

MUNICIPIO DE LA LIBERTAD
DEPARTAMENTO DE PETÉN

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE FRIJOL)”

VICTOR MANUEL MIJANGOS GÓMEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE LA LIBERTAD
DEPARTAMENTO DE PETÉN

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE FRIJOL)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,007

2,007

(c)

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

LA LIBERTAD – VOLUMEN 2

2-58-75-CPA-2,007

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE FRIJOL)”

MUNICIPIO DE LA LIBERTAD
DEPARTAMENTO DE PETÉN

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

VICTOR MANUEL MIJANGOS GÓMEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2,007

**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. Cantón Lee Villela
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	S.B. Roselyn Jeanette Salgado Ico
Vocal Quinto:	P.C. Deiby Boanergers Ramírez Valenzuela

**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. Antonio Muñoz Saravía.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolfá
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía.	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 16 de octubre de 2007, según Acta No. 29-2007 Punto SEXTO, inciso 6.3, subinciso 6.3.9 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE FRIJOL)", municipio de La Libertad, departamento de Peten.

Presentó **VICTOR MANUEL MIJANGOS GOMEZ**

Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veintidós días del mes de octubre de dos mil siete.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Omnipotente, amigo inseparable, gracias por estar presente en cada acontecimiento de mi vida.
- A ti Jesucristo, porque me has dado la fuerza para seguir siempre adelante.
- Espíritu Santo, gracias por permitirme hacer realidad un objetivo.
- A MIS PADRES:** Santiago Mijangos y Marina Gómez, por el apoyo incondicional, el escalón que se alcanza, es el resultado de sus esfuerzos.
- A MI ESPOSA:** Lesbia Elizabeth, con cariño y aprecio.
- A MIS HIJOS:** kilmer(+), Obed y Joseph, con cariño muy especial.
- A MIS AMIGOS DE SIEMPRE:** Gracias por apoyarme y permitirme utilizar todos los medios a su alcance, desde el lugar en donde laboran, oficinas rodantes y sus casas.
- A MIS HERMAN@S Y FAMILIARES:** Con mucho aprecio.
- A MIS CATEDRATICOS:** Por el apoyo en la formación académica.
- A MIS COMPAÑEROS DE TRABAJO:** Por trasmitirme sus conocimientos, ideas y buenos consejos.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	PÁGINA	
INTRODUCCIÓN	i	
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO		
1.1	MARCO GENERAL	01
1.1.1	Antecedentes históricos	01
1.1.2	Localización	02
1.1.3	Extensión territorial	03
1.1.4	Orografía	03
1.1.5	Clima	03
1.1.6	Fauna y flora	03
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA - ADMINISTRATIVA	04
1.2.1	Política	04
1.2.2	Administrativa	06
1.3	RECURSOS NATURALES	06
1.3.1	Hidrografía	06
1.3.2	Bosques	06
1.3.3	Suelos	07
1.4	POBLACIÓN	07
1.4.1	Por edad y sexo	07
1.4.2	Área urbana y rural	09
1.4.3	Población económicamente activa	10
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	11
1.4.5	Emigración e inmigración	12
1.4.6	Vivienda	12
1.4.7	Niveles de pobreza	13
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	13
1.5.1	Energía eléctrica	13
1.5.2	Agua potable	14
1.5.3	Educación	14
1.5.4	Salud	15
1.5.5	Drenajes	15
1.5.6	Sistema de recolección de basura	15
1.5.7	Tratamiento de basura	16
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	16
1.6.1	Sistema vial	16
1.6.2	Transporte	17

1.6.3	Beneficios y silos	17
1.6.4	Sistemas de riego	17
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	17
1.7.1	Tipos de organización social	18
1.7.2	Tipos de organización productiva	18
1.7.2.1	Agrícolas	18
1.7.2.2	Pecuarias	18
1.7.2.3	Artesanales	19
1.7.2.4	Turismo	19
1.8	ENTIDADES DE APOYO	19
1.8.1	Del Estado	19
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG´S)	20
1.8.3	Otras	20
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	20
1.9.1	Importaciones del Municipio	21
1.9.2	Exportaciones del Municipio	21
1.10	REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL	21
1.10.1	Escuelas rurales	21
1.10.2	Puestos de salud	21
1.10.3	Vías de acceso	21
1.10.4	Drenajes	22
1.10.5	Agua potable	22
1.10.6	Tratamiento de aguas servidas	22
1.10.7	Tratamiento de desechos sólidos	23
1.10.8	Asistencia técnica y capacitación	23
1.10.9	Asistencia financiera	23
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	23

CAPÍTULO II ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	24
2.1.1	Tenencia de la tierra	26
2.1.2	Concentración de la tierra	27
2.1.3	Uso actual de la tierra y potencial productivo	28
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	30
2.2.1	Agrícola	31
2.2.2	Pecuaria	33
2.2.3	Artesanal	35
2.2.4	Turismo	37

2.2.5	Comercio y servicio	39
-------	---------------------	----

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	40
3.1.1	Productos que se cultivan	40
3.2	PRODUCCIÓN DE FRIJOL	40
3.2.1	Identificación del producto	41
3.2.2	Características del producto	41
3.2.3	Proceso productivo	41
3.2.4	Niveles tecnológicos	46
3.2.5	Superficie cultivada, volumen y valor de la producción	48
3.2.6	Destino de la producción	49

CAPÍTULO IV COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	SISTEMA DE COSTOS APLICABLE	50
4.2	COSTOS DIRECTOS DE PRODUCCIÓN CULTIVO DEL FRIJOL	51
4.2.1	Insumos	51
4.2.2	Mano de obra directa	51
4.2.3	Costos indirectos variables	52
4.3	HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	52
4.3.1	Fincas subfamiliares	53
4.3.2	Fincas familiares	59
4.3.3	Fincas multifamiliares medianas	65

CAPÍTULO V RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

5.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	72
5.1.1	Fincas subfamiliares	72
5.1.1.1	Rentabilidad	75
5.1.2	Fincas familiares	82
5.1.2.1	Rentabilidad	84
5.1.3	Fincas multifamiliares medianas	91
5.1.3.1	Rentabilidad	93

CONCLUSIONES	100
RECOMENDACIONES	102
BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
01	La Libertad, Petén, Descripción de Categorías de Centros Poblados y Población. Años: 1994-2005	05
02	La Libertad, Petén, Población Según Grupos de Edad, Años: 1994 - 2005	08
03	La Libertad, Petén, Población por Sexo, Años: 1994-2005	08
04	La Libertad, Petén, Población por Área Geográfica y Género Años: 1994- 2005	09
05	La Libertad, Petén, Población Económicamente Activa por Área Geográfica y Género, Años: 1994 – 2005	10
06	La Libertad, Petén, Nivel de Ingresos, Año: 2005	11
07	La Libertad, Petén, Vivienda Según Área Geográfica, Año: 2005 (Porcentajes)	12
08	La Libertad, Petén, Población Estudiantil por Área Geográfica, Años: 2002 – 2005	14
09	La Libertad, Petén, Régimen de Las Tierras Según Formas de Tenencia Años: 1979 – 2005	26
10	La Libertad, Petén, Concentración de la Tierra por Número y Superficie Según Tamaño de Fincas, Año: 2005	27
11	La Libertad, Petén, Capacidad de Uso de la Tierra Año: 2004.	29
12	La Libertad, Petén, Participación Actividades Productivas, Según Muestra, De Julio 2004 a Junio 2005	30
13	La Libertad, Petén, Actividades Productivas Agrícolas Según Muestra, De Julio 2004 a Junio 2005	32
14	La Libertad, Petén, Actividades Productivas Pecuarias Según Muestra, De Julio 2004 a Junio 2005	34

15	La Libertad, Petén, Actividades Productivas Artesanales Según Encuesta, De Julio 2004 a Junio 2005	36
16	La Libertad, Petén, Actividades Turísticas Según Encuesta, De Julio 2004 a Junio 2005	38
17	La Libertad, Petén, Actividades Productivas, Comercio y Servicios, Según Encuesta, De Julio 2004 a Junio 2005	39
18	La Libertad, Petén, Superficie Cultivada, Volumen y Valor de la Producción de Frijol, Fincas Subfamiliares, familiares y Multifamiliares Medianas, De Julio 2004 a Junio 2005.	49
19	La Libertad, Petén, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción, Un Quintal de Frijol, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II, Según Costos Imputados, De Julio 2004 a Junio 2005.	54
20	La Libertad, Petén, Estado del Costo Directo de Producción de Frijol, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II, De Julio 2004 a Junio 2005 (Cifras Expresadas en Quetzales)	56
21	La Libertad, Petén, Requerimiento de Insumos, Producción de Frijol, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II, De Julio 2004 a Junio 2005	57
22	La Libertad, Petén, Requerimiento de Mano de Obra Directa, Producción de Frijol, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II, De Julio 2004 a Junio 2005	58
23	La Libertad, Petén, Costos Indirectos Variables, Producción de Frijol, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II, De Julio 2004 a Junio 2005	59
24	La Libertad, Petén, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción, Un Quintal de Frijol, Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II Según Costos Imputados, De Julio 2004 a Junio 2005	60
25	La Libertad, Petén, Estado del Costo Directo de Producción de Frijol, Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II, De Julio 2004 a Junio 2005, (Cifras Expresadas en Quetzales)	62

26	La Libertad, Petén, Requerimiento de Insumos, Producción de Frijol, Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II, De Julio 2004 a Junio 2005	63
27	La Libertad, Petén, Requerimiento de Mano de Obra Directa, Producción de Frijol, Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II, De Julio 2004 a Junio 2005	64
28	La Libertad, Petén, Costos Indirectos Variables, Producción de Frijol, Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II, De Julio 2004 a Junio 2005	65
29	La Libertad, Petén, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción, Un Quintal de Frijol, Fincas Multifamiliares Medianas, Nivel Tecnológico II, Según Costos Imputados, De Julio 2004 a Junio 2005	66
30	La Libertad, Petén, Estado del Costo Directo de Producción de Frijol, Fincas Multifamiliares Medianas, Nivel Tecnológico II, De Julio 2004 a Junio 2005, (Cifras Expresadas en Quetzales)	68
31	La Libertad, Petén, Requerimiento de Insumos, Producción de Frijol, Fincas Multifamiliares Medianas, Nivel Tecnológico II, De Julio 2004 a Junio 2005	69
32	La Libertad, Petén, Requerimiento de Mano de Obra Directa, Producción de Frijol, Fincas Multifamiliares Medianas, Nivel Tecnológico II, De Julio 2004 a Junio 2005	70
33	La Libertad, Petén, Costos Indirectos Variables, Producción de Frijol, Fincas Multifamiliares Medianas, Nivel Tecnológico II, De Julio 2004 a Junio 2005	71
34	La Libertad, Petén, Estado de Resultados de la Producción de Frijol, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II, De Julio 2004 a Junio 2005 (Cifras Expresadas en Quetzales)	73
35	La Libertad, Petén, Producción de Frijol, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II, Depreciación de Equipo y Herramienta, De Julio 2004 a Junio 2005	74

36	La Libertad, Petén, Indicadores Agrícolas, Según Análisis de la Producción Física, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II, De Julio 2004 a Junio 2005	76
37	La Libertad, Petén, Indicadores Agrícolas, Según Análisis de la Producción Monetaria, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II, De Julio 2004 a Junio 2005	77
38	La Libertad, Petén, Indicadores Financieros de Rentabilidad Sobre Ventas e Inversión, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II De Julio 2004 a Junio 2005	78
39	La Libertad, Petén, Prueba del Punto de Equilibrio en Valores, Producción de Frijol, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II, De Julio 2004 a Junio 2005 (Cifras Expresadas en Quetzales)	79
40	La Libertad, Petén, Estado de Resultados de la Producción de Frijol, Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II, De Julio 2004 a Junio 2005 (Cifras Expresadas en Quetzales)	82
41	La Libertad, Petén, Producción de Frijol, Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II, Depreciación de Equipo y Herramienta, De Julio 2004 a Junio 2005	83
42	La Libertad, Petén, Indicadores Agrícolas, Según Análisis de la Producción Física, Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II, De Julio 2004 a Junio 2005	85
43	La Libertad, Petén, Indicadores Agrícolas, Según Análisis de la Producción Monetaria, Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II, De Julio 2004 a Junio 2005	86
44	La Libertad, Petén, Indicadores Financieros de Rentabilidad Sobre Ventas e Inversión, Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II, De Julio 2004 a Junio 2005	87
45	La Libertad, Petén, Prueba del Punto de Equilibrio en Valores, Producción de Frijol, Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II, De Julio 2004 a Junio 2005 (Cifras Expresadas en Quetzales)	88
46	La Libertad, Petén, Estado de Resultados de la Producción de Frijol, Fincas Multifamiliares Medianas, Nivel Tecnológico II, De Julio 2004 a Junio 2005 (Cifras Expresadas en Quetzales)	91

47	La Libertad, Petén, Producción de Frijol, Fincas Multifamiliares Medianas, Nivel Tecnológico II, Depreciación de Equipo y Herramienta, De Julio 2004 a Junio 2005	92
48	La Libertad, Petén, Indicadores Agrícolas, Según Análisis de la Producción Física, Fincas Multifamiliares Medianas, Nivel Tecnológico II, De Julio 2004 a Junio 2005	94
49	La Libertad, Petén, Indicadores Agrícolas, Según Análisis de la Producción Monetaria, Fincas Multifamiliares, Nivel Tecnológico II, De Julio 2004 a Junio 2005	95
50	La Libertad, Petén, Indicadores Financieros de Rentabilidad Sobre Ventas e Inversión, Fincas Multifamiliares Medianas, Nivel Tecnológico II, De Julio 2004 a Junio 2005	96
51	La Libertad, Petén, Prueba del Punto de Equilibrio en Valores, Producción de Frijol, Fincas Multifamiliares Medianas, Nivel Tecnológico II, De Julio 2004 a Junio 2005 (Cifras Expresadas en Quetzales)	97

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
01	La Libertad Petén, Gráfica del Punto de Equilibrio, Producción de Frijol, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II, De Julio 2004 a Junio 2005	81
02	La Libertad Petén, Gráfica del Punto de Equilibrio, Producción de Frijol, Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II, De Julio 2004 a Junio 2005	90
03	La Libertad Petén, Gráfica del Punto de Equilibrio, Producción de Frijol Fincas Multifamiliares Medianas, Nivel Tecnológico II, De Julio 2004 a Junio 2005	99

ÍNDICE DE TABLAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
01	La Libertad, Petén, República de Guatemala, Clasificación de las Unidades Productivas por Estratos	25
02	República de Guatemala Niveles Tecnológicos de la Actividad Agrícola	47

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tiene entre sus objetivos promover por todos los medios a su alcance la investigación en el ámbito de su competencia y cooperar al estudio y solución de los problemas nacionales.

Para efectuar el presente trabajo de investigación, se integro un grupo de practicantes de las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía, a quienes se le designó el tema general Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión del municipio de La Libertad departamento de Petén, que se realizó durante el primer semestre del año 2,005, de donde resultó el informe individual del tema denominado "Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Frijol)".

Los objetivos del presente informe es determinar específicamente los costos de producción de frijol, establecer si los productores les genera utilidad, mediante la aplicación de indicadores agrícolas y de rentabilidad, en las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares medianas.

La metodología empleada para realizar el trabajo comprende las siguientes fases:

A través de los seminarios general y específico, el estudio del marco teórico de la investigación.

La elaboración de un plan de investigación, herramienta importante para obtener la información necesaria y estudio de la documentación estadística.

Visita preliminar al Municipio objeto de estudio, presentación con las autoridades de la jurisdicción y prueba de la boleta de encuesta, actividad efectuada en el mes de mayo 2,005.

Trabajo de campo realizado del uno al treinta de junio de 2,005, en donde se investigó en base al plan general, del resultado se generó análisis, corrección, depuración, crítica, tabulación e interpretación de información, obtenida por medio de la boleta de encuesta.

Elaboración y presentación del informe para su análisis y corrección.

Los resultados de la investigación efectuada se presentan en cinco capítulos que se describen a continuación:

En el capítulo I, se describe las características generales del Municipio, antecedentes históricos, aspectos geográficos, división política administrativa recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, en forma resumida.

Capítulo II, se realiza un análisis de la tierra, como un factor importante en la producción, tenencia, concentración, uso y potencial; adicionalmente, se encuentran las actividades productivas.

En el Capítulo III, se describe el proceso productivo del cultivo del frijol, que realizan los agricultores en el Municipio.

Capítulo IV, comprende los costos de la producción de frijol, donde se desarrollados en base los datos encuesta e imputados (reales).

Capítulo V, se analizan los estados de resultados de las unidades productivas objeto de investigación, mediante la aplicación de los indicadores agrícolas de rentabilidad y el punto de equilibrio.

Al final del informe se presentan las conclusiones, recomendaciones y la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

En este capítulo se hace mención de las principales características socioeconómicas que identifican al municipio de La Libertad departamento de Petén en forma resumida, en virtud de que se desarrollan en detalle en el Informe General.

1.1 MARCO GENERAL

Se refiere a los aspectos relevantes que identifican al Municipio, se incluyen datos históricos, ubicación, colindancias, extensión territorial, infraestructura social básica, recursos y otras características propias del mismo, información descrita en la monografía de Rafael Kikán Baños, Monografía del Municipio, que permite tener una perspectiva general de la investigación efectuada.

1.1.1 Antecedentes históricos

“El municipio de La Libertad, fue fundado en 1,795 llamándose en aquel entonces Sakluc (palabra maya que en castellano significa Lodo Blanco), sus primeros pobladores fueron restos de familias mayas ubicados en varios parajes y caseríos de El Petén, después de la invasión española.

El 7 de febrero de 1,880 recibió el título de cabecera departamental por acuerdo gubernativo, bautizada con el nombre de La Libertad, título que solo mantuvo por dos años, ya que el 4 de octubre de 1,882 las autoridades se lo retiraron, debido a que el pueblo no reunía las condiciones para ser cabecera departamental, según acuerdo firmado por el General José Maria Orantes, encargado de la Presidencia de la República en ausencia del General Justo Rufino Barrios.

Su población inicial en el año 1,880 era de 510 habitantes, las actividades económicas más importantes eran el corte de madera, la extracción de chicle y la ganadería¹.

1.1.2 Localización

La distancia de la ciudad capital hasta la cabecera municipal es de 498 kilómetros por la vía directa y de 535 kilómetros de la capital de Guatemala hasta Santa Elena, Flores y luego el municipio de La Libertad.

Se ubica en el occidente del departamento, a 32 kilómetros de la ciudad de Flores, que es la cabecera departamental. Limita al norte con el municipio de San Andrés (Petén) y la República de México; al sur con el municipio de Sayaxché (Petén) y la República de México; al este con los municipios de San Benito, San Andrés, San Francisco y Sayaxché (Petén).

Camino primero de oeste: carretera de terracería proveniente de la comunidad El Ceibo frontera con el Estado de Tabasco México, hasta la aldea El Naranjo, con una extensión de 22 kilómetros, y luego carretera asfaltada de El Naranjo hasta la Cabecera Municipal, de 130 kilómetros de longitud.

Camino segundo del sur: carretera asfaltada CA-9 de la Ciudad Capital hasta El Rancho (Km. 80) y norte CA-14 a Alta Verapaz, de Alta Verapaz con RD-9 a Chisec y norte hasta Sayaxché, aproximadamente con 419 kilómetros.

Las vías de comunicación descritas anteriormente, son transitables tanto en invierno como en verano.

¹ Rafael Kikan Baños. Monografía del Municipio de la Libertad, Año 2004, pag. 5.

1.1.3 Extensión territorial

El Municipio tiene una extensión territorial de 7,047 kilómetros cuadrados, se constituye en el segundo más grande del departamento de Petén, ocupa un 18.71% del territorio del mismo.

1.1.4 Orografía

La mayor extensión territorial del Municipio es plana se destaca la Sierra del Lacandón. Cuenta con montañas vírgenes como Chiquipul, Yaxtunix, Itzhuitz, Los Pelones, Ocultón, La Gloria y La Pita, que en la actualidad, al igual que la Sierra del Lacandón son parte de las áreas de reserva natural de la Biosfera Maya.

1.1.5 Clima

El clima del Municipio es tropical cálido y húmedo típico de las tierras bajas, con una temperatura media de 27 grados centígrados y una máxima de 35 grados centígrados. Tiene una altura de 190 metros sobre el nivel del mar y su humedad relativa máxima es de 89% durante el mes de diciembre y mínima del 38% en el mes de mayo.

1.1.6 Fauna y flora

En el Municipio se encuentran especies animales como el venado, cabro de montaña, jabalí, coche de monte, conejo, tigre real, tigrillo, danta; así como aves silvestres entre ellas el pavo petenero, faisán, perdiz, loro, perico, palomas, cocodrilo, serpientes cascabel, barba amarilla, coral, tamagás y zumbadora. En los ríos se encuentran peces como el róbalo, jolote, machaca, juilines, peje lagarto y tortugas.

Muchas de las especies están en vías de extinción, el motivo es la caza y el uso de las tierras para agricultura y ganadería, privándoles de su hábitat natural, obligándoles a emigrar.

La flora es muy rica, en la región de las áreas protegidas, aún existen árboles de caoba, cedro y palo blanco; las flores son muy poco cultivadas por la escasez de agua en el verano.

Se encuentran plantas textiles como el cibal que crece en áreas pantanosas, el maguey, las palmeras así como árboles frutales entre los que se pueden mencionar, los cocales, banano, plátano, mango, jocote, zapote, marañón, nance, limón, naranja, paterna, guanaba, anona, papaya, mamey, chico zapote.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA - ADMINISTRATIVA

Permite identificar y analizar los cambios que se han efectuado en la división política, así como lo son las condiciones de cada centro poblado, también su función administrativa, su estructura se describe a continuación:

1.2.1 Política

Se refiere a como se encuentra el Municipio, en el momento en que se realizó la investigación de campo en el mes de junio 2,005 y compararla con el censo de población realizado en el año 1,994, con relación a fincas, para jes, parcelamientos, caseríos, aldeas y pueblo.

En el siguiente cuadro se muestra la situación política del Municipio:

Cuadro 1
La Libertad, Petén
Descripción de Categorías de Centros Poblados y Población
Años: 1994 – 2005

Descripción	Censo 1994	Investigación de Campo 2005
Pueblo	1	1
Aldea	3	3
Caserío	89	103
Parcelamiento	15	7
Asentamiento	0	0
Finca	51	13
Paraje	9	0
Otros	3	0
Total	171	127

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, así como del V y VI Censo Nacional de Habitación de los años 1,994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

Al comparar la información del censo de población del año 1,994 respecto a los datos de la investigación, se observa que en el transcurso de doce años, período entre un censo y la investigación de campo, el número de comunidades disminuyó, por la adhesión de estas a otras más grandes.

La división política actual según datos proporcionados por la Oficina Municipal de Planificación (OMP) el Municipio está dividido en un pueblo, 3 aldeas, 103 caseríos, 7 parcelamientos y 13 fincas.

1.2.2 Administrativa

Conforme al estudio realizado en junio del año 2,005 y la información obtenida en la jurisdicción del municipio de La Libertad, el gobierno y administración municipal es responsabilidad del Concejo Municipal, integrado por el Alcalde, dos Síndicos y nueve Concejales, adicionalmente existen alcaldías auxiliares en tres aldeas y en 115 comunidades.

1.3 RECURSOS NATURALES

Se encuentran en forma nativa por debajo y encima de la superficie terrestre, no son creados artificialmente y el hombre los aprovecha para mantener y hacer crecer la economía de un país, a continuación se describen.

1.3.1 Hidrografía

De acuerdo con lo descrito por el señor Rafael Kikan Baños en la Monografía del Municipio, se refiere a la importancia del recurso natural agua, indispensable para la subsistencia humana, vegetal y animal.

El municipio de La Libertad, posee ríos importantes, que por su caudal, se puede considerar su potencial para la generación de energía eléctrica, así como para la navegación y aprovechamiento de sus aguas en la implementación de sistemas de riegos, o abastecimiento de agua para el consumo humano, dos de estos sirven de límite natural de su territorio.

1.3.2 Bosques

Es importante mencionar que posee grandes áreas boscosas en la parte norte, que se identifica como área protegida la Sierra del Lacandón.

1.3.3 Suelos

Su importancia económica radica en que permite el desarrollo de diferentes actividades productivas como la agrícola, pecuaria y explotación petrolera. Las características de los tipos de suelos que se encuentran en detalle en el Diagnósticos Socioeconómico del Municipio.

1.4 POBLACIÓN

De acuerdo a Censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- el total de la población del Municipio en el año 1,994 era de 42,539 habitantes, para el año 2,005 con base en las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE- es de 88,421 personas.

Durante el trabajo de campo en junio 2,005, según los registros de la Comuna, la población del Municipio es de más de cien mil habitantes, lo cual supera la población estimada y proyectada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

1.4.1 Por edad y sexo

El análisis de estas variables permite conocer el cambio en los grupos de edad y sexo, así como, para cuantificar grupos y objetivos tales como, población en edad estudiantil, población sujeta de fondos de pensiones (personas mayores de 65 años) y población económicamente activa (PEA). En el cuadro siguiente se presenta la conformación de la población del Municipio de acuerdo a los grupos de edad.

Cuadro 2
La Libertad, Petén
Población Según Grupos de Edad
Años: 1994 - 2005

Grupo de edad	Censo Año 1994			Proyección Año 2005		
	Urb.	Rural	Total	Urb.	Rural	Total
0 - 14	1,762	19,387	21,149	4,005	38,201	42,206
15 - 64	2,139	18,475	20,614	5,073	38,775	43,848
65 y más	129	647	776	270	2,097	2,367
Totales	4,030	38,509	42,539	9,348	79,073	88,421

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población de los años 1,994 y Proyecciones del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

En el cuadro anterior se observa la estimación del Instituto Nacional de Estadística –INE- la población del Municipio a crecido entre 1,994 y 2,005, en una tasa media anual de población en mayor proporción en el grupo intermedio de edad lo que refleja una mayor incorporación de personas a la actividad económica considerando que la población económicamente activa corresponde al grupo de edad de 15 a 64 años.

En el siguiente cuadro se muestra la comparación de los datos del X Censo de Población año 1994 y la encuesta realizada en junio de 2005.

Cuadro 3
La Libertad, Petén
Población por sexo
Años: 1994 - 2005

Sexo	Censo Año 1994			Proyección Año 2005		
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
Femenino	1,977	18,156	20,133	4,846	37,217	42,063
Masculino	2,053	20,353	22,406	4,902	41,456	46,358
Total	4,030	38,509	42,539	9,748	78,673	88,421

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población del año 1,994, del Instituto Nacional de Estadística –INE-, y Proyecciones del Instituto Nacional de Estadística –INE-..

Los datos según el censo 1994, el sexo femenino representa 47.33% (20,133/42,063) * 100 del total de la población, mientras que en las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística, para el 2005, es 47.57% (42,063/88,421) * 100, registrando un incremento de 0.24% con relación a 1994.

1.4.2 Área urbana y rural

El análisis de la distribución de la población entre el área urbana y rural, permite establecer el incremento de la demanda de servicios en las comunidades, lo que implica que cuando la oferta no crece a la misma velocidad existe un deterioro en la calidad de los mismos.

En el cuadro siguiente se presenta la distribución de la población por área geográfica.

Cuadro 4
La Libertad, Petén
Población por Área Geográfica
Años: 1994- 2005

Área Geográfica	Censo Año 1994		Proyección Año 2005	
	Población	%	Población	%
Urbana	4,030	9	9,748	11.02
Rural	38,509	91	78,673	88.98
Total	42,539	100	88,421	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población deL año 1,994 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, y Proyecciones del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

En el cuadro anterior se observa, que la población urbana se ha incrementado, que puede considerarse normal, lo que en parte demuestra que existe alguna migración de personas del campo hacia la cabecera del Municipal, esto indica que la mayoría de la población se encuentra en el área rural, donde existe mayor demanda de servicios básicos.

1.4.3 Población económicamente activa

Se considera como población económicamente activa o fuerza de trabajo al conjunto de personas de 15 años y más, que durante el período de la encuesta ejercían una ocupación laboral o la buscaron activamente, esta población la integran los ocupados y desocupados. Es necesario hacer notar que de conformidad al Artículo 148, inciso C del Código de Trabajo Decreto 14-41 se establece como prohibición el trabajo de los menores de 14 años, con respecto al límite de edad que debe considerarse que las personas se incorporan a las clases pasivas a partir de los 65 años, el límite no aplica en las actividades rurales que por lo general no es cubierta por el sistema de pensiones del País.

En el siguiente cuadro se puede apreciar la distribución de la población económicamente activa por género y área geográfica.

Cuadro 5
La Libertad, Petén
Población Económicamente Activa por Área Geográfica y Género
Años: 1994 - 2005

Género	Censo Año 1994			Según muestra junio 2005		
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
Femenino	74	901	975	89	509	598
Masculino	1,019	11,433	12,452	106	601	707
Total	1,093	12,334	13,427	195	1,110	1,305

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población de los años 1,994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

En el cuadro anterior se observa los datos obtenidos en el censo de 1994, con relación a investigación realizada, la población económicamente activa, comprendida por las personas de siete a menos de 65 años, trabajan, se encuentran activas y buscan trabajo.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

En el municipio de La Libertad, la actividad agrícola, es la que ocupa la mayor cantidad de personas, no necesariamente esta ocupación significa empleo, debido que la mayoría que se dedica a esta, la realiza en terrenos propios o arrendados y no percibe un salario. El sector de servicios junto con el sector comercio se constituyen en los principales generadores de empleo en el Municipio.

Al realizar la encuesta en junio del 2,005, se estableció los niveles de ingreso en el Municipio, los cuales se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 6
La Libertad, Petén
Nivel de Ingreso
Año: 2005

Rango de Ingreso	Area Urbana %	Area Rural %	Total %
Menor de 1,000.00	7.40	44.23	51.63
1,000.01 a 2,500.00	6.07	28.70	34.77
2,500.01 y más	1.17	12.43	13.60
Total	14.64	85.36	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

Aproximadamente 52% de la población obtiene ingresos menores de Q.1,000.00 tanto en el área urbana como en el área rural, el 14% ingresos mayores de Q.2,500.01 y el resto (35%) ingresos entre Q.1,000.01 y Q.2,500.00.

El ingreso que más se repite en el área rural es menor de Q.1,000.00, el cual es inferior al salario mínimo fijado en el 2,003, que asciende a Q.1,408.00, que incluye la bonificación incentivo por productividad, para las actividades agropecuarias, según Acuerdo Gubernativo No.765-2,003.

1.4.5 Emigración e inmigración

El análisis de estas variables permite establecer los índices de empleo, desempleo y subempleo que son las causas principales, del total 617 hogares encuestados un 41.22% de las personas respondió que si tenía familiares fuera del país, la razón principal de emigrar al exterior indicaron es la falta de empleo en el Departamento y la esperanza de encontrar un trabajo o empleo mejor remunerado.

De acuerdo a la investigación realizada en junio 2,005, un 67.65% de los encuestados no son originarios del Municipio, se determinó que la mayoría de pobladores son de las regiones del oriente, sur y sur occidente del País; Jutiapa, Santa Rosa, Chiquimula, Escuintla, Retalhuleu, Zacapa y los grupos étnicos provienen de las Verapaces.

1.4.6 Vivienda

Es el Lugar de habitación de la población del Municipio en el área urbana y rural, de acuerdo a la investigación efectuada se reportaron 15,064 viviendas.

De acuerdo a la encuesta, determinó la tenencia de la vivienda en el área urbana y rural.

Cuadro 7
La Libertad, Petén
Vivienda Según Área Geográfica
Año: 2005
(Porcentajes)

Area	Propia %	Alquilada %	Otro %
Urbana	9.58	1.76	0.32
Rural	77.64	6.39	4.31
Total	87.22	8.15	4.63

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

En el cuadro anterior, se puede apreciar que el déficit habitacional para el Municipio, en el año 2,005 es 8.% alquilada, mostrándose el área rural con el mayor índice, en donde trece de cada 100 familias, no tienen techo propio, en el trabajo de campo se observó las condiciones de hacinamiento en que viven las personas.

1.4.7 Niveles de pobreza

Es necesario superar las situaciones de pobreza y pobreza extrema, que junto a los factores de marginación social y política, han distorsionado el desarrollo social y particularmente en el área rural, según se establece en los acuerdos sobre aspectos socioeconómicos y situación agraria, de los Acuerdos de Paz.

La pobreza es igual al costo de adquirir una canasta de bienes alimentarios y no alimentarios que permita obtener un nivel de consumo y bienestar mínimo, mientras que por extrema pobreza se entiende al costo de adquirir la canasta que solo incluye bienes alimentarios mínimos para subsistir, para alcanzar el mínimo de 2,172 calorías por persona.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son los diferentes servicios básicos fundamentales con que cuenta el Municipio, dentro de los cuales se mencionan:

1.5.1 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica en el municipio de La Libertad, lo presta la Distribuidora de Energía Eléctrica de Oriente DEORSA, la cobertura a nivel de municipio es de 5,005 usuarios o viviendas, distribuidos en el casco urbano 1689 usuarios que representa el 34% y 3,316 usuarios en el área rural que corresponde el 66%.

1.5.2 Agua potable

En el año 1,994 la población del área urbana se abastecía de agua, por medio de pozos particulares administrados por la Municipalidad, en el área rural los habitantes se abastecían por medio de ríos, lagunas y aguadas, dicho líquido no recibía tratamiento para purificarlo y hacerlo apto para el consumo humano.

1.5.3 Educación

Es parte fundamental para el desarrollo social, además de coadyuvar al crecimiento económico, de acuerdo a lo que establece la constitución política, debido a que le corresponde al Estado proporcionar y facilitar educación a toda la población sin discriminación alguna.

El total de la población estudiantil del Municipio, en el período 2,002-2,005 se puede apreciar en el siguiente cuadro.

Cuadro 8
La Libertad, Petén
Población Estudiantil por Área Geográfica
Años: 2002-2005

Nivel	Año 2,002			Muestra junio 2005		
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
Preprimaria	91	1,469	1,560	267	4,184	4,451
Primaria	533	9,979	10,512	678	15,708	16,386
Básicos	491	781	1,272	612	1,135	1,747
Diversificado	101	33	134	193	124	317
Total	1,216	12,262	13,478	6,787	21,151	22,901

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

En el cuadro anterior se observa la cobertura estimada por parte del Ministerio de Educación en el Municipio, en el área urbana y rural, la cual se inicia con el nivel pre-primario hasta el diversificado, además de la atención en los programas de alfabetización a cargo de Conalfa.

1.5.4 Salud

La cobertura en el municipio de La Libertad, en el área de salud, con base a información del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, es realizada por medio de los centros de salud, ubicados en la cabecera Municipal, la aldea El Naranjo, Las Cruces; puestos de salud en caserío San Diego, San Joaquín y 90 puestos de convergencia o asistencia mínima, así como la ONG (Organización No Gubernamental) Christian Children's.

1.5.5 Drenajes

En el año 1,996 por parte de la Municipalidad se inició la construcción de un sistema de drenajes y tratamiento de aguas servidas para el área del casco urbano el cual empezó a funcionar dos años después.

Se investigó sobre la situación y se determinó que la red de drenajes que la Municipalidad recibió no funciona en su totalidad, la misma se dañó por falta de cuidado de la empresa constructora encargada de los trabajos de asfalto.

En las calles del centro urbano, pocos vecinos utilizan este servicio y la mayoría hacen sus propios pozos y fosas sépticas. No existe ningún control por parte de la Municipalidad sobre los vecinos que realizan la conexión domiciliar a los drenajes municipales.

1.5.6 Sistema de recolección de basura

El servicio de recolección de basura es efectuado por la Municipalidad, que tiene una cobertura del 10% del total de los hogares del casco urbano. No así en las aldeas y caseríos, la cuota que se paga por el servicio es de Q. 25.00 para los establecimientos comerciales y Q. 20.00 el servicio domiciliar.

1.5.7 Tratamiento de basura

En la investigación sobre este tema se observó, que la Municipalidad no cuenta con un plan de tratamiento de los desechos sólidos, tanto en el área urbana como en el área rural. El esfuerzo municipal se efectúa en proporcionar la maquinaria y personal necesario para excavar dos depósitos para la basura en el lugar que se utiliza como botadero.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

A continuación se presentan la infraestructura productiva existente en el municipio de La Libertad, departamento de Petén.

1.6.1 Sistema vial

Los caminos que conducen hacia los centros poblados, en su mayoría, son balastrados o de terracería y transitables en toda la época del año. Las principales vías de acceso del municipio son:

Carretera asfaltada que conduce de La Libertad a la aldea El Naranjo, con una extensión de 130 Kilómetros, transitable en toda época del año, recibe mantenimiento por parte de Covial y se encuentra en buen estado.

Al municipio de Sayaxche, con una extensión de 32 Kilómetros, transitable en durante todo el año.

A los municipios de San Benito y Flores, con una extensión de 27 Kilómetros, algunos tramos se encuentran de terracería, el mantenimiento de estos, se encuentra a cargo de COVIAL.

1.6.2 Transporte

En el 2,002 se organizó en el área urbana un servicio de bici taxi el cual cubre todos los barrios, el cobro del servicio varia de Q.1.00 a Q.3.00 por persona, de acuerdo a la distancia del recorrido.

En cuanto al servicio hacia los municipios de Sayaxche, San Francisco, San Benito y Flores, es cubierto por una asociación de microbuses organizada, con servicio de salida cada 15 minutos, el valor del mismo es de Q.6.00.

El servicio hacia la Aldea el Naranjo, ubicada a 120 kilómetros es cubierta por unidades modernas con capacidad para 25 personas, la salida la realizan cada media hora, el cobro del pasaje es entre Q.20.00 y Q.25.00 por persona.

1.6.3 Beneficios y silos

Según la investigación efectuada se observó que no hay beneficios, algunos productores poseen silos para almacenar y proteger su producción, los tienen una capacidad de 20 quintales, sin embargo la mayoría utiliza sacos plásticos.

1.6.4 Sistemas de riego

En el municipio de La Libertad, departamento de Petén, se establecieron cuatro a sistemas de riego, por goteo y por micro aspersion, que se ubican en los márgenes del río Subín, sobre la carretera Subín-Bethel.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

“La organización es un proceso para comprometer a dos o mas personas para que trabajen juntas de manera estructurada, con el propósito de alcanzar una meta o una serie de metas específicas”².

² Gilbert Stoner Freeman, Administración 6ta. Edición Prentice Hall, Mexico, 1996. p.12

1.7.1 Tipos de organización social

Existen grupos de personas de una misma comunidad o comunidades circunvecinas que se unen con el propósito de llevar a cabo actividades, con el fin de alcanzar mejoras para los hogares, proponiendo proyectos de desarrollo.

Se determinó que existen comités de tipo social para desarrollo local y pro - mejoramiento, cubren necesidades como: agua potable, energía eléctrica, construcción de escuelas, mantenimiento de carreteras, letrización y otros.

1.7.2 Tipos de organización productiva

Estas son organizaciones que agrupan a personas de las diferentes actividades productivas del Municipio con el fin de mejorar, dar financiamiento y apoyo a sus integrantes. Entre éstas se encuentran las asociaciones de productores y cooperativas de las cuales se pueden mencionar.

1.7.2.1 Agrícolas

Las asociaciones agrícolas están conformadas por personas que de manera voluntaria, se unen con el objetivo principal de satisfacer necesidades comunes, en la producción agrícola y prestación del servicio. Se identificó que en el Municipio, existen asociaciones, cooperativas productivas, las cuales brindan asesoría técnica, financiamiento y una mínima parte de estas proporcionan insumos.

1.7.2.2 Pecuarias

Ocupan un lugar importante en la sociedad, tienen como propósito promover propuestas productivas que incrementen la riqueza de la zona. Entre las principales funciones se encuentran, detectar las necesidades de recursos humanos, físicos y financieros, elaborar, gestionar y obtener el financiamiento necesario para los proyectos.

1.7.2.3 Artesanales

En el Municipio no existen organizaciones para esta actividad.

1.7.2.4 Turismo

En agosto del 2,004, fue creado el Comité de Autogestión Turística, el cinco de mayo del año 2,005, fue constituida legalmente como Asociación de Autogestión Turística del Municipio de La Libertad, la cual se encarga de dar asesoría técnica a sus socios, gestionar proyectos turísticos ante autoridades gubernamentales y no gubernamentales.

Esta Asociación está conformada por hoteleros y propietarios de comedores, así como por transportistas urbanos y extraurbanos. El número de socios es de 30 y son del área urbana y rural.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Entre las entidades de apoyo se encuentran Instituciones Gubernamentales y no Gubernamentales, en algunos casos trabajan conjuntamente con la Municipalidad.

1.8.1 Del Estado

Son las que para su funcionamiento utilizan principalmente recursos públicos obtenidos a través del Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la Nación, tales como: Policía Nacional Civil, Juzgado de Paz, Bomberos Voluntarios, Oficina de Migración, Fondo de Inversión Social y Fondo Nacional para la Paz.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales ONG'S

Las organizaciones no gubernamentales en el Municipio han cobrado auge desde la firma de los Acuerdos de Paz, las cuales han desempeñado labores de apoyo social y económico entre ellas se mencionan el Programa de Desarrollo Social (PDS), Christian Children's la cual presta ayuda relacionada en los servicios de salud en las comunidades.

1.8.3 Otras

El desarrollo socioeconómico no sólo exige ayuda económica, también necesita ayuda comunitaria en las cuales participan entidades como:

La iglesia católica que ha colaborado con la comunidad en la promoción y creación de organizaciones de jóvenes en el casco urbano y área rural.

Las entidades financieras que constituyen el principal motor financiero de apoyo a las actividades productivas del Municipio prestan servicio de otorgamiento de créditos a personas individuales como a personas jurídicas, entre las que se encuentran el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL) y Génesis Empresarial.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial se encuentra integrado por la realización de las compras de insumos y de otros bienes –importaciones- y por las ventas de los productos del Municipio fuera del mismo –exportaciones-. Las importaciones abarcan todos los bienes posibles, materiales para construcción, bienes de consumo final y servicios.

1.9.1 Importaciones del Municipio

Son los principales productos o bienes que importa el Municipio. Por ser una economía agrícola se caracteriza en importar insumos para la agricultura, además de materiales para la construcción, electrodomésticos y mercadería en general.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

Los bienes de exportación básicamente son bienes agrícolas y pecuarios, mientras que otros con la madera, ganado en pie y el cultivo de la papaya, que se destina para diferentes países.

1.10 REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL

Para establecer los requerimientos de inversión social del Municipio, durante el trabajo de campo se visitaron distintas comunidades, se investigó en otras fuentes como el centro de salud, la Municipalidad y entidades como el FIS, FONAPAZ, se estableció que la comuna, maneja a través de la Oficina Municipal de Planificación un listado de proyectos, de los cuales algunos se encuentran en trámite para su aprobación por parte de entidades como el Fondo de Inversión Social y el Fondo Nacional para la Paz, que son las instituciones que la Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN- utiliza para el estudio, evaluación, aprobación, financiamiento y supervisión de todos los proyectos de inversión social.

1.10.1 Escuelas rurales

Los proyectos existentes para cubrir los requerimientos de inversión social en educación del área rural están clasificados de acuerdo al nivel escolar. En general se tienen planes para la construcción de 92 establecimientos, en base a las demandas de los pobladores de las comunidades.

1.10.2 Puestos de salud

La investigación de campo permitió establecer que existen regiones en donde el acceso a la atención médica es limitada y en varios casos es necesario recorrer distancias considerables para recibir tratamiento.

1.10.3 Vías de acceso

El estudio desarrollado permitió establecer que existen comunidades que no cuentan con adecuadas vías de acceso que les permitan desarrollarse social y económicamente.

1.10.4 Drenajes

En el Municipio, el sistema de drenajes que existe en el área urbana, no se encuentra en buenas condiciones, necesita trabajos de restauración y reparación así como adecuarlo a las necesidades actuales de la población, la inversión necesaria es grande y urgente.

1.10.5 Agua potable

Las comunidades del área rural del Municipio no cuentan con servicio de agua potable; algunas poseen agua entubada y pozos comunales. En los planes de la Municipalidad está contemplado la perforación de pozos en 44 poblados que beneficiarán aproximadamente a 3,009 familias, así como la introducción de agua en 56 comunidades.

1.10.6 Tratamiento de aguas servidas

La inversión en plantas de tratamiento de aguas servidas es necesaria en todas las comunidades y debe ir acompañada con la inversión en drenajes y agua potable de cada comunidad.

1.10.7 Tratamiento de desechos sólidos

En el Municipio se necesita la inversión, primero en capacitar a los vecinos y crear en ellos conciencia del daño que se hace a la salud y al medio ambiente cuando a los desechos sólidos (basura) no se le aplica el debido tratamiento.

1.10.8 Asistencia técnica y capacitación

Se necesita invertir primero en educación, luego brindar asistencia técnica a los pobladores del área rural, la cual debe ser dirigida a mostrar los beneficios que se logran con el uso adecuado de semillas, fertilizantes, rotación de cultivos, nuevos productos en la agricultura, capacitar a los agricultores para que conozcan los requerimientos mínimos de los productos, empaque y transporte para su comercialización en mercados del exterior.

1.10.9 Asistencia financiera

Los productores del Municipio pueden disponer de financiamiento para el desarrollo de las actividades productivas mediante la asistencia financiera brindada por el Banco de Desarrollo Rural, S.A., que cuenta con tres agencias en el Municipio, una se ubica en el casco urbano, en las aldeas Las Cruces y El Naranjo.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Es el estudio que tiene como objetivo identificar amenazas de tipo natural, socio-natural, antrópicas y económicas que de alguna manera afectan a una determinada comunidad.

Los seres humanos no intervienen en su ocurrencia, tienen su origen en la dinámica propia de la tierra, misma que tiene cambios constantes.

Los riesgos de carácter natural de tipo hidrometeorológico son los que representan un peligro latente para las comunidades, las amenazas que se pueden mencionar: los incendios forestales, las sequías, las plagas de animales e inundaciones.

“los riesgos son conformados por una amenaza, una vulnerabilidad y una incapacidad para reaccionar a un evento natural. La gestión de riesgo, que tiene como objetivo reducir el riesgo, se lleva a cabo mediante la prevención, la mitigación y la preparación”³.

Lo relacionado con el análisis de riesgos se describe considerablemente en el informe colectivo del Municipio en estudio.

³ Experiencias y Contribuciones Para La Preparación Ante Los Desastres Naturales en América Central, Reforzamiento de Estructuras Locales y Sistemas de Alerta Temprana. Resalt, P.15

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se presenta lo relacionado con la tenencia, concentración y uso potencial de la tierra.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura agraria permite observar la forma en que está distribuida la tierra, se toman en cuenta las variables, clasificando la tierra por tamaño de finca, régimen de propiedad, actividad productiva que en ella se realiza y sus potencialidades.

Por la identificación agrícola y pecuaria del Municipio, la propiedad de la tierra es un factor influyente, la concentración de la misma en grandes propiedades tiene como contra partida, la marginación de una considerable proporción de la población rural al acceso de la tierra.

A continuación la clasificación de las unidades económicas por tamaño de finca:

Tabla 1
República de Guatemala
Clasificación de las Unidades Productivas por Estratos

Estrato		Extensión
Microfincas	De	01 cuerda a menos de 01 manzana
Fincas subfamiliares	De	01 Manzana a menos de 10 manzanas
Fincas familiares	De	10 manzanas a menos de 64 manzanas
Fincas multifamiliares medianas	De	64 manzanas a menos de 640 manzanas
Fincas multifamiliares grandes	De	640 manzanas en adelante

Fuente: Elaboración propia con base en la información del III Censo Agropecuario 1979, Instituto Nacional de Estadística

-INE-

La tabla anterior sirve de base para clasificar las fincas de acuerdo a su extensión, a nivel de la república; en el Municipio objeto de investigación se determinaron fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares medianas, unidades productivas que se analizan en los siguientes capítulos.

2.1.1 Tenencia de la tierra

La estructura agraria inicia con relación a la propiedad sobre los medios productivos, la forma en que se dispone de la posesión es un aspecto importante, que se considera que las relaciones de producción son influidas por las modalidades que los productores disponen de la tierra.

La forma de cómo es utilizada es un aspecto de interés, en virtud de las relaciones de producción y las modalidades los productores disponen de la tierra. En el siguiente cuadro, se presenta el régimen de tenencia de la tierra, en el Municipio.

Cuadro 9
La Libertad, Petén
Régimen de Las Tierras
Según Formas de Tenencia
Años: 1979 - 2005

Concepto	Censo año 1,979			Muestra año 2005		
	Fincas	Cantidad de Manzanas	%	Fincas	Cantidad de Manzanas	%
Propia	1,147	94,654	77.08	276	8,871	77.53
Arrendada	341	28,141	22.92	51	1,639	14.33
Otras				29	932	8.14
Total	1,488	122,795	100.00	356	11,442	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario de los años 1,979 del Instituto Nacional de Estadística-INE- e investigación de Campo EPS., primer semestre 2,005.

En el cuadro anterior se observa, que fincas las fincas propias representan 77% según datos del Censo 1,979, las cuales son aprovechadas para la producción de ganado y cultivar los distintos productos agrícolas, sin embargo estas no son explotadas en su totalidad.

2.1.2 Concentración de la tierra

La estructura de la tenencia de la tierra, se manifiesta en la concentración de pequeñas extensiones de terreno en muchos productores, comparando con las cifras del Censo Agropecuario de 1,979.

A continuación el cuadro que muestra la concentración de la tierra, según el número de fincas y superficie del municipio de La Libertad departamento de Petén.

Cuadro 10
La Libertad, Petén
Concentración de la Tierra por Número y Superficie
Según Tamaño de Fincas
Años: 1979 y 2005

Estrato	Censo 1,979			Muestra Junio 2005		
	Cant. Fincas	%	Superficie Mz.	Cant. Fincas	%	Superficie Mz.
Microfincas	211	14.18	30	23	6.46	20
Subfamiliares	348	23.39	1,478	154	43.26	1,232
Familiares	198	13.3	6,763	117	32.87	5,850
Multifamiliares	731	49.13	114,524	62	17.41	4,340
Total	1,488	100	122,795	356	100.00	11,442

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

En el cuadro anterior, al realizar la comparación la información del Censo de 1979 y la muestra de junio 2,005 se observa, que en el Municipio existe una concentración de la tierra en el estrato de las fincas multifamiliares, que tienen una extensión mayor a 64 manzanas, en donde se refleja la explotación de actividades agrícolas.

2.1.3 Uso actual de la tierra y potencial productivo

En el año 1,980 el uso que se le daba a la tierra estaba relacionado con las actividades productivas de esa época, como lo era la explotación de los bosques para extracción de maderas preciosas, cultivos y plantaciones de chicle, las cuales eran las actividades productivas rentables, en su mayoría se destinaba a la exportación, adicionalmente se iniciaba la actividad pecuaria.

El uso de la tierra ha cambiado totalmente, no existen plantaciones de chicle y los bosques de maderas preciosas se han agotado, el uso de la tierra se relaciona con la producción agrícola, producción pecuaria y explotación petrolera.

En el cuadro siguiente se puede apreciar, la extensión y capacidad de uso de la tierra en el Municipio.

Cuadro 11
La Libertad, Petén
Capacidad de Uso de la Tierra
Año: 2004

Serie	Vocación	%	Cantidad de Manzanas			
			Censo Año 1979	%	Muestra Junio Año 2005	
II	Tierra apta para agricultura sin limitación ni esfuerzo de mecanización no se inunda.	0.11	135	0.11	13	
III	Tierras cultivables tienen medianas limitaciones para producción agrícola, aptos para cultivos de riesgo, relieve plano a ondulado o suavemente inclinado.	31.63	38,840	31.63	3,619	
IV	Tierras cultivables con serias limitaciones permanentes, con relaciones ondulado o inclinado aptas para pastos y cultivos permanentes.	13.85	17,007	17.31	1,981	
V	Tierras cultivables con limitaciones, aptas para pastos y cultivos permanentes.	3.5	4,298	3.5	400	
VI	Tierras no cultivables, principalmente para producción forestal, tiene limitantes severos de relieve, profundidad, rocosidad, relieve ondulado fuerte o quebrado fuerte.	22.37	27,469	18.91	2,164	
VII	Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de producción, relieve quebrado fuerte.	10.92	13,409	10.92	1,249	
VIII	Tierras no aptas para cultivos, aptas solamente para bosques nacionales, recreación y vida silvestre	17.62	21,636	17.62	2,016	
	Total		100.00	122,795	100.00	11,442

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-

En la encuesta realizada permite observar que del total de tierra en posesión de los habitantes, solo utilizan un 3%, para los cultivos temporales agrícolas, de maíz, frijol, maní y pepitoria.

Según datos del Censo de 1,979 y la muestra junio 2,005, es un fenómeno característico de la región, que es mantener ociosa la tierra, no trabajarla, situación que no sucede en otros lugares del País, en donde se realiza el uso intensivo de la tierra.

El crecimiento y desarrollo de la actividad pecuaria está relacionado con la expansión de la frontera agropecuaria y la deforestación, los efectos son los cambios en el clima, altas temperaturas, prolongación del verano, así como la ausencia de lluvias.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Durante la investigación efectuada se estableció que en el Municipio, las principales actividades productivas son la producción pecuaria, agrícola, artesanal, turismo, comercio y servicios, las que generan empleo en forma directa e indirecta.

A continuación se presenta un resumen que indica la participación, volumen de producción y porcentaje de las actividades productivas que se genera en el Municipio.

Cuadro 12
La Libertad, Petén
Participación Actividades Productivas
Según Muestra
De Julio 2004 a Junio 2005

Actividad Económica	Valor Total de la Producción Q.	Participación Porcentual
Agrícola	7,720,222	28.73
Pecuario	9,674,860	36.00
Artesanal	2,062,782	7.68
Turismo	4,654,680	17.32
Servicios	2,570,618	9.57
Comercio	187,886	0.70
Totales	26,871,048	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005

En el cuadro anterior se observa que la actividad pecuaria, se considera representativa del Municipio 36% ($Q.9,674,860/Q.26,871,048$) *100, sin embargo la actividad agrícola, es la primera en cuanto a la generación de empleo.

2.2.1 Agrícola

En el Municipio se observó que el sector agrícola es el segundo en importancia en la actividad económica, participa con el 29% ($Q.7,720,222/Q.26,871,048$) * 100, sin embargo constituye la principal fuente de generación de empleo representado por un 48.00%; razón por la cual constituye uno de los temas de mayor importancia en el presente trabajo. A continuación el cuadro que contiene las actividades productivas.

Cuadro 13
La Libertad, Petén
Actividades Productivas Agrícolas Según Encuesta
De Julio 2004 a Junio 2005

Estrato y Producto	Nivel Tecnológico	Extensión Cultivada en Manzanas	Unidad de Medida	Rendimiento por Manzana	Volumen de la Producción	Precio Q.	Valor total de la producción Q.
<u>Microfinca</u>	I	0.90	Quintal	25.00	23	60	1,380
Maíz	I	0.90	Quintal	25.00	23	60	1,380
<u>Subfamiliares</u>		636					2,171,440
Maíz 1/	II	442	Quintal	30.21	26,706	60	1,602,360
Frijol	II	120	Quintal	17.13	2,056	180	370,080
Pepitoria	II	59	Quintal	10.00	590	200	118,000
Maní	II	15	Quintal	30.00	450	180	81,000
<u>Familiares</u>		741					2,617,812
Maíz 1/	II	447	Quintal	30.29	27,079	60	1,624,740
Frijol	II	125	Quintal	17.80	2,225	180	400,500
Pepitoria	II	92	Quintal	12.00	1,104	200	220,800
Maní	II	36	Quintal	33.00	1,188	180	213,840
Ajonjolí	II	41	Quintal	18.00	738	214	157,932
<u>Multifamiliares medianas</u>		638					2,929,590
Maíz 1/	II	481	Quintal	31.21	30,024	60	1,801,440
Frijol	II	92	Quintal	27.45	2,525	180	454,500
Pepitoria	II	32	Quintal	10.00	320	200	64,000
Maní	II	16	Quintal	30.00	480	180	86,400
Papaya	III	17	Quintal	246.00	4,186	125	523,250
Total							<u>7,720,222</u>

1/Este producto se cultiva en dos cosechas al año.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

Como se observa en el cuadro anterior, las fincas multifamiliares medianas representan el mayor segmento con un 38% ($Q.2,929,590/Q.7,720,222$) * 100 de la totalidad, sin embargo el mayor número de unidades productivas se centraliza en las fincas subfamiliares.

La actividad agrícola, se considera la primera en cuanto a generación de empleo se refiere, a la mayor parte de unidades productivas se dedica a la producción.

2.2.2 Pecuario

En 1,996 la actividad pecuaria se desarrollaba a nivel traspatio y en forma complementaria a las actividades agrícolas, con la firma de los acuerdos de paz se logró la apertura a la inversión y desarrollo de la misma, hasta convertirse en la actividad productiva que genera mayores ingresos en el Municipio.

De acuerdo al volumen y valor de la producción de ganado bovino, según información obtenida de las unidades productivas analizadas y por parte de personeros del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, la producción bovina es la de mayor importancia económica para el desarrollo del Municipio, la cual representa el 36% de todo el País y el 40% del departamento de Petén, la generación de empleo esta representada por el 14%.

En el Municipio la mayoría de productores de ganado bovino desarrollan la crianza y el engorde de ganado que proviene del resto de departamentos del País.

Para efectos de evaluación de los costos y la rentabilidad en la actividad pecuaria, a continuación se presenta el cuadro que muestra el volumen de producción de las unidades productivas investigadas en los diferentes estratos.

Cuadro 13
La Libertad, Petén
Actividades Productivas Pecuarias Según Encuesta
De Julio 2004 a Junio 2005

Estrato	Unidades Productivas	Manzanas Utilizadas	Unidades	Precio Unitario Q.	Valor Total de la Producción Q.
<u>Microfinca</u>	139	1			212,090
Vacas			10	3,960	39,600
Terneros			5	2,400	12,000
Terneras			2	2,400	4,800
Aves de corral			2304	43	97,960
Cerdos			130	444	57,730
<u>Fincas subfamiliares</u>	6	20			166,670
Toros			2	6,000	12,000
Vacas			16	3,960	63,360
Novillos			9	3,990	35,910
Novillas			5	4,200	21,000
Terneros			6	2,400	14,400
Terneras			8	2,500	20,000
<u>Fincas familiares</u>	3	90			232,750
Toros			3	6,000	18,000
Vacas			15	3,960	59,400
Novillos			21	4,200	88,200
Novillas			6	4,200	25,200
Terneros			11	2,450	26,950
Terneras			6	2,500	15,000
Fincas multifamiliares medianas	27	2864			6,255,050
Toros			32	6,000	192,000
Vacas			480	3,960	1,900,800
Novillos			341	4,200	1,432,200
Novillas			255	4,500	1,147,500
Terneros			499	2,450	1,222,550
Terneras			144	2,500	360,000
<u>Fincas multifamiliares grandes</u>	4	4096			2,808,300
Toros			4	10,000	40,000
Vacas			250	3,960	990,000
Novillos			100	4,200	420,000
Novillas			50	4,100	205,000
Terneros			30	2,500	75,000
Terneras			28	2,500	70,000
Cerdos			1202	839	1,008,300
Total	179	7,071			9,674,860

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

Como se observa en el cuadro anterior la producción pecuaria es la más representativa con un 36% $(Q.9,674,874/Q.26,871,048) * 100$, respecto al total de las actividades, es de mencionar que de acuerdo a la investigación realizada, esta se ha incrementado debido a los beneficio económicos y que tiene un mercado asegurado.

2.2.3 Artesanal

La actividad artesanal que representa un total de dos millones sesenta y dos mil setecientos ochenta y dos quetzales (Q.2,062,782.00), contribuye en la generación de empleo con 70 puestos de trabajo (4%), se caracteriza principalmente por la organización de pequeños talleres familiares que desarrollan un proceso productivo con herramientas simples y tecnología de baja escala, la actividad artesanal representa 8%; sin embargo, no deja de ser importante ya que constituyen fuente de ingresos de las familias y en algunos casos complementan otras actividades realizadas como la agricultura. Del total de 29 productores artesanales la carpintería representa el 54%, lo cual la coloca en la actividad más importante y relevante del Municipio, la herrería representa un 11%, panadería 28%; la talabartería un 6% y elaboración de figuras decorativas en madera escasamente un 1% cada actividad.

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción generada por la actividad artesanal.

Cuadro 15
La Libertad, Petén
Actividades Productivas Artesanales Según Encuesta
De Julio 2004 a Junio 2005

Actividad y Productos	Unidades	Valor Unitario Q.	Valor de la Producción Q.
<u>Pequeño artesano</u>			
Carpintería			393,700
Puerta	174	1,300	226,200
Amueblado	55	1,900	104,500
Modular	35	1,800	63,000
<hr/>			
Herrería			236,350
Puerta de metal	165	990	163,350
Balcones de metal	100	450	45,000
Ventanas de metal	80	350	28,000
<hr/>			
Talabartería			118,000
Silla Texana	50	2000	100,000
Silla Campo	30	600	18,000
<hr/>			
Alfarería			9,000
Figuras varios diseños	60	150	9,000
<hr/>			
<u>Mediano artesano</u>			
Carpintería			726,800
Puerta	456	1,300	592,800
Amueblado	44	1,900	83,600
Modular	28	1,800	50,400
<hr/>			
Panadería			578,932
Pan francés	884,000	0.20	176,800
Pan dulce	1,560,000	0.25	390,000
Pan tostado	60,658	0.20	12,132
Total			2,062,782

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

El cuadro anterior muestra que las carpinterías medianas tienen la mayor representatividad en volumen y valor de la producción con un 35% (Q.726,800/Q.2,062,782) * 100% de participación.

Para llevar a cabo la actividad artesanal los productores recurren al financiamiento interno y externo para la obtención de recursos económicos que son destinados a la adquisición de insumos que se invierten en la producción de productos artesanales. Es importante mencionar que en el sector carpintería los productores requieren de los clientes un porcentaje como pago anticipado para la fabricación de muebles.

2.2.4 Turismo

La actividad turística en el Municipio se encuentra en su etapa de organización y desarrollo, en la cual trabajan el Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT-, el IDAEH y la Municipalidad, para explotar el potencial turístico que posee el Municipio tanto por su ubicación geográfica, como por los atractivos naturales e históricos.

La actividad turística en la actualidad representa el 0.40% del total de ingresos del Municipio y contribuye en la generación de empleo con 36 puestos de trabajo remunerados. Los ingresos de la actividad turística se generan por servicios de pequeñas y medianas empresas que no cuentan con una estructura organizacional, orientados a la atención al turista, clasificados en hoteles, hospedajes y restaurantes.

Estos establecimientos comercializan los servicios a través de las recomendaciones hechas por sus clientes, en algunos casos se hacen contactos con intermediarios los que contratan los servicios para turistas que van de paso.

Se pudo identificar que además de estos métodos hacen publicaciones anuales en medios escritos y radiales.

Cuadro 16
La Libertad, Petén
Actividades Turísticas Según Encuesta
De Julio 2004 a Junio 2005

Descripción	Unidades económicas	Volumen anual del servicio	Valor del servicio Q.	Valor de la Producción
Pequeñas empresas				
Hoteles	8			598,200
Sencillas		5,580	25	139,500
Dobles		8,460	50	423,000
Triples		444	75	33,300
Cuádruples		24	100	2,400
Hospedajes	5			279,360
Sencillas		3,600	20	72,000
Dobles		2,700	40	108,000
Triples		360	60	21,600
Cuádruples		432	80	34,560
Séxtuples		360	120	43,200
Restaurantes	6			706,320
Desayunos		16,200	12	194,400
Almuerzos		22,320	15	334,800
Cenas		14,760	12	177,120
Medianas empresas				
Hoteles	2			756,000
Sencillas		1,080	60	64,800
Doble		5,760	120	691,200
Hospedajes	1			187,200
Sencilla		1,440	50	72,000
Doble		1,440	80	115,200
Restaurantes	4			2,127,600
Desayunos		43,200	12	518,400
Almuerzos		63,000	18	1,134,000
Cenas		39,600	12	475,200
Total	26			4,654,680

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

En el cuadro anterior se observa que las medianas empresas generan el 66% $(Q.3,070,800/Q.4,654,680) * 100$, de ingresos de la actividad turística Municipio.

Las pequeñas empresas ocupan el segundo lugar con el 34% (Q.1,583,880/Q.4,654,680) * 100.

2.2.5 Comercio y servicio

En el Municipio se identificaron actividades de tipo comercial y de servicios, que tienen una mínima participación en la actividad económica, 9.50% y 0.70% respectivamente, esto derivado de la cercanía de los municipios de San Benito y Flores en donde se concentran los productos de la región por lo que ofrecen una variedad más amplia de bienes y servicios.

La información del comercio y servicios, se presenta en forma condensada, debido que no se obtuvo en detalle.

En el cuadro siguiente, se concreta el resumen de las actividades productivas, de comercio y servicios.

Cuadro 17
La Libertad, Petén
Resumen de Actividades Productivas, Comercio y Servicios
Según Encuesta
De Julio 2004 a Junio 2005

Estrato	Unidades Productivas	Valor de la Producción Q.	Porcentaje de Participación
Comercio	352	2,570,618	93
Servicio	97	187,886	07
Totales	449	2,758,504	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

El cuadro anterior muestra una mayor participación del estrato de comercio con un porcentaje considerable, que está conformado por tiendas, abarroterías, zapaterías, venta de ropa, agro veterinarias y farmacias. Entre los servicios se pueden contratar: transporte, salud, Internet, cable y energía eléctrica.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En el Municipio la producción agrícola es de vital importancia, donde prevalecen los cultivos estacionales o temporales representando la base de la economía de los productores, asimismo por ser el medio de sustento de la familia.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La producción agrícola es de gran trascendencia para los pobladores de La Libertad, razón por la cual se realiza el análisis de los componentes que intervienen en el proceso productivo.

Los agricultores se dedican principalmente a la producción de maíz y frijol, debido a que el proceso no es muy complicado, el conocimiento para el desarrollo de los mismos se ha transmitido de padres a hijos, por generaciones; la venta de la producción es para obtener ingresos, que son utilizados para adquirir bienes y servicios que satisfacen las necesidades prioritarias.

3.1.1 Cultivos que se producen

De acuerdo con la investigación realizada, se estableció que en la producción agrícola los productos con mayor representatividad son el maíz y frijol, los cuales contribuyen con el desarrollo económico y forman parte de los elementos básicos en la alimentación de la población del Municipio. La pepitoria, maní, ajonjolí y papaya se producen en menor escala.

3.2 PRODUCCIÓN DE FRIJOL

En el municipio de La Libertad, se determinó que en la actividad agrícola, la producción de frijol ocupa el segundo lugar en lo que respecta al valor de la producción, es de gran importancia porque es una fuente de proteínas indispensables en la alimentación de la familia y forma parte de la dieta diaria de

la población. El cultivo se puede realizar sin mayor inconveniente considerando el suelo fértil de la región, las condiciones climáticas y las buenas prácticas del productor, haciendo de la agricultura una actividad rentable.

3.2.1 Identificación del producto

Es un cultivo de importancia, porque constituye la base de la alimentación de la población; asimismo, genera fuentes de empleo y oportunidades de ocupación de fuerza laboral en el área rural. La mayor concentración del producto se realiza en el municipio, que se utiliza para autoconsumo, venta y en mínima parte se almacena.

3.2.2 Características del producto

“Nombre Científico: *Phaseolus vulgaris*, planta anual que pertenece a la familia de las leguminosas, originaria de América. Detallo herbáceo, con hojas compuestas de tres folíolos, enteros, ovales, terminados en punta, sus flores reunidas en racimos cortos, de color blanco, violeta, rosado”⁴.

Es importante analizar los aspectos relacionados en la producción, como son el clima, suelo, zonas de cultivo, siembra y cosecha, de las cuales se hace referencia a continuación.

3.2.2.1 Requerimiento de clima y suelos

“El frijol se adapta a las diferentes zonas climáticas del país, cálido, templado y frío, alturas comprendidas entre los 0 a 9,000 pies sobre el nivel del mar, con temperaturas que oscilen entre los 18 y 24 grados C, existiendo variedades adecuadas para dichas zonas.

⁴ Victor Manuel Gudiel, SUPERB. Manual Agrícola. 5ta. Edición Guatemala, 1,979, Editorial Litográfica Moderna, S.A. p. 176.

Se adapta a diferentes condiciones de suelo siempre que éstos no sean demasiado pesados, prefiriendo los francos arcillosos y francos, con un pH de 6.0 a 7.5”⁵.

3.2.2.2 Principales zonas de cultivo

El cultivo en el Municipio se lleva acabo principalmente en las Aldeas de Las Cruces, y El Naranjo, en los caseríos de Bethel, Palestina, Gracias a Dios, San Diego, Nuevo Paraíso y Técnica Agropecuaria.

3.2.2.3 Meses de siembra y cosecha

La fase de siembra se efectúa en el mes de junio, en donde se aprovecha las primeras lluvias de la temporada. Se obtiene una cosecha al año, el proceso productivo se realiza en forma manual y con herramientas rudimentaria.

3.2.2.4 Variedades de la zona

En el Municipio la mayor parte de los agricultores se inclina por el proceso del frijol tipo arbustivo (de suelo) y la utilización de semilla criolla para la siembra. Cuando se realiza la cosecha, los productores almacenan una parte, que posteriormente es utiliza para iniciar el ciclo productivo.

3.2.2.5 Otros aspectos agronómicos

Es lo relacionado con el productor debe considerar para obtener una buena producción, las condiciones de clima, superficie en donde se realizar la siembra, que da inicio al proceso del cultivo y buenas prácticas.

3.2.3 Proceso productivo

Se identifica por las fases de la preparación de la tierra donde se producirá y obtendrá una buena cosecha.

⁵ Ibid p. 176

3.2.3.1 Preparación de la tierra

Actividad que consiste en la quema de la maleza, luego se remueve la tierra, esta labor se efectúa en forma manual empleado herramienta de labranza (machete, azadón, rastrillo y pala). El suelo brinda las condiciones necesarias y la soltura de las partículas, para que la semilla tenga el empuje de germinar sin ningún problema.

3.2.3.2 Labores culturales

En esta fase se incluye las actividades de siembra, deshierba y fertilizar.

3.2.3.3 Siembra

Labor que se lleva acabo introduciendo la semilla en tierra, se dejan una distancia de 40 a 50 cms., entre los surcos y sobre el mismo 15 o 20 centímetros y con una profundidad de 2 a 4 cms.

3.2.3.4 Deshierba

La superficie donde se realiza la siembra del cultivo, debe estar limpia de maleza, debido que ésta le quita nutrientes a la planta. Labor que se realiza después que la semilla germina, actividad que se lleva a cabo manualmente con machete y azadón.

3.2.3.5 Fertilización

Para obtener buenos rendimientos, en el cultivo se hace necesaria la fertilización racional con las cantidades adecuadas de elementos nutritivos, que el cultivo consume para llenar sus requerimientos de crecimiento y producción.

“Los elementos principales nutritivos en el frijol son: nitrógeno, fósforo y potasio.

Nitrógeno importante para la formación de las plantas para obtener un desarrollo vigoroso.

Fósforo: es un elemento necesario que influye en una mejor capacidad de aprovechamiento y asimilación facilita el desarrollo radicular, influye en la floración y acelera la formación y maduración y ejerce una acción protectora contra ciertas enfermedades facilita también el desarrollo de las bacterias radiculares.

Es recomendable a la aplicación de las formulas de 20-20-0 o 15-15-15 al momento de la siembra, el proceso debe ser: siembra, desarrollo, inicio de botones florales (floración y cuaje de vainas) cosecha de ejote (fructificación maduración).

Potasio

Tiene influencia en los aumentos de la producción y ejerce una acción protectora contra ciertas enfermedades, facilita también el desarrollo de las bacterias radiculares”⁶.

Al momento de efectuar la fertilización, no debe ser cerca de la base del tallo, el contacto directo puede quemar la planta.

3.2.3.6 Control de enfermedades

“Antracnosis: *colletotrichum lindemuthianum*.

Enfermedad provocada por el hongo *colletotrichum lindemuthianum*. Se manifiesta principalmente en las vainas, en forma de lesiones circulares, negras y profundas, ligeramente deprimidas hacia el centro. El hongo ataca también los tallos y hojas, causando lesiones que puede dar por resultado hojas deformes u ocasionar la secadura y muerte de éstas.

⁶ Ibid p.178.

Roya: *Uromyces phaseoli*

Enfermedad provocada por el hongo *Uromyces phaseoli*, ataca las hojas y tallos. Se manifiesta por pústulas de color rojo o negro que llegan a cubrir todo el follaje, las hojas terminan cayéndose y el cultivo queda destruido. El hongo vive en el suelo en los restos de plantas enfermas”⁷.

3.2.3.7 Aplicación de insecticida

Se realiza con aplicación de insecticida para controlar la plaga, que ataca a la planta, es una de las causas de no obtener una buena producción, esta se puede evitar utilizando semilla desinfectada, remover y quemar las plantas atacadas y destrucción del rastrojo.

3.2.3.8 Cosecha y corte

En nuestro medio la cosecha y corte, por lo general se hace a mano, arrancando y cortando las plantas desde su base, luego se procede al secamiento, colocándolo en montones, actividad que se efectúa al finalizar el proceso productivo.

3.2.3.9 Acarreo y aporreo

Consiste en retirar la semilla de la vaina, labor que se efectúa en forma manual, se golpean los montones en un lugar construido de varas (tapexco) hasta que el grano se desprende en su totalidad. Posteriormente, se traslada en sacos plásticos al lugar donde se almacenará previo a realizar la venta.

⁷ Ibid p. 179

3.2.3.10 Almacenamiento

En una pieza de tela de regular tamaño, se enrolla una pastilla de potoxin, se amarra y se introduce en medio del saco plástico en donde se almacena el frijol, actividad que se ejecuta con el fin de evitar que la plaga pueda afectar el producto.

Por lo regular el almacenamiento de la cosecha es temporal, debido al efectuar la negociación con el camionero, este se encarga de efectuar el traslado a las bodegas mayoristas que la distribuyen.

3.2.4 Niveles tecnológicos

Las características de los niveles tecnológicos se presentan en la tabla que se muestra a continuación.

Tabla 2
República de Guatemala
Niveles Tecnológicos de la Actividad Agrícola

Niveles	Tecnología Tradicional Nivel I	Tecnología Baja Nivel II	Tecnología Media Nivel III	Alta Tecnología Nivel IV
Mano de obra	Familiar	Asalariada y familiar	Esencialmente Asalariada	Esencialmente Asalariada
Suelos	No se usan métodos de preservación	Se usan algunas técnicas de preservación (curvas a nivel)	Se usan técnicas en forma sistemática	Se usan técnicas adecuadamente
Agroquímicos	No se usan	Se aplican en pequeña escala	Se aplican agroquímicos	Se aplican agroquímicos
Riego	Cultivo de Invierno	Cultivo de invierno riego por sistema de tomas	Se usa sistema por gravedad	Por aspersión o por goteo
Asistencia Técnica	No se usa	Se recibe de proveedores agroquímicos y semillas.	Se recibe en cierto grado (Privada y Gubernamental)	Se recibe la necesaria
Crédito	No tienen acceso	Acceso en mínima parte	Se utiliza	Se utiliza
Semillas	Criollas	Se usa semilla Mejorada y criollas	Se usa semilla Mejorada	Se usa semilla mejorada adecuadamente

Fuente: Elaboración propia en base al Seminario Especifico EPS, primer semestre 2005.

3.2.4.1 Nivel tecnológico II

En este nivel de tecnología, aplican algunas técnicas de preservación de suelos, se usan agroquímicos en alguna proporción, los granos que utilizan para semilla son criollos y mejorados obtenidos de la cosecha anterior; adicionalmente, se caracteriza por emplear la mano de obra familiar y asalariada en menor escala para algunas de las fases del proceso productivo, las familias venden su fuerza de trabajo a otras fincas para sobrevivir ya que sus ingresos son insuficientes para satisfacer sus necesidades; reciben poca asistencia técnica de proveedores de agroquímicos, tienen acceso al crédito en mínima parte, el destino de la producción es para el autoconsumo, venta y una parte se almacena, se manejan herramientas rudimentarias y las labores culturales se realizan en forma artesanal.

3.2.5 Superficie cultivada, volumen y valor de la producción

La superficie cultivada es la extensión de terreno, en el cual se lleva a cabo el proceso productivo del frijol, el volumen varía de acuerdo al área, de igual forma para el valor de la producción depende del precio de mercado.

A continuación se observa el cuadro de la superficie cultivada, volumen y valor de la producción para las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares medianas, nivel tecnológico II.

Cuadro 18
La Libertad, El Petén
Superficie Cultivada, Volumen y Valor de la Producción de Frijol
Fincas Subfamiliares, Familiares y Multifamiliares Medianas
Nivel Tecnológico II
De Julio 2004 a Junio 2005

Estrato	Extensión Cultivada Mz.	Unidad de Medida	Rendimiento Mz.	Volumen de Producción	Precio Q.	Valor de la Producción Q.
Subfamiliares	120	Quintal	17.13	2,056	180	370,080
Familiares	125	Quintal	17.80	2,225	180	400,500
Multifamiliares medianas	92	Quintal	27.45	2,525	180	454,500
Total						1,225,080

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005

En el cuadro anterior se observa, la participación de los estratos en la producción de frijol, las fincas multifamiliares medianas tiene el mejor rendimiento por manzana, respecto a las fincas subfamiliares y familiares, debido que la extensión cultivada es optimizada de tal manera que se obtiene un mejor volumen de producción.

Al valorizar la producción de las fincas multifamiliares medianas, se estableció que un 37% ($(Q.454,500/Q.1,225,080) \times 100$), del valor total de la producción y en segundo lugar se encuentra el estrato de las fincas familiares con un 33% ($(Q.400,500/1,225,080) \times 100$).

3.2.6 Destino de la producción

De acuerdo al trabajo de campo realizado, se estableció que aproximadamente el 3% de la producción de frijol es destinada para el autoconsumo; el 95% para la venta, que es comercializada con los camioneros quienes llegan a desde la Ciudad Capital a recoger el producto, luego lo transportan a algunos municipios

cercanos y al área metropolitana, para la respectiva distribución, aproximadamente un 2% es almacenado, que utilizado para iniciar el proceso.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se presenta el sistema de costos aplicado a la producción del frijol en el Municipio de La Libertad, en donde se desarrolla la hoja técnica del costo de producción según costos imputados y el estado del costo directo con los costos encuesta y datos reales, para las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares medianas, en las que aplican el nivel tecnológicos II.

4.1 SISTEMA DE COSTEO APLICABLE

Es de importancia emplear un sistema de costos para que el agricultor pueda fijar el importe del precio de venta y determinar la inversión realizada.

En el costo de la producción de frijol, en el presente capítulo se emplea el sistema de costeo directo, el cual es una forma de separar los costos variables y fijos, así establecer la ganancia y determinar el punto de equilibrio.

Algunas ventajas del Costeo Directo:

“1. Permite conocer con cierta exactitud el importe de los costos fijos de producción y distribución, por medio de los estados contables normales, sin recurrir a estudios o apreciaciones adicionales.

2. Permite una mejor planeación de las utilidades propuestas, ya que proporciona los elementos necesarios para tomar determinaciones con apego a los factores: costo - volumen - utilidad.

3. Las utilidades que se muestran en los estados contables van más en relación a las ventas, que con la capacidad de producción aprovechada, puesto que las

utilidades no son directamente afectadas por la disminución o aumento de los inventarios en proceso o artículos terminados.

4. Facilidad de determinar que productos contribuyen a producir mayor utilidad. Igual apreciación puede hacerse en relación con las ventas por territorio, cliente, vendedor, etc.

5. El costeo directo constituye un concepto de valorización de inventarios que está en concordancia con la erogación en efectivo necesaria para producir artículos terminados”⁸.

4.2 COSTOS DIRECTOS DE PRODUCCIÓN CULTIVO DEL FRIJOL

En el costeo directo se incluye los costos y gastos que varían de acuerdo al volumen de la producción, el costo está integrado por tres elementos: insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables, que son necesarios para obtener la producción de frijol.

4.2.1 Insumos

Materias primas que se utilizan para obtención de la producción, entre los elementos se incluyen la semilla, abono natural y fertilizante.

4.2.2 Mano de obra directa

Es un componente importante en el proceso productivo, acá se incluyen los jornales que realizan en la siembra, el mantenimiento de las plantaciones o cultivos, labores culturales y la cosecha.

⁸ Ernesto Reyes Pérez, Contabilidad de Costos, Segunda Edición, Editorial Limusa, México 1,978, P. 158

4.2.3 Costos indirectos variables

Estos varían de acuerdo a la producción y no tienen participación directa, se integran por las prestaciones laborales, cuota patronal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, obligaciones que por ley debería cumplir el agricultor.

4.3 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Instrumento de control que permite detallar en forma clara la unidad de medida, cantidad, costo unitario y costo total de cada uno de los elementos que intervienen en el costo de la producción.

Para establecer el costo de producción del frijol, es necesario preparar una hoja técnica, que determina las unidades de medida y valores para producir una unidad, en el caso particular un quintal de frijol.

El estado de costo directo de producción combina insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables y presenta los costos totales incurridos en la producción.

- Por unidad de medida

Sirve para detallar en forma específica el total de los insumos que se utilizan, así como el pago de los jornales y otro tipo de costos en que se incurren; asimismo, permite determinar el costo unitario del bien o producto, contemplado en una unidad de medida establecida.

4.3.1 Fincas subfamiliares

Son fincas con extensión de una a menos de diez manzanas, según encuesta se determinó que 56 productores se dedican a la producción de frijol, que se destina en su mayoría para la venta y $9\% (20,400/2,056) * 100$ para el autoconsumo.

4.3.1.1 Nivel tecnológico

De acuerdo a la utilización de mano de obra asalariada y familiar, algunas técnicas de preservación, uso de agroquímicos en pequeña escala, asistencia técnica de proveedores, tipo de riego, instrumentos artesanales y la clase de semilla empleada en el cultivo.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo directo de producción, que integra por todos los elementos que interviene en la producción, que son insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables en forma detallada, que corresponde a un quintal de frijol, en las fincas subfamiliares, nivel tecnológico II.

Cuadro 19
La Libertad, Petén
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción
Un Quintal de Frijol
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II
Según Costos Imputados
De Julio 2004 a Junio 2005

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total Q.
Insumos				7.70409
Semilla	Libras	1.750873	2.00	3.50175
Gramoxone	Quintal	0.058366	45.00	2.62647
Carate	Litro	0.105058	15.00	1.57587
Mano de obra directa				57.52537
Limpia	Jornal	0.233463	38.60	9.01167
Rastra	Jornal	0.058366	38.60	2.25293
Siembra	Jornal	0.175097	38.60	6.75874
Deshierbar	Jornal	0.233463	38.60	9.01167
Aplicación de herbicidas	Jornal	0.058366	38.60	2.25293
Aplicación de insecticidas	Jornal	0.058366	38.60	2.25293
Corte	Jornal	0.116732	38.60	4.50586
Acarear y aporrear	Jornal	0.116732	38.60	4.50586
Subtotal		1.050585		40.55259
Bonificación incentivo Decreto 37-2001 (cant. Jornales * Q.8.33333)				8.75487
Séptimo día (Q.40.55259 + Q.8.75487) / 6				8.21791
Gastos indirectos variables				18.15238
Prestaciones laborales (Q.40.55259 + Q.8.21791) * 30.55%				14.89939
Cuota patronal IGSS (Q.40.55259 + Q.8.21791) * 6.67%				3.25299
Costo directo de producción				83.38184

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

En el cuadro anterior se observa, que el elemento principal en el proceso productivo es la mano de obra directa, que representa el 69% $(Q.57.52537/Q.83.38184) * 100$, del costo directo por quintal de frijol, en el orden de importancia le siguen los costos indirectos variables con el 22% $(Q.18.15238/Q.83.38176) * 100$ e insumos con un 9% $(Q.7.70409/Q.83.38184) * 100$.

En los costos reales se valorizó la semilla, mano de obra familiar y asalariada con Q.38.60 y la bonificación incentivo en Q.8.33 por jornal de trabajo, que corresponde al salario mínimo y bonificación, según la ley vigente a la fecha que se realizó la investigación; adicionalmente, se aplicaron los porcentajes legales de las prestaciones laborales y cuota patronal IGSS del 30.55% y 6.67%, respectivamente. Se determinó, que el costo directo de un quintal de frijol para las fincas subfamiliares, según datos imputados es de Q.83.38.

A continuación se presenta el costo directo de la producción de frijol, para las fincas subfamiliares nivel tecnológico II, donde se expone cada uno de los elementos que interviene en proceso.

Cuadro 20
La Libertad, Petén
Estado del Costo Directo de Producción de Frijol
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II
De Julio 2004 a Junio 2005
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Costos Encuesta	Costos Imputados	Variaciones
Insumos	15,840	15,840	-
Semilla	7,200	7,200	-
Gramoxone	5,400	5,400	-
Carate	3,240	3,240	-
Mano de obra directa	45,000	118,272	73,272
Limpia	15,000	18,528	3,528
Rastra	3,750	4,632	882
Siembra	11,250	13,896	2,646
Deshierbar	-	18,528	18,528
Aplicación de herbicidas	3,750	4,632	882
Aplicación de insecticidas	3,750	4,632	882
Corte	7,500	9,264	1,764
Acarear y aporrear	-	9,264	9,264
Bonificación	-	18,000	18,000
Séptimo día	-	16,896	16,896
Costos indirectos variables	-	37,321	37,321
Prestaciones laborales	-	30,633	30,633
Cuota patronal IGSS	-	6,688	6,688
Costo directo de producción	60,840	171,433	110,593
Producción en quintales	2,056	2,056	
Costo directo por quintal	29.5914	83.3818	53.7904

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

En el cuadro anterior se observa, que al comparar los resultados de los costos de encuesta e imputados, se determinó, que el productor no consideró 65% ($(Q.110,593/Q.171,433) * 100$), de los gastos necesarios para realizar el proceso productivo, es decir que únicamente tomó en cuenta el 35% ($(Q.60,840/Q.171,433) * 100$).

La variación entre datos según encuesta e imputados es de Q.110,593.00, de la cantidad indicada el 66% ($Q.73,272/Q.110,593$) * 100, corresponde a la mano de obra directa, debido que no se remuneró la deshierba, acarreo y aporreo. La mano de obra directa para los datos imputados, se cálculo en Q.38.60 por jornal, de conformidad con el salario mínimo vigente en la fecha de la investigación y el productor valoriza en Q.31.25, seguido por el 34% ($Q.37,321/110,593$) * 100, de los costos indirectos variables, debido que el agricultor, según encuesta no toma en cuenta en sus gastos las prestaciones laborales y las cuotas patronales IGSS, sobre la mano de obra familiar, lo que tiene efecto en la utilidad que cree obtener al final.

Requerimiento de insumos

A continuación se presentan los insumos que los productores emplean en la producción de 2,056 quintales de frijol, según la investigación efectuada.

Cuadro 21
La Libertad, Petén
Requerimiento de Insumos, Producción de Frijol
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II
De Julio 2004 a Junio 2005

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total Q.	
				Encuesta	Imputado
Semilla	Libras	3,600	2	7,200	7,200
Gramoxone	Quintal	120	45	5,400	5,400
Carate	Litros	216	15	3,240	3,240
Total				15,840	15,840

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

En el cuadro anterior se observa, que los insumos utilizados por los agricultores en el proceso productivo, tanto para encuesta como para imputados coincidieron en cantidad y precio, razón por la cual no hay variación.

Requerimiento de mano de obra directa

A continuación se presenta el cuadro con la información que integra el total de mano de obra directa para fincas subfamiliares en la producción de frijol.

Cuadro 22
La Libertad, Petén
Requerimiento de Mano de Obra Directa, Producción de Frijol
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II
De Julio 2004 a Junio 2005

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costos Encuesta		Costos Imputados	
			Costo Unitario	Costo Total Q	Costo Unitario	Costo Total Q
Limpia	Jornal	479.99	31.25	15,000	38.60	18,528
Rastra	Jornal	120.00	31.25	3,750	38.60	4,632
Siembra	Jornal	359.99	31.25	11,250	38.60	13,896
Deshierbar	Jornal	479.99	-	-	38.60	18,528
Aplicación de herbicidas	Jornal	120.00	31.25	3,750	38.60	4,632
Aplicación de insecticidas	Jornal	120.00	31.25	3,750	38.60	4,632
Corte	Jornal	240.00	31.25	7,500	38.60	9,264
Acarrear y porrear	Jornal	240.00	-	-	38.60	9,264
Subtotal		2,159.97	-	-		83,376
Bonificación incentivo Decreto 37-2001		(2,159.97 * Q.8.33333)				18,000
Séptimo día		(Q. 83,376.00 + Q.18,000.00) / 6				16,896
Totales				45,000		118,272

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

En el anterior cuadro se observa, que los productores según la encuesta no toman en cuenta las prestaciones, bonificación incentivo y séptimo día, que los trabajadores tienen derecho de conformidad con la ley vigente a la fecha de la investigación, el pago por jornal es de Q.31.25

El costo que incurrió el agricultor por la mano de obra directa empleada en el proceso productivo de 2,056 quintales de frijol es de 38% (Q.45,000/Q.118,272)

* 100, que consideró necesario, para llevar a cabo la producción.

Requerimiento de costos indirectos variables

Para la producción de 2,056 quintales de frijol, los costos indirectos variables en las unidades económicas, subfamiliares nivel tecnológico II, se representa a continuación:

Cuadro 23
La Libertad, Petén
Costos Indirectos Variables, Producción de Frijol
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II
De Julio 2004 a Junio 2005

Descripción	Costo Total Q.	
	Encuesta	Imputados
Prestaciones laborales (Q. 83,376.00 + Q.16,896.00)* 30.55%	-	30,633
Cuota patronal IGSS (Q. 83,376.00 + Q. 16,896.00)* 6.67%	-	6,688
Total	-	37,321

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

En el cuadro anterior se observa, que en los costos imputados se consideran todos los desembolsos que el productor, según encuesta no tomó en cuenta en el proceso de producción, como son el aguinaldo, bono 14, indemnización, vacaciones y cuota patronal IGSS, que legalmente deben aplicarse a la mano de obra directa y que se dejó de considerar. La base para efectuar el cálculo respectivo, lo constituye el valor de los jornales más séptimo día, que asciende a Q.73,272.00.

4.3.2 Fincas familiares

Tienen una extensión de tierra mayor a 10 manzanas a menor de 64 manzanas. Se establecieron 27 productores en este estrato, que destinan la mayor parte de la producción para la venta y que el 4% $(9,855/2,225) * 100$, para el autoconsumo y una parte se almacenada para semilla, que es empleada para iniciar el proceso de producción.

A continuación la hoja técnica del costo directo de producción un quintal de frijol, en fincas familiares nivel tecnológico II, con datos reales o imputados, en donde se consideran todos los costos necesarios.

Cuadro 24
La Libertad, Petén
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción
Un Quintal de Frijol
Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II
Según Costos Imputados
De Julio 2004 a Junio 2005

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total Q.
Insumos				7.41567
Semilla	Libras	1.685353	2.00	3.37071
Gramoxone	Quintal	0.056180	45.00	2.52810
Carate	Litro	0.101124	15.00	1.51686
Mano de obra directa				55.37077
Limpia	Jornal	0.224719	38.60	8.67415
Rastra	Jornal	0.056180	38.60	2.16855
Siembra	Jornal	0.168538	38.60	6.50557
Deshierbar	Jornal	0.224719	38.60	8.67415
Aplicación de herbicidas	Jornal	0.056180	38.60	2.16855
Aplicación de insecticidas	Jornal	0.056180	38.60	2.16855
Corte	Jornal	0.112360	38.60	4.33709
Acarear y aporrear	Jornal	0.112360	38.60	4.33709
Subtotal		1.011236		39.03370
Bonificación incentivo Decreto 37-2001 (cant. Jornales * Q.8.33333)				8.42696
Séptimo día (Q.39.03370 + Q.8.42696) / 6				7.91011
Gastos indirectos variables				17.47247
Prestaciones laborales (Q.39.03370 + Q.7.91011) * 30.55%				14.34133
Cuota patronal IGSS (Q.39.03370 + Q.7.91011) * 6.67%				3.13114
Costo directo de producción				80.25891

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

En el cuadro anterior se observa, que el elemento que mayor participación tiene en el proceso productivo es la mano de obra directa, que representa el 69% $(Q.55.37077/Q.80.25891) * 100$, en el orden de importancia le siguen los costos indirectos variables con el 22% $(Q.17.47247/Q.80.25891) * 100$ e insumos con 9% $(Q.7.41567/Q.80.25891) * 100$.

En los costos imputados se valorizó la semilla, mano de obra familiar y asalariada de conformidad con la ley vigente a la fecha que se realizó la investigación; asimismo, se aplicaron los porcentajes legales de las prestaciones labores y la cuota patronal IGSS del 30.55% y 6.67% respectivamente. Al sumar el valor de los insumos, mano de obra directa y los gastos indirectos variables, se determinó que el costo directo de un quintal de frijol para las fincas familiares, según datos reales es de Q.80.26.

En el siguiente cuadro se presenta el estado de costo directo de producción de frijol para fincas familiares nivel de tecnológico II, en donde se cultiva 2,225 quintales en una extensión de 125 manzanas.

Cuadro 25
La Libertad, Petén
Estado del Costo Directo de Producción de Frijol
Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II
De Julio 2004 a Junio 2005
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Costos Encuesta	Costos Imputados	Variaciones
Insumos	16,500	16,500	-
Semilla	7,500	7,500	-
Gramoxone	5,625	5,625	-
Carate	3,375	3,375	-
Mano de obra directa	46,875	123,200	76,325
Limpia	15,625	19,300	3,675
Rastra	3,906	4,825	919
Siembra	11,719	14,475	2,756
Deshierbar	-	19,300	19,300
Aplicación de herbicidas	3,906	4,825	919
Aplicación de insecticidas	3,906	4,825	919
Corte	7,813	9,650	1,837
Acarear y aporrear	-	9,650	9,650
Bonificación	-	18,750	18,750
Séptimo día	-	17,600	17,600
Costos indirectos variables	-	38,876	38,876
Prestaciones laborales	-	31,909	31,909
Cuota patronal IGSS	-	6,967	6,967
Costo directo de producción	63,375	178,576	115,201
Producción en quintales	2,225	2,225	
Costo directo por quintal	28.4831	80.2589	51.7758

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

En el cuadro anterior se observa, que al tomar de base la información obtenida con los datos imputados y compararla con los resultados alcanzados según la encuesta, se estableció que el productor no consideró 65% ($(Q.115,201/Q.178,576) * 100$), de los costos necesarios para realizar el proceso productivo, es decir solo tomó en cuenta el 35% ($(Q.63,375/Q.178,576) * 100$).

La variación entre los datos según encuesta e imputados es de Q.115,201.00, la cantidad anteriormente indicada el 66% (Q.76,325/Q.115,201) * 100, que corresponde a la mano de obra directa, debido que no se remuneró la deshierba, acarreo y aporreo.

La mano de obra directa se calculó en Q.38.60 por jornal, según la ley vigente en la fecha que se realizó la investigación y el productor valoriza en Q.31.25, seguido por el 34% (Q.38,876/Q.115,201) * 100 costos indirectos variables, que el productor según datos de la encuesta, no toma en cuenta en sus gastos las cuotas patronales IGSS ni las prestaciones laborales sobre la mano de obra familiar, lo que tiene efecto en la utilidad que cree obtener al final.

Requerimiento de insumos

A continuación se presentan los insumos utilizados en la producción de 2,225 quintales de frijol en las fincas familiares, nivel tecnológico II.

Cuadro 26
La Libertad, Petén
Requerimiento de Insumos, Producción de Frijol
Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II
De Julio 2004 a Junio 2005

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total Q.	
				Encuesta	Imputado
Semilla	Libras	3,750	2	7,500	7,500
Gramoxone	Quintal	125	45	5,625	5,625
Carate	Litros	225	15	3,375	3,375
Total				16,500	16,500

Fuente Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

En el cuadro anterior se observan los insumos utilizados por los agricultores en el proceso productivo, tanto para encuesta como para imputados coincidieron en cantidad y precio, razón por la cual no hay variación.

Requerimiento de mano de obra directa

A continuación el cuadro que detalla la mano de obra requerida en la producción de frijol para las fincas familiares nivel tecnológico II.

Cuadro 27
La Libertad, Petén
Requerimiento de Mano de Obra Requerida, Producción de Frijol
Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II
De Julio 2004 a Junio 2005

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costos Encuesta		Costos Imputados	
			Costo Unitario	Costo Total Q.	Costo Unitario	Costo Total Q.
Limpia	Jornal	499.99	31.25	15,625	38.60	19,300
Rastra	Jornal	125.00	31.25	3,906	38.60	4,825
Siembra	Jornal	375.00	31.25	11,719	38.60	14,475
Deshierbar	Jornal	499.99	-	-	38.60	19,300
Aplicación de herbicidas	Jornal	125.00	31.25	3,906	38.60	4,825
Aplicación de insecticidas	Jornal	125.00	31.25	3,906	38.60	4,825
Corte	Jornal	250.00	31.25	7,813	38.60	9,650
Acarrear y porrear	Jornal	250.00	-	-	38.60	9,650
Subtotal		2,249.98				86,850
Bonificación incentivo Decreto 37-2001(2,249.98 * Q.8.33333)						18,750
Séptimo día (Q. 86,850.00 + Q.18,750.00) / 6						17,600
Totales				46,875		123,200

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

En el cuadro anterior se observa, que los productores según encuesta no consideran las prestaciones, en concepto de bono incentivo y séptimo día, que tienen derechos los trabajadores de conformidad con la ley vigente a la fecha de la investigación y el pago por jornal es de Q.31.25.

El costo en el que incurrió el agricultor por la mano de obra directa empleada en la producción de 2,225 quintales de frijol es de Q.46,875.00, es decir que únicamente consideró el 38% (Q.46,875/Q.123,200) * 100, para llevar a cabo el proceso de producción.

Requerimiento de costos indirectos variables

A continuación se presenta los insumos que los agricultores emplean en el proceso productivo de 2,225 quintales de frijol, para las fincas familiares nivel tecnológico II.

Cuadro 28
La Libertad, Petén
Costos Indirectos Variables, Producción de Frijol
Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II
De Julio 2004 a Junio 2005

Descripción	Costo Total Q.	
	Encuesta	Imputados
Prestaciones laborales (Q. 86,850.00 + Q. 17,600.00) * 30.55%	-	31,909
Cuota patronal IGSS (Q. 86,850.00 + Q. 17,600.00) * 6.67%	-	6,967
Total	-	38,876

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

Como se observa en el cuadro anterior, en los costos imputados se consideran todos los desembolsos que el agricultor, según encuesta no consideró en el proceso productivo como lo son el aguinaldo, bono 14, indemnización, vacaciones y cuota patronal, que legalmente deben de aplicarse a la mano de obra directa y que en los costos, según encuesta se dejó de considerar. La base para el cálculo de las prestaciones laborales y cuota patronal en el estrato de las fincas familiares lo constituye el valor de los jornales más el séptimo día, que asciende a Q.76,325.00.

4.3.3 Fincas multifamiliares medianas

En este estrato se identifican las fincas multifamiliares medianas de 64 manzanas a menos 640 manzanas, de acuerdo a la investigación realizada se estableció 33 productores que la mayor parte de su producción es para la venta, 5% (12,045/2,525) * 100 para el autoconsumo y otra parte se almacena.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo directo de producción un quintal de frijol, en fincas multifamiliares nivel tecnológico II, con datos reales o imputados, en donde se consideran todos los costos necesarios.

Cuadro 29
La Libertad, Petén
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción
Un Quintal de Frijol
Fincas Multifamiliares Medianas, Nivel Tecnológico II
Según Costos Imputados
De Julio 2004 a Junio 2005

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total Q.
Insumos				4.80977
Semilla	Libras	1.093195	2.00	2.18639
Gramoxone	quintal	0.036436	45.00	1.63962
Carate	litro	0.065584	15.00	0.98376
Mano de obra directa				35.91076
Limpia	Jornal	0.145745	38.60	5.62575
Rastra	Jornal	0.036434	38.60	1.40635
Siembra	Jornal	0.109311	38.60	4.21940
Deshierbar	Jornal	0.145745	38.60	5.62575
Aplicación de herbicidas	Jornal	0.036434	38.60	1.40635
Aplicación de insecticidas	Jornal	0.036434	38.60	1.40635
Corte	Jornal	0.072868	38.60	2.81270
Acarear y aporrear	Jornal	0.072868	38.60	2.81270
Subtotal		0.6558370		25.31535
Bonificación incentivo Decreto 37-2001 (cant. Jornales * Q.8.33333)				5.46531
Séptimo día (Q.25.31535 + Q.5.46531) / 6				5.13011
Gastos indirectos variables				11.33180
Prestaciones laborales (Q.25.31535 + Q.5.13011) * 30.55%				9.30109
Cuota patronal IGSS (Q.25.31535 + Q.5.13011) * 6.67%				2.03071
Costo directo de producción				52.05234

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

En el cuadro anterior se observa el elemento principal en el proceso productivo es la mano de obra directa, que representa el 69% (Q.35.91076/Q.52.05234) * 100, del costo directo por quintal de frijol, en el orden de importancia le siguen los costos indirectos variables con el 22% (Q.11.33180/Q.52.05234) * 100 e insumos con un 9% (Q.4.80977/Q.52.05234) * 100.

En los costos reales se valorizó la semilla, mano de obra familiar y asalariada de conformidad con el salario mínimo y la bonificación incentivo en Q.8.33 por jornal de trabajo, vigente a la fecha que se realizó la investigación. Se aplicaron los porcentajes legales de las prestaciones laborales y cuota patronal IGSS del 30.55% y 667%, respectivamente. Al sumar los tres elementos del costo, se determinó el costo unitario de Q.52.05 por quintal de frijol.

En el siguiente cuadro se presenta el estado de costo directo de producción de frijol para fincas multifamiliares nivel de tecnológico II.

Cuadro 30
La Libertad, Petén
Estado del Costo Directo de Producción de Frijol
Fincas Multifamiliares Medianas, Nivel Tecnológico II
De Julio 2004 a Junio 2005
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Costos Encuesta	Costos Imputados	Variaciones
Insumos	12,144	12,144	-
Semilla	5,520	5,520	-
Gramoxone	4,140	4,140	-
Carate	2,484	2,484	-
Mano de obra directa	34,500	90,675	56,175
Limpia	11,500	14,205	2,705
Rastra	2,875	3,551	676
Siembra	8,625	10,654	2,029
Deshierba	-	14,205	14,205
Aplicación de herbicidas	2,875	3,551	676
Aplicación de insecticidas	2,875	3,551	676
Corte	5,750	7,102	1,352
Acarear y aporrear	-	7,102	7,102
Bonificación	-	13,800	13,800
Séptimo día	-	12,954	12,954
Costos indirectos variables	-	28,613	28,613
Prestaciones laborales	-	23,485	23,485
Cuota patronal IGSS	-	5,128	5,128
Costo directo de producción	46,644	131,432	84,788
Producción en quintales	2,525	2,525	
Costo directo por quintal	18.4729	52.0523	33.5795

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

Al tomar de base la información obtenida con datos imputados y compararla con los resultados según encuesta, se determinó que el productor no consideró el 64% ($(Q.84,788/Q.131,432) * 100$), de los costos necesarios para realizar la producción, únicamente tomó en cuenta el 36% ($(Q.46,644/Q.131,432) * 100$) de los costos directos.

De la variación entre datos según encuesta e imputados es de Q.84,788.00, de la cantidad indicada el 66% ($Q.56,175/Q.84,788$) * 100, que corresponde a la mano de obra directa, debido que no se remuneró la deshierba, acarreo y aporreo. La mano de obra directa, para los datos imputados, se cálculo en Q.38.60 el jornal, de conformidad con el salario mínimo vigente en la fecha de la investigación y que el productor valoriza en Q.31.25, seguido con un 34% ($Q.28,613/Q.84,788$) * 100, de los costos indirectos variables, debido a que el agricultor, según encuesta no toma en cuenta en sus gastos la cuota patronal IGSS, ni las prestaciones laborales, sobre la mano de obra familiar, lo que tiene efecto en la utilidad que cree obtener al final.

Requerimiento de insumos

A continuación se presentan los insumos utilizados en la producción de 2,525 quintales de frijol en las fincas multifamiliares medianas, nivel tecnológico II.

Cuadro 31
La Libertad, Petén
Requerimiento de Insumos, Producción de Frijol
Fincas Multifamiliares Medianas, Nivel Tecnológico II
De Julio 2004 a Julio 2005

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total Q.	
				Encuesta	Imputado
Semilla	Libras	2,760.00	2	5,520	5,520
Gramoxone	Quintal	92.00	45	4,140	4,140
Carate	Litros	165.60	15	2,484	2,484
Total				12,144	12,144

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

En el cuadro anterior se observa los insumos utilizados por los agricultores en el proceso, tanto para encuesta e imputados, coinciden en cantidad y precio, razón por la cual no hay variación.

Requerimiento de mano de obra directa

A continuación el cuadro de la mano de obra requerida en la producción de 2,525 quintales de frijol para las fincas multifamiliares medianas nivel tecnológico II.

Cuadro 32
La Libertad, Petén
Requerimiento de Mano de Obra, Producción de Frijol
Fincas Multifamiliares Medianas, Nivel Tecnológico II
De Julio 2004 a Junio 2005

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costos Encuesta		Costos Imputados	
			Costo Unitario	Costo Total Q	Costo Unitario	Costo Total Q
Limpia	Jornal	368.01	31.25	11,500	38.60	14,205
Rastra	Jornal	91.99	31.25	2,875	38.60	3,551
Siembra	Jornal	276.01	31.25	8,625	38.60	10,654
Deshierba	Jornal	368.01	-	-	38.60	14,205
Aplicación de herbicidas	Jornal	91.99	31.25	2,875	38.60	3,551
Aplicación de insecticidas	Jornal	91.99	31.25	2,875	38.60	3,551
Corte	Jornal	183.99	31.25	5,750	38.60	7,102
Acarrear y porrear	Jornal	183.99		-	38.60	7,102
Subtotal		1,655.98				63,921
Bonificación incentivo Decreto 37-2001(1,655.98 * Q.8.33333)				13,800
Séptimo día		(Q. 63,921.00 + Q.13,800.00) / 6				12,954
Totales				34,500		90,675

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

En el anterior cuadro se observa, que la mano de obra requerida, según la encuesta los productores no toman en cuenta las prestaciones, bonificación incentivo y séptimo día, que los trabajadores tienen derecho de conformidad con la ley vigente a la fecha de la investigación, el pago por jornal es de Q.38.60 y el productor lo valoriza en Q.31.25.

El costo que incurrió el agricultor por la mano de obra directa empleada en el proceso productivo de 2,525 quintales de frijol es de 38% (Q.34,500/Q.90,675) * 100, que únicamente consideró necesario para llevar a cabo la producción.

Requerimiento de costos indirectos variables

A continuación se presentan los costos indirectos variables, para las fincas multifamiliares medianas nivel tecnológico II.

Cuadro 33
La Libertad, Petén
Costos Indirectos Variables, Producción de Frijol
Fincas Multifamiliares Medianas, Nivel Tecnológico II
De Julio 2004 a Junio 2005

Descripción	Costo Total Q.	
	Encuesta	Imputados
Prestaciones laborales (Q. 63,921.00 + Q. 12,954.00) * 30.55%	-	23,485
Cuota patronal IGSS (Q. 63,921.00 + Q. 12,954.00) * 6.67%	-	5,128
Total	-	28,613

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

Como se observa en el cuadro anterior, en los costos imputados se calcula el aguinaldo, bono 14, indemnización, vacaciones y cuota patrona IGSS, que el productor, según datos de la encuesta, no consideró en el proceso de producción.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

En este se presenta los resultados obtenidos en la producción de frijol en el municipio de la Libertad, luego de evaluar la rentabilidad y medir el grado de capacidad de los agricultores, para obtener beneficios económicos, según la investigación realizada.

5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

A continuación se muestra el estado de resultados en la actividad productiva, identificada por unidad económica y nivel de tecnología empleado en la producción de frijol, con el objeto de efectuar la comparación de los resultados, de acuerdo a la encuesta y los datos imputados, se incluye el cálculo del Impuesto Sobre la Renta, sin embargo se determinó que los productores no cumplen con esa obligación fiscal, de acuerdo con el trabajo realizado.

5.1.1 Fincas subfamiliares

En el siguiente cuadro se observa el estado de resultados, con los datos según encuesta e imputado y las variaciones correspondientes, en relación al total de la producción obtenida según la investigación realizada; para las fincas subfamiliares nivel tecnológico II.

A continuación se presenta el estado de resultados de las fincas subfamiliares, nivel tecnológico II.

Cuadro 34
La Libertad, Petén
Estado de Resultados de la Producción de Frijol
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II
De Julio 2004 a Junio 2005
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Valores Encuesta	Valores Imputados	Variaciones
Ventas (2,056 qq x 180.00)	370,080	370,080	-
Costo directo de producción	60,840	171,433	110,593
Ganancia marginal	309,240	198,647	-110,593
Gastos fijos	-	7,840	7,840
Depreciaciones		7,840	7,840
Ganancia en operación	309,240	190,807	-118,433
Gastos financieros		5,901	5,901
Interes gasto		5,901	5,901
Ganancia antes de impuesto ISR (31%)	309,240	184,906	-124,334
	95,864	57,321	-38,543
Ganancia neta	213,376	127,585	-85,791
Costo absorbente total	60,840	185,174	124,334
Costo absorbente unitario	29.59144	90.06519	60.47375
Costo absorbente por manzana	507.00	1,543.12	1,036.11

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

De acuerdo con la investigación efectuada, se estableció que el productor cree obtener una utilidad sobre la producción de un 57% $(Q.213,376/Q.370,080) * 100$, sin embargo la ganancia real del productor es de 34% $(Q.127,585/Q.370,080) * 100$ sobres las ventas.

En relación al costo absorbente, agricultor deja de costear 33% $(Q.60,840/Q.185,174) * 100$, respecto a los datos imputados.

En los valores encuesta, no se considera la depreciación e intereses gasto, mientras que en imputados representa 6% $(Q.7,840/Q.127,585) * 100$ y 4% $(Q.5,901/Q.127,585) * 100$, con relación al costo absorbente.

En lo referente al interés gasto Q.5,901.00 (Q.26,822*22%), resulta de calcular el financiamiento ajeno a una tasa del 22% anual.

Depreciaciones

A continuación se presenta el detalle del equipo y herramienta utilizada, por los agricultores en el proceso del cultivo, de la misma forma la depreciación correspondiente.

Cuadro 35
La Libertad, Petén
Producción de Frijol, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II
Depreciación de Equipo y Herramienta
De Julio 2004 a Julio 2005

Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Total Q.	%	Depreciación Q.
Equipo					
Bombas para fumigar	56	350	19,600	20%	3,920
Herramienta					
Machetes	168	21	3,528	25%	882
Piochas	56	35	1,960	25%	490
Rastrillo	56	20	1,120	25%	280
Azadones	168	30	5,040	25%	1,260
Limas	448	9	4,032	25%	1,008
Total			35,280		7,840

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

En el cuadro anterior se describe lo relacionado con el equipo y herramienta, que se emplea en proceso productivo por los agricultores; asimismo, el valor de la depreciación según los porcentaje legales, de conformidad con la Ley del Impuesto Sobre la Renta.

5.1.1.1 Rentabilidad

Según la investigación, para aplicar índices financieros de rentabilidad, se tomó como base los datos encuestados e imputados de los estados de resultados.

Indicadores agrícolas

De los distintos factores que intervienen en la producción, que son utilizados para medir el rendimiento de cada elemento del proceso productivo, en las unidades económicas estudiadas.

Para medir el grado de productividad del frijol, se describe a continuación algunos indicadores agrícolas, con el objeto de hacer comparaciones entre los distintos estratos y niveles tecnológicos de producción. Se considera para efectos del análisis solamente los datos imputados.

Indicadores financieros mediante estos se puede determinar el beneficio económico de la inversión efectuada por el productor, a continuación el análisis de la producción física.

Cuadro 36
La Libertad, Petén
Indicadores Agrícolas, Según Análisis de la Producción Física
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II
De Julio 2004 a Junio 2005

Fórmulas	Datos Imputados	Total	Análisis
$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Manzanas cultivadas}} =$	$\frac{2056}{120} =$	17.13	Por cada manzana cultivada, se producen 17.13 quintales de frijol en promedio
$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Cantidad de jornales}} =$	$\frac{2056}{2,160} =$	0.95	Por cada jornal laborado necesario para la producción se obtienen aproximadamente 1 quintal de frijol.
$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q. gastados en jornales}} =$	$\frac{2056}{118,272} =$	0.02	Por cada jornal laborado necesario para la producción se obtiene 2 libras de frijol.
$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q.gastados en insumos}} =$	$\frac{2056}{15,840} =$	0.13	Por cada quetzal que se invierta en jornales se obtiene 13 libras de frijol.
$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q.costos ind. variables}} =$	$\frac{2056}{37,321} =$	0.06	Por cada quetzal que se invierta en costos indirectos variables necesarios en la producción se obtienen 6 libras de frijol.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

Indicadores agrícolas de rendimiento, según análisis de la producción monetaria, que mide la rentabilidad según las ventas.

Cuadro 37
La Libertad, Petén
Indicadores Agrícolas, Según Análisis de la Producción Monetaria
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II
De Julio 2004 a Junio 2005

Fórmulas	Datos	Total	Análisis
	Imputados		
$\frac{\text{Valor de la producción}}{\text{Manzanas cultivadas}} =$	$\frac{\text{Q. 370,080}}{120} =$	3,084	Cada manzana cultivada, genera un valor de producción de Q.3,084.00.
$\frac{\text{Valor de la Producción}}{\text{Q. gastados en jornales}} =$	$\frac{\text{Q. 370,080}}{118,272} =$	3.13	Por cada quetzal que se invierta en jornales se obtiene Q.3.13 de ventas.
$\frac{\text{Valor de la producción}}{\text{Q. gastados en insumos}} =$	$\frac{\text{Q. 370,080}}{15,840} =$	23.36	Por cada quetzal invertido en insumos se obtiene Q.23.36 de ventas.
$\frac{\text{Valor de la producción}}{\text{Q.costos ind. Variables}} =$	$\frac{\text{Q. 370,080}}{37,321} =$	9.92	Por cada quetzal que se invierta en costos indirectos variables se obtiene Q.9.92 de ventas.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

Indicadores financieros (rentabilidad)

Para la aplicación de los indicadores financieros de la rentabilidad se consideran los datos según encuesta e imputados, de los estados de resultados de los productores en estudio.

A continuación se presenta el cuadro de la rentabilidad de la producción en las fincas subfamiliares, nivel de tecnológico II:

Cuadro 38
La Libertad, Petén
Indicadores Financieros de Rentabilidad Sobre Ventas e Inversión
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II
De Julio 2004 a Junio 2005

Descripción	Ventas	Costo Total	Ganancia	Rentabilidad sobre	
	Totales Q	Absorbente	Q	Ventas	Costo
Datos encuesta	370,080	60,840	213,376	57.66%	350.72%
Datos imputados	370,080	185,174	127,585	34.48%	68.90%

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

La rentabilidad sobre ventas indica que por cada quetzal de ventas se genera Q.0.58 centavos de utilidad según encuesta; sin embargo, se establece que la ganancia real es de Q.0.34 según datos imputados.

Por cada quetzal invertido en el costo absorbente, el productor cree obtener una utilidad de Q.3.51; sin embargo, se establece que lo real es únicamente, de Q.0.69 según datos imputados.

Punto de equilibrio

Constituye una herramienta muy útil para medir la ganancia, es utilizado como un instrumento de análisis que permite determinar el nivel de operaciones que debe mantenerse para cubrir los costos y gastos.

Para determinar el punto de equilibrio es importante considerar los costos fijos y costos variables, respecto de las ventas para obtener la ganancia.

Para el caso de las fincas subfamiliares nivel tecnológico II, en el análisis se tomó como base el estado de resultados de la producción de frijol y se determinó el punto de equilibrio en valores.

$$PEV = \frac{GF}{\% GM/100} = Q. \frac{13,741.00}{0.536767726} = Q. 25,600.00$$

El punto de equilibrio en valores se alcanza cuando la producción y las ventas llegan a Q. 25,600.00 para poder cubrir los gastos fijos y variables en que incurrían los agricultores si toman en cuenta los costos necesarios en el cultivo.

Punto de equilibrio en unidades

Por medio de este se determina la cantidad de unidades producidas en donde alcanza el nivel en que no existe pérdida ni ganancia.

$$PEU = \frac{GF}{PVU-CVU} = Q. \frac{13,741.00}{180.00 - 83.3818} = 142.219581 \text{ qq}$$

El punto de equilibrio en unidades se logra cuando se produce y venden 142 quintales de frijol.

Prueba del punto de equilibrio

En el cuadro siguiente se observa la prueba del punto de equilibrio con los valores reales o datos imputados.

Cuadro 39
La Libertad, Petén
Prueba del Punto de Equilibrio en Valores
Producción de Frijol
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II
De Julio 2004 a Junio 2005
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Valores
Ventas estimadas (142.219581* Q.180.00)	25,600
(-) Costos variables (142.219581 * Q. 83.3818)	11,859
Ganancia marginal	13,741
(-) Gastos fijos	13,741
Resultado	-

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

En el cuadro anterior se observa que la cantidad de ventas necesarias que deben alcanzar los productores, para cubrir sus costos sin obtener pérdida es de Q.25,600.00.

Porcentaje de margen de seguridad

Las ventas de más a partir del punto de equilibrio en valores y que pasan a ganancia y de seguridad, para se que se considere aceptable debe pasar el 50%, a continuación el margen de seguridad.

$$\% \text{ MS} = (\text{Gastos fijos/Ganancia Marginal}) = *100 = \%$$

Cálculo:

$$\% \text{ MS} = (Q.13741/198,647) = 0.069173 * 100 = 6.917296$$

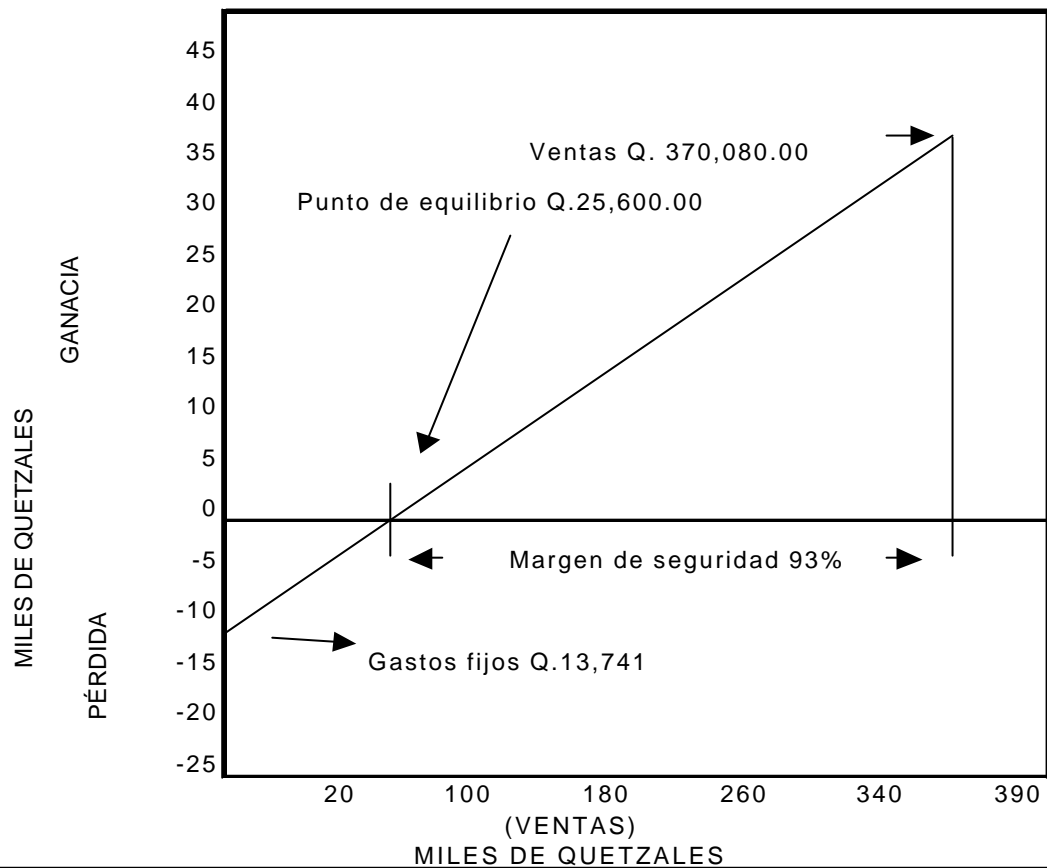
Los gastos fijos representan el 7% respecto a la ganancia marginal, esto significa que el margen de seguridad es de 93% de las ventas de la producción.

Se cuantifica en Q.25,600.00 (Q.370,080 * 0.069173) que explica el monto hasta por el cual pueden ser reducidas las ventas sin que representen pérdida.

Gráfica del punto de equilibrio

Sigue la gráfica del punto de equilibrio, en donde se unen las líneas de ventas en quetzales con el margen de seguridad en la producción de frijol, en las fincas subfamiliares nivel tecnológico II.

Gráfica 1
La Libertad, Petén
Gráfica del Punto de Equilibrio
Producción de Frijol
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II
De Julio 2004 a Junio 2005



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

En la anterior se aprecia el comportamiento de las variables en la gráfica, en donde indica que la producción vendida, cubre la totalidad de sus costos y gastos, con un margen de seguridad razonable del 93%, en la obtención de su utilidad.

5.1.2 Fincas familiares

Se determinó el siguiente estado de resultados con los datos según encuesta e imputado y las variaciones correspondientes, que van en relación al total de la producción obtenida según investigación efectuada, para las fincas familiares, nivel tecnológico II.

Cuadro 40
La Libertad, Petén
Estado de Resultados de la Producción de Frijol
Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II
De Julio 2004 a Junio 2005
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Valores Encuesta	Valores Imputados	Variaciones
Ventas (2225 qq x 180.00)	400,500	400,500	-
Costo directo de producción	63,375	178,576	115,201
Ganancia marginal	337,125	221,924	-115,201
Gastos fijos	-	3,780	3,780
Depreciaciones		3,780	3,780
Ganancia en operación	337,125	218,144	-118,981
Gastos financieros		6,147	6,147
Interés gasto		6,147	6,147
Ganancia antes de impuesto ISR (31%)	337,125	211,997	-125,128
	104,509	65,719	-38,790
Ganancia neta	232,616	146,278	-86,338
Costo absorbente total	63,375	188,503	125,128
Costo absorbente unitario	28.48315	84.72058	56.23743
Costo absorbente por manzana	507.00	1,508.03	1,001.03

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

De acuerdo con la investigación efectuada, se estableció que el productor cree obtener una utilidad sobre la producción de un 58% (Q.232,616/Q.400,500) * 100, sin embargo la ganancia real del productor es de 36% (Q.146,278/Q.400,500) * 100 sobre las ventas.

En relación al costo absorbente, agricultor deja de costear 34% $(Q.63,375/Q.188,503) * 100$, respecto a los datos imputados.

En los valores encuesta, no se considera la depreciación e intereses gasto, mientras que el imputados representa 3% $(Q.3,780/Q.146,278) * 100$ y 4% $(Q.6,147/Q.146,278) * 100$, con relación al costo absorbente.

En relación al interés gasto Q.6,147.00, resulta de calcular el financiamiento ajeno a una tasa del 22% anual $(Q.27,940*22\%)$.

Depreciaciones

A continuación se presenta el detalle del equipo y herramienta utilizada, por los agricultores en el proceso del cultivo; asimismo, la depreciación.

Cuadro 41
La Libertad, Petén
Producción de Frijol, Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II
Depreciación de Equipo y Herramienta
De Julio 2004 a Junio 2005

Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Total Q.	%	Depreciación Q.
Equipo					
Bombas para fumigar	27	350	9,450	20%	1,890
Herramienta					
Machetes	81	21	1,701	25%	425
Piochas	27	35	945	25%	236
Rastrillos	27	20	540	25%	135
Azadones	81	30	2,430	25%	608
Limas	216	9	1,944	25%	486
Total			17,010		3,780

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

En el cuadro anterior se describe lo relacionado con el equipo y herramienta, que se emplea en proceso productivo por los agricultores; asimismo, el valor de la depreciación según los porcentaje legales, contenidos en la Ley del Impuesto Sobre la Renta.

5.1.2.1 Rentabilidad

Según la investigación, para aplicar índices financieros de rentabilidad, se tomó como base los datos encuestados e imputados de los estados de resultados.

Indicadores agrícolas

De los distintos factores que intervienen en la producción, que son utilizados para medir el rendimiento de cada elemento del proceso productivo, en las unidades económicas estudiadas.

Indicadores financieros mediante este se puede determinar el beneficio económico de la inversión efectuada por el productor, a continuación el análisis de la producción física.

Cuadro 42
La Libertad, Petén
Indicadores Agrícolas, Según Análisis de la Producción Física
Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II
De Julio 2004 a Junio 2005

Fórmulas	Datos Imputados	Total	Análisis
$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Manzanas cultivadas}} =$	$\frac{2,225}{125} =$	17.80	Por cada manzana cultivada, se producen 18 quintales de frijo en promedio.
$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Cantidad de jornales}} =$	$\frac{2,225}{2,250} =$	0.99	Por cada jornal laborado necesario para la producción se obtienen aproximadamente 1 quintal de frijol.
$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q. gastados en jornales}} =$	$\frac{2,225}{123,200} =$	0.02	Por cada jornal laborado necesario para la producción se obtiene 2 libras de frijol.
$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q.gastados en insumos}} =$	$\frac{2,225}{16,500} =$	0.13	Por cada quetzal que se invierta en jornales se obtiene 13 libras de frijol.
$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q.costos ind. Variables}} =$	$\frac{2,225}{38,876} =$	0.06	Por cada quetzal que se invierta en costos indirectos variables necesarios en la producción se obtiene 6 libras de frijol.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

Indicadores agrícolas de rendimiento, según análisis de la producción monetaria, que mide la rentabilidad según las ventas.

Cuadro 43
La Libertad, Petén
Indicadores Agrícolas, Según Análisis de la Producción Monetaria
Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II
De Julio 2004 a Junio 2005

Fórmulas	=	Datos Imputados	=	Total	Análisis
$\frac{\text{Valor de la producción}}{\text{Manzanas cultivadas}}$	=	$\frac{400,500}{125}$	=	3,204	Por cada manzana cultivada, genera un valor de producción de Q.3,204.00.
$\frac{\text{Valor de la Producción}}{\text{Q. gastados en jornales}}$	=	$\frac{400,500}{123,200}$	=	3.25	Por cada quetzal que se invierta en jornales se obtiene Q.3.10 de ventas.
$\frac{\text{Valor de la producción}}{\text{Q. gastados en insumos}}$	=	$\frac{400,500}{16,500}$	=	24.27	Por cada quetzal invertido en insumos se obtiene Q.24.27 de ventas.
$\frac{\text{Valor de la producción}}{\text{Q.costos ind. variables}}$	=	$\frac{400,500}{38,876}$	=	10.30	Por cada quetzal que se invierta en costos indirectos variables se obtiene Q.10.30 de ventas.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

Indicadores financieros (rentabilidad)

Para la aplicación de los indicadores financieros de la rentabilidad se consideran los datos según encuesta e imputados, de los estados de resultados de los productores en estudio.

A continuación se presenta el cuadro de la rentabilidad de la producción en las fincas familiares, nivel de tecnológico II:

Cuadro 44
La Libertad, Petén
Indicadores Financieros de Rentabilidad Sobre Ventas e Inversión
Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II
De Julio 2004 a Junio 2005
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Ventas Totales Q	Costo Total Absorbente	Ganancia Q	Rentabilidad sobre	
				Ventas	Costo
Datos encuesta	400,500	63,375	232,616	58.08%	367.05%
Datos imputados	400,500	188,503	146,278	36.52%	77.60%

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

La rentabilidad sobre ventas indica que por cada quetzal de ventas se genera Q.0.58 de utilidad según encuesta; sin embargo, se establece que la ganancia real es de Q.0.37 según datos imputados.

Por cada quetzal invertido en el costo absorbente, el productor cree obtener una utilidad de Q.3.67; sin embargo, se determinó que lo real es únicamente, según datos imputados de Q.0.78.

Punto de equilibrio

Para el caso de las fincas familiares nivel tecnológico II, en el análisis se tomó como base el estado de resultados de la producción de frijol y se determinó el punto de equilibrio en valores:

$$PEV = \frac{GF}{\% GM/100} = Q. \frac{9,927.00}{0.554117353} = Q. 17,915.00$$

El punto de equilibrio en valores se alcanza cuando la producción y las ventas llegan a Q.17.915.00, para poder cubrir los gastos fijos y variables en que incurrían los agricultores si toman en cuenta los costos necesarios en el cultivo.

Punto de equilibrio en unidades

Por medio de este se determina la cantidad de unidades producidas en donde alcanza el nivel en que no existe pérdida ni ganancia.

$$PEU = \frac{GF}{PVU-CVU} = Q. \frac{9,927.00}{180.00 - 80.2589} = 99.527677 \text{ qq}$$

El punto de equilibrio en unidades se encuentra cuando se producen y vende 100 quintales de frijol.

Prueba del punto de equilibrio

En el cuadro siguiente se observa la prueba del punto de equilibrio con los valores reales o datos imputados.

Cuadro 45
La Libertad, Petén
Prueba del Punto de Equilibrio en Valores
Producción de Frijol
Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II
De Junio 2004 a Junio 2005
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Valores
Ventas estimadas (99.527677* Q.180.00)	17,915
(-) Costos variables (99.527677 * Q.80.2589)	7,988
Ganancia marginal	9,927
(-) Gastos fijos	9,927
Resultado	-

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

En el cuadro anterior se observa que la cantidad de ventas necesarias que deben alcanzar los productores, para cubrir sus costos sin obtener pérdida.

Porcentaje de margen de seguridad

Las ventas de más a partir del punto de equilibrio en valores y que pasan a ganancia y de seguridad, para se que se considere aceptable debe pasar el 50%, a continuación el margen de seguridad.

$$\% \text{ MS} = (\text{Gastos fijos/Ganancia Marginal}) = *100 = \%$$

Cálculo

$$\% \text{ MS} = (Q.9,927/221,924) = 0.044732 *100 = 4\%$$

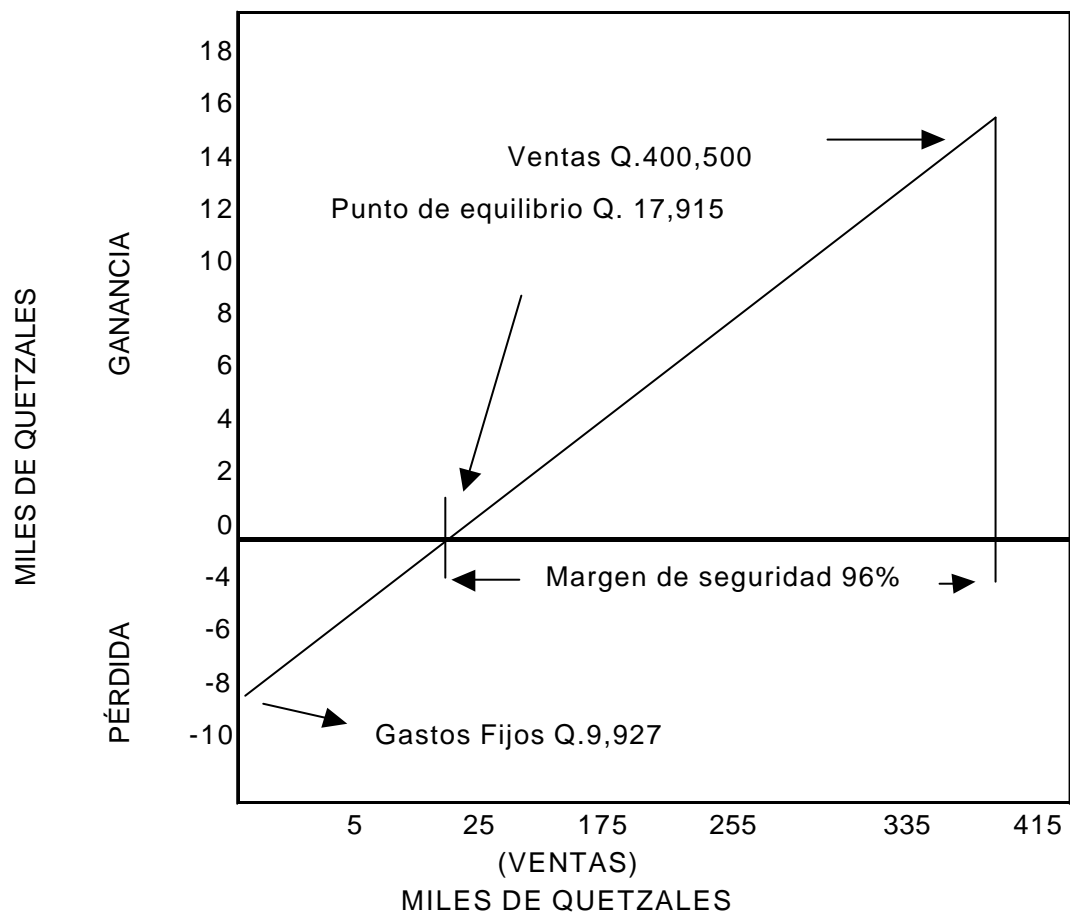
Los gastos fijos representan el 4% respecto a la ganancia marginal, esto significa que el margen de seguridad es de 96% de las ventas de la producción.

Se cuantifica en Q.17,915.00 (Q.400,500 * 0.044732) que explica el monto hasta por el cual pueden ser reducidas las ventas sin que representen pérdida.

Gráfica del punto de equilibrio

A continuación la gráfica del punto de equilibrio, en donde se unen las líneas de ventas en quetzales con el margen de seguridad en la producción de frijol, en las fincas familiares nivel tecnológico II.

Gráfica 2
La Libertad, Petén
Gráfica del Punto de Equilibrio
Producción de Frijol
Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II
DE Julio 2004 a Junio 2005



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

En la anterior se aprecia el comportamiento de las variables en la gráfica, donde indica que la producción vendida, cubre la totalidad de sus costos y gastos, con un margen de seguridad razonable del 96%, en la obtención de su utilidad.

5.1.3 Fincas multifamiliares medianas

Se estableció el siguiente estado de resultados con los datos de la encuesta e imputados y las variaciones correspondientes, que van con relación al total de la producción obtenida, según el trabajo de campo efectuado, para las fincas multifamiliares medianas, nivel tecnológico II.

Cuadro 46
La Libertad, Petén
Estado de Resultados de la Producción de Frijol
Fincas Multifamiliares Medianas, Nivel Tecnológico II
De Julio 2004 a Junio 2005
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Valores Encuesta	Valores Imputados	Variaciones
Ventas (2525 qq x 180.00)	454,500	454,500	-
Costo directo de producción	46,644	131,432	84,788
Ganancia marginal	407,856	323,068	-84,788
Gastos fijos	-	4,621	4,621
Depreciaciones		4,621	4,621
Ganancia en operación	407,856	318,447	-89,409
Gastos financieros		4,524	4,524
Interés gasto		4,524	4,524
Ganancia antes de impuesto ISR (31%)	407,856 126,435	313,923 97,316	-93,933 -29,119
Ganancia neta	281,421	216,607	-64,814
Costo absorbente total	46,644	140,577	93,933
Costo absorbente unitario	18.47287	55.67412	37.20125
Costo absorbente por manzana	507.00	1,528.01	1,021.01

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

De acuerdo con la investigación efectuada, se estableció que el productor cree obtener una utilidad sobre la producción de un 62% $(Q.281,421/Q.454,500) * 100$, sin embargo la ganancia real del productor es de 48% $(Q.216,607/Q.454,500) * 100$ sobre las ventas.

En relación al costo absorbente, agricultor deja de costear 32% $(Q.44,644/Q.140,576) * 100$, respecto a los datos imputados.

En los valores encuesta, no se considera la depreciación e intereses gasto, mientras que el imputados representa 2% $(Q.4,621/Q.216,607) * 100$ y 2% $(Q.4,524/Q.216,607) * 100$ respectivamente, en relación al costo absorbente.

Lo que corresponde al interés gasto Q.4,524.00, resultada de efectuar el cálculo del financiamiento ajeno a una tasa del 22% anual $(Q.20,564*22\%)$.

Depreciación

A continuación se presenta el detalle del equipo y herramienta utilizada, por los productores en el proceso del cultivo, de la misma forma la depreciación.

Cuadro 47
La Libertad, Petén
Producción de Frijol, Fincas Multifamiliares Medianas, Nivel Tecnológico II
Depreciación de Equipo y Herramienta
De Julio 2004 a Junio 2005

Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Total Q.	%	Depreciación Q.
Equipo					
Bombas para fumigar	33	350	11,550	20%	2,310
Herramienta					
Machetes	99	21	2,079	25%	520
Piochas	33	35	1,155	25%	289
Rastrillos	33	20	660	25%	165
Azadones	99	30	2,970	25%	743
Limas	264	9	2,376	25%	594
Total			20,790		4,621

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

En el cuadro anterior se describe lo relacionado con el equipo y herramienta, que se emplea en proceso productivo por los agricultores; asimismo, el valor de la depreciación según los porcentaje legales, de conformidad con la Ley del Impuesto Sobre la Renta.

5.3.1.1 Rentabilidad

Según la investigación, para aplicar índices financieros de rentabilidad, se tomó como base los datos encuestados e imputados de los estados de resultados.

Indicadores agrícolas

De los distintos factores que intervienen en la producción, que son utilizados para medir el rendimiento de cada elemento del proceso productivo, en las unidades económicas.

Indicadores financieros mediante estos se pueden determinar los beneficios económicos de la inversión efectuada por el productor, a continuación el análisis de la producción física.

Cuadro 48
La Libertad, Petén
Indicadores Agrícolas, Según Análisis de la Producción Física
Fincas Multifamiliares Medianas, Nivel Tecnológico II
De Julio 2004 a Junio 2005

Fórmulas	=	Datos Imputados	=	Total	Análisis
$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Manzanas cultivadas}}$	=	$\frac{2,525}{92}$	=	27.45	Por cada manzana cultivada, se producen 27.45 quintales de frijol en promedio.
$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Cantidad de jornales}}$	=	$\frac{2,525}{1,656}$	=	1.52	Por cada jornal laborado necesario para la producción se obtienen 1.52 quintales de frijol.
$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q. gastados en jornales}}$	=	$\frac{2,525}{90,675}$	=	0.03	Por cada jornal laborado necesario para la producción se obtiene 3 libras de frijol.
$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q.gastados en insumos}}$	=	$\frac{2,525}{12,144}$	=	0.21	Por cada quetzal que se invierta en jornales se obtiene 21 libras de frijol.
$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q.costos ind. variables}}$	=	$\frac{2,525}{28,613}$	=	0.09	Por cada quetzal que se invierta en costos indirectos variables necesarios en la producción se obtienen 9 libras de frijol.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

Indicadores agrícolas de rendimiento, según análisis de la producción monetaria, que mide la rentabilidad según las ventas.

Cuadro 49
La Libertad, Petén
Indicadores Agrícolas, Según Análisis de la Producción Monetaria
Fincas Multifamiliares Medianas, Nivel Tecnológico II
De Julio 2004 a Junio 2005

Fórmulas	=	Datos Imputados	=	Total	Análisis
Valor de la producción Manzanas cultivadas	=	454,500 92	=	4,940	Por cada manzana cultivada, genera un valor de producción de Q.4,940.00.
Valor de la Producción Q. gastados en jornales	=	454,500 90,675	=	5.01	Por cada quetzal que se invierta en jornales se obtiene Q.5.01 de ventas.
Valor de la producción Q. gastados en insumos	=	454,500 12,144	=	37.43	Por cada quetzal invertido en insumos se obtiene Q.37.43 de ventas.
Valor de la producción Q.costos ind. variables	=	454,500 28,613	=	15.88	Por cada quetzal que se invierta en costos indirectos variables se obtiene Q.15.88 de ventas.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

Indicadores financieros (rentabilidad)

Para la aplicación de los indicadores financieros de la rentabilidad se consideran los datos según encuesta e imputados, de los estados de resultados de los productores en estudio.

A continuación se presenta el cuadro de la rentabilidad de la producción en las fincas multifamiliares medianas, nivel de tecnológico II:

Cuadro 50
La Libertad, Petén
Indicadores Financieros de Rentabilidad Sobre Ventas e Inversión
Fincas Multifamiliares Medianas, Nivel Tecnológico II
De Julio 2004 a Junio 2005
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Ventas Totales Q	Costo Total Absorbente	Ganancia Q	Rentabilidad sobre	
				Ventas	Costo
Datos encuesta	454,500	46,644	281,421	61.92%	603.34%
Datos imputados	454,500	140,577	216,607	47.66%	154.09%

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

La rentabilidad sobre ventas indica que por cada quetzal de ventas se genera Q.0.62 de ganancia según encuesta; sin embargo, se establece que la utilidad real es de Q.0.48 según datos imputados.

Por cada quetzal invertido en el costo absorbente, el productor cree obtener una utilidad de Q.6.00; sin embargo, se establece que lo real es únicamente, según datos imputados de Q.1.54.

Punto de equilibrio

Para el caso de las fincas multifamiliares medianas nivel tecnológico II, en el análisis se tomó como base el estado de resultados de la producción de frijol y se determinó el punto de equilibrio en valores.

$$PEV = \frac{GF}{\% GM} = Q. \frac{9,145.00}{0.710820682} = Q. 12,865.00$$

El punto de equilibrio en valores se alcanza cuando la producción y las ventas llegan a Q.12,865.00, para poder cubrir los gastos fijos y variables en que incurrían los agricultores si toman en cuenta los costos necesarios en el cultivo.

Punto equilibrio en unidades

Para las fincas multifamiliares nivel tecnológico II, se determinó el siguiente punto de equilibrio en unidades de producción y venta de quintales de frijol.

$$PEU = \frac{GF}{PVU-CVU} = \frac{Q. \ 9,145.00}{Q. \ 180.00 - 52.0523} = 71.474517 \text{ qq}$$

El punto de equilibrio se halla cuando se producen y venden 71 quintales de frijol.

Prueba del punto de equilibrio

En el cuadro siguiente se observa la prueba del punto de equilibrio con los valores reales o datos imputados.

Cuadro 51
La Libertad, Petén
Prueba del Punto de Equilibrio en Valores
Producción de Frijol
Fincas Multifamiliares Medianas, Nivel Tecnológico II
De Julio 2004 a Junio 2005
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Valores
Ventas estimadas (71.474517 * 180.00)	12,865
(-) Costos variables (71.474517 * 52.0523)	3,720
Ganancia marginal	9,145
(-) Gastos fijos	9,145
Resultado	-

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

En el cuadro anterior se observa que la cantidad de ventas necesarias que deben alcanzar los productores, para cubrir sus costos sin obtener pérdida.

Porcentaje de margen de seguridad

Las ventas de más a partir del punto de equilibrio en valores y que pasan a ganancia y de seguridad, para se que se considere aceptable debe pasar el 50%, a continuación el margen de seguridad.

$$\% \text{ MS} = (\text{Gastos fijos}/\text{Ganancia Marginal}) \quad = \quad *100 \quad = \quad \%$$

-

Cálculo

% MS

$$= \quad (\text{Q.9,144}/\text{323,068}) \quad = \quad 0.028304 \quad *100 \quad = \quad 2.83036 \quad = \quad 3\%$$

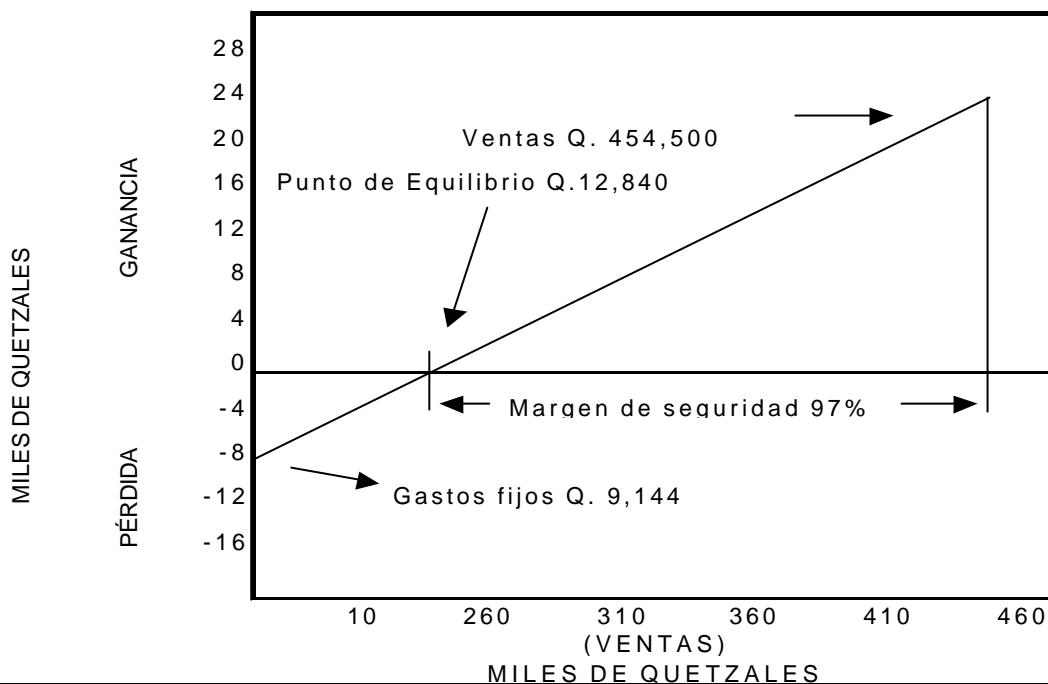
Los gastos fijos representan el 3% respecto a la ganancia marginal, esto significa que el margen de seguridad es de 97% de las ventas de la producción.

Se cuantifica en Q.12,864.00 (Q.454,500 * 0.028304) que explica el monto hasta por el cual pueden ser reducidas las ventas sin que representen pérdida.

Gráfica del punto de equilibrio

A continuación la grafica del punto de equilibrio, en donde se unen las líneas de ventas en quetzales con el margen de seguridad en la producción de frijol, en las fincas Multifamiliares nivel tecnológico II.

Gráfica 3
La Libertad, Petén
Gráfica del Punto de Equilibrio
Producción de Frijol
Fincas Multifamiliares Medianas, Nivel Tecnológico II
De Julio 2004 a Junio 2005



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

En la anterior se aprecia el comportamiento de las variables en la gráfica, donde indica que la producción vendida, cubre la totalidad de sus costos y gastos, con margen de seguridad razonable del 97% en la obtención de utilidad.

CONCLUSIONES

De la investigación efectuada en el municipio de La Libertad departamento de Petén, durante el mes de junio del año 2,005, sobre el tema “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, de donde se desagregó el tema individual “Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Frijol)”, que se desarrolla en este informe, por lo que se plantean las conclusiones siguientes:

1. Se estableció que en la situación del marco general del Municipio, no ha tenido una variación relevante del año 1,994 respecto al 2,005, en cuanto a los servicios básicos, tales como salud, educación, alimentación, e infraestructura, derivado del incremento poblacional que se ha dado en todos los municipios, lo cual ha ocasionado que los recursos para invertir, no sean suficientes para cubrir la demanda de las necesidades de su habitantes, lo que no les permita tener mejores condiciones de vida.
2. Se determinó que en el municipio la mayor concentración de fincas, se encuentra en el estrato de multifamiliares medianas y que la agricultura es la segunda actividad económica en importancia; sin embargo, los productores no utilizan el total de la extensión de terreno para cultivar, debido que solo emplean para el proceso productivo una parte de tierra, por la falta de recursos económicos.
3. En las unidades económicas del Municipio, se estableció que utilizan el nivel tecnológico II, en donde se manejan algunas técnicas de preservación del suelo, se aplican insumos en pequeñas cantidades, con la asistencia de los distribuidores, se depende de la temporada de invierno, esto se debe a la falta de capacitación y asistencia técnica, que les apoye en el proceso productivo de la agricultura.

4. Se estableció que los productores de frijol, utilizan herramienta de labranza rudimentaria, lo que les representa mayor desgaste de recursos; asimismo, no se organizan para conseguir un precio justo en la venta del producto, lo que les provoca que no obtengan los ingresos económicos esperados, debido que al negociar en forma separada la cosecha, tiene una desventaja frente a otros agricultores que comercializan en forma conjunta.

5. Se determinó que los agricultores no consideran entre sus costos, de las distintas etapas del proceso productivo, como lo es la mano de obra familiar, bonificación incentivo, séptimo día, prestaciones laborales y cuota patronal IGSS, derivado de que hay gastos que no representan una erogación en efectivo y por desconocimiento de cómo llevar sus registros y controles adecuados, lo cual no les permite establecer los costos y gastos incurridos para obtener el producto final y así poder determinar el precio justo venta.

RECOMENDACIONES

Con el propósito de lograr las condiciones mínimas de vida de los productores y de la población del Municipio, derivado del estudio realizado y las conclusiones planteadas se recomiendan algunas alternativas para disminuir los aspectos detectados, que se describen a continuación:

1. Que la población se organice y por medio de los Consejos Desarrollo Comunitarios, se solicite el apoyo de las autoridades de la Municipalidad, en el sentido de buscarle una solución integral a la problemática de la cobertura de los servicios básicos, salud, educación, alimentación e infraestructura, indispensables para el bienestar de todos los habitantes.
2. Que los agricultores de los estratos subfamiliar, familiar y multifamiliares medianas, se organicen en comités o cooperativas, para solicitar apoyo técnico del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), para que los capaciten en el aprovechamiento de la tierra y la diversificación de otras variedades de cultivos.
3. Que los productores de frijol se organicen, para solicitar al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, (M.A.G.A), capacitación que les permita perfeccionar las técnicas del proceso productivo, con el fin de incrementar, mejorar la calidad y competir con otros productos de la canasta básica en el mercado nacional.

4. Es necesario que los productores se capaciten, con el apoyo del Ministerio de Agricultura y Ganadería, Génesis Empresarial S.A., y el Banco de Desarrollo Rural S.A., sobre la utilización de instrumentos tecnológicos, técnicas para la preservación de la tierra, insumos para mejorar la producción, así como asesoría financiera para obtener recursos, que les sean de utilidad en las distintas etapas de la producción y puedan negociar el precio de venta del producto, en forma conjunta con otros agricultores, para obtener mejores beneficios.

5. Que los agricultores se organicen y soliciten al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), un curso que les permitan obtener conocimientos sobre los registros y controles de las etapas del cultivo, para establecer cuales fueron los costos del proceso de producción

BIBLIOGRAFÍA

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 14-41, Código de Trabajo y sus reformas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 26-92, Ley del Impuesto sobre la Renta.

GRUPO EDITORIAL OCÉANO, S.A. Diccionario Ilustrado de la Lengua Española. Editorial Océano. España 1,994. 1048 pp.

GÓMEZ, VALENTIN. Diccionario Práctico Sinónimos y Antónimos Larousse. Editora Xalco. México, 1986. 506 pp.

GUDIEL, VICTOR MANUEL, SUPERB. Manual Agrícola. 5ta. Edición, 1,979 Guatemala, Editorial Litográfica Moderna, S.A. 460 pp.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo III. Compilación crítica Francis Gras. Guatemala, 1980.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. “Censo Agropecuario de 1979”. 407 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. “Guatemala. Proyección de Población a Nivel Departamental y Municipal por Año Calendario”. 2000–2010.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. “X Censo Nacional de Población y V de Habitación”. Guatemala, 1994. 122 pp.

KILKAN BAÑOS, RAFAEL, Monografía del Municipio de La Libertad, Foto Publicaciones, Segunda Edición, 2004, 48 pp.

REYES PÉREZ, ERNESTO. Contabilidad de Costos. Segunda edición. Editorial Limusa. México 1,978. 223 pp.

SAQUIMUX CANASTUJ, GENARO ROSENDO. Compendio Seminario General EPS. Guatemala, junio de 2004.

STONER FREEMAN, GILBERT Administración, Prentice Hall, 6ta. Edición, México, 1996. 688 pp.

SOTO, TRISTAN MELENDRERAS Y CASTAÑEDA QUAN, LUIS ENRIQUE.
Elaboración de Tesis e Investigación Documental, Edición para Fines Docentes,
Guatemala, 127 pp.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE CIENCIAS
ECONÓMICAS Presentaciones realizadas durante el Seminario Específico del
EPS Área de Auditoría, Primer Semestre 2005.