mayoría de los suelos del Municipio son principalmente de vocación forestal, debido a su topografía bastante accidentada, sin embargo el uso que se le da en el año en estudio es principalmente agrícola. Otras áreas de tierra están

cubiertas de bosque principalmente de la especie de pino ocarpa y un área menor es utilizada como casco de las comunidades del Municipio. De las 1,068 manzanas diagnosticadas el 79% se utiliza para la siembra de cultivos, 2% para pastos, 1% para bosques y 18% para otras actividades.

1.5.3 Concentración de la tierra

Existen variaciones importantes en la forma de concentración de la tierra, en relación con los censos agropecuarios del Instituto Nacional de Estadística -INE- de 1979, 2003 e investigación de campo, a continuación se refleja en el cuadro siguiente:

Cuadro 6
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Años 1979, 2003 y 2011

Tamaño	Cantidad de fincas	%	Superficie (manzanas)	%	Acumulación Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Censo 1979								
Microfincas	574	17.47	287.56	3.41	17.47	3.41	1353.38	330.52
Subfamiliares	2,613	79.54	6250.00	74.05	97.02	77.45	9477.54	7738.34
Familiares	95	2.89	1708.00	20.24	99.91	97.69	9990.87	9768.97
Multifamiliares	3	0.10	195.00	2.30	100.00	100.00	0.00	0.00
Totales	3,285	100	8,440.56	100			20,821.79	17,837.83
Censo 2003								
Microfincas	546	17.98	365.00	3.63	17.98	3.63	985.23	346.81
Subfamiliares	2,357	77.61	5,148.00	51.17	95.59	54.80	7567.21	5456.66
Familiares	121	3.98	2,451.00	24.36	99.57	79.17	9957.19	7916.50
Multifamiliares	13	0.43	2,096.00	20.84	100.00	100.00	0.00	0.00
Total	3,037	100	10,060.00	100			18,509.63	13,719.98
Encuesta 2011								
Microfincas	295	50.51	266.11	24.91	50.51	24.91	4353.18	2396.79
Subfamiliares	267	45.72	654.66	61.27	96.23	86.18	8861.58	8603.05
Familiares	21	3.60	63.11	5.91	99.83	92.08	9982.88	9208.48
Multifamiliares	1	0.17	84.57	7.91	100.00	100.00	0.00	0.00
Total	584	100	1,068.45	100			23,197.64	20,208.33

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del III Censo Nacional Agropecuario, 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2011.

Para el 2003 las microfincas incrementaron en un 0.48% en relación a 1979, con un aumento en superficie de 0.22%. El estrato subfamiliar disminuyó en fincas 1.89% y 22.88% en superficie, consecuencia de la disminución en el número de fincas. El número de fincas familiares corresponde a un 1.08% y en superficie aumento 20.24%. Las fincas multifamiliares en un 0.33% y 18.52% en superficie. Lo anterior indica que se ha dedicado más superficie de tierra a la creación de microfincas y fincas familiares, como resultado de la división o desmembración de la posesión municipal, adicionalmente la mayoría de los habitantes son poseedores de pequeñas parcelas de terreno en los cuales no tienen títulos de propiedad por lo que carecen de respaldo jurídico.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Para el desarrollo integral de la población es necesario contar con servicios básicos; entre ellos se puede mencionar educación, salud, agua, energía eléctrica residencial, drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas, sistema de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, letrinización cementerio, cada uno de ellos se analizará para medir a través de la cobertura el nivel de desarrollo del Municipio.

1.6.1 Educación

De 25,128 personas de 15 años en adelante para el año 2008 el 38% era analfabeta; al 2011 de 26,017 el 36%, (ver cuadro 23 del informe general); el porcentaje ha disminuido pero se deben realizar mayores esfuerzos en el Municipio ya que un alto porcentaje no tiene acceso a educación por carecer de recursos para subsistir, viéndose en la necesidad de trabajar desde temprana edad en el caso de los hombres en labores agrícolas y las mujeres en actividades del hogar.

El déficit es alto en cuanto a la cantidad de maestros y centros educativos existentes en la localidad ya que incluyendo los cuatro sectores (pre-primaria, primaria, básicos y diversificado), así como área rural y urbana e instituciones públicas, privadas y por cooperativa el Municipio cuenta únicamente con 300 maestros (ver cuadro 22 del informe general) y 150 centros educativos (ver cuadro 21 del informe general) lo cual limita la calidad educativa. A continuación se detalla el siguiente cuadro:

Cuadro 7
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Inscripción de Alumnos por Sector y Área
Años 2007 y 2011

Año 2007													
Niveles	Sector						Área						
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	
Preprimaria	1,377	13.4	169	22.4	0	0.0	1,546	13.9	160	17.9	1,386	13.6	
Primaria	7,875	76.4	530	70.4	0	0.0	8,405	75.6	444	49.6	7,961	78.0	
Medio		0.0											
Básico	960	9.3	54	7.2	0	0.0	1,030	9.3	194	21.7	820	8.0	
Diversificado	98	1.0	0	0.0	37	100.0	136	1.2	98	10.9	37	0.4	
Total	10,310	100	753	100.00	37	100	11,117	100	896	100	10,204	100	

Año 2011													
Niveles	Sector						Área						
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	
Preprimaria	1,198	16.0	155	20.3	0	0.0	1,389	16.8	1,353	16.3	1,233	16.6	
Primaria	5,680	76.0	550	71.9	0	0.0	6,230	75.2	6,230	75.2	5,804	78.3	
Medio													
Básico	458	6.1	60	7.8	0	0.0	532	6.4	518	6.3	323	4.4	
Diversificado	133	1.8	0	0.0	46	100.0	181	2.2	179	2.2	57	0.8	
Total	7,469	100	765	100	46	100	8,280	101	8,280	100	7,417	100	

Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por la oficina de Supervisión Educativa del municipio de Camotán, departamento de Chiquimula.

La educación es uno de los pilares que permitan el desarrollo de los habitantes en las comunidades, no obstante en el municipio de Camotán los datos reflejan una disminución de los personas en edad para estudiar del año 2007 al 2011 teniendo un impacto fuerte en el nivel primario y básico lo que repercute en las pocas posibilidades de crecimiento y de oportunidades del municipio para mejorar su calidad de vida.

1.6.2 Salud

La asistencia se da primordialmente en el centro de salud que se encuentra en la Cabecera Municipal así mismo en 38 puestos distribuidos en diferentes aldeas, no cuentan con hospital. De acuerdo a la investigación de campo realizada la población manifestó asistir al centro de salud para casos severos con la esperanza de obtener medicamentos de lo contrario preparan remedios caseros, existen dos clínicas dentales que proporcionan el servicio a la población con capacidad de pago.

Los registros del centro de salud indican que las enfermedades que más afectan a la población son: resfrió común, neumonía, diarrea, bronquitis, faringitis, conjuntivitis, amigdalitis, amebiasis, así como el 34.13% de partos son atendidos por comadronas y el 15.90% en el centro de salud. A continuación se presenta en el siguiente cuadro la tasa de natalidad y mortalidad.

Cuadro 8
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Tasa de Natalidad y Mortalidad
Período 2007 - 2010

Año	Población	Nacimientos	Tasa de natalidad %	Muertes	Tasa de mortalidad %
2007	44,107	1,528	3.46	253	0.57
2008	45,483	1,636	3.67	259	0.56
2009	46,927	1,459	3.10	235	0.51
2010	48,440	1,582	3.26	225	0.46

Fuente: elaboración propia con base en información proporcionada por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

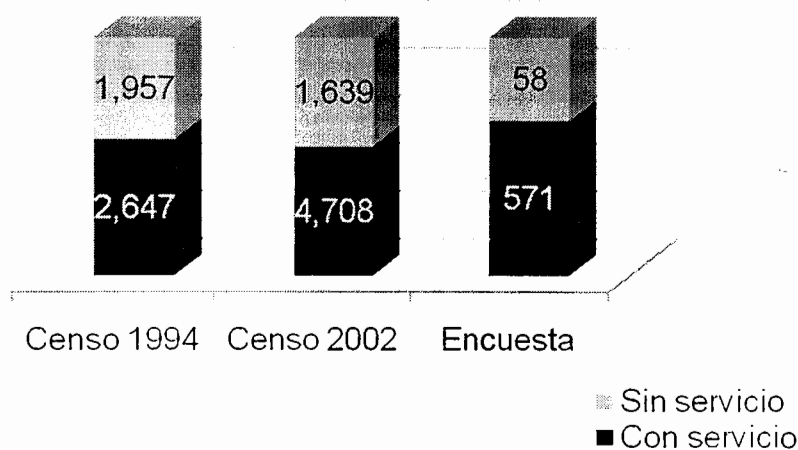
Existe tendencia creciente de los nacimientos aunque en el año 2009 se dio una baja significativa pero en el año 2010 vuelve a tomar un sentido ascendente; el número de muertes en el Municipio es de manera descendente debido a que en el año 2007 existía una tasa mayor a la del año 2010.

Con base a información proporcionada por el Centro Nacional de Epidemiología, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, en el año 2009 se atendieron 14,461 niños por diversas enfermedades y en el 2010; 12,486.

1.6.3 Agua

Al año 2011 existen 104 comunidades en el Municipio con acceso de agua entubada, lo que representa el 61% de la población con cobertura de este servicio aunque es importante mencionar que el mismo es deficiente y en la mayoría de comunidades sólo cuentan con la infraestructura. De los acueductos, solamente el que se encuentra en la Cabecera Municipal cuenta con su sistema de cloración como tratamiento de patógenos en el agua; no existe sistema de tratamiento de aguas residuales; la descarga del drenaje se da directamente al río Grande, donde también se evacuan los desechos de todas las viviendas que se ubican en el tramo por donde el río atraviesa. A continuación se presenta en la siguiente gráfica:

Gráfica 3
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Hogares con y sin Servicio de Agua
Años 1994, 2002 y 2011



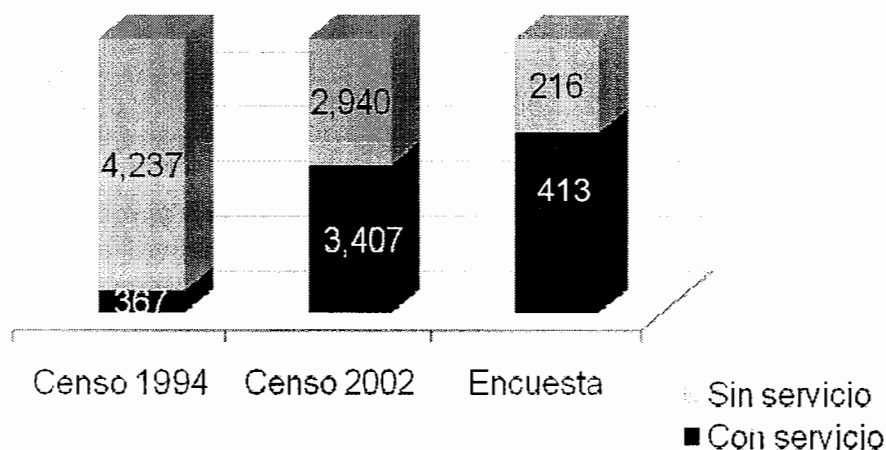
Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, y XI Censo Nacional de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2011.

En la investigación de campo realizada se determina que el 91% de los hogares tienen servicio de agua; de ese porcentaje el 27% es potable, el 47% tiene servicio de agua entubada, el 13% consume agua de pozos, 10% de nacimientos, el 2% consume agua de río y 1% otros.

1.6.4 Energía eléctrica residencial

Es proporcionada por Distribuidora de Electricidad de Oriente S.A. DEORSA, el servicio es deficiente ya que existen interrupciones constantes, a continuación se presenta la siguiente gráfica que muestra la cantidad de hogares que son suministrados según últimos dos censos y encuesta realizada:

Gráfica 4
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Cobertura de Servicio de Energía Eléctrica
Años 1994, 2002 y 2011



Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, y XI Censo Nacional de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y datos proporcionados por Deorsa.

En el censo de 1994 el 92% de los hogares no contaba con el servicio, para el año 2002 disminuyó a 46% y según datos obtenidos por medio de la investigación de campo, de los 629 hogares analizados el 34% no cuenta con el servicio.

1.6.5 Drenajes

El sistema de drenajes se encuentra en mal estado, existe cobertura solo en el casco urbano y en la aldea Pajc6, el siguiente cuadro muestra la cobertura seg6n censos e investigaci6n de campo:

Cuadro 9
Municipio de Camot6n, Departamento de Chiquimula
Cobertura de Servicio de Drenaje
A6os 1994, 2002 y 2011

Descripci6n	Censo 1994		Censo 2002		Invest.2011	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Drenajes	389	8	403	6	48	8
Alcantarillado	-		-	0	15	2
Fosa s6ptica	-		259	4	462	73
Sin servicio	4,215	92	5,685	90	104	17
Total	4,604	100	6,347	100	629	100

Fuente: elaboraci6n propia, con base en datos del X Censo Nacional de Poblaci6n y V de Habitaci6n 1994, y XI Censo Nacional de Poblaci6n y VI de habitaci6n 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigaci6n de campo Grupo EPS, primer semestre 2011.

El 92% de los hogares en el a6o 1994 no contaba con el servicio, en el a6o 2002 el 90% y en el 2011 de los 629 hogares encuestados el 17% no contaba servicio de drenaje; lo m6s com6n utilizado en los hogares es la fosa s6ptica, seg6n investigaci6n de campo.

1.6.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

No cuenta con sistemas de tratamiento y el agua residual es vertida directamente al r6o Grande.

1.6.7 Sistema de recolecci6n de basura

No existe servicio adecuado para la recolecci6n de basura ya que la misma no es clasificada seg6n el tipo de material, en el casco urbano la Municipalidad ofrece el servicio de tren de aseo a un costo de 5.00 quetzales mensuales sin embargo no es utilizado por todos los habitantes, el siguiente cuadro muestra la

cobertura del servicio según datos de los últimos dos censos y encuesta realizada:

Cuadro 10
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Sistema de Recolección de Basura
Años 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Invest. Campo 2011	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Servicio municipal	-	-	208	3	24	4
Servicio Privado	-	-	40	1	8	1
Queman	-	-	858	14	94	15
Entierran	-	-	159	3	19	3
Tiran	-	-	4,962	78	474	75
Otros	-	-	120	2	10	2
Total			6,347	100	629	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, y XI Censo Nacional de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2011.

El servicio municipal y privado es el menos utilizado por los habitantes, no existe cultura para el tratamiento adecuado de la misma ya que el 95% de la población según datos de encuesta realizada, quema, tira o entierra la basura.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

No cuentan con tratamiento de desechos sólidos adecuado donde se manejen, clasifiquen, separen y aprovechen los mismos, previo a su disposición final.

1.6.9 Letrinización

El saneamiento básico en el Municipio es deficiente, la cobertura de letrinas a nivel municipal se presenta el siguiente cuadro que muestra el nivel de cobertura:

Cuadro 11
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Cobertura de Letrinización
Años 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 2002		Cocodes		Invest. Campo 2011	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Inodoro	162	3	656	7	48	8
Pozo ciego	3,141	49	5,876	67		66
					419	
Sin servicio	2,544	40	2,231	25		26
					162	
Otros	500	8	-	-	-	-
Total	6,347	100	8,763	100	629	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población, información proporcionada por los COCODES de cada localidad y XI Censo Nacional de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2011.

Según datos obtenidos por medio de la encuesta, el 66% de hogares cuenta con pozo ciego, el 26% no tienen servicio y el 8% utiliza inodoro.

1.6.10 Cementerio

En el área urbana existe un cementerio municipal, en el área rural de las 29 aldeas 27 cuentan con un área específica para este propósito.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Los productores agrícolas se ven limitados por varios factores al momento del cultivo o la comercialización de sus productos entre los que se pueden mencionar la falta de sistemas de riego adecuados, vías de acceso para el transporte en buen estado, plazas disponibles para la realización del proceso de compra-venta del producto.

1.7.1 Sistema y unidades de riego

Debido al nivel de pobreza de la población, la escasez de agua, la falta de capacitación técnica y recursos financieros, el 80% de la población no utiliza sistemas de riego, por lo que la lluvia se constituye como el único sistema de riego para sus cultivos. Al año 2011, no se cuenta con proyectos que promuevan la utilización de dicho sistema en el Municipio.

1.7.2 Vías de acceso

La comunicación entre aldeas y caseríos del Municipio, es posible en bestia, vehículos de doble tracción o a pie, sus caminos son angostos y de tierra compacta, el 70 % de las carreteras que comunican hacia las aldeas y caseríos están en malas condiciones, lo cual no favorece la comercialización de la producción y disminuye el ingreso de compradores y proveedores de productos.

1.7.3 Puentes

El Municipio cuenta con varios puentes formales, con estructura de concreto y copantes que son hechos principalmente de rocas apiladas en forma de arco; y otros de hamaca con estructura de tablas y alambres colgantes con el fin de ayudar a la población a trasladarse de un lugar a otro. A continuación se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 12
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Puentes
Año 2011

Centro poblado	Estructura	Cantidad
Caulotes	Hamaca	1
Guayabo	Hamaca	1
La Libertad	Concreto	1
Despoblado	Hamaca	1
Caparjá	Hamaca	1
Ushurja	Hamaca	1
Lelá Obraje	Concreto	1
Lelá Chanco	Hamaca / Concreto	2
Pajcó	Hamaca / Concreto	2
Tapuan	Hamaca	1
Total		12

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

En el año en estudio existen 12 puentes, entre ellos se incluyen los copantes debido a que las autoridades municipales no hacen distinción entre los mismos en los registros y no se conoce con exactitud la cantidad de cada uno.

1.7.4 Energía eléctrica comercial e industrial

Es proporcionada por Distribuidora de Electricidad de Oriente S.A. DEORSA, es domiciliar y pública, cubre el 90% de la población con un servicio regular de 110 y 220 voltios, el 10% no cuenta con este servicio por su bajo nivel adquisitivo. El costo de instalación es de Q. 1,000.00 y las tarifas se cobran según el consumo de cada ucuario.

1.7.5 Telecomunicaciones

Lo brindan tres empresas Claro, Tigo y Movistar; en el área rural y urbana se observó el uso de teléfonos celulares de las tres empresas mencionadas, el costo promedio del minuto es de Q. 1.50, al contar con cobertura en casi todos los poblados del Municipio, ha generado la facilidad de comunicación entre los

vecinos del territorio y como saldo negativo para promover hechos delictivos, por personas que transgreden la ley, así mismo cuenta con una oficina de correos.

La prestación de los servicios de televisión por cable, se ve limitado para pobladores de la Cabecera Municipal y comunidades como Caparjá y El Florido, donde se cuenta con este tipo de servicio mediante la instalación de antenas parabólicas locales.

1.7.6 Transporte

En el municipio de Camotán existe red de transporte de buses, microbuses y de vehículos de doble tracción tipo pick up los cuales trasladan a las personas a distintos centros poblados.

Los buses y microbuses funcionan en las carreteras pavimentadas del Municipio, los cuales hacen sus recorridos partiendo de la Cabecera Municipal hacia las comunidades de Brasilar, Shupá, La Libertad, Caparjá y El Florido, carretera que comunica con el país de Honduras. Los vehículos de doble tracción se dirigen a todos los centros poblados rurales del Municipio transportando a las personas y su producción tanto agrícola, pecuaria como artesanal.

Debido a la dificultad de acceso a los centros poblados rurales, los vehículos más funcionales son los pick ups de doble tracción, considerando que la mayor parte de carreteras son de terracería y con un alto grado de inclinación.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL PRODUCTIVA

En el recorrido del Municipio se observaron diferentes organizaciones sociales y productivas las cuales fomentan el desarrollo con actividades a beneficio de la comunidad, a continuación se desarrolla cada variable con la finalidad de describir las existentes en la localidad.

1.8.1 Organización social

Constituyen la base fundamental para lograr la gestión de proyectos sociales para generar el desarrollo de los centros poblados del Municipio. A continuación Se mencionan algunas de las organizaciones que funcionan en la localidad:

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-**

Su función específica es dar atención prioritaria a la problemática del desarrollo en las diferentes áreas, manifestando sus necesidades ante el COMUDE para proceder de conformidad con la ley de desarrollo del país.

- **Comités pro-festejos**

Tienen el compromiso de realizar la feria patronal del Municipio, de elaborar la programación de las actividades que se realizarán, crear los medios para la recaudación de fondos.

- **Grupos pro-mejoramiento**

Su finalidad es velar por la mejora de las condiciones de infraestructura de las comunidades, en especial del área rural con el apoyo de la Municipalidad, los 29 centros poblados del Municipio cuentan con comités, donde existen reglamentos internos para realizar reuniones mensuales, trimestrales o anuales.

- **Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-**

Integrado por el Consejo Municipal, delegados de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, instituciones sectoriales con presencia en el Municipio, empresarios locales y líderes de la sociedad civil.

- **Consejo de padres de familia**

Velan por el desarrollo de la educación, por medio de programas educativos oficiales y colaboran con la preparación de refacción escolar.

1.8.2 Organización productiva

En el año en estudio se encuentran registradas las siguientes: Asociación de agricultores y ganaderos de la región Chortí, organización de la mujer, así mismo se cuenta con entidades que promueven y contribuyen con el desarrollo económico a través de programas de financiamiento que mejoren las distintas actividades productivas entre las que se pueden mencionar: San Pedro R. L. y la Asociación de vecinos para el mantenimiento del agua potable y de los recursos naturales.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son las instituciones estatales, no gubernamentales y privadas las cuales tienen cobertura en el área urbana y rural y que contribuyen al desarrollo socioeconómico de la población, entre ellas se mencionan:

1.9.1 Instituciones estatales

Dentro de las instituciones estatales se encuentran: Policía Nacional Civil -PNC-, Registro Nacional de las Personas -RENAP-, Supervisión Educativa, Juzgado de Paz, Municipalidad, Instituto Nacional de Bosques -INAB-, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales -MARN-.

1.9.2 Organizaciones no gubernamentales

Las que en el año en estudio prestan servicio son: Caritas Diocesanas, Programa para la Mujer -PROMUJER-, Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ-, Fondo de Naciones Unidas para la Infancia -UNICEF-, Asociación de Derechos Humanos -ADERECH-, Asociación de Desarrollo Integral de Comunidades Camotecas -ADICCA-, Fundación Dolores Bedoya de Molina -FDBM-, Save the Children.

1.9.3 Entidades privadas

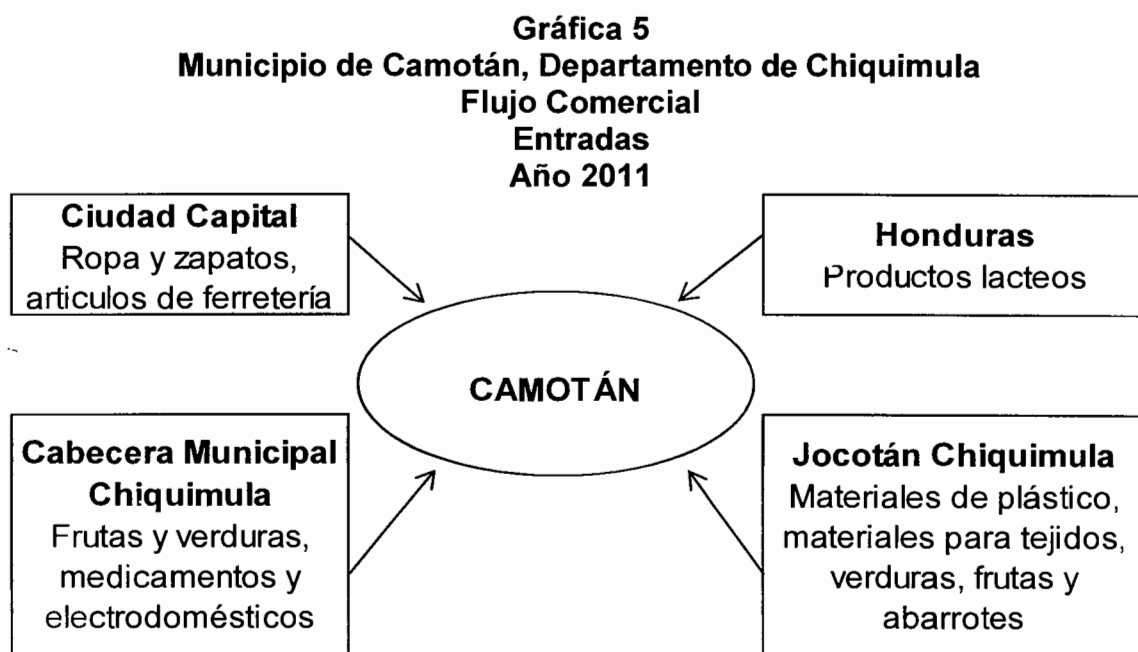
Las entidades privadas que prestan servicios a la comunidad en el año en estudio son: Guardería Infantil Fé y Alegría, Universidad Galileo, Asociación para el desarrollo integral del Nor-orienté -ADINOR-, Banco de Desarrollo Rural, -BANRURAL-, Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral Chiquimuljá, R. L.

1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el intercambio de productos finales y materias primas, realizado dentro de la economía del Municipio, a continuación se desarrolla cada variable con la finalidad de identificar las características encontradas en el Municipio:

1.10.1 Productos de entrada

La actividad comercial del Municipio se da en mayor escala con Jocotán debido a que se encuentra a dos kilómetros y es donde la población recurre con mayor frecuencia, se presenta la gráfica que muestra los productos que entran:



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

El Municipio no cuenta con un mercado lo cual limita a los pobladores quienes se ven en la necesidad de acudir a lugares aledaños, así mismo por las características de los suelos hay productos que no se producen y se adquieren en otras localidades.

1.10.2 Productos de salida

La economía del municipio está orientada a la producción agrícola, pecuaria, artesanal y agro industrial lo que permite la exportación de sus productos, en la siguiente gráfica se describen los diferentes lugares a los que se les suministra:



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

Se realizan operaciones comerciales a nivel nacional pero existe un mercado potencial por la ubicación fronteriza del Municipio con Honduras a través de la frontera El Florido, lo cual puede beneficiar para expandir el mercado.

1.10.3 Flujo financiero

Se encuentra conformado por ingresos obtenidos por trabajo asalariado y por los ingresos adicionales que reciben los pobladores, los cuales están integrados por negocios propios y en mínima parte por remesas de familiares en el extranjero.

- **Remesas familiares**

Las remesas familiares son una fuente de ingresos para algunas personas que poseen parientes en el extranjero, especialmente en los Estados Unidos de América, los familiares envían de forma quincenal o mensual remesas a las familias para el sustento diario, ahorro o inversión en propiedad, el monto aproximado es de US\$ 65.00 a S\$130.00, según datos obtenidos en la encuesta realizada en el Municipio.

Así mismo se estableció que para desarrollar las actividades productivas, agrícolas, pecuarias y artesanales, se utilizan recursos propios, las remesas familiares no figuran entre los principales ingresos de los hogares.

1.11 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Entre las actividades económicas que contribuyen al desarrollo del Municipio, se encuentran las siguientes: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial y actividades de comercio y servicio. A continuación, se presenta el valor de la producción por actividad económica y el porcentaje de participación.

Cuadro 13
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Resumen de Actividades Productivas
Año 2011

Actividades	Generación de empleo	%	Valor de la Producción	%
Agrícola	9,313	42	7,345,498	12
Pecuaria	5,443	24	2,359,310	4
Artesanal	2,949	13	876,260	1
Agroindustrial	4,320	19	50,175,000	83
Comercio	317	1		
Servicio	102	0		
Total	22,444	100	60,756,068	100

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

Según la información obtenida se determinó que en el último año se incremento la actividad agroindustrial que representa la mayor aportación en la economía del Municipio.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

Como propuesta para el desarrollo económico del municipio de Camotán departamento de Chiquimula se desarrolla el presente capítulo para dar a conocer la situación actual de la actividad pecuaria relacionada a la crianza y engorde de ganado bovino. A continuación se presentan la descripción del producto, características tecnológicas, volumen y valor de la producción, costos de producción, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización de la producción, resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución desarrollada.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El ganado bovino es un animal de cuerpo robusto, patas fuertes y gruesas, con pelaje corto, la coloración general es café en diferentes tonos, aunque van del negro total, al blanco, con patrones de manchas, etc., ambos sexos poseen cuernos, pero son más grandes en los machos y pueden llegar a medir hasta 800 mm. de largo. Su dieta está constituida predominantemente de diversas especies de pastos, aunque algunas razas son capaces de consumir una gran variedad de hierbas y arbustos.

2.1.1 Variedades y usos

Las razas de ganado bovino más comunes en el municipio de Camotán son ganado criollo, cruzados y raza pura.

El ganado utilizado para la crianza y engorde es de raza Cebú o Brahaman. Las características de la raza son: Cuernos curvados hacia arriba, orejas anchas, joroba sobre la cruz y papada desarrollada.

Los usos del ganado son los siguientes: Ganado semental, animales de pura raza utilizados para procreación, ganado de engorde donde se adquieren los novillos para engorde y posterior venta con peso que sobrepasa las 1,000 libras.

2.2 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

En los estratos de microfincas y fincas subfamiliares, se presentan características similares, a continuación se describen en la siguiente tabla:

Tabla 1
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Características Tecnológicas
Año 2011

Fincas	Razas	Asistencia técnica	Alimentación	Asistencia financiera	Mano de obra	Otros
Microfincas	Criolla y cruzada	No usa	Pastos natural, pastoreo extensivo	No tiene acceso	Familiar	Usa ríos y nacimientos de agua
Subfamiliar	Cruzada	Del estado	Melaza, pastos cultivados, pastoreo rotativo	Acceso en mínima parte	Asalariada	Bebederos

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

Las características tecnológicas que se emplean en el estrato de la microfinca son: mano de obra familiar, la alimentación es pasto natural y utilizan como bebederos: riachuelos, agua en recipientes; no tienen acceso al crédito, tampoco asistencia técnica; en algunos casos si es necesario se solicita a entidades del Estado el financiamiento y la instrucción apropiada. En la finca subfamiliar la asistencia técnica se recibe del Estado, la alimentación es con pastos cultivados, melaza y otros; el acceso al crédito es en mínima parte.

2.3 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN, SEGÚN TAMAÑO DE FINCA

Según datos obtenidos por medio de la encuesta realizada, la actividad pecuaria genera ingresos por un valor de Q 2,359,210.00, siendo la crianza y engorde de ganado bovino la que participa en un 58.83%, a continuación se detallan en el

siguiente cuadro las características identificadas en el municipio:

Cuadro 14
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Volumen y Valor de la Producción Según Tamaño de Finca
Año 2011

Estrato	Número de productores	Volumen de producción	Precio de venta Q	Valor de la producción Q
Microfinca	28	375	2,656	996,000
Sub familiar	14	112	3,500	392,000
Valor de la producción				1,388,000

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

Según investigación de campo realizada se identificó la existencia de dos estratos de fincas en las que se desarrolla la actividad de crianza y engorde de ganado bovino las cuales generan un total de ingresos de Q 1,388,000.00, de este valor representa el 71% para el estrato de microfinca; las fincas subfamiliares participan en un 29%.

2.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Se refiere a los costos que se ocasionan por mantener el ganado para obtener un producto final, en este rubro se incluyen gastos por concepto de insumos, mano de obra y costos indirectos los cuales se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 15
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Estado de Costo Directo de Mantenimiento de Ganado Bovino
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfinca		Subfamiliar	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Insumos	26,100	26,100	32,464	32,464
Rastrojo de maíz	34,640	34,640	14,940	14,940
Vacunas	866	866	374	374
Antibióticos	2,165	2,165	934	934
Desparasitantes	1,212	1,212	523	523
Concentrado	-	-	1,494	1,494
Sal	1,143	1,143	493	493
Mano de obra	-	60,508	-	84,468
Vaqueros	-	45,864	-	36,548
Jornaleros	-	-	-	32,402
Bonificación	-	6,000	-	6,358
Séptimo día	-	8,644	-	9,160
Costos indirectos	3,750	26,766	-	31,891
Cuota patronal	-	6,361	-	6,741
Indemnización	-	5,300	-	5,616
Aguinaldo	-	4,542	-	4,814
Vacaciones	-	2,271	-	2,407
Bono 14	-	4,542	-	4,813
Mantenimiento de corrales	3,750	3,750	-	7,500
Costo de mantenimiento cabeza de ganado	29,856	11,380	32,464	148,823
Existencias ajustadas	289	289	125	125
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza	103	393	261	1,195

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

Se refleja una diferencia relevante entre los datos de la encuesta y lo imputado, en la mano de obra; según lo investigado ésta es de forma familiar y por ello no lo cuantifica en sus costos.

2.5 RENTABILIDAD

Según datos encuestados la ganancia sobre ventas de la producción de crianza y engorde de ganado se estableció que por cada quetzal invertido se obtiene una ganancia de Q.0.16, porque el productor no cuantifica los costos de mano de obra, prestaciones laborales y cuotas patronales incurridos en el proceso.

2.6 FINANCIAMIENTO

Los productores pueden obtener financiamiento de dos tipos interno y externo los cuales se desarrollan a continuación:

- **Interno**

Se determinó que los recursos económicos utilizados son provenientes de aportaciones propias que se generan por la misma venta.

- **Externo**

En el Municipio se encuentran las siguientes instituciones bancarias: Banco de Desarrollo Rural, S.A. y Cooperativa Chiquimuljá, R.L. Sin embargo algunos productores no recurren a préstamos por el temor a endeudarse y cuando estos han solicitado un crédito, los bancos requieren un bien como garantía del mismo, lo cual no tienen o el valor no los respalda. El crédito por parte de los proveedores hacia los productores no se da.

A continuación se detallan las fuentes de financiamiento utilizadas en la actividad de crianza y engorde de ganado bovino según investigación de campo:

Cuadro 16
Municipio de Camotán, Departamento Chiquimula
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Fuentes de Financiamiento Según Encuesta
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2011

Estrato Producto	Unidades pecuarias	Fuentes internas Q.	Fuentes externas Q.	Total financiamiento Q.
Microfincas	28	29,856	-	29,856
Bovino	28	29,856	-	29,856
Sub familiares	14	32,464	-	32,464
Bovino	14	32,464	-	32,464
Totales	42	62,320	-	62,320

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

No se recurre al financiamiento externo, el productor utiliza recursos de ventas anteriores para la compra de insumos, el pago de mano de obra y otros costos así evitar la creación de deudas y pago de intereses.

2.7 COMERCIALIZACIÓN

Para su estudio es necesario identificar el proceso, los análisis y las operaciones de comercialización en los dos estratos donde se producen, los cuales se describen a continuación:

2.7.1 Proceso de comercialización

Analizado por medio de la concentración, equilibrio y dispersión, con la finalidad de establecer las diferentes actividades que intervienen desde el proceso de compra-venta para que el consumidor final disponga del producto en el tiempo y lugar específico. La siguiente tabla describe las etapas utilizadas al llevar a cabo la actividad de crianza y engorde de ganado bovino:

Tabla 2
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Proceso de Comercialización
Año 2011

Etapas	Descripción
Concentración	Inicia con el productor quien reúne lo destinado para la venta en el patio de los hogares o en corrales designados para dicha actividad en espera de efectuar la negociación con mayoristas.
Equilibrio	Si existe equilibrio por la disponibilidad de ganado bovino para realizar el proceso de compra-venta durante todo el año, caracterizándose el mes de diciembre por ser en el que existe incremento en la demanda.
Dispersión	El traslado es efectuado por medio de vehículos por parte del mayorista quién entrega la producción en el punto de venta definido por el minorista.

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

Para los estratos de fincas y microfincas el proceso de comercialización inicia desde el productor hasta la disponibilidad del consumidor final, cada ente participante concentra la actividad pecuaria de forma temporal en el patio de los hogares o en corrales, el consumidor final dispone del producto todos los días y en mejor calidad los días de destace (martes, viernes, domingo), el mismo está limitado en cuanto a la movilización para adquirir el producto ya que únicamente lo encuentra disponible en el mercado de Jocotán.

2.7.2 Análisis de comercialización

Para su estudio se analizará con base al análisis institucional, funcional y estructural, los cuales se describen a continuación:

2.7.2.1 Análisis institucional

Determina los diversos entes quienes se encargan de realizar funciones de traslado hasta la disponibilidad en el mercado, a continuación se detallan:

- **Productor**

Compuesto por las personas que se encargan de la crianza y engorde de ganado bovino en la localidad.

- **Mayoristas**

Conformado por comerciantes de la aldea Caparjá, el Florido y Jocotán, que se dedican a la compra de los animales en pie y se encargan del traslado para realizar la venta con minoristas de Jocotán.

- **Minoristas**

Integrado por comerciantes del mercado de Jocotán, se encargan del destace de los animales para vender el producto al menudeo.

- **Consumidor final**

Constituido por personas interesadas en comprar el producto para satisfacer un deseo o necesidad.

2.7.2.2 Análisis funcional

Coordinan la transferencia de la actividad de crianza y engorde de ganado bovino desde el momento que es concentrado por los productores y finaliza con la venta al consumidor final, las funciones de este proceso se clasifican en: físicas, de intercambio y auxiliares, las cuales se analizan a continuación.

- **Funciones físicas**

Derivado que la venta de los animales la realiza el productor en pie en el proceso se llevan a cabo las siguientes actividades:

- **Transporte**

Realizado por mayoristas quienes recorren las diferentes localidades del Municipio, reúnen los animales en vehículos para ser trasladados al punto venta.

- **Almacenaje temporal**

A cargo de minoristas quienes reúnen lo destinado para la venta en corrales en espera del destace.

- **Funciones de intercambio**

La crianza y engorde de ganado bovino se caracteriza por la realización del proceso de establecimiento de precios y la compra-venta, los cuales se desarrollan a continuación:

- **Establecimiento de precios**

Los habitantes de la localidad se reúnen y establecen el precio de los animales con la finalidad de evitar bajas en el mismo, los intermediarios se reúnen con sus demás competidores para el establecimiento de precios homogéneos.

- **Compra-venta**

Tanto productores como intermediarios utilizan el método de inspección antes de llevar a cabo el proceso de compra-venta con la finalidad de verificar la calidad del animal.

- **Funciones auxiliares**

En la crianza y engorde de ganado bovino se realizan diversas actividades que facilitan la realización de las funciones físicas y de intercambio las cuales son:

- **Información de precios**

Antes de realizar el proceso de compra-venta los entes participantes realizan sondeos en el mercado con la finalidad de comercializar con precios acorde al mismo.

- **Financiamiento**

Se utilizan fuentes de financiamiento internas, donde los ingresos provienen de la misma venta.

- **Aceptación de riesgos**

El riesgo que existe al llevar a cabo la actividad es la de perdida física ya que en el proceso de crianza y engorde el animal sufre de enfermedad o pérdida por robo.

2.7.2.3 Análisis estructural

En el análisis estructural del mercado los entes participantes realizan diversas funciones con la finalidad de mantener comportamientos uniformes con sus diversos competidores, la siguiente tabla muestra las características identificadas en el Municipio:

Tabla 3
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Análisis Estructural
Año 2011

Variable	Descripción
Conducta	Por el lado de los productores el precio se establece con base a pláticas sostenidas con entes de la localidad dedicados a dicha actividad; efectúan el proceso de compra mediante el precio establecido por los intermediarios así como por el volumen y calidad de la producción a adquirir. El consumidor decide el lugar donde adquirir el producto ya que existe variedad de oferentes, dando origen a competencia perfecta en el mercado.
Estructura	Integrado por productores quienes realizan el proceso de crianza y engorde, mayoristas quienes desempeñan la función de realizar el traslado a minoristas con la finalidad de estar a disposición del consumidor final.
Eficiencia	Se puede indicar que existe eficiencia en el mercado, derivado de la oferta que se presenta durante todo el año y el consumidor final puede elegir entre los diversos oferentes en el mercado.

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

En la crianza y engorde de ganado bovino el comportamiento del mercado se determina con base a los diferentes entes participantes quienes establecen relaciones con sus competidores con la finalidad de estandarizar precios y así evitar bajas o alzas, existe alta demanda en la compra-venta con la finalidad de que el consumidor final disponga del producto en cualquier época del año.

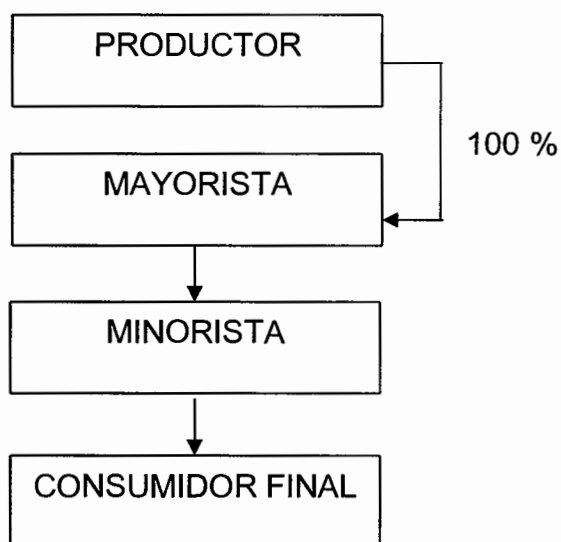
2.7.3 Operaciones de comercialización

Para su análisis es necesario el estudio de los canales y márgenes de comercialización, los cuales se desarrollan a continuación:

2.7.3.1 Canales de comercialización

En la crianza y engorde de ganado bovino participan cuatro agentes los cuales se describen en la siguiente gráfica:

Gráfica 7
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Canal de Comercialización
Año 2011



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

En la comercialización de ganado bovino participan intermediarios, que se encargan de trasladarlo. La compra la realiza el mayorista al productor en su casa, quién posteriormente la traslada al minorista éste procede a enviarlo para ser destazado y disponer del producto para venderlo al menudeo.

2.7.3.2 Margen de comercialización

Determinados con base al precio recibido por el productor y el precio pagado por el consumidor en el proceso de venta, con la finalidad de establecer el porcentaje de participación y rendimiento. A continuación se presentan los márgenes de comercialización para la crianza y engorde de ganado bovino:

Cuadro 17
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Margen de Comercialización
Año 2011

Institución	Precio de venta unidad	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	% Rendimiento	% de Participación
Productor	3,500					87
Mayorista	3,750	250	<u>175.00</u>	75.00	2	7
Transporte			175.00			
Minorista	4,000	250	<u>133.40</u>	116.60	3	6
Pago por destace			50.00			
Pago de transporte			60.00			
Arbitrio municipal			1.00			
Luz			1.15			
Mano de obra			17.50			
Bolsas plásticas de 1/2 Libra			0.75			
Bolsas plásticas de 5 Libras			1.13			
Bolsas plásticas de 25 Libras			1.88			
Consumidor final						
Totales		500	308.40	191.60		100

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

En la crianza y engorde de ganado bovino el rendimiento para el mayorista y minorista solo varía en uno por ciento. El porcentaje de participación de cada ente participante en el mercado, se establece que por cada quetzal que el consumidor paga al productor le corresponde 0.87 centavos, al mayorista 0.07 y minorista 0.06.

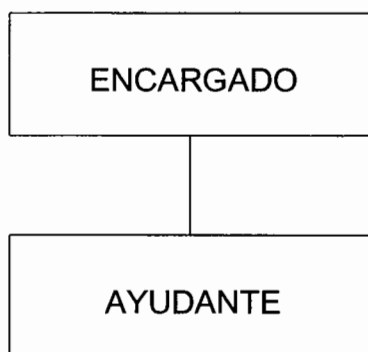
2.8 ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Las personas dedicadas a la crianza y engorde de ganado bovino realizan un tipo de organización familiar, los niveles jerárquicos se presentan en forma lineal, el recurso humano lo conforman los miembros de la familia, la forma de administrar no es compleja y las instrucciones son trasladadas de forma verbal.

2.8.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

En la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, se identificó una estructura organizacional caracterizada por la centralización de la toma de decisiones y autoridad lineal, es importante mencionar que este tipo de organización está dirigida por el propietario.

Gráfica 8
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Estructura Organizacional
Año 2011



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

El recurso humano lo conforman los miembros del núcleo familiar; es el padre el que se encarga de coordinar las actividades y delegar a los demás miembros las mismas, las ordenes las traslada de forma verbal, se aplica el tipo de comunicación lineal donde se reporta directamente al encargado. En el estrato de finca subfamiliar existe contratación de personal con la finalidad de

desempeñar la función de ayudante ya que se encarga del pastoreo de los animales.

2.9 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

A continuación se desarrollarán los escenarios observados en la investigación de campo, mismos que en algunos casos no contribuyen al buen desarrollo de la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, así mismo se establece una propuesta de solución recomendada con base al estudio realizado.

2.9.1 Problemática encontrada

La problemática encontrada en la actividad de crianza y engorde de ganado bovino es la siguiente:

- Los productores no se encuentran organizados, a pesar de la existencia de la Asociación de Ganaderos, son pocos los agremiados ya que existe desconfianza por lo que prefieren realizar negociaciones de forma aislada lo cual limita el acceso a créditos externos ya que no cuentan con los requisitos necesarios para optar a ellos.
- No se aprovechan los productos derivados debido a la calidad de la alimentación suministrada así como bajo conocimiento en el proceso de crianza y engorde de ganado bovino, originando que el mismo no sea apto para producir leche y en los casos donde es producida la cantidad es mínima donde solo alcanza para el suministro de las necesidades del hogar.
- Utilizan un canal de comercialización donde intervienen muchos agentes lo cual limita el porcentaje de ganancia obtenido.

2.9.2 Propuesta de solución

Para dar solución a los diversos escenarios observados, se plantean las siguientes propuestas las cuales al ser ejecutadas promoverán el desarrollo de la actividad de crianza y engorde de ganado bovino.

- Organizarse en un Comité o integrarse a la Asociación de Ganaderos de la región, lo cual les permitirá ampliar su producción mediante la utilización de asistencia técnica, acceso a créditos, así como elevar la calidad actual del ganado.
- Implementar un plan de capacitación dirigido a productores el cual les permita aplicar procedimientos adecuados en el proceso de crianza y engorde, así como la búsqueda de otras alternativas en la producción de productos derivados.
- Realizar el proceso de venta directamente a minoristas con ello se logrará conocer mejor el mercado, crear nuevas estrategias y obtener un porcentaje de ganancia superior.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PLÁTANO

La producción de maíz y frijol constituye la actividad principal a la cual se dedican los habitantes del municipio de Camotán, las mismas generan bajos ingresos económicos, por tal razón se propone el proyecto producción de plátano, debido a que permite obtener altos rendimientos, así como la utilización de mano de obra no calificada la cual por las características socioeconómicas del Municipio existe y su oferta es amplia.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Consiste en el cultivo de plátano, el cual se distribuirá a nivel nacional; la ubicación del proyecto será en el municipio de Camotán, aldea Shupá, caserío Zarzal a 48 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 17 kilómetros de la Cabecera Municipal, en una extensión de terreno de cinco manzanas; la planificación de la producción anual neta estimada será para el primer año 2,035 quintales y para los siguientes cuatro años 4,070 quintales, libre de merma, con un ingreso de Q 1,831,500.00; la organización de la producción funcionará a través de un comité.

3.2 JUSTIFICACIÓN

La producción de plátano es una actividad agrícola que no se ha explotado en el Municipio y se adapta a las características topográficas de la localidad ya que existen áreas con amplios recursos naturales los cuales se pueden aprovechar al máximo en la implementación del proyecto, así mismo se busca diversificar la producción, fortalecer el desarrollo de la actividad productiva y mejorar las condiciones de vida de la población.

Se considera que el comité es la organización más adecuada para el Municipio, ya que permite generar un elevado nivel de producción y aprovechar la

comercialización; así como acceder al crédito, recibir asesoría técnica, obtener producto de mejor calidad, mayor rentabilidad en el proceso de venta y plantear un esquema de intermediación que establezca precios adecuados para los productores del Municipio.

3.3 OBJETIVOS

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la ejecución del proyecto planteado son:

3.3.1 General

Diversificar la producción agrícola a través del cultivo de plátano para contribuir a mejorar los ingresos, generar fuentes de empleo y desarrollo social a la comunidad.

3.3.2 Específicos

- Cosechar plátano de calidad competitiva en el mercado, para que ello conlleve a generar confianza en el consumo del producto.
- Que los productores no trabajen de forma aislada, se organicen y con ello obtengan beneficios económicos rentables en la producción.
- Generar nuevas fuentes de empleo para los habitantes del Municipio, como un aporte al crecimiento económico.
- Maximizar los recursos disponibles en la localidad.
- Elevar el nivel de vida en el Municipio.
- Establecer mercados adecuados para el comercio del producto.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

“Proporciona información que sirve de apoyo para la toma de decisiones, la cual está encaminada a determinar si las condiciones del mercado no son un obstáculo para llevar a cabo el proyecto”.²

A continuación se analizan las variables que conforman el estudio, en las cuales se demuestra la viabilidad de la producción y distribución de plátano a nivel nacional.

3.4.1 Identificación del producto

“El plátano constituye uno de los productos básicos de la dieta alimenticia de los países en desarrollo, este fruto junto con las raíces y los tubérculos, aporta el 40% del total de la oferta de alimentos en términos de calorías (CCI, 2000). Según la FAO, no sólo puede contribuir a la seguridad alimentaria de los países en desarrollo como fuente de energía, sino que también es una fuente generadora de ingresos y de empleo, por lo tanto mejora el nivel de vida de los agricultores.

El plátano es una planta herbácea que pertenece a la familia de las Musáceas, que consta de un tallo subterráneo (Cormo o Rizoma) del cual brota un pseudotallo aéreo; el cormo emite raíces y yemas laterales que formarán los hijos o retoños.”³

Su nombre científico es *musa paradisiaca*, la cual incluye los plátanos comestibles crudos (*musa cavendishii*) los bananos o plátanos enanos (*musa x paradisiaca*) y los plátanos machos o para cocer (*musa paradisiaca*). Su forma puede ser oblonga, alargada y algo curvada, en función de la variedad.

² Gabriel, Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, sexta edición, página 13.

³ Daniel, Casaca Ángel, Guías Técnicas de Frutas y Vegetales, página 3, primera edición año 2005.

- **Composición cuantitativa y valor nutritivo del plátano**

En la siguiente tabla se reflejan los componentes y el valor nutricional que una persona obtiene al consumir cien gramos de plátano:

Tabla 4
Composición Cuantitativa y Valor Nutritivo en 100 gramos de Plátano
Año 2011

Nutrientes	Cantidad	Unidad de Medida
Sodio	1,5	Miligramos
Potasio	350	Miligramos
Magnesio	36,4	Miligramos
Zinc	0,21	Miligramos
Agua	73	Por ciento
Hidratos de carbono	20,8	Gramos
Lípidos o grasas	0,27	Gramos
Proteínas	1,2	Gramos
Colesterol	0	Gramos
Fibra promedio	2,5	Gramos

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de la página de nutrición <http://www.lasalud.com/alimentos-nutritivos/informacion-nutricional-del-platano-y-los-beneficios-del-banano>.

3.4.2 Usos

El fin del consumo de plátano puede ser diferente según sea las necesidades de cada consumidor, entre los principales usos se pueden mencionar:

3.4.2.1 Uso gastronómico

Se usa principalmente en la cocina para la elaboración de atol, rellenitos, plátanos fritos, pastel y otros usos, sirve de acompañante especialmente en desayunos, cenas y refacciones.

3.4.2.2 Uso medicinal

Posee muchas propiedades medicinales por su alto contenido en potasio, se recomienda su consumo en personas que padecen de anemias, presión arterial, estreñimiento y otras enfermedades.

3.4.3 Variedades

“Los cultivos más plantados en Guatemala, son: el plátano cuerno o macho que por varias décadas ha sido el más usado por los productores; se caracteriza por su porte alto y delgado es susceptible a vientos fuertes, su producción promedio es de 35 unidades por racimo (máximo 50, mínimo 20), es resistente a malas condiciones de manejo y el plátano currare enano o chifle se caracteriza por ser de porte bajo y grueso, resistente a vientos fuertes; es más rendidor, alcanza en promedio 60 unidades por racimo (máximo 70, mínimo 50), lo cual lo hace muy aceptado para exportación; es susceptible a las malas condiciones de manejo, tales como falta de agua y fertilización.”⁴

3.4.4 Suelos

“El cultivo de plátano requiere de suelos porosos, profundos, con textura media o ligera; las deficiencias de minerales, ácidos húmicos y la aplicación excesiva de productos químicos, pueden retardar el crecimiento de las raíces o inducir a un mal desarrollo. La compactación del suelo también induce a un débil desarrollo radical; las raíces crecen rápidamente y son muy sensibles al exceso de agua, ya que gran parte de ellas se encuentran en los primeros 30 cm del perfil del suelo.”⁵

3.4.5 Clima

El cultivo de plátano se adapta a regiones con clima cálidos entre 22 y 38 grados y entre 0 a 800 metros sobre el nivel del mar. A elevaciones mayores, la cosecha se retrasa y el color de la pulpa puede ser diferente al ser procesado.

⁴ Fernando, Grajeda, Cultivo en Guatemala del plátano (Musa AAB) PROFRUTA. s.p. Pág. 4 Año 2001.

⁵<http://www.engormix.com/MA-agricultura/cultivos-tropicales/articulos/cultivo-platano-t758/078p0.htm>

3.4.6 Oferta

“Es la relación que muestran las distintas cantidades de una mercancía que los vendedores estarían dispuestos, y podrían poner a la venta a precios alternativos posibles durante un período dado de tiempo, al permanecer constantes todas las demás cosas”⁶

3.4.6.1 Oferta histórica y proyectada

Constituye la cantidad que se ofrece a nivel nacional con la finalidad de cubrir la demanda existente; el plátano se encuentra a disponibilidad en mercados, tiendas, central de mayoreo, mercado la terminal y por medio de vendedores ambulantes, el consumidor final puede adquirirlo en cualquier época del año. A continuación se presenta la oferta histórica y proyectada del período 2006 – 2015:

⁶ Gilberto Mendoza. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. IICA. San José Costa Rica, 1995. Página 52.

Cuadro 18
República de Guatemala
Oferta Histórica y Proyectada de Plátano
Período 2006 – 2015
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2006	4,523,016	2,883	4,525,899
2007	4,385,947	1,419	4,387,366
2008	4,589,945	3,144	4,593,089
2009	4,859,941	2,114	4,862,056
2010	5,120,938	1,436	5,122,374
2011	5,196,909	1,540	5,198,449
2012	5,363,893	1,320	5,365,213
2013	5,530,877	1,100	5,531,978
2014	5,697,861	881	5,698,742
2015	5,864,845	661	5,865,506

Fuente: elaboración propia, con base en estadísticas de producción, exportación e importación de los principales productos agropecuarios años: 2003 – 2010, proporcionados por el Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA-. y el método de mínimos cuadrados donde $a = 4,695,958$; $b = 166,984$ para producción y $a = 2,199$; $b = -220$ para importaciones; año base 2008.

“La producción de plátano a nivel Nacional proviene de los departamentos de Petén, Escuintla, Baja Verapaz”⁷, misma que cubre únicamente una parte del porcentaje de la población debido a la insuficiencia para la amplia demanda existente en el mercado guatemalteco.

La oferta proyectada para los últimos cinco años se mantiene con un incremento del 1%, lo cual refleja que el crecimiento productivo es bajo ya que no existe amplia disponibilidad, con lo cual se demuestra que si hay mercado para llevar a cabo el proyecto. (ver anexos del 3 al 6 para el cálculo de producción e importaciones)

⁷ <http://www.ilustrados.com/tema/4350/Flora-fauna-Guatemala.html>

3.4.7 Demanda

“Es la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado”.⁸

El plátano es de alta demanda en el mercado Nacional, por su contenido nutritivo ya que permite la curación de enfermedades, es recomendado para personas que practican deporte, se utiliza en los tres tiempos de comida.

3.4.7.1 Demanda potencial

La demanda potencial representa la cantidad de plátano que tendría que producirse para satisfacer las necesidades de la población. Identifica al segmento de población que desea adquirir el producto en un período específico de tiempo, a continuación se describe en el siguiente cuadro, para el período 2006 - 2015:

Cuadro 19
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Plátano
Período 2006 – 2015

Año	Población nacional	Población delimitada 81%	Consumo per cápita en quintales	Demanda potencial
2006	13,018,759	10,545,194	0.34	3,585,366
2007	13,344,770	10,809,264	0.34	3,675,150
2008	13,677,815	11,079,030	0.34	3,766,870
2009	14,017,057	11,353,816	0.34	3,860,298
2010	14,361,666	11,632,949	0.34	3,955,203
2011	14,713,763	11,918,148	0.34	4,052,170
2012	15,073,375	12,209,433	0.34	4,151,207
2013	15,438,384	12,505,091	0.34	4,251,731
2014	15,806,675	12,803,407	0.34	4,353,158
2015	16,176,133	13,102,668	0.34	4,454,907

Fuente: elaboración propia, con base en estimaciones y proyecciones de población para el período 2003 – 2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo, Grupo EPS, primer semestre 2011.

⁸ Gabriel, Baca Urbina, Evaluación de proyectos, sexta edición, página 15.

Para establecer la demanda potencial se extrajo de las estadísticas de población del Instituto Nacional de Estadística -INE- el total de habitantes a nivel nacional, para el período 2006 – 2015 (ver anexo 1) y con ello se delimitó la población en 81% que representa el mercado hacia el cual se dirige el producto.

El 81% se determinó con base a las características de la población como gustos, capacidad monetaria, segmento de habitantes en edad para consumir el producto, calidad y precio que establece el mercado en los sectores de comercialización.

El consumo per cápita se calculó con base al consumo real, el cual resulta de dividir el total de la producción nacional entre la población a nivel nacional de cada año del período 2006 al 2010; como resultado de la relación anterior se establece un promedio de 0.34 quintales y representa el consumo anual que una persona debe agregar a su dieta (ver anexo 7 para calculo de consumo real).

Como resultado del análisis anterior se observa que el segmento de la población potencial a nivel nacional con necesidades de consumo es amplio, así mismo existe incremento anual que comprende los años 2011 al 2015, donde se concentra el mayor porcentaje de población potencial es en el departamento de Guatemala y significa que el proyecto que se pretende realizar tendrá presencia en el mercado.

3.4.7.2 Consumo aparente

Representa bienes y servicios, que los habitantes pueden adquirir a un precio determinado, para la satisfacción de sus necesidades. Está conformado por la producción nacional más las importaciones, menos las exportaciones.

Cuadro 20
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Plátano
Período 2006 – 2015
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2006	4,523,016	2,883	1,664,453	2,861,446
2007	4,385,947	1,419	2,580,315	1,807,051
2008	4,589,945	3,144	2,706,128	1,886,961
2009	4,859,941	2,114	2,618,694	2,243,361
2010	5,120,938	1,436	2,598,355	2,524,019
2011	5,196,909	1,540	3,005,444	2,193,005
2012	5,363,893	1,320	3,196,062	2,169,151
2013	5,530,877	1,100	3,386,681	2,145,296
2014	5,697,861	881	3,577,299	2,121,443
2015	5,864,845	661	3,767,917	2,097,589

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 18 de oferta histórica y proyectada y a estadísticas de producción, exportación e importación de los principales productos agropecuarios años: 2003 – 2010, proporcionados por el Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA- y el método de mínimos cuadrados donde $a = 2,433,589$; $b = 190,618$ para exportaciones; $x =$ año base 2008.

Al interpretar la información contenida en el cuadro anterior, se observa un incremento en la producción nacional de los años 2007 al 2010, y un comportamiento descendente en la mayoría de años de importaciones, lo que permite inferir que los mercados nacionales consumen un porcentaje significativo de la producción nacional; es importante mencionar que una parte se destina para la exportación, lo que genera el ingreso de divisas que influyen en el desarrollo económico del país (ver anexo 8 y 9 para cálculo de exportaciones).

Las proyecciones que comprenden los años 2011 al 2015, muestran el consumo creciente en el mercado nacional, las importaciones presentan una baja y las exportaciones son ascendentes; es decir, aumento del comercio exterior de plátano en el país, por lo que es factible para la producción y comercialización

del producto investigado, que generan un incremento en las divisas. Las cifras fueron proyectadas por el método de mínimos cuadrados, según información obtenida por el Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA-.

3.4.7.3 Demanda insatisfecha

Representa la población de consumidores de plátano que no logran satisfacer sus necesidades de consumo, aún con capacidad de compra, constituye un elemento de importancia para el estudio de mercado y permite visualizar si el proyecto es factible. En el siguiente cuadro se presenta la demanda insatisfecha histórica y proyectada del período 2006 – 2015:

Cuadro 21
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Plátano
Período 2006 – 2015
(cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	3,585,366	2,861,446	723,920
2007	3,675,150	1,807,051	1,868,099
2008	3,766,870	1,886,961	1,879,910
2009	3,860,298	2,243,361	1,616,937
2010	3,955,203	2,524,019	1,431,184
2011	4,052,170	2,193,005	1,859,165
2012	4,151,207	2,169,151	1,982,056
2013	4,251,731	2,145,296	2,106,435
2014	4,353,158	2,121,443	2,231,715
2015	4,454,907	2,097,589	2,357,318

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 19 de demanda potencial y 20 consumo aparente.

El plátano es un producto donde más del 50% se destina para exportación, lo cual provoca la existencia de un segmento elevado de consumidores que no logran satisfacer sus necesidades y el mismo se incrementa en los últimos cinco años del proyecto.

El comportamiento del consumidor es de suma importancia debido que sus hábitos se modifican cada año, lo que permite un incremento mayor en la demanda insatisfecha por medio de su implementación a la dieta nutritiva.

Al analizar el segmento de población insatisfecha se observa que es amplia y que al tomar en cuenta la oferta disponible de producto no logra cubrir a la totalidad de habitantes con lo cual se concluye que el proyecto es viable y factible.

3.4.8 Precio

En los productos agrícolas, el precio es una variable con fluctuaciones de difícil proyección, por estar sujeta a fenómenos naturales; si se da sobreproducción en el mercado tiende a disminuir su precio.

Se determina en función del costo de producción y los fenómenos que influyen entre oferentes y demandantes. Al comercializar el producto es importante que no exceda los precios establecidos por la competencia; este varía en función de la época del año y la tasa inflacionaria nacional, también es afectada por las importaciones.

Para el proyecto el valor de venta es de Q 100.00 por quintal, dicho precio lo ofrecerá el comité a los participantes en el canal de comercialización, éstos agregarán un margen de utilidad y el total será el precio de venta al consumidor final. Este monto permite cubrir los diversos gastos y generar beneficios económicos para reinvertir nuevamente en el proyecto.

3.4.9 Comercialización

Tema que se desarrolla con mayor amplitud en el capítulo IV del presente informe.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Establece la localización más adecuada para el desarrollo del proyecto, analiza el tamaño factible de la producción, identifica los recursos básicos a necesitar en la implementación, a continuación se desarrollan las diferentes variables del estudio técnico.

3.5.1 Localización

La ubicación del proyecto permite determinar el medio ambiente cercano al mismo. Para la factibilidad se debe seleccionar el área adecuada donde exista recurso hidrológico, humano y vías de acceso adecuadas, factores que inciden directamente en el desarrollo. Se evaluaron diversas áreas en el Municipio y se seleccionó la aldea adecuada. A continuación se desarrolla la localización a nivel macroeconómico y microeconómico:

3.5.1.1 Macro-localización

El proyecto se localizará en el municipio de Camotán, departamento de Chiquimula, a 32 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 201 kilómetros de la Ciudad Capital.

3.5.1.2 Micro-localización

La ubicación del mismo será en el municipio de Camotán, aldea Shupá, caserío Zarzal a 48 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 17 kilómetros de la Cabecera Municipal, en él se identifican recursos hidrológicos los cuales en la actualidad no son aprovechados al máximo y con la implementación del proyecto se explotarán de mejor manera. Asimismo, cabe mencionar que las vías de comunicación al lugar se encuentran en buenas condiciones.

3.5.2 Nivel tecnológico

El nivel tecnológico utilizado es intermedio debido que se propone la conformación de un comité y que por medio de él se utilicen métodos para la preservación de suelos, se empleen semillas mejoradas, se acceda a asistencia técnica, crédito, mano de obra calificada y se apliquen fertilizantes.

3.5.3 Tamaño, superficie, volumen y valor de la producción

El proyecto tendrá cinco años de duración, se utilizará una extensión de terreno de cinco manzanas. La planificación de la producción anual neta estimada será para el primer año 2,035 quintales y para los siguientes años de 4,070 quintales, libre de merma. En el presente cuadro se detalla el volumen de producción establecido durante el tiempo de vida del proyecto, así como los ingresos estimados:

Cuadro 22
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de Plátano
Tamaño, Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Periodo 2011-2015
(cifras en quintales)

Año	Producción total	Merma 2%	Producción neta en quintales	Demanda insatisfecha en quintales	Participación del proyecto %	Precio venta por unidades	Valor total en quetzales
1	2,076	41.52	2,035.00	1,859,165	0.11	100.00	203,500.00
2	4,153	83.06	4,070.00	1,982,056	0.20	100.00	407,000.00
3	4,153	83.06	4,070.00	2,106,435	0.19	100.00	407,000.00
4	4,153	83.06	4,070.00	2,231,715	0.18	100.00	407,000.00
5	4,153	83.06	4,070.00	2,357,318	0.17	100.00	407,000.00
	18,688						1,831,500.00

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

El tamaño, superficie, valor y volumen de la producción establecida para los cinco años de vida del proyecto se determinó con base a las características económicas de los productores, la misma permite realizar inversiones bajas, con lo cual el desembolso de los asociados es mínimo.

La producción de plátano abarcará en promedio durante los cinco años de vida del proyecto el 0.17 % del total de la demanda potencial insatisfecha proyectada determinada en el estudio de mercado, la participación será para el primer año 0.11 %, segundo año 0.20%, tercer año 0.19%, cuarto año 0.18%, quinto año 0.17 % de la misma. Únicamente se cubrirá este segmento de demanda potencial porque el mismo permitirá asegurar la venta del producto.

3.5.4 Recursos

Para el funcionamiento del proyecto se necesitan recursos humanos y físicos, los cuales se presentan a continuación.

3.5.4.1 Recursos humanos y físicos

Constituido por todos aquellos bienes con los cuales es necesario contar para iniciar con las operaciones, a continuación se detallan los requeridos para el proyecto:

Cuadro 23
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de Plátano
Recursos Humanos y Físicos
Año 2011

Descripción	Unidad medida	Cantidad
Plantaciones		
Plantación de plátano	Unidad	12,280
Instalaciones		
Oficina y bodega	Unidad	1
Herramientas		
Azadones	Unidad	10
Palas	Unidad	10
Machetes	Unidad	10
Equipo agrícola		
Bomba de agua	Unidad	1
Tubería para riego	Unidad	16

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Descripción	Unidad medida	Cantidad
Lentes	Unidad	7
Mobiliario y equipo		
Escritorio de metal	Unidad	1
Silla giratoria	Unidad	1
Archivo de metal	Unidad	1
Máquina de escribir mecánica	Unidad	1
Calculadora de escritorio	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	6
Equipo de cómputo		
Impresora	Unidad	1
Computadora de escritorio	Unidad	1
Insumos		
Urea	Quintal	22.5
Abono 20-20	Quintal	15
Potasio	Quintal	15
Malathion	Litro	10
Diazinon 600	Litro	5
Gramoxone	Litro	5
Derosal	Litro	2.5
Mano de obra		
Mantenimiento	jornal	25
Fertilización	jornal	20
Limpias	jornal	50
Control fitosanitario	jornal	25
Cosecha	jornal	75
Acarreo y selección		75

Fuente: elaboración propia Grupo EPS, primer semestre 2011.

El cuadro anterior refleja la cantidad mínima de recursos con los cuales se podrá poner en marcha el proyecto y que permitirán el funcionamiento óptimo del mismo, en el primer año de funcionamiento se estiman recursos los cuales podrán utilizarse durante el tiempo de vida del proyecto.

3.5.4.2 Recursos financieros

Son los recursos con los que se financiará la inversión inicial del proyecto. Estas se pueden obtener a través de fuentes internas o externas.

- **Fuentes internas**

Este proyecto contará con fondos provenientes de recursos propios, integrados por las aportaciones individuales en efectivo de tres mil cuatrocientos cuatro quetzales con cincuenta y cinco centavos (Q.3,404.55), en conjunto la sumatoria de los 18 integrantes asciende a un total de sesenta y un mil doscientos ochenta y dos quetzales (Q. 61,282).

- **Fuentes externas**

Para iniciar con el presente proyecto es necesario tener acceso al crédito bancario para completar el financiamiento del capital de trabajo. Si se considera que el proyecto comenzará a generar ingresos a partir del noveno mes y que el total de gastos para el primer año asciende a Q. 202,600 y únicamente se tienen Q. 61,282 en concepto de aportaciones de los asociados, por lo que es necesario adquirir un préstamo por Q. 141,318 para enfrentar los gastos del primer año. El cual se obtendrá a través de un préstamo bancario de tipo fiduciario cuya garantía recae sobre cinco (5) asociados responsables. Dicho préstamo se realizará por medio del Banco de Desarrollo Rural, S.A., -BANRURAL- a una tasa de 18% de interés anual pagaderos cada mes. A continuación se detalla la distribución de los recursos económicos:

Cuadro 24
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de Plátano
Fuentes de Financiamiento
Año 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Financiamiento		Inversión Total
	Interno	Externo	
Inversión fija	3,000	88,145	91,145
Plantaciones	-	50,440	50,440
Instalaciones	-	16,000	16,000
Herramientas	700	-	700
Equipo agrícola	-	12,205	12,205
Mobiliario y equipo	2,300	-	2,300
Equipo de cómputo	-	4,500	4,500
Gastos de organización e instalación	-	5,000	5,000
Inversión capital de trabajo	58,282	53,173	111,455
Insumos	9,663	-	9,663
Mano de obra	22,689	-	22,689
Costos indirectos	8,630	-	8,630
Gastos variables de ventas	-	8,000	8,000
Costos fijos de producción	17,300	-	17,300
Gastos de administración	-	45,173	45,173
Inversión total	61,282	141,318	202,600

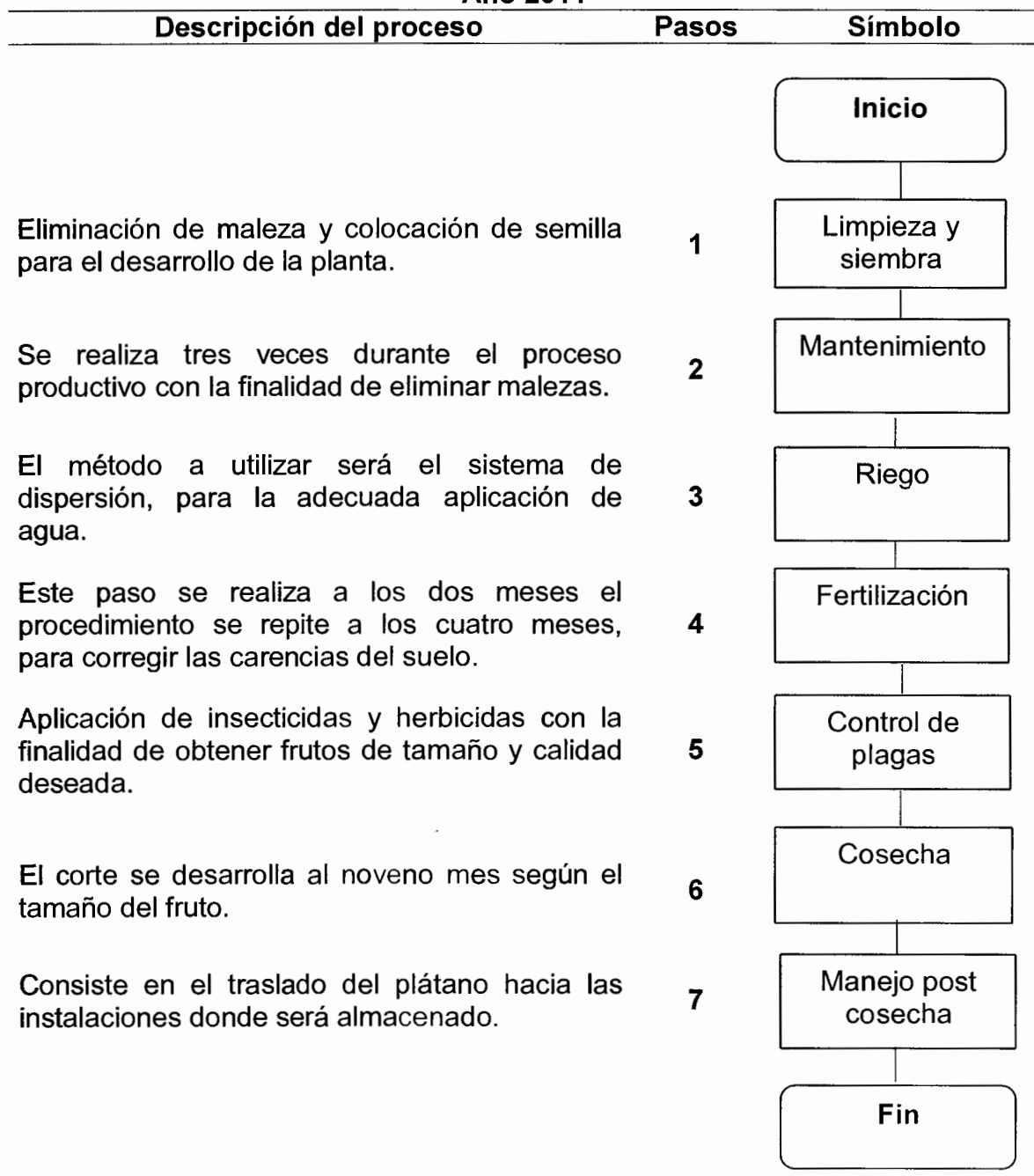
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2011.

Como se observa en el cuadro anterior la proporción en que se distribuyen los recursos ajenos representa el 70% y las aportaciones de los asociados en un 30% de la inversión total.

3.5.5 Proceso productivo

Está constituido por las diferentes actividades que se llevarán a cabo para obtener la producción de plátano, las cuales se describen a continuación:

Gráfica 9
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de Plátano
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2011



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

El flujograma anterior, presenta en forma ordenada las etapas que se deben realizar en el proceso productivo del proyecto, la implementación apoyada con asesoría técnica oportuna por parte de agrónomos, garantiza la realización de una actividad productiva eficiente.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El estudio administrativo legal permite establecer la forma adecuada de organizar el recurso humano, identificar los derechos y obligaciones, establecer el marco legal sobre el cual ha de regirse el proyecto, a continuación se desarrollan las variables que sustentan el estudio.

3.6.1 Tipo y denominación

La organización se denominará comité agrícola de productores “Platanera La Perla de Oriente” y buscará desarrollar económica y socialmente a todos sus miembros, entre las funciones principales se organizará la producción y comercialización, así como el reparto de las utilidades de manera equitativa, lo que permite elevar el nivel de vida de los asociados que conforman dicha organización.

3.6.2 Localización

Todas las operaciones se desarrollaran en el municipio de Camotán, departamento de Chiquimula, se amplía con mayor detalle en el numeral 3.5.1 del capítulo III de este informe.

3.6.3 Justificación

En el municipio de Camotán no existe algún tipo de organización que beneficie a los agricultores con respecto a la producción y comercialización de plátano. Se propone la implementación de un comité, que permita la credibilidad ante instituciones, asistencia técnica, estándares de producción donde los

productores puedan mejorar los recursos disponibles y desarrollar la actividad productiva, por medio de la unificación de esfuerzos e ideas para alcanzar las metas establecidas.

3.6.4 Marco jurídico

El comité para poder iniciar actividades en la aldea Shupá, debe inscribirse en la Municipalidad de Camotán o el Ministerio de Gobernación y demás entidades que legalmente lo requieran, su actuación se basa en las leyes nacionales vigentes, las mismas se dividen en normas internas y externas, las cuales se detallan a continuación:

3.6.4.1 Normas internas

- Acta constitutiva del comité agrícola de productores “Platanera La Perla de Oriente”.
- Escritura pública.
- Normas internas de la organización (manuales administrativos)
- Reglamento interno del comité.

3.6.4.2 Normas externas

- Asamblea Nacional Constituyente; Constitución Política de la República de Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala; Código de Comercio; Decreto No. 2-70.
- Congreso de la República de Guatemala; Código de Trabajo; Decreto No. 14 -41.
- Congreso de la República de Guatemala; Código Municipal; Decreto No. 12-2002.
- Congreso de la República de Guatemala; Código Tributario; Decreto No. 6-91.

- Congreso de la República de Guatemala; Ley del Impuesto al Valor Agregado; Decreto No. 27-92.
- Congreso de la República de Guatemala; Ley Orgánica de Instituto Guatemalteco de Seguridad Social; Decreto No. 295-46.
- Jefe de Gobierno de la República de Guatemala; Código Civil; Decreto Ley No. 106.
- Presidencia de la República de Guatemala; Acuerdo Gubernativo No. 311-97; Reglamento del Impuesto al Valor Agregado.
- Presidencia de la República de Guatemala; Acuerdo Gubernativo No. 596-97; Reglamento del Impuesto sobre la Renta.

3.6.5 Objetivos

La conformación del comité permite establecer lineamientos adecuados para la actuación de los asociados, así como obtener beneficios técnicos y financieros, por medio de su implementación se alcanzará lo siguiente:

3.6.5.1 Objetivo general

Orientar a la comunidad para que se organice legalmente para la producción y comercialización de plátano, y generar desarrollo socioeconómico a los miembros del comité.

3.6.5.2 Objetivos específicos

- Que los productores cuenten con recursos físicos y tecnológicos adecuados, con el fin de lograr eficacia y eficiencia en el desempeño de las actividades.
- Percibir utilidad al comercializar el producto.
- Aprovechar las ventajas con la organización formal de un comité.
- Crear fuentes de trabajo que beneficie a los habitantes del Municipio.
- Mejorar el nivel de vida y económico de los miembros de la Asociación mediante el esfuerzo común.

- Definir los objetivos, estrategias, normas y políticas para establecer con claridad las relaciones de trabajo, responsabilidad y autoridad de cada miembro.
- Requerir asistencia técnica, administrativa y financiera, a través del Comité, a instituciones del sector público y privado para el desarrollo de la producción, como lo son: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Escuela Nacional Central de Agricultura -ENCA-, e Ingenieros Agrónomos, para el desarrollo de la producción.

3.6.6 Funciones generales

Las funciones principales del comité consisten en organizar la producción y comercialización, así como el reparto de las utilidades de manera equitativa, lo que permite elevar el nivel de vida de los asociados que conforman dicha organización.

3.6.7 Estructura de la organización

Para determinar la estructura de la organización se debe tomar en cuenta el sistema y diseño de la organización que estará determinado por el marco formal que definirá la autoridad y comunicación del comité, se contará con reglas, instrumentos y procedimientos enfocados al comportamiento de los productores.

3.6.8 Diseño organizacional

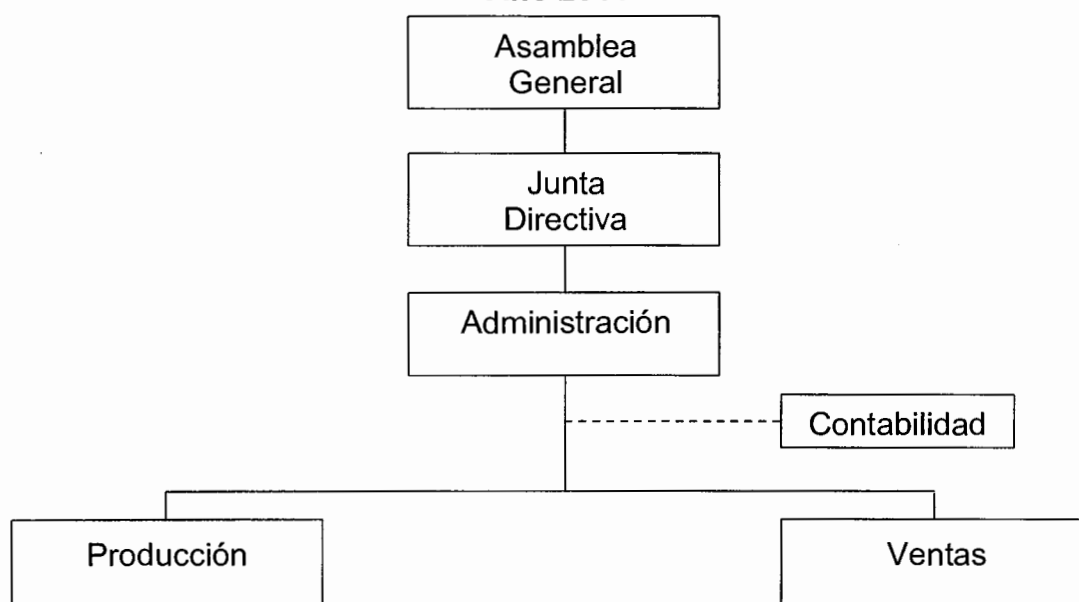
La organización contará con niveles jerárquicos según el grado de complejidad que permitirán mejorar la coordinación de las actividades y de las personas. Se contará con normas y reglamentos internos.

3.6.9 Sistema de organización

El sistema de organización será lineal ya que la concentración de la toma de decisiones estará enfocada hacia mandos altos donde un subordinado tendrá

un jefe al cual se le reportara las diversas actividades asignadas. La siguiente gráfica representa el organigrama general propuesto bajo el cual se regirá el comité:

Gráfica 10
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de Plátano
Organigrama Comité “Platanera La Perla de Oriente”
Año 2011



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

La organización que se propone es de tipo lineal, lo que permite que no exista duplicidad de mando, evita confusión al momento de dar órdenes, se integra por Asamblea general, Junta directiva, Administración, Contador, Producción y Mercadeo, quienes tienen establecidas sus funciones y responsabilidades.

3.6.10 Funciones básicas de las unidades administrativas

Es el conjunto de actividades que las unidades administrativas tienen asignadas para lograr los objetivos planteados las cuales se detallan a continuación:

3.6.10.1 Asamblea general

Máxima autoridad que se encarga de aprobar, modificar o desaprobar los proyectos del comité, tiene la facultad de elegir a los miembros de la junta directiva y demás integrantes de la organización, de conocer y resolver acerca de los informes de actividades realizadas, estados contables y financieros, planes de trabajo y presupuestos que presenta la junta directiva.

3.6.10.2 Junta directiva

Realiza el plan anual de trabajo del comité, planifica, organiza y controla todas las actividades realizadas por el departamento de administración, reporta directamente todos los resultados a la asamblea general.

3.6.10.3 Administración

Es el órgano responsable de cumplir con los planes autorizados por la junta directiva, vela por la administración correcta del departamento de contabilidad y producción, se encarga de planificar, organizar, controlar y ejecutar todas las actividades para el logro de los objetivos de la organización.

3.6.10.4 Contabilidad

Presta asesoría financiera al comité, se encarga de llevar el control de ingresos y egresos, rinde informes mensuales del movimiento de caja, elabora los informes financieros y los presenta al departamento de administración para su aprobación o rechazo.

3.6.10.5 Producción

Planifica, coordina y supervisa la ejecución del proceso productivo, realiza con anticipación los requerimientos a utilizar, elabora su programa de producción mensual, reporta mensualmente al departamento de administración.

3.6.10.6 Ventas

Coordina las actividades para comercializar el producto, se mantiene informado sobre el comportamiento del mercado, lleva el control de ingresos y egresos del producto, atiende pedidos y propone estrategias para captar nuevos mercados, reporta mensualmente al departamento administrativo.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Estudio por medio del cual se establece la inversión inicial del proyecto, se identifican las fuentes de financiamiento y se elaboran los presupuestos de los rubros y cuentas que permitirán la elaboración de los estados financieros.

3.7.1 Inversión fija

Desembolsos que se realizan para la adquisición de todos aquellos bienes tangibles e intangibles, los cuales son necesarios para la puesta en marcha del proyecto y serán utilizados en el proceso de producción, comercialización y distribución del producto. La inversión fija para el cultivo de plátano se detalla a continuación:

Cuadro 25
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de Plátano
Inversión fija
Año 2011

Descripción	Unidad medida	Cantidad Necesaria	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangible				86,145
Plantaciones				50,440
Plantación de plátano			50,440	50,440
Instalaciones				16,000
Oficina y bodega	Unidad	1	16,000	16,000
Herramientas				700
Azadones	Unidad	10	20	200
Palas	Unidad	10	30	300
Machetes	Unidad	10	20	200
Equipo agrícola				12,205
Bomba de agua	Unidad	1	2,500	2,500
Tubería para riego	Unidad	16	500	8,000
Bombas de fumigación	Unidad	3	350	1,050
Carretas de mano	Unidad	4	120	480
Lentes	Unidad	7	25	175
Mobiliario y equipo				2,300
Escritorio de metal	Unidad	1	250	250
Silla giratoria	Unidad	1	350	350
Archivo de metal	Unidad	1	225	225
Máquina de escribir mecánica	Unidad	1	1,000	1,000
Calculadora de escritorio	Unidad	1	325	325
Sillas plásticas	Unidad	6	25	150
Equipo de cómputo				4,500
Impresora	Unidad	1	500	500
Computadora de escritorio	Unidad	1	4,000	4,000
Intangible				5,000
Escrituración		1	4,000	4,000
Gastos de instalación		1	1,000	1,000
Total inversión fija				91,145

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

Los datos anteriores muestran la inversión fija necesaria requerida para la producción de cinco manzanas de plátano. Es importante hacer mención que el mayor requerimiento se realiza en las plantaciones de plátano, que representa el 55% del total de la inversión, seguido de las instalaciones de oficina y bodega con un 18%, equipo agrícola en un 13%, en menor proporción gastos de organización con 5%, equipo de cómputo en un 5%, mobiliario y herramientas con un 4%, los cuales totalizan el 100% de la inversión.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son los desembolsos necesarios para cubrir insumos, mano de obra, costos indirectos, otros costos y gastos, que se detallan en el cuadro que a continuación se describe:

Cuadro 26
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de Plátano
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2011

Descripción	Unidad Medida	Cantidad Necesaria	Precio Unitario Q.	Total Q.
Insumos				9,663
Urea	Quintal	22.5	174.57	3,928
Abono 20-20	Quintal	15	183.13	2,747
Potasio	Quintal	15	100.00	1,500
Malathion	Litro	10	43.81	438
Diazinon 600	Litro	5	100.00	500
Gramoxone	Litro	5	50.00	250
Derosal	Litro	2.5	120.00	300
Mano de obra				22,689
Mantenimiento	Jornal	25	63.70	1,592
Fertilización	Jornal	20	63.70	1,274
Limpias	Jornal	50	63.70	3,185
Control fitosanitario	Jornal	25	63.70	1,592
Cosecha	Jornal	75	63.70	4,778
Acarreo y selección	Jornal	75	63.70	4,778

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Descripción	Unidad Medida	Cantidad Necesaria	Precio Unitario Q.	Total Q.
Bono incentivo		270	8.33	2,249
Séptimo día				3,241
Costos indirectos				8,630
Cuotas patronales	Porcentaje	20,440	11.67	2,385
Prestaciones laborales	Porcentaje	20,440	30.55	6,245
Gastos variables de venta				8,000
Flete de traslado a central de mayoreo				8,000
Costos y gastos fijos				62,473
Costos fijos de producción				17,300
Honorario ingeniero agrónomo	Mes	12	1,000	12,000
Arrendamiento terreno	Mes	5	900.00	4,500
Energía eléctrica	Kw			800
Gastos de administración				45,173
Honorarios contador	Mes	12	500	6,000
Sueldo administrador	Mes	12	2,000	24,000
Bonificación incentivo	Mes	12	250	3,000
Cuotas patronales	Porcentaje	0.1167	24,000	2,801
Prestaciones laborales	Porcentaje	0.3055	24,000	7,332
Papelería y útiles				900
Energía eléctrica (oficina y bodega)	Kw			900
Agua potable				240
Total inversión capital de trabajo				111,455

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

De acuerdo a la información del cuadro anterior, se observa que el rubro con mayor requerimiento corresponde a gastos de administración con un 40%, la mano de obra con 20%, costos fijos de producción con el 16%, en menor proporción los insumos, costos indirectos y gastos variables de venta en un 24%.

3.7.3 Inversión total

Comprende la suma de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, detallado en el siguiente cuadro:

Cuadro 27
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de Plátano
Inversión Total
Año 2011

Descripción	Total Q.
Inversión fija	91,145
Plantaciones	50,440
Instalaciones	16,000
Herramientas	700
Equipo agrícola	12,205
Mobiliario y equipo	2,300
Equipo de cómputo	4,500
Gastos de organización e instalación	5,000
Inversión en capital de trabajo	111,455
Insumos	9,663
Mano de obra	22,689
Costos indirectos	8,630
Gastos variables de ventas	8,000
Costos y gastos fijos	62,473
Inversión total	202,600

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

Este cuadro indica la totalidad de inversión requerida para realizar el proyecto, la inversión en capital de trabajo es la que mayor porcentaje requiere 55%, mientras que la inversión fija con un 45% de la inversión total.

3.7.4 Estados financieros

Son los que informan sobre la situación financiera y aportan datos para la toma de decisiones.

3.7.4.1 Estado de situación financiera proyectado:

Cuadro 28
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
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	79,667	65,573	51,479	38,885	26,466
Plantación	53,056	53,056	53,056	53,056	53,056
(-) Depreciación acumulada	7,958	15,916	23,874	31,832	39,790
Instalaciones	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
(-) Depreciación acumulada	560	1,120	1,680	2,240	2,800
Herramientas	700	700	700	700	-
(-) Depreciación acumulada	175	350	525	700	-
Equipo agrícola	12,205	12,205	12,205	12,205	12,205
(-) Depreciación acumulada	2,441	4,882	7,323	9,764	12,205
Mobiliario y equipo	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300
(-) Depreciación acumulada	460	920	1,380	1,840	2,300
Equipo de cómputo	4,500	4,500	4,500	-	-
(-) Depreciación acumulada	1,500	3,000	4,500	-	-
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-)Amortización acumulada	1,000	2,000	3,000	4,000	5,000
Corriente	118,957	276,085	391,974	560,819	726,571
Caja y bancos	118,957	276,085	391,974	560,819	726,571
Total del activo	198,624	341,658	443,453	599,704	753,037
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio neto	91,042	231,464	377,736	530,894	684,173
Aportaciones asociados	61,282	61,282	61,282	61,282	61,282
Ganancia neta del ejercicio	29,760	140,422	146,272	153,158	153,279
Ganancia acumuladas	-	29,760	170,182	316,454	469,612
Pasivo					
No corriente	107,582	110,194	65,717	68,810	68,864
Préstamo	94,212	47,106	-	-	-
Corriente					
ISR por pagar 31%	13,370	63,088	65,717	68,810	68,864
Total pasivo y patrimonio	198,624	341,658	443,453	599,704	753,037

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

Este estado refleja la situación financiera del proyecto al final de cada período contable, también mide la liquidez y solidez, porque en él se consignan los bienes, derechos y obligaciones que se tienen.

Como se observa en este estado financiero el proyecto presenta liquidez en sus operaciones, situación favorable para los integrantes, que pueden así cumplir con las obligaciones contraídas.

3.7.5 Costo directo de producción

Antes de establecer los estados financieros necesarios, es importante determinar el costo de producción, en el que se establecerá el costo total de los productos. En el presente caso se utilizará el método de costeo directo, integrado por los tres elementos del costo: insumos, mano de obra y costos indirectos.

Cuadro 29
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de Plátano
Estado de Costo directo de Producción Proyectado
Del 01 Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	9,663	19,326	19,326	19,326	19,326
Urea	3,928	7,856	7,856	7,856	7,856
Abono 20-20	2,747	5,494	5,494	5,494	5,494
Potasio	1,500	3,000	3,000	3,000	3,000
Malathion	438	876	876	876	876
Diazinon 600	500	1,000	1,000	1,000	1,000
Hamoxone	250	500	500	500	500
Derosal	300	600	600	600	600
Mano de obra	22,689	45,379	45,379	45,379	45,379
Mantenimiento	1,592	3,185	3,185	3,185	3,185
Fertilización	1,274	2,548	2,548	2,548	2,548
Limpias	3,185	6,370	6,370	6,370	6,370
Control fitosanitario	1,592	3,185	3,185	3,185	3,185
Cosecha	4,778	9,555	9,555	9,555	9,555
Acarreo y selección	4,778	9,555	9,555	9,555	9,555
Bono incentivo	2,249	4,498	4,498	4,498	4,498
Séptimo día	3,241	6,483	6,483	6,483	6,483
Costos indirectos	8,630	17,260	17,260	17,260	17,260
Cuotas patronales	2,385	4,771	4,771	4,771	4,771
Prestaciones laborales	6,245	12,489	12,489	12,489	12,489
Costo directo de producción	40,982	81,965	81,965	81,965	81,965
Producción en quintales	2,035	4,070	4,070	4,070	4,070
Costo por quintal	20.13	20.13	20.13	20.13	20.13

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

En el cuadro anterior se muestran los costos de producción proyectados para los primeros cinco años de duración del proyecto, el cual será trasladado al estado de resultados. En dicho cuadro se puede observar que el primer año la producción es inferior a los siguientes años por lo tanto disminuyen los insumos, la mano de obra y costos variables.

3.7.5.1 Estado de resultados

Este estado muestra los resultados de cada año, además será utilizado para analizar diversos indicadores, los cuales determinaran si el proyecto será rentable. A continuación se presentan los resultados proyectados:

Cuadro 30
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de Plátano
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas netas	203,500	407,000	407,000	407,000	407,000
(-) Costo directo de producción	40,982	81,965	81,965	81,965	81,965
Contribución a la ganancia	162,518	325,035	325,035	325,035	325,035
(-) Gastos variables de ventas	8,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Fletes sobre ventas	8,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Ganancia marginal	154,518	309,035	309,035	309,035	309,035
(-) Costos y gastos	88,175	88,175	88,175	86,675	86,500
Costos fijos de producción	25,258	27,874	27,874	27,874	27,699
Honorarios ingeniero agrónomo	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Arrendamiento terreno	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Energía eléctrica	800	800	800	800	800
Depreciación herramientas	-	175	175	175	-
Depreciación equipo agrícola	-	2,441	2,441	2,441	2,441
Depreciación plantación	7,958	7,958	7,958	7,958	7,958
Gastos fijos de ventas	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Honorarios encargado de comercialización	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Gastos de administración	48,693	48,693	48,693	47,193	47,193
Honorarios contador	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Sueldo administración	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales	2,801	2,801	2,801	2,801	2,801
Prestaciones laborales	7,332	7,332	7,332	7,332	7,332
Papelería y útiles	900	900	900	900	900
Energía eléctrica (oficina y bodega)	900	900	900	900	900
Continúa en la página siguiente....					

Viene de la página anterior....

Agua potable	240	240	240	240	240
Depreciación mobiliario y equipo	460	460	460	460	460
Depreciación equipo de cómputo	1,500	1,500	1,500	-	-
Depreciación instalaciones	560	560	560	560	560
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Resultado operación	68,567	220,468	220,468	221,968	222,143
(-) Gastos financieros	25,437	16,958	8,479	-	-
Interés sobre préstamo	25,437	16,958	8,479	-	-
Ganancia antes de ISR	43,130	203,510	211,989	221,968	222,143
Impuesto sobre la Renta (31%)	13,370	63,088	65,717	68,810	68,864
Ganancia neta del ejercicio	29,760	140,422	146,272	153,158	153,279

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

En el anterior estado financiero se observa que las ventas del primer año serán menores debido a que solo habrá una cosecha, en los siguientes años las ventas serán iguales, porque habrá dos cosechas en el año. Adicionalmente se contemplan los gastos de indemnización y cuotas patronales para el personal de administración, sin embargo para el área de producción y el contador no es necesario ya que las contrataciones se realizarán bajo la modalidad de honorarios por lo tanto el pago serán contra entrega de factura y el pago de los impuestos corresponde al proveedor del servicio

También muestra una ganancia neta del ejercicio en cada año luego restarle a las ventas netas los costos directos de producción, costos y gastos y las depreciaciones establecidas por la ley y el cálculo del Impuesto sobre la renta.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Esta se utiliza para establecer la rentabilidad del proyecto, la cual se analiza con una serie de fórmulas que demuestran la viabilidad financiera y evalúa hasta qué punto el proyecto es rentable.

3.8.1 Punto de equilibrio

Esta técnica servirá para determinar el punto en el que no habrá pérdida ni ganancia es decir el momento en el cual las ventas alcanzan para cubrir los gastos fijos. Este punto puede estar representado tanto en valores monetarios como en unidades de ventas mínimas, como se muestra a continuación:

3.8.1.1 Punto de equilibrio en ventas

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{111,388}{0.76} = \text{Q. } 146,563$$

Con esto se demuestra que al vender Q. 146,563.00 se logra cubrir el total de los gastos fijos y variables.

3.8.1.2 Punto de equilibrio en unidades

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{P.E.V.}}{\text{Precio de venta}} = \frac{146,563}{100} = 1,466 \text{ qq}$$

Para cubrir los costos fijos y variables es necesario vender 1,466 quintales de plátano.

3.8.1.3 Margen de seguridad

La determinación del margen de seguridad indicará hasta qué nivel se debe reducir el volumen de ventas para cubrir los costos fijos y variables, sin obtener pérdidas.

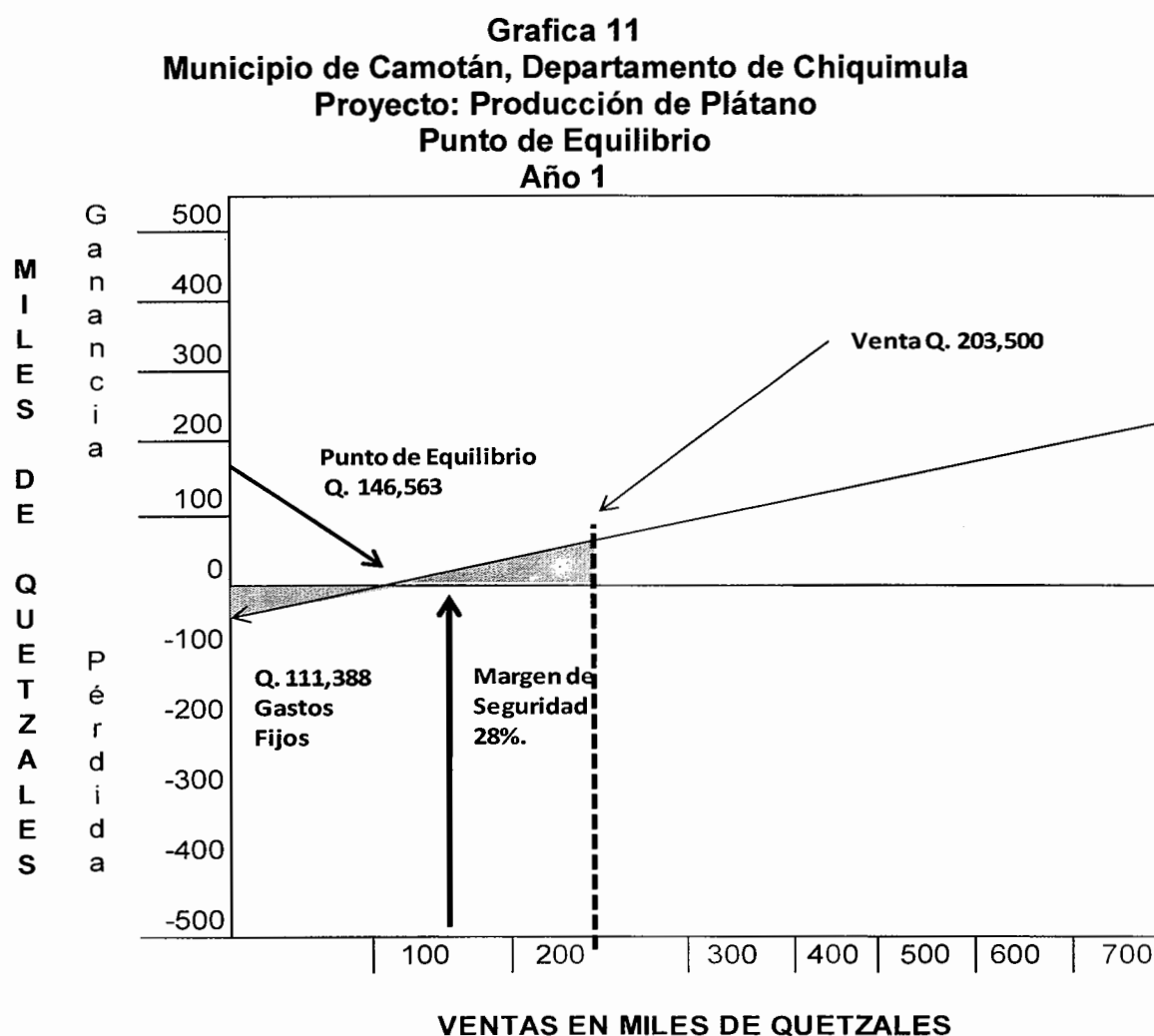
$$\text{PMS} = \frac{\text{VENTAS} - \text{P.E.V.}}{\text{VENTAS}}$$

$$\text{PMS} = \frac{203,500 - 146,563}{203,500}$$

$$\text{PMS} = \frac{56,936}{203,500} = 0.28$$

Esto significa que se puede reducir un 28% del total de las ventas realizadas sin que éste genere pérdida alguna.

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



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

El punto de intersección será donde el total de ventas cubre los costos fijos y variables el cual asciende a la cantidad de Q.146,563.00.

3.8.2 Valor actual neto -VAN-

Consiste en encontrar el valor actualizado de los ingresos y egresos que incluyen la totalidad de la inversión, para el presente proyecto el valor actual neto se establece según el cuadro siguiente:

Cuadro 31
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de Plátano
Valor Actual Neto
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 26%	Valor actual neto
0	202,600	-	202,600	-202,600	1.00000	-202,600
1	-	203,500	162,262	41,238	0.79365	32,729
2	-	407,000	252,484	154,516	0.62988	97,327
3	-	407,000	246,634	160,366	0.49991	80,169
4	-	407,000	241,248	165,752	0.39675	65,762
5	-	433,466	241,302	192,164	0.31488	60,509
202,600		1,857,966	1,346,530	511,436		133,896

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

Como se observa el valor actual neto resulta positivo luego de aplicar el factor de actualización, por lo que se considera aceptable para el presente proyecto. El VAN es un indicador que orienta al inversionista a reinvertir todos los beneficios periódicos que se obtienen, pero este proceso puede o no darse. Para este proyecto se estimó una tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA- del 26%

3.8.3 Tasa interna de retorno -TIR-

Consiste en igualar el flujo neto de fondos con los egresos sin considerar una tasa de costo de oportunidad, cuanto mayor sea la TIR mayor será la

rentabilidad del proyecto, tal y como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 32
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de Plátano
Tasa Interna de Retorno
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 49.7%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 50%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 49.76%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-202,600	1.00000	-202,600	1.00000	-202,600	1.00000	-202,600
1	41,238	0.66800	27,547	0.66667	27,492	0.66769	27,534
2	154,516	0.44623	68,949	0.44444	68,674	0.44581	68,886
3	160,366	0.29808	47,802	0.29630	47,516	0.29767	47,736
4	165,752	0.19912	33,004	0.19753	32,741	0.19875	32,943
5	192,164	0.13301	25,560	0.13169	25,306	0.13270	25,501
	511,436		262		-871		-

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

Como puede notarse el VAN fue positivo a una tasa de descuento de 49.7% y negativo cercano a cero a una tasa de 50% y al aplicar la fórmula se obtiene la TIR.

$$TIR = (R+) + (DR) * \frac{(VAN+)}{(VAN+) + (VAN-)}$$

$$TIR = 49.7 + (0.003) * \frac{262.95}{(262.95179) + (-871.72801)}$$

$$TIR = 49.7 + (0.00300) * 0.23174$$

$$TIR = 49.7 + (0.0695223)$$

$$TIR = 49.769\%$$

Según los criterios de aceptación es aconsejable invertir en este proyecto porque el resultado es cero. Asimismo se establece que la TIR 49.76% es

superior a la TREMA de 26% utilizada en el cálculo del VAN, esto significa que la inversión ganará más del costo de los fondos utilizados para financiarlo.

3.8.4 Relación beneficio costo

La fórmula para el cálculo resulta de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los negativos, que incluyen la inversión total, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 33
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de Plátano
Relación Beneficio Costo
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 26%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	202,600	-	202,600	1.00000	-	202,600
1	-	203,500	162,262	0.79365	161,508	128,779
2	-	407,000	252,484	0.62988	256,361	159,035
3	-	407,000	246,634	0.49991	203,463	123,295
4	-	407,000	241,248	0.39675	161,477	95,715
5	-	433,466	241,302	0.31488	136,490	75,981
	202,600	1,857,966	1,346,530		919,299	785,405

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{919,092}{785,081} = \text{Q. 1.17}$$

Luego de actualizar los flujos netos a la tasa del 26%, se aplica la fórmula en el cual se determina que el resultado es mayor a la unidad, por lo que la inversión en el proyecto del plátano es aceptable, esto según los criterios de aceptación.

3.8.5 Tiempo de recuperación de la inversión

Es el plazo de tiempo que tardarán los asociados en recuperar el capital invertido, el cuadro siguiente presenta el valor de la inversión total del proyecto y los flujos netos de fondos actualizados determinados en el VAN que representan los aportes de recuperación al final de cada año.

Cuadro 34
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de Plátano
Período de Recuperación de la Inversión
(cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Flujo neto de fondos actualizado Anual	Acumulado	Inversión no recuperada
0	202,600	-	-	-202,600
1	-	32,729	32,729	-169,871
2	-	97,327	130,056	-72,544
3	-	80,169	210,225	7,625
4	-	65,762	275,987	73,387
5	-	60,509	336,496	133,896
	202,600	336,496		

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

Se observa que el tiempo de recuperación de la inversión se encuentra en el año anterior en el que este empieza a ser positivo, es decir en el segundo año.

Para poder calcular el tiempo exacto de recuperación de la inversión se presenta la siguiente fórmula.

$$PRI = \tilde{N}aRT + \frac{INRa\tilde{N}RT}{FNFa\tilde{N}RT)}$$

En donde:

PR = Período de recuperación

$\tilde{N}aRT$ = Año anterior al de la recuperación total

$INRa\tilde{N}RT$ = Inversión no recuperada anterior a la recuperación total

$FNFa\tilde{N}RT$ = Flujo neto de fondos actualizado del año de la recuperación total

$$\text{PRI} = 2 + \frac{72,544}{80,169} = 2.9049 = 2 \text{ años}$$

$$\text{PRI} = 0.9049 * 12 = 10.8588 = 10 \text{ meses}$$

$$\text{PRI} = 0.8588 * 30 = 25.7640 = 25 \text{ días}$$

Se determina que el tiempo de recuperación de la inversión será a partir del segundo año, con nueve meses y veinticinco días de iniciado el proyecto.

3.9 IMPACTO SOCIAL

Uno de los principales aportes que brinda la puesta en marcha del proyecto es la generación de empleo para los habitantes locales de la aldea Shupá, además de la diversificación de la producción agrícola del sector y la obtención de utilidades para los asociados. Esto se traduce en mejores condiciones de nivel de vida para quienes participen en el mismo.

Al realizar la implementación del proyecto se deberán establecer métodos de conservación de los ecosistemas existentes, para mejorar el entorno físico, social y económico del Municipio, para poder así cumplir con las normas y regulaciones emitidas por las autoridades correspondientes. Se deben implementar planes, programas e instrumentos encaminados a lograr la mejora del medio ambiente, reducción del nivel de contaminación, seguridad social y mejor nivel de vida para la sociedad.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN PROYECTO:

Para aprovechar las oportunidades de mercado se propone el desarrollo de la comercialización estudiado con base al proceso y a las operaciones de comercialización, etapas o fases que se desarrollan en el siguiente capítulo, las cuales evalúan los entes que participan en el mercado y las diversas relaciones que establecen entre sí con la finalidad de hacer llegar el producto en el tiempo y lugar específico al consumidor final.

4.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

En este proceso se desarrolla la forma de reunir la producción realizada por los productores integrantes al comité, con la finalidad de crear lotes homogéneos que permitan facilitar el transporte, equilibrar el mercado entre oferentes y demandantes e identificar los entes que se encargaran del traslado del producto. a continuación se estudia con base a las siguientes sub etapas:

4.1.1 Concentración

Para esta etapa se propone que los productores integrantes al comité al momento de recolectar el producto utilicen carretas de mano para trasladar los racimos hacia el centro de almacenaje.

4.1.2 Equilibrio

La etapa de equilibrio no aplica para el proyecto derivado a que la cosecha se realizará una vez al año por ser un producto estacionario en tanto la demanda es constante y la producción no permite almacenarse por períodos mayores a una semana.

4.1.3 Dispersión

Para el inicio de la dispersión se propone que el intermediario mayorista sea el encargado de llegar a las instalaciones del comité para el traslado del producto hacia el punto designado para la venta a los minoristas.

4.2 PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN

En la compra-venta del producto nacen diferentes entes (productor, intermediarios, consumidor final) quienes realizan actividades de intercambio que permiten colocar el producto a disponibilidad en los mercados, así mismo esta etapa permite estudiar el comportamiento que adoptan los involucrados, las instituciones que se crean en el proceso de comercialización, para su mejor comprensión se desarrollan las siguientes sub etapas:

4.2.1 Propuesta institucional

En la comercialización de plátano se establecen relaciones económicas y sociales las cuales por su carácter permiten la creación de instituciones que facilitan el proceso de venta a continuación se describen las que para el proyecto son convenientes crear:

4.2.1.1 Productor

Compuesto por los agricultores integrantes del comité quienes realizarán el cultivo de plátano.

4.2.1.2 Mayoristas

Intermediarios con capacidad monetaria para adquirir producto en volúmenes elevados, para ser comercializado con intermediarios minoristas que se dediquen a la venta por menudeo, conformado por personas de toda la región de Guatemala.

4.2.1.3 Minoristas

Integrado por mercados de barrios, supermercados, tiendas, vendedores ambulantes quienes se encargan de colocar el producto a disponibilidad del consumidor final.

4.2.1.4 Consumidor final

Constituido por personas interesadas en comprar el producto para satisfacer un deseo o necesidad, identificadas en cualquier ubicación geográfica del país de Guatemala.

4.2.2 Propuesta funcional

Existen una serie de actividades que se realizan a partir del momento en que el producto es concentrado en las instalaciones del comité y finaliza con la adquisición del producto por el consumidor final, las cuales se desarrollan a continuación:

4.2.2.1 Funciones físicas

En el proyecto serán aquellas actividades relacionadas con la transferencia física del producto del producto, las mismas se desarrollan a continuación:

- **Centro de acopio primario**

El comité contará con una bodega de producto terminado, la cual tendrá la capacidad tecnológica y física para realizar el proceso de venta hacia intermediarios.

- **Almacenamiento temporal**

Por las características del producto su almacenaje se realizará de manera temporal por pocas horas o días en espera del transporte de intermediarios.

4.2.2.2 Funciones de intercambio

El producto cambia de propiedad al momento de trasladarse por los diversos intermediarios que actúan en el proceso, a continuación se describen las actividades que se llevarán a cabo:

- **Compra venta**

Este proceso permite utilizar diversos métodos que manifiestan la satisfacción y certeza que el producto a adquirir cuenta con estándares de calidad altos, ajustado a sus necesidades de compra, el propuesto para el proyecto es el realizado por inspección, derivado a que la venta se realizara donde se reúne la producción, donde el interesado podrá verificar la calidad del plátano.

- **Determinación de precios por regateo**

El precio se determina con base a los costos que reflejan los estados financieros, se evaluará el precio manejado en el mercado y se establecerá un precio promedio, se incrementará un porcentaje de ganancia el cual permite al interesado en adquirir el producto, negociar una rebaja dentro de los límites establecidos.

4.2.2.3 Funciones auxiliares

Con la finalidad de alcanzar los objetivos propuestos en las funciones físicas y de intercambio el comité deberá establecer responsables que se encarguen de analizar el mercado para la realización de las siguientes actividades:

- **Información de precios y de mercado**

Se realizarán sondeos generales y específicos de mercado, se estudiarán los diversos competidores con la finalidad de crear estrategias que permitan posicionar el producto, esta información se obtendrá de primera mano con base

a estudios realizados por el comité apoyados con la información proporcionada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA), (AGEXPORT), Banco de Guatemala y Municipalidad de Camotán.

- **Financiamiento**

Se evaluarán las diversas fuentes de financiamiento internas y externas que no pongan en riesgo al comité y que permitan el crecimiento continuo de los productores, las fuentes de financiamiento recomendadas para el proyecto se exponen con mayor profundidad en el Capítulo III numeral 3.5.4.2 Recursos financieros dichas fuentes se ajustan a las características del proyecto.

- **Aceptación de riesgos**

El proyecto está expuesto a dos tipos de riesgos el de pérdida física de la producción y el financiero, en el Capítulo III se presenta un panorama general que incluye los diversos estudios los cuales utilizados adecuadamente minimizan su grado de impacto y permiten la realización de un proyecto rentable para los productores.

4.2.3 Propuesta estructural

Se desarrollará con base a la estructura, conducta y eficiencia del mercado de plátano, las cuales se estudian a continuación:

4.2.3.1 Estructura

La estructura del mercado de plátano la integran los productores del comité, intermediarios y consumidor final, quienes establecen relaciones de intercambio donde los intermediarios serán los encargados de realizar la distribución del producto a nivel nacional, ello beneficiará al comité ya que tendrá únicamente el compromiso de realizar negociaciones con mayoristas.

4.2.3.2 Conducta

Se proponen precios con un cierto porcentaje más bajos en comparación al de la competencia esto es posible de acuerdo a los niveles de producción que dispondrá el comité estas dos estrategias permitirán establecer en el mercado de plátano presencia de marca a base de precios competitivos, posicionamiento y ampliación del segmento de mercado con el fin último de ser los principales proveedores del Municipio.

4.2.3.3 Eficiencia

Se propone que el comité busque el máximo desempeño en el mercado de plátano por medio de la creación de estrategias de creación de cartera de clientes leales (logrando la lealtad por medio de factores de diferenciación), el involucramiento de cada uno de los miembros que conforman la organización generando producto de la más alta calidad reconocida a nivel nacional, con ello lograr maximizar los resultados por ventas.

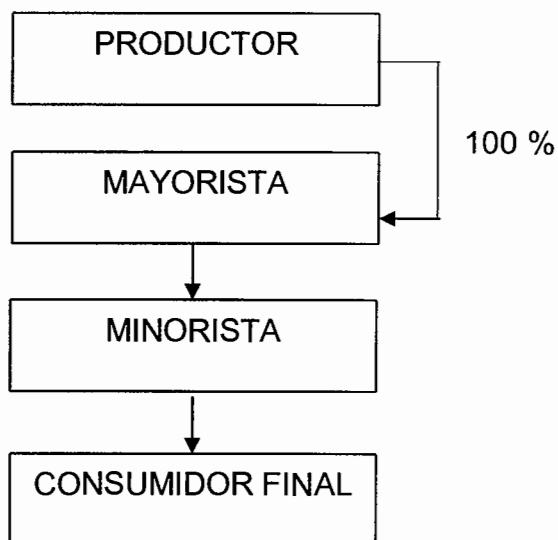
4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

Para la implementación del proyecto es necesario determinar los canales y márgenes de comercialización los cuales se definen a continuación.

4.3.1 Canal de comercialización

La comercialización inicia desde el productor y atraviesa por distintos entes que realizan la función de traslado hasta la disponibilidad del consumidor final. A continuación se muestra la gráfica que describe los entes participantes:

Gráfica 12
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de Plátano
Canal de Comercialización
Año 2011



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

En el canal de comercialización participan cuatro agentes con la finalidad de realizar funciones de transformación y de intercambio del producto hasta llegar a satisfacer la necesidad del consumidor final. Así mismo garantiza disponibilidad del producto por medio del establecimiento de estrategias para que exista equilibrio entre oferentes y demandantes.

4.3.2 Margen de comercialización

Para el proyecto se establece con base al canal de comercialización definido, el cual permitirá definir los márgenes donde se determinan los beneficios económicos que obtienen los entes participantes. A continuación se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 35
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de plátano
Margen de comercialización
Año 2011

Institución	Precio de venta un quintal	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	% Rendimiento	% de Participación
Productor	100					67
Mayorista	120	20	<u>13</u>	7	7	13
Flete			5			
Carga y descarga			3			
Varios			5			
Minorista	150	30	<u>13</u>	17	14	20
Arbitrio			3			
Empaque			5			
Otros gastos			5			
Consumidor final						
TOTAL		50	26	24		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2011.

Los márgenes calculados, reflejan la participación y el rendimiento sobre la inversión de cada uno de los entes participantes en el proceso de comercialización del producto. El comité traslada la producción al mayorista, quien dispone de medios propios para el traslado al minorista; posteriormente se localiza a los detallistas y éstos facilitan la adquisición al menudeo a los consumidores finales.

4.3.3 Factores de diferenciación

Para posicionar el producto en el mercado es necesario utilizar estrategias que satisfagan las necesidades del consumidor, dentro de las cuales se proponen:

4.3.3.1 Calidad del producto

Se propone trabajar bajo estándares de calidad elevados que permitan el desarrollo del producto.

4.3.3.2 Servicio al cliente

Brindar atención personalizada a los diversos clientes que integran la cartera, hacerlos sentir como parte fundamental del comité.

CONCLUSIONES

Como resultado del trabajo de campo realizado en el municipio de Camotán, departamento de Chiquimula, y del análisis efectuado en el presente informe, se presentan las siguientes conclusiones:

1. El 88.9% de los habitantes del Municipio viven en pobreza, la población económicamente activa se dedica principalmente a las actividades agrícolas de subsistencia, obtienen ingresos diarios que no superan los Q. 35.00, esto genera precariedad al no cubrir lo necesario de la canasta básica familiar, y repercute en la privación de servicios básicos como salud, educación, lo que limita que tengan oportunidades de desarrollo.
2. La crianza y engorde de ganado bovino, representa la principal actividad del sector pecuario en el Municipio, es la que genera mayores ingresos a los pobladores, lo que permite crear fuentes de trabajo y elevar el nivel de vida.
3. La actividad de crianza y engorde de ganado bovino utiliza métodos tradicionales en su proceso de producción, donde no existe preparación constante para la utilización de técnicas adecuadas y practicas modernas que permitan aprovechar los productos derivados, tal es la producción escasa de leche que se da en el Municipio y la baja calidad del ganado, lo que limita en gran parte al productor a obtener ingresos rentables.
4. En el proceso de compra-venta de ganado bovino el canal de comercialización utilizado es inadecuado ya que intervienen varios agentes los cuales limitan cierto porcentaje de ganancia para el productor.
5. En el Municipio existe la Asociación de Ganaderos la cual no es aprovechada por los productores ya que es mínima la población que accede a agremiarse, por lo general los productores realizan el proceso de compra-venta de ganado

de forma aislada e independiente lo cual impide la realización de negociaciones que beneficien a los productores.

6. En el municipio de Camotán se identificaron varios proyectos de inversión y se selecciono el que de acuerdo a los factores de clima, localización y topografía es apto para ser ejecutado, el cual consiste en la producción de plátano para ser comercializado a nivel nacional, con el que se busca el desarrollo socioeconómico de los productores.
7. En la sección de anexos se propone la utilización del manual de normas y procedimientos como una herramienta administrativa que sirva de acompañamiento en la realización de las actividades en la implementación del proyecto producción de plátano.

RECOMENDACIONES

A continuación se presenta una lista de recomendaciones, las cuales se derivan de las conclusiones propuestas con anterioridad:

1. Que el Gobierno Municipal a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo busquen el apoyo social y económico con entidades no gubernamentales y el Gobierno Central para promover proyectos de inversión y programas de desarrollo productivos con el objeto de generar fuentes de empleo a los habitantes para así mejorar su situación económica
2. Que los productores de crianza y engorde de ganado bovino se organicen en comités y por medio de ellos soliciten asistencia técnica ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, para implementar programas que incrementen la crianza, engorde y venta de animales, para obtener mejor productividad a fin de generar mayores ingresos a los productores.
3. Que la Municipalidad fomente proyectos de capacitación de crianza y engorde de ganado bovino dirigidos hacia la población dedicada a esta actividad, donde se resalte principalmente la manera de aprovechar los productos derivados y la mejora constante en la calidad de animales a producir.
4. Que el productor realice directamente la negociación con los intermediarios minoristas esto ayudara a obtener mayor ganancia en el proceso de compra-venta del ganado.
5. Que los productores de crianza y engorde de ganado bovino creen nuevas formas de organización ya sea comités, o asociaciones y que las mismas tengan un enfoque social el cual motive el desarrollo socioeconómico de los pobladores.

6. Que los habitantes del caserío Zarzal de la aldea Shupá, se establezcan en un comité para desarrollar el proyecto de inversión producción de plátano y por medio del mismo solicitar asistencia técnica y financiera que les permita llevar a cabo el proyecto de forma eficiente para propiciar la generación de fuentes de trabajo.
7. Que los productores utilicen el Manual de Normas y procedimientos en la implementación de la producción de plátano derivado a que el mismo les permite ordenar y alcanzar los objetivos organizacionales propuestos; este instrumento se plantea como sugerencia para los productores, pero el mismo es flexible para adaptarse a las modificaciones que el comité disponga.

ANEXOS

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COMITÉ PLATANERA DE ORIENTE

ÍNDICE		Página
CONTENIDO		
INTRODUCCIÓN		i
1 OBJETIVOS DEL MANUAL		1
2 CAMPO DE APLICACIÓN		1
3 NORMAS GENERALES		2
4 SIMBOLOGÍA		3
5 Procedimiento Concentración del producto e ingreso al inventario		4
6 Procedimiento Creación y manejo de la cartera de clientes		7
7 Procedimiento Despacho de pedidos		10

INTRODUCCIÓN

En el proceso de comercialización se llevan a cabo diversas actividades las cuales normadas bajo procedimientos estandarizados contribuyen al logro de los objetivos organizacionales.

Por lo anterior se propone la utilización del manual de normas y procedimientos derivado de que es un instrumento administrativo de carácter informativo que presenta la secuencia procedimental para la ejecución de las actividades y que permite normar las obligaciones para cada puesto de trabajo, limitando su área de aplicación y toma de decisiones en el desarrollo de las actividades.

El documento está integrado de objetivos generales, campo de aplicación, normas generales, simbología a utilizar y la descripción de tres procesos operacionales, las cuales son:

Concentración del producto e ingreso al inventario, creación y manejo de la cartera de clientes y despacho de pedidos, cada procedimiento está estructurado con su respectiva definición, objetivos, normas, descripción de las operaciones y flujograma, con la finalidad que los involucrados tengan un panorama claro en la realización de las actividades.

1 OBJETIVOS DEL MANUAL

Que los involucrados cuenten con una guía técnica que oriente hacia la forma de “como” ejecutar y realizar las atribuciones propias de su puesto de trabajo y en las que participan de manera indirecta.

Proveer a todo el personal del instrumento básico para aplicarlo a sus labores, con la finalidad de establecer condiciones uniformes de comportamiento laboral y de entendimiento operativo.

Establecer criterios estandarizados que conduzcan a las personas a proceder de forma similar en la ejecución de las actividades.

2 CAMPO DE APLICACIÓN

El presente documento tiene aplicación sobre las unidades administrativas y operativas establecidas en el organigrama del comité quienes serán las responsables de hacer cumplir lo definido en el presente manual.

3. NORMAS GENERALES

El manual de normas y procedimientos deberá ser revisado y actualizado periódicamente.

El presente documento debe ser del conocimiento de los involucrados quienes deben tener acceso a una copia de la última versión del mismo.

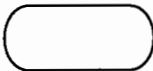
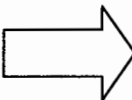
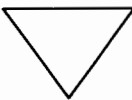
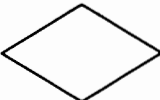
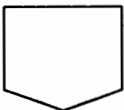
Las copias y el original de las versiones desactualizadas deben ser archivadas por el administrador.

Es responsabilidad de los involucrados poner en práctica todos los lineamientos establecidos en los procedimientos.

Al incurrir en faltas los involucrados serán sancionados con llamadas de atención verbales y en el caso de faltas graves se trasladan de forma escrita con copia al administrador.

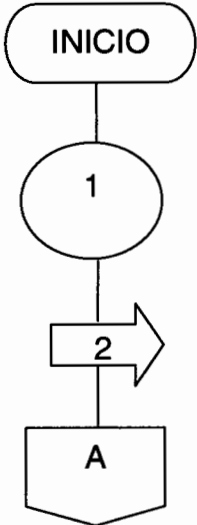
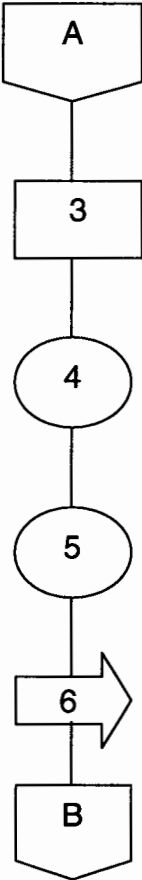
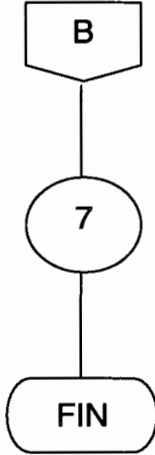
4 SIMBOLOGÍA

Se utilizan con la finalidad de representar los procedimientos que se realizan dentro de una organización, para el comité Platanera de oriente se recomiendan los siguientes:

SIMBOLO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
	INICIO Y FIN	Muestra el inicio y el fin de un procedimiento
	OPERACIÓN	Representa las actividades realizadas en el procedimiento
	INSPECCIÓN	Revisa o verifica todo trabajo relacionado con la ejecución del proceso
	TRASLADOS	Especifica traslados tanto de documentos como el paso de una actividad de un puesto a otro
	ARCHIVO	Para el archivo definitivo de papelería y formularios
	ARCHIVO TEMPORAL	Se utiliza para el archivo temporal de papelería
	DECISIÓN ALTERNATIVA	Gráfica utilizada al tomarse una decisión alternativa en el procedimiento
	CONECTOR	Se utiliza para unir las actividades de los que participan en el procedimiento
	DOCUMENTO	Simboliza la utilización de documentos en el proceso

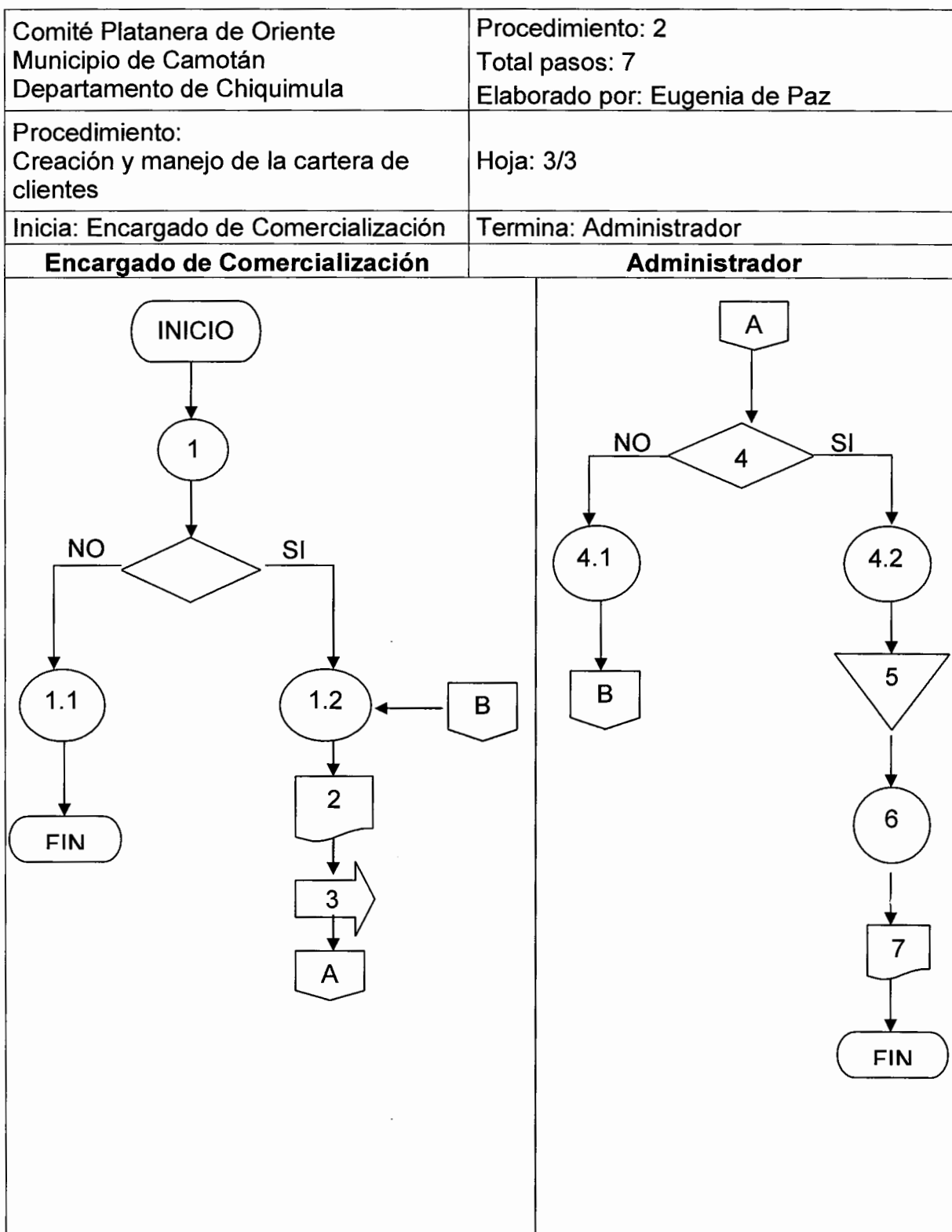
Comité Platanera de Oriente Municipio de Camotán Departamento de Chiquimula	Procedimiento: 1 Total pasos: 7 Elaborado por: Eugenia de Paz
Procedimiento: Concentración del producto e ingreso al inventario	Hoja: 1/3
Inicia: Productor	Termina: Administrador
Descripción Reunir la producción proveniente de los diversos productores asociados en la bodega de producto terminado y realizar el registro al inventario. Objetivos Reunir el producto para la realización de lotes homogéneos. Controlar los ingresos al inventario. Contar con registros actualizados de existencias. Normas La recepción del producto se realizará en horario de 14:00 a 16:00 horas, de lunes a viernes y sábados de 8:00 a 12:00 horas.	

Comité Platanera de Oriente Municipio de Camotán Departamento de Chiquimula		Procedimiento: 1 Total pasos: 7 Elaborado por: Eugenia de Paz
Procedimiento: Concentración del producto e ingreso al inventario		Hoja: 2/3
Inicia: Productor		Termina: Administrador
Puesto	Paso	Actividad
Productor	1	Realiza el corte de la producción.
	2	Traslada el producto a la bodega de almacenaje.
	3	Inspecciona el producto.
	4	Almacena el producto.
Encargado de Producción	5	Ingresa la información consignada de la producción recibida al programa destinado para dicha actividad.
	6	Traslada información al administrador.
	7	Elabora informes de la producción cosechada.
Administrador		

Comité Platanera de Oriente Municipio de Camotán Departamento de Chiquimula	Procedimiento: 1 Total de Pasos: 7 Elaborado por: Eugenia de Paz	
Procedimiento: Concentración del Producto e ingreso al inventario	Hoja: 3/3	
Inicia: Productor	Termina: Administrador	
Productor	Encargado de Producción	Administrador
 <pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> 1((1)) 1 --> 2[2] 2 --> A1{{A}} </pre>	 <pre> graph TD A2{{A}} --> 3[3] 3 --> 4((4)) 4 --> 5((5)) 5 --> 6[6] 6 --> B2{{B}} </pre>	 <pre> graph TD B3{{B}} --> 7((7)) 7 --> FIN([FIN]) </pre>

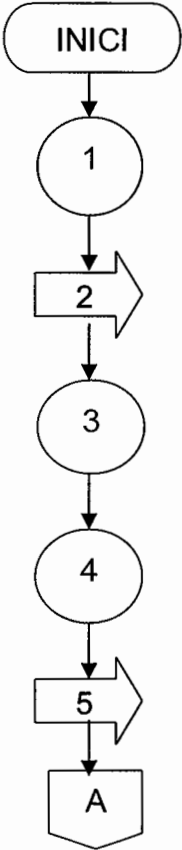
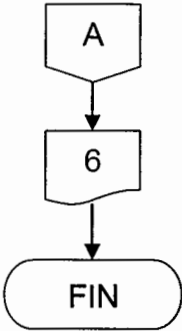
Comité Platanera de Oriente Municipio de Camotán Departamento de Chiquimula	Procedimiento: 2 Total pasos: 7 Elaborado por: Eugenia de Paz
Procedimiento: Creación y manejo de la cartera de clientes	Hoja: 1/3
Inicia: Encargado de comercialización	Termina: Administrador
Descripción Creación y aumento de la cartera de clientes. Objetivos Contar con mercados seguros para comercializar el producto. Estratificar el mercado de acuerdo a las características de la cartera de clientes. Establecer relaciones directas con los clientes. Normas Toda la información de los clientes debe ser consignada en carpetas individuales y archivada para su adecuado manejo. En la apertura de clientes se debe de contar como mínimo con una referencia personal y / o crediticia del mismo.	

Comité Platanera de Oriente Municipio de Camotán Departamento de Chiquimula		Procedimiento: 2 Total pasos: 7 Elaborado por: Eugenia de Paz
Procedimiento: Creación y manejo de la cartera de clientes		Hoja: 2/3
Inicia: Encargado de comercialización		Termina: Administrador
Puesto	Paso	Actividad
Encargado de comercialización Administrador	1	Contacta a clientes potenciales y da a conocer el producto.
	1.1	El cliente concede o rechaza cita
	1.2	Si el cliente concede cita realiza la visita para formalizar venta.
	2	Llena documento que avala la venta.
	3	Traslada documento para su autorización.
	4	Revisa solicitud y verifica que cumpla con las formalidades establecidas para realizar el proceso de venta.
	4.1	Si rechaza el documento lo traslada al encargado de comercialización para su corrección.
	4.2	Si autoriza el documento envía copia para la preparación del pedido.
	5	Archiva las solicitudes autorizadas.
	6	Realiza reportes sobre la cartera de clientes.
	7	Presenta reportes sobre la cartera de clientes ante la Junta directiva.



Comité Platanera de Oriente Municipio de Camotán Departamento de Chiquimula	Procedimiento: 3 Total pasos: 6 Elaborado por: Eugenia de Paz
Procedimiento: Despacho de pedidos	Hoja: 1/3
Inicia: Encargado de producción	Termina: Administrador
Descripción Realizar el despacho de pedidos a los diversos clientes del comité. Objetivo Programar las necesidades de requerimientos de producto. Realizar el despacho de pedidos en tiempo. Satisfacer las necesidades de requerimiento de los clientes. Normas El despacho de pedidos se realiza los días jueves y viernes de 2:00 PM a 6:00 PM y sábados de 8:00 AM a 1:00 PM. Es responsabilidad del cliente verificar que la cantidad despachada es la solicitada según requerimiento de pedido.	

Comité Platanera de Oriente Municipio de Camotán Departamento de Chiquimula		Procedimiento: 3 Total pasos: 6 Elaborado por: Eugenia de Paz
Procedimiento: Despacho de pedidos		Hoja: 2/3
Inicia: Encargado de Producción		Termina: Administrador
Puesto	Paso	Actividad
Encargado de producción	1	Realiza el programa de requerimiento de pedidos.
	2	Envía copia al administrador y al encargado de comercialización.
	3	Prepara pedidos.
	4	Organiza y supervisa el despacho de pedidos a clientes.
	5	Envía informe de despacho de pedidos al encargado de comercialización y al administrador.
	6	Presenta informe sobre despacho de pedidos ante la Junta directiva.
Administrador		

Comité Platanera de Oriente Municipio de Camotán Departamento de Chiquimula	Procedimiento: 3 Total pasos: 6 Elaborado por: Eugenia de Paz
Procedimiento: Despacho de Pedidos	Hoja: 3/3
Inicia: Encargado de Producción	Termina: Administrador
Encargado de Producción	Administrador
 <pre>graph TD; INICI([INICI]) --> 1((1)); 1 --> 2[2]; 2 --> 3((3)); 3 --> 4((4)); 4 --> 5[5]; 5 --> A{{A}}</pre>	 <pre>graph TD; A{{A}} --> 6[6]; 6 --> FIN([FIN])</pre>

ANEXOS PROYECTO PLÁTANO

Anexo 1
República de Guatemala
Instituto Nacional de Estadística -INE-
Estimaciones de Población República de Guatemala
Período 2008- 2020

AÑO	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
No. DE HABITANTES	12,087,014	12,390,451	12,700,611	13,018,759	13,344,770	13,677,815	14,017,057	14,361,666	14,713,763
AÑO	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
No. DE HABITANTES	15,073,374	15,438,383	15,806,675	16,176,133	16,548,167	16,924,190	17,302,084	17,679,734	18,055,025

Fuente: Instituto Nacional de Estadística -INE-, estimaciones y proyecciones de población para el período 2003 – 2020.

Anexo 2
República de Guatemala
Producción, Importación y Exportación Histórica de Plátano
Período 2005 – 2010
(cifras en toneladas métricas)

PLÁTANO

Aspectos productivos

Área, producción y rendimiento

Año calendario	Área cosechada (Hectáreas)	Producción (Toneladas Métricas)	Rendimiento (Toneladas/Hectárea)
2005	12,600.00	244,941.08	19.44
2006	12,600.00	205,184.00	16.28
2007	11,900.00	198,948.57	16.72
2008	11,900.00	208,199.90	17.50
2008 p/	12,600.00	220,446.95	17.50
2010 e/	12,950.00	232,285.77	17.94

p/ Cifras preliminares. e/ Cifras estimadas.

FUENTE: Banco de Guatemala.

Costo de producción:

Establecimiento: Q.16,868.10/ha.

Principales departamentos productores:

De acuerdo con el IV Censo Nacional Agropecuario 2003, el 86.7% del área cosechada a nivel nacional se encuentra concentrada en 4 departamentos: Escuintla (43.5%), San Marcos (24.5%), Suchitepéquez (12.4%) e Izabal (6.3%).

Aspectos económicos

Empleo directo en campo (jornales/año 2009): 2,376,000

Equivalente empleos permanentes: 8,486

Comercio exterior

El plátano, (partida arancelaria 0803.00.20 del SAC), tiene el 15% de derechos arancelarios a la importación, sobre el valor CIF.

Comercio exterior, periodo 2003/2010

Año	Importación		Exportación	
	TM	US\$	TM	US\$
2003	0.00	0.00	83,487.56	24,747,704.00
2004	1,370.26	443,335.00	66,289.39	19,478,319.00
2005	37.50	13,614.00	97,899.75	23,041,825.00
2006	130.76	44,948.00	75,499.60	15,679,097.00
2007	64.37	21,433.00	117,043.08	22,792,583.00
2008	142.62	44,315.00	122,749.98	27,561,194.00
2009	95.91	16,230.00	118,783.96	33,451,674.00
2010	65.14	9,988.00	117,861.39	29,976,323.00
Totales	1,906.56	593,863.00	799,614.71	196,726,719.00

FUENTE: IMEX con datos de BANGUAT

p/ Cifras preliminares. e/ Cifras estimadas.

FUENTE: Banco de Guatemala.

Costo de producción:

Establecimiento: Q.16,868.10/ha.

Principales departamentos productores:

De acuerdo con el IV Censo Nacional Agropecuario 2003, el 86.7% del área cosechada a nivel nacional se encuentra concentrada en 4 departamentos: Escuintla (43.5%), San Marcos (24.5%), Suchitepéquez (12.4%) e Izabal (6.3%).

FUENTE: IMEX con datos de BANGUAT

Fuente: Estadísticas de producción, exportación e importación de los principales productos agropecuarios años: 2003 – 2010, del Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA-.

Anexo 3
República de Guatemala
Cálculos Producción de Plátano
Período 2006 – 2010

Año	Producción toneladas métricas	Producción en Kilos	Producción en libras	Producción en quintales
2006	205,164.00	205,164,000	452,301,579.522	4,523,016
2007	198,946.57	198,946,570	438,594,723.497	4,385,947
2008	208,199.90	208,199,900	458,994,480.641	4,589,945
2009	220,446.95	220,446,950	485,994,149.489	4,859,941
2010	232,285.77	232,285,770	512,093,840.398	5,120,938

Fuente: elaboración propia con base en datos de anexo 2.

Para efectos de este proyecto se convirtió la producción en toneladas métricas a producción en quintales, tomando como referencia que una tonelada métrica es equivalente a 1000 Kg y un kilogramo es equivalente a 2.2045855 libras.

Anexo 4
República de Guatemala
Método de Mínimos Cuadrados
Cálculos Históricos y Proyectados de Producción de Plátano
Período 2006 – 2015
(cifras en quintales)

Años históricos y proyectados	(x) Años	(y) Producción	(xy)	(x ²)	A	b	a+b(x)
2006	-2	4,523,016	-9046032	4			
2007	-1	4,385,947	-4385947	1			
2008	0	4,589,945	0	0	AÑO BASE		
2009	1	4,859,941	4859941	1			
2010	2	5,120,938	10241877	4			
Sumatorias		23,479,788	1669839	10			
2011	3				4,695,958	166,984	5,196,909
2012	4				4,695,958	166,984	5,363,893
2013	5				4,695,958	166,984	5,530,877
2014	6				4,695,958	166,984	5,697,861
2015	7				4,695,958	166,984	5,864,845

Fuente: Elaboración propia con base en datos de anexo No. 3 y aplicación de método de mínimos cuadrados.

Anexo 5
República de Guatemala
Cálculos de Importacion de Plátano
Período 2006 – 2010

Año	Importaciones toneladas métricas	Importaciones en Kilos	Importaciones en libras	Importaciones en quintales
2006	130.76	130,760	288,271.600	2,883
2007	64.37	64,370	141,909.169	1,419
2008	142.62	142,620	314,417.984	3,144
2009	95.91	95,910	211,441.795	2,114
2010	65.14	65,140	143,606.699	1,436

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Anexo 2.

Para efectos de este proyecto se convirtieron las importaciones de toneladas métricas a importaciones en quintales, tomando como referencia que una tonelada métrica es equivalente a 1000 Kg y un kilogramo es equivalente a 2.2045855 libras.

Anexo 6
República de Guatemala
Método de Mínimos Cuadrados
Cálculos Históricos y Proyectados de Importación de Plátano
Período 2006 – 2015
(cifras en quintales)

Años historicos y proyectados	(x) Años	(y) Importaciones	(xy)	(x ²)	A	B	a+b(x)	
2006	-2	2,883	-5765	4				
2007	-1	1,419	-1419	1				
2008	0	3,144	0	0				AÑO BASE
2009	1	2,114	2114	1				
2010	2	1,436	2872	4				
	Sumatorias	10,996	-2198	10				
2011	3				2,199	-220	1,540	
2012	4				2,199	-220	1,320	
2013	5				2,199	-220	1,100	
2014	6				2,199	-220	881	
2015	7				2,199	-220	661	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de anexo No.5 y aplicación de método de mínimos cuadrados.

Anexo 7
República de Guatemala
Cálculo Consumo Real de Plátano
Período 2006 – 2015
(cifras en quintales)

Año	Producción en quintales	Población total a nivel nacional	Consumo per cápita
2006	4,523,016	13,018,759	0.347422961
2007	4,385,947	13,344,770	0.328664131
2008	4,589,945	13,677,815	0.335575872
2009	4,859,941	14,017,057	0.346716248
2010	5,120,938	14,361,666	0.356569948
Promedio			0.34

Fuente: Elaboración propia con base en datos de anexo No. 1 y datos de anexo No. 3

El consumo per cápita se determinó por medio del consumo real con base a la producción total a nivel nacional dividido entre la cantidad de población total a nivel nacional, realizando un promedio de los cinco años históricos evaluados, tomando el promedio tanto para los años históricos como para los proyectados.

Anexo 8
República de Guatemala
Cálculos de Exportación de Plátano
Período 2006 – 2010

Año	Exportaciones toneladas métricas	Exportaciones en Kilos	Exportaciones en libras	Exportaciones en quintales
2006	75,499.60	75,499,600	166,445,323.416	1,664,453
2007	117,043.08	117,043,080	258,031,477.043	2,580,315
2008	122,749.98	122,749,980	270,612,826.033	2,706,128
2009	118,783.96	118,783,960	261,869,395.849	2,618,694
2010	117,861.39	117,861,390	259,835,511.404	2,598,355

Fuente: Elaboración propia con base en datos de anexo 2.

Para efectos de este proyecto se convirtieron las exportaciones de toneladas métricas a importaciones en quintales, tomando como referencia que una tonelada métrica es equivalente a 1000 Kg y un kilogramo es equivalente a 2.2045855 libras.

Anexo 9
República de Guatemala
Método de Mínimos Cuadrados
Cálculos de Exportación de Plátano
Período 2006 – 2010
(cifras en quintales)

Años historicos y proyectados	(x) Años	(y) Exportaciones	(xy)	(x²)	A	b	a+b(x)	
2006	-2	1,664,453	-3,328,906	4				
2007	-1	2,580,315	-2,580,315	1				
2008	0	2,706,128	0	0	AÑO BASE			
2009	1	2,618,694	2,618,694	1				
2010	2	2,598,355	5,196,710	4				
Sumatorias		12,167,945	1,906,183	10				
2011	3				2,433,589	190,618	3,005,444	
2012	4				2,433,589	190,618	3,196,062	
2013	5				2,433,589	190,618	3,386,681	
2014	6				2,433,589	190,618	3,577,299	
2015	7				2,433,589	190,618	3,767,917	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de anexo No.8 y aplicación de método de mínimos cuadrados.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO, "Metodología para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico" (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados), Segunda edición, Editorial Praxis, Guatemala 2009, 150 páginas.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, "Constitución Política de la República de Guatemala", Tipografía Nacional 1995, 234 páginas.

BACA URBINA, GABRIEL. Evaluación de Proyectos, Sexta edición, Editorial McGraw Hill, México, 2001, 119 páginas.

BANCO DE GUATEMALA. Informe de Política Monetaria, Agosto 2010, Dictamen CT-2/2010, 68 páginas.

CASACA, ÁNGEL DANIEL. Guías Técnicas de Frutas y Vegetales, Primera edición año 2005, 13 páginas.

CASIA MÓNICA, "Guía para la Preparación y Evaluación de Proyectos con un enfoque Administrativo", Cuarta edición, Editorial Corporación JASD, Guatemala, 116 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Código Municipal", Decreto 12- 2002, 69 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Código de Trabajo", Decreto 14- 41, 230 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Ley del Impuesto sobre la Renta", Decreto 26-92 y sus modificaciones, 114 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Código de Comercio de Guatemala", Decreto 2-70, 222 páginas.

COORDINACIÓN DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO. Manual de las treinta y cinco reglas. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas, año 2012, 5 páginas.

ESTUDIO DE MERCADO, Capítulo II estrategia de publicidad. E (en línea) Consultado el 30 de marzo de 2012. Disponible en: <http://www.Promonegocios.net/mercadotecnia/publicidad-definicion-concepto.html>

FISHER DE LA VEGA, LAURA L. A., "Mercadotecnia", Editorial McGraw-Hill, México, 1993, Segunda edición, 458 páginas.

FLORA Y FAUNA DE GUATEMALA. Documento plátano. (en línea). Consultado el 11 de julio de 2011. Guatemala. Disponible En <Http://Www.Illustrados.Com/Tema/4350/Flora-Fauna-Guatemala.Html>.

FUNDACIÓN EROSKI. Guía práctica, frutas, plátano. (en línea). Consultado el 11 de julio de 2011. Disponible en <http://frutas.consumer.es/documentos/frescas/platano/intro.php>.

GILBERTO, MENDOZA. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. IICA. San José Costa Rica, 1995, 351 páginas.

GRAJEDA, FERNANDO, Cultivo en Guatemala del plátano (Musa AAB) PROFRUTA. s.p. Pág. 4 Año 2001, 163 páginas.

INFORMACIÓN DE MERCADOS. Estadísticas agropecuarias plátano. (en línea). Guatemala. Consultado el nueve de julio de 2011. Disponible en: http://portal.maga.gob.gt/portal/page/portal/uc_upie/fichas.

INSTITUTO DE AGRICULTURA RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE. Perfil Ambiental de Guatemala. Universidad Rafael Landívar, Año 2009, 320 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Tomo II Volumen I, Guatemala 1994, 1501 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, XI Censo Nacional de Población, VI de Habitación. Tomo II Volumen I, Guatemala 2002, 175 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, ProyeccionesXDepto 03 11.xlsx y Municipios 2008'2020.xls. (en línea). Guatemala. Consultado el 09 de julio 2011. Disponible en <http://www.ine.gob.gt/np/biblioteca/index.htm>.

JEFE DE ESTADO DEL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. ENRIQUE PERALTA AZURDIA. "Código Civil". Decreto Ley número 106, 379 páginas.

LANDEAVERDE TORRUÑO, ROGER A. El Cultivo del Plátano. Consultor del OIRS (Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria). (en línea)

Consultado el 30 de marzo de 2012. Disponible en: <http://www.engormix.com/MA-agricultura/cultivos-tropicales/articulos/cultivo-platano-t758/078p0.htm>

MENDOZA, GILBERTO, "Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios", Editorial de Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Segunda reimpresión, San José Costa Rica, año 1995, 335 páginas.

NARANJO REDÓN, WENDY. Canales de Distribución, Mercadotecnia II, (en línea) Consultado el 28 de marzo de 2012. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos17/canales-distribucion/canales-shtml#CONCEP>

PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica, Séptima edición. Guatemala, Impresiones Gráficas CIMGRA. Guatemala 2005-2006, 282 páginas.

SAQUIMUX, GENARO. Compendio de apoyo para el Seminario General del E.P.S. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala. Año 2,006, 286 páginas.

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA (SEGEPLAN), Planificación Territorial del Municipio de Camotán, Chiquimula, Plan de desarrollo municipal 2011-2025, año 2010, 139 páginas.

SIMMONS, CHARLES SHAFFER; TARANO, JOSÉ MANUEL; PINTO, JOSÉ HUMBERTO. Clasificación de Reconocimiento de suelos de la República de Guatemala. Segunda Edición, Ministerio de Educación Pública "José Pineda Ibarra", Guatemala 1959, 380 páginas.