

**MUNICIPIO DE IXCÁN
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

**"FINACIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE
POLLOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAYA MARADOL"**

NELSON EDGARDO CERÓN PAZOS

TEMA GENERAL

“DIAGNÒSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE IXCÁN
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE
POLLOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAYA MARADOL”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,009

2009

(c)

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

IXCÁN – VOLUMEN 13

2-62-75-CPA-2,009

Impreso en Guatemala, C. A.

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

**"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE
POLLO) Y PROYECTO DE PRODUCCIÓN DE PAPAYA MARADOL"**

**MUNICIPIO IXCÁN
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

NELSON EDGARDO CERÓN PAZOS

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2,009



**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 15 de octubre de 2009, según Acta No. 23-2009 Punto SEPTIMO, inciso 7.9, subinciso 7.9.15 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAYA", municipio de Ixcán, departamento de Quiché.

Presentó

NELSON EDGARDO CERÓN PAZOS

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

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Por haberme dado la fortaleza, sabiduría y la gracia de la vida para compartir este logro con mis familiares y amigos.
A MIS PADRES	Tomas de Jesús Cerón Pazos y Berta Marina Pazos Galvez de Cerón por sus sabios consejos, cariño y presencia en todo momento de mi vida.
A MI ESPOSA	Carol Rosalina Divas de Cerón, por su compañía, amor, dedicación y apoyo incondicional.
A MIS HIJOS	Marvin Josué, Angel Jafet y Carol Analy quienes son parte de mi ser e inspiración.
A MIS HERMANO	Marvin Bernal Cerón Pazos por su incondicional apoyo que Dios bendiga su hogar.
A MIS SOBRINOS	Con especial dedicatoria, para que sea ejemplo de motivación para sus vidas.
A MIS ABUELITAS	Herminia Galvez (Q.E.P.D.) y Mirza Cerón con cariño.
A MIS COMPAÑEROS DE EPS	Por el apoyo y la unión para alcanzar esta meta.
A MI FAMILIA Y AMIGOS	Con mucho cariño.
A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	En especial a los catedráticos que me brindaron sus conocimientos y experiencia.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

Página
i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	1
1.1.3	Extensión territorial	2
1.1.4	Orografía	2
1.1.5	Clima	2
1.1.6	Fauna y flora	2
1.2	DIVISIÓN POLITICA Y ADMINISTRATIVA	3
1.2.1	Política	3
1.2.2	Administrativa	3
1.3	RECURSOS NATURALES	3
1.3.1	Hidrografía	4
1.3.2	Bosques	4
1.3.3	Suelos	4
1.4	POBLACIÓN	4
1.4.1	Población por edad	5
1.4.2	Población por sexo	5
1.4.3	Área urbana y rural	6
1.4.4	Población económicamente activa –PEA–	7
1.4.5	Empleo y niveles de ingreso	7
1.4.6	Emigración e inmigración	8
1.4.7	Vivienda	8
1.4.8	Niveles de pobreza	9
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	9
1.5.1	Energía eléctrica	9
1.5.2	Agua potable	10
1.5.3	Educación	10
1.5.4	Salud	11
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	11
1.5.6	Sistema de recolección de basura	11
1.5.7	Tratamiento de basura	11

1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	12
1.6.1	Sistema vial	12
1.6.2	Transporte	12
1.6.3	Beneficios y silos	13
1.6.4	Sistema de riego	13
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	13
1.7.1	Tipos de organización social	14
1.7.2	Tipos de organización productiva	14
1.8	ENTIDADES DE APOYO	15
1.8.1	Del estado	15
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales –ONG-	16
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	16
1.9.1	Importaciones del Municipio	17
1.9.2	Exportaciones del Municipio	17
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	17
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	18
1.11.1	Identificación de riesgos	18
1.11.2	Identificación de amenazas	18
1.11.3	Análisis de vulnerabilidades	19
1.11.4	Historial de desastres	19

CAPÍTULO II ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	20
2.1.1	Tenencia de la tierra	20
2.1.2	Concentración de la tierra	21
2.1.3	Uso actual de la tierra y potencial productivo	21
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	22
2.2.1	Agrícola	23
2.2.2	Pecuaría	25
2.2.3	Artesanal	26
2.2.4	Producción agroindustrial	26
2.2.5	Producción industrial	27
2.2.6	Servicios y comercio	27

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	29
3.1.1	Financiamiento	29
3.1.2	Crédito	29
3.1.3	Objetivos del crédito	30
3.1.4	Importancia del crédito	30
3.1.5	Clasificación del crédito	31
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	34
3.1.7	Condiciones del crédito	37
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	39
3.2.1	Recursos propios	39
3.2.2	Recursos ajenos	40
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	41
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	41
3.3.2	Ley y Reglamento de Instituciones Financieras	42
3.3.3	Código de Comercio	42
3.3.4	Ley del Impuesto sobre Productos Financieros.	42
3.3.5	Ley Lavado de Dinero y Otros Activos	43
3.3.6	Leyes fiscales	43
3.3.7	Otras aplicables	43

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	44
4.1.1	Superficie utilizada, volumen y valor de producción	44
4.1.2	Financiamiento a la producción	45
4.2	FINANCIAMIENTO A LA ACTIVIDAD PECUARIA CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS	46
4.2.1	Fuentes de financiamiento	46
4.2.2	Características tecnológicas	47
4.2.3	Destino de los fondos	47
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	48
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	48
4.2.6	<i>Influencia del crédito en el desarrollo del producto</i>	49
4.2.7	Asistencia técnica	49

CAPÍTULO V
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAYA MARADOL

5.1	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	51
5.2	JUSTIFICACIÓN	51
5.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	52
5.3.1	General	52
5.3.2	Específicos	52
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	53
5.4.1	Análisis de oferta	56
5.4.2	Análisis de la demanda	57
5.4.3	Precio	63
5.4.4	Comercialización	64
5.5.	ESTUDIO TÉCNICO	70
5.5.1	Localización	71
5.5.2	Tamaño del proyecto	71
5.5.3	Proceso productivo	72
5.5.4	Requerimientos técnicos	78
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	81
5.6.1	Organización propuesta	81
5.6.2	Justificación	81
5.6.3	Objetivos	81
5.6.4	Base legal	82
5.6.5	Estructura organizacional	84
5.6.6	Funciones básicas de las unidades administrativas	85
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	87
5.7.1	Inversión fija	87
5.7.2	Inversión de capital de trabajo	91
5.7.3	Inversión total	94
5.7.4	Fuentes de financiamiento	94
5.7.5	Estados financieros	96
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	110
5.8.1	Punto de equilibrio	111
5.8.2	Flujo neto de fondos	113
5.8.3	Valor actual neto	113
5.8.4	Relación beneficio costo	114
5.8.5	Tasa interna de retorno	115
5.8.6	Tiempo de recuperación de la inversión	116

5.9	IMPACTO SOCIAL	117
5.9.1	Generación de empleo	117
5.9.2	Valor agregado	117
	CONCLUSIONES	119
	RECOMENDACIONES	121
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

No.	ÍNDICE DE CUADROS	Página
1	Municipio de Ixcán, Quiché Población Total por Censos y Proyección Según Rango de Edad Años: 1994 y 2007	5
2	Municipio de Ixcán, Quiché Población Total por Censos y Proyección Según Sexo Años: 1994 y 2007	6
3	Municipio de Ixcán, Quiché Población Total por Censos y Proyección según Área Geográfica Años: 1994 y 2007	6
4	Municipio de Ixcán, Quiché Población Económicamente Activa por Censo y Proyección Años: 1994 y 2007	7
5	Municipio de Ixcán, Quiché Rango de Ingreso Mensual por Familia, Según Muestra Año: 2007	8
6	Municipio de Ixcán, Quiché Población en Edad Escolar, Alumnos Inscritos y Cobertura Según Niveles Educativos Años: 2000 y 2005	10
7	Municipio de Ixcán, Quiché Régimen y Tenencia de la Tierra Años: 2003 y 2,007	20
8	Municipio de Ixcán, Quiché Régimen de Concentración de la Tierra según Tamaño de Fincas Años: 2003-2007	21
9	Municipio de Ixcán, Quiché Uso Actual de la Tierra Según Número y Superficie de Fincas En Manzanas Año: 2003- 2007	22
10	Municipio de Ixcán, Quiché Valor de la Producción por Actividad Productiva Año: 2007	23
11	Municipio de Ixcán, Quiché Valor de la Producción por Actividad Agrícola Año: 2007	24
12	Municipio de Ixcán, Quiché Valor de la Producción por Actividad Pecuaria Año: 2007	25
13	Municipio de Ixcán, Quiché Volumen de la Producción por Actividad Artesanal Año: 2007	26
14	Municipio de Ixcán, Quiché Volumen de la Producción Agroindustrial Año: 2007	27

15	Municipio de Ixcán, Quiché Crianza y Engorde de Pollos en Microfincas Superficie utilizada, Volumen y Valor de la Producción Año: 2007	45
16	Municipio de Ixcán, Quiché Crianza y Engorde de Pollos en Microfincas Financiamiento de la Producción Año: 2007	47
17	República de Guatemala Composición del Valor Nutritivo de la Papaya Maradol Por 100 gramos de Porción Comestible Año: 2007	55
18	República de Guatemala Oferta Total Histórica de Papaya Período: 2002 -2006 (Cifras Expresadas en Unidades)	56
19	República de Guatemala Oferta Total proyectada de Papaya Período: 2007- 2011 (Cifras Expresadas en Unidades)	57
20	República de Guatemala Demanda Potencial Histórica de Papaya Período: 2002- 2006	58
21	República de Guatemala Demanda Potencial Proyectada de Papaya Período: 2007- 2011	59
22	República de Guatemala Consumo Aparente Histórico de Papaya Período: 2002- 2006 (Cifras en Expresadas en Unidades)	60
23	República de Guatemala Consumo Aparente Proyectado de Papaya Período: 2007- 2011 (Cifras en Expresadas en Unidades)	61
24	República de Guatemala Demanda Insatisfecha Histórica de Papaya Período: 2002- 2006 (Cifras en Expresadas en Unidades)	62
25	República de Guatemala Demanda Insatisfecha Proyectada de Papaya Período: 2007- 2011(Cifras en Expresadas en Unidades)	63
26	Municipio de Ixcán, Quiché Proyecto: Producción de Papaya Maradol Márgenes de Comercialización Año: 2007	70
27	Municipio de Ixcán, Quiché Proyecto: Producción de Papaya Maradol Programa de Producción Proyectado, Año: 2007	72
28	Municipio de Ixcán, Quiché Proyecto: Producción de Papaya Maradol Requerimientos Técnicos. Año: 2007	79

29	Municipio de Ixcán, Quiché Proyecto: Producción de Papaya Maradol Inversión Fija. Año: 2007.	88
30	Municipio de Ixcán, Quiché Proyecto: Producción de Papaya Maradol Inversión en Plantación Año: 2007	90
31	Municipio de Ixcán, Quiché Proyecto: Producción de Papaya Maradol Inversión en Capital de Trabajo. Año: 2007	92
32	Municipio de Ixcán, Quiché Proyecto: Producción de Papaya Maradol Inversión Total Año: 2007(Cifras en Quetzales)	94
33	Municipio de Ixcán, Quiché Proyecto: Producción de Papaya Maradol Financiamiento de la Producción, Año: 2007 (Cifras en Quetzales)	95
34	Municipio de Ixcán, Quiché Proyecto: Producción de Papaya Maradol, Plan de Amortización del Préstamo, Años 2007 (Cifras en Quetzales)	96
35	Municipio de Ixcán, Quiché Proyecto: Producción de Papaya Maradol, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción, Del 01 de enero al 31 diciembre Primer Año Productivo	97
36	Municipio de Ixcán, Quiché Proyecto: Producción de Papaya Maradol, Costo Directo de Producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre Primer Año Productivo	99
37	Municipio de Ixcán, Quiché Proyecto: Producción de Papaya Maradol Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en Quetzales)	100
38	Municipio de Ixcán, Quiché Proyecto: Producción de Papaya Maradol Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año,(Cifras en Quetzales)	102
39	Municipio de Ixcán, Quiché Proyecto: Producción de Papaya Maradol Presupuesto de Caja, Al 31 de diciembre de cada año (Cifras en Quetzales)	105
40	Municipio de Ixcán, Quiché Proyecto: Producción de Papaya Maradol Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año (Cifras en Quetzales)	108

41	Municipio de Ixcán, Quiché Proyecto: Producción de Papaya Maradol Flujo Neto de Fondos Proyectado, Año: 2007 (Cifras en Quetzales)	113
42	Municipio de Ixcán, Quiché Proyecto: Producción de Papaya Maradol Valor Actual Neto, Año : 2007 (Cifras en Quetzales)	114
43	Municipio de Ixcán, Quiché Proyecto: Producción de Papaya Maradol Relación Beneficio-Costo, Año: 2007 (Cifras en Quetzales)	115
44	Municipio de Ixcán, Quiché Proyecto: Producción de Papaya Maradol Tasa Interna de Retorno, Año:2007(Cifras en Quetzales)	116
45	Municipio de Ixcán, Quiché Proyecto: Producción de Papaya Maradol Valor Agregado, Año: 2007 (Cifras en Quetzales)	118

No.	ÍNDICE DE TABLAS	Página
1	Municipio de Ixcán, Quiché Entidades de Gobierno Año: 2007.	15
2	Municipio de Ixcán, Quiché Entidades no Gubernamentales Año: 2007.	16
3	Municipio de Ixcán, Quiché Requisitos para Préstamos Año: 2007.	36

No.	ÍNDICE DE GRÁFICAS	Página
1	Municipio de Ixcán, Quiché Proyecto: Producción de Papaya Maradol Canales de Comercialización Año: 2007.	69
2	Municipio de Ixcán, Quiché Proyecto: Producción de Papaya Maradol Flujograma Fase Pre-operativa Año: 2007.	75
3	Municipio de Ixcán, Quiché Proyecto: Producción de Papaya Maradol Flujograma Fase Operativa Año: 2007.	78
4	Municipio de Ixcán, Quiché Proyecto: Producción de Papaya Maradol Comité de Papaya Estructura Organizacional Año: 2007.	84
5	Municipio de Ixcán, Quiché Proyecto: Producción de Papaya Maradol, Grafica del Punto de Equilibrio, Primer Año Productivo.	112

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala por medio de la Facultad de Ciencias Económicas tiene como uno de sus objetivos procurar la investigación de la situación socioeconómica del País, al promover la investigación de carácter científico por medio del Ejercicio Profesional Supervisado - E.P.S -.

Estas investigaciones fueron realizadas por grupos de trabajo interdisciplinarios que coadyuvan a la detección de problemas socioeconómicos, se proponen recomendaciones a estos problemas que permiten al estudiante ponerse en contacto con esta realidad y colaborar al mismo tiempo con el informe que sirve a las comunidades donde se realiza esta investigación.

El informe general de investigación del municipio de Ixcán del departamento de Quiché se denomina "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN" corresponde al presente informe desarrollar lo relativo al: "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAYA MARADOL", cuyo trabajo de campo se efectuó en el período del 1 al 30 de junio de 2007.

La investigación tiene como objetivo realizar un análisis que permita solucionar los problemas de tipo organizacional, económico y financiero que afrontan los productores del lugar, lo que permitirá un mejor nivel de vida y desarrollo. La metodología utilizada en el presente informe se base en el método de observación directa, encuestas, entrevistas y estudios por medio del trabajo de campo, estadísticas y la investigación bibliográfica, previo a ello se realizó un proceso de preparación que incluyó: un seminario que incluye dos etapas, la primera constituye el estudio socioeconómico de la sociedad guatemalteca y temas relacionados con el proceso de elaboración de diagnósticos.

La segunda esta basada a reforzar los conocimientos adquiridos en la carrera, en especial en las áreas técnicas contables y financieras que sirven para la elaboración del informe, además, una visita preliminar con el objeto de hacer un diagnóstico de las unidades productivas, potencialidades y efectuar un acercamiento con las autoridades del municipio de Ixcán.

El informe esta estructurado por cinco capítulos que integran el contenido individual a desarrollar, a continuación se presenta un breve resumen de cada capítulo.

En el capítulo I, se describen las características generales del Municipio, entre ellas, los antecedentes históricos, aspectos geográficos, clima, suelos, bosques, orografía, hidrografía. Asimismo, contiene la división político y administrativa del Municipio, aspectos demográficos, así como la infraestructura física existente y los servicios básicos a los que la población del municipio de Ixcán tiene acceso.

El capítulo II, contiene la organización de la producción del Municipio, define el uso, tenencia y concentración de la tierra el cual es de gran importancia en vista que este ha sido uno de los principales obstáculos para el desarrollo de la economía, se muestra que en este Municipio la mayoría de la población cuenta con tierra propia, aunque no cuentan con título de propiedad.

El capítulo III, presenta los aspectos generales del financiamiento; entre ellos, las principales instituciones que lo conceden en el Municipio, los tipos, las clases de crédito, los objetivos e importancia del mismo; así como los procedimientos básicos para obtener financiamiento en las entidades que lo conceden y al final contiene el marco legal que lo regula.

El capítulo IV, contiene el tema central del estudio asignado al ponente del informe, el financiamiento de las unidades pecuarias, (crianza y engorde de

pollos). Además, información del sistema financiero que funciona en la región y cifras de las operaciones reportadas.

El capítulo V, trata lo referente al proyecto producción de papaya maradol formulado a nivel de idea, para que sea sometido a la consideración del sector agrícola que muestra interés en conocer en forma amplia, la naturaleza de la propuesta, sus requerimientos técnicos, administrativos, financieros y prácticos para llevarlos a cabo.

Adicional se realiza una evaluación financiera y el impacto social que tendrá en el Municipio, para asegurar que dicho proyecto es financieramente aceptable y no tenga ningún efecto negativo para la sociedad o el medio ambiente.

Al final se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación realizada y la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se describen los aspectos sociales y económicos que identifican al municipio de Ixcán Quiché, Guatemala.

1.1 MARCO GENERAL

Se analizan las variables que enmarcan el diagnóstico socioeconómico de Ixcán de las que se pueden mencionar los antecedentes históricos, localización, extensión, clima y orografía, entre algunos.

1.1.1 Antecedentes históricos

“En el año de 1964 se inicia el proceso de colonización hacia el municipio de Ixcán, llegan campesinos pobres y sin tierra que proceden del altiplano del País, el Gobierno en turno cede una parcela para cultivar y un lote para la edificación de viviendas, lo que permite establecer una agricultura de subsistencia precaria pero permanente.

Una etapa importante en la historia del Municipio fue el conflicto armado interno, este ocasionó el desplazamiento de miles de personas que huyeron de la persecución, la violencia, del miedo y terror que se vivió en la región noroccidente a finales de la década de los `70 y principios de los años `80, Ixcán fue elevado a la categoría de Municipio según el Acuerdo Gubernativo 772-85 de fecha 21 agosto de 1985.”¹

1.1.2 Localización

“El municipio de Ixcán está ubicado en el extremo norte del Quiché, limita al norte con la república de México, al occidente con el municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango, al sur con los municipios de Uspantán y Chajul, Quiché y al oriente con el municipio de Cobán, departamento de Alta Verapaz.

¹ Municipalidad de Ixcán, Plan de Desarrollo Integral del municipio de Ixcán 2003-2012, Concejo Municipal, junio 2003 Pág. 332

Con una distancia 350 kilómetros de las ciudad capital vía Salacuim y 412 kilómetros vía Chisec, sobre la -FTN- Franja Transversal del Norte”.²

1.1.3 Extensión territorial

Cuenta con una extensión de 1,575 kilómetros cuadrados, que representa el 18.31% de la extensión departamental 8,600 kilómetros cuadrados. Está integrado por 146 aldeas, cinco caseríos, dos parcelamientos, una colonia y la cabecera municipal considerada área urbana.

1.1.4 Orografía

El municipio de Ixcán es en su mayor parte una extensión llana con pequeñas ondulaciones que sólo llegan a ser accidentadas en la parte sur éste, contrasta con el resto del territorio, la mayor parte del Municipio es similar a las tierras bajas del Petén, excepto en el extremo sur, ocupado por cerros de calizas.

1.1.5 Clima

La temperatura promedio anual del municipio de Ixcán es de 32° centígrados, cuando baja alcanza los 18° centígrados y puede subir hasta 37°, esta constituye la temperatura más alta de todo el departamento de Quiché. Existen dos estaciones, el verano que es la época seca, se encuentra en los meses de diciembre a abril y el invierno de mayo a noviembre.

1.1.6 Fauna y flora

El área de Ixcán pertenece al bosque subtropical húmedo y de clima cálido, este ocupa de forma natural la mayor parte del Municipio, excepto en su parte sur, en donde las primeras estribaciones previas a la zona montañosa provocan la intercepción de vientos húmedos. En la fauna se puede encontrar diversidad de animales silvestres, se puede mencionar, el pajuil, los monos aulladores, venado, coche de monte, tepezcuintle, armadillo, tigrillo, danta, pavos, guacamayas, tucán, loros, tortugas, peces, entre otros.

² Ibídem 1

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Se refiere a las diferentes comunidades que integra el Municipio de acuerdo a su categoría. La división administrativa es la forma como se organiza el gobierno.

1.2.1 Política

Para el año 2007, el municipio de Ixcán está conformado por 155 comunidades los centros poblados del año 1994 al 2007 aumentaron 25 comunidades, sin embargo al comparar con el X Censo Nacional de Población del año 1994, los 106 caseríos que existían en el año 1994, se incrementan a 120 en el año 2002 desaparecen con esa categoría y dio como resultado para el año 2007 solo con cinco caseríos, pasan todas a tener categoría de aldea.

Se suman como aldeas las 19 fincas existentes en el año 1994. El crecimiento poblacional esta influido por la repatriación de los refugiados y desplazados ixcanecos que emigraron debido al conflicto armado.

1.2.2 Administrativa

Según Acuerdo Gubernativo número 772-85 con fecha de 21 de agosto de 1985 cuando se creó el municipio de Ixcán, la municipalidad fue integrada por el alcalde y vice-alcalde, en tanto que se realizarán las elecciones para conformar la corporación municipal a partir de 1986, el gobierno y la administración legal del Municipio esta basado en un sistema democrático representativo, la corporación municipal esta integrada por el alcalde municipal, cuatro concejales, dos síndicos, y sus respectivos suplentes.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Lo constituyen todas las riquezas y fuerzas naturales que el hombre incorpora a las actividades económicas, mediante su cultivo, extracción o explotación.”³ En el

³ GABRIEL ALFREDO PILONA ORTIZ, Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica Sexta edición. Guatemala, año 2006, Pág. 282

Municipio estos recursos son aún abundantes y variados, están integrados por la flora, fauna, bosques, agua y suelos.

1.3.1 Hidrografía

El Municipio cuenta con un gran número de ríos y arroyos que drenan gran parte del territorio ixcaneco, entre los que se puede mencionar el río Chixoy o Negro, Xalbal, Piedras Blancas o Pescado, Tzejá, Chinajá, Chinatzejá, Chactelá, el Lechugal y Cantabal; todos estos ríos excepto el río Cantabal se encuentran libres de contaminación. En su mayoría estos ríos son aprovechados para riego, pesca y vía de comunicación en época de invierno.

1.3.2 Bosques

La vegetación en los bosques de Ixcán antes de los años 90, existían más de 100 especies de árboles de diferente conformación y edad. Se puede mencionar, Caoba, Cedro, Rossul, Jocote Fraile, Chichipate, Irayol, Santa María, Palo Sangre, San Juan, Lagarto, Medalla, Tamarindo, Ingas, Achiotillo, Zapatón, Plumillo, Indio Desnudo, Mario, Ceiba. Muchos de ellos han sido explotados sin ningún control.

1.3.3 Suelos

En el Municipio de Ixcán predomina en gran porcentaje los suelos de vocación forestal, las únicas áreas con vocación agrícola son las riveras de los ríos, los principales suelos que se pueden mencionar son, suelo Tzejá que se caracteriza por ser profundo y bien drenado, ocupan el 79% del total de los suelos, tienen relieve ondulado y pendiente baja en la parte norte del territorio, la textura predominante es franco-arcillosa, el otro suelo importante es el Chapayal, este es profundo y bien drenado, desarrollados a partir de la piedra caliza suave, ocupan relieves ondulados a altitudes bajas en el sur del Petén y en la parte norte de Quiché y Alta Verapaz.

1.4 POBLACIÓN

Es el conjunto de personas que forman una nación, su tamaño, estructura,

género, edad y tasa de crecimiento responden a factores diversos y su estudio es propio de la demografía.

1.4.1 Población por edad

En todo el análisis poblacional es importante conocer la estructura de la población por grupos de edad, esta forma permite visualizar los patrones de fecundidad, mortalidad, sector estudiantil, población en edad de trabajar, así como la población que no está en edad de trabajar.

Cuadro 1
Municipio de Ixcán, Quiché
Población Total por Censos y Proyección Según Rango de Edad
Años: 1994 y 2007

Rango de edad	Censo 1994 habitantes	%	Proyección 2007 habitantes	%
De 0 a 4	9,132	24	19,478	24
De 5 a 14	11,080	29	23,633	29
De 15 a 64	17,732	46	37,821	46
De 65 a mas	591	1	1,261	1
Total	38,535	100	82,192	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El cuadro anterior permite observar el potencial de recurso humano con que cuenta Ixcán, refleja la comparación de crecimiento que ha tenido del año de 1994 a el año 2007, más de la mitad de la población es menor de 15 años, lo que permite afirmar que en su mayoría, la población del Municipio está conformada por jóvenes.

1.4.2 Población por sexo

Desde el punto de vista demográfico el sexo constituyen una de las principales características del grupo en estudio, su conocimiento permite tomar decisiones de planificación y política económica en las áreas de empleo, educación, salud, inversión social y vivienda.

Cuadro 2
Municipio de Ixcán, Quiché
Población Total por Censos y Proyección
Según sexo
Años: 1994 y 2007

Sexo	Censo 1994 habitantes	%	Proyección 2007 habitantes	%
Masculino	19,860	51.54	42,360	51.54
Femenino	18,675	48.46	39,833	48.46
Total	38,535	100.00	82,192	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, e investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

De acuerdo a la proyección, los hombres superan por estrecho margen a las mujeres en relación con la encuesta realizada, demuestra que la participación de los hombres y mujeres se mantiene estable en los últimos 13 años.

1.4.3 Área urbana y rural

El Instituto Nacional de Estadística -INE- incluye en el área urbana a todo poblado oficial reconocido como ciudad, villa o pueblo y el área rural es todo lugar poblado y oficial reconocido como aldea, caserío, finca y la población dispersa en cualquier municipio.

Cuadro 3
Municipio de Ixcán, Quiché
Población Total por Censos y Proyección según Área Geográfica
Años: 1994 y 2007

Área	Censo 1994		Proyección 2007	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Urbana	2,619	6.75	5,586	6.80
Rural	35,916	93.25	76,606	93.20
Total	38,535	100.00	82,192	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, e investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Se observa que la concentración de la población está en el área rural esto se debe a la importancia que la agricultura tiene para sus habitantes el porcentaje que se incrementa en el área urbana, es la atracción que ejerce la cabecera municipal por encontrar fuentes de trabajo en actividades comerciales y de servicio.

1.4.4 Población económicamente activa –PEA–

Está conformada por personas de siete años en adelante, que están ocupadas o en busca de trabajo. Para el municipio de Ixcán se tiene la siguiente información comparativa entre el año de 1994 y el año 2007, el trabajo de campo de este estudio hace referencia a una muestra de 2,707 personas mayores de la edad indicada.

Cuadro 4
Municipio de Ixcán, Quiché
Población Económicamente Activa por Censo y Proyección
Años: 1994 y 2007

Actividad	Censo 1994			Muestra 2007			
	H	M	Total	H	M	Total	%
PEA	9,400	1,412	10,812	945	267	1,212	45
NO PEA	5,773	7,967	13,740	374	1,121	1,495	55
Total	15,173	9,379	24,552	1,319	1,388	2,707	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, e investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Como se observa en el cuadro anterior, en la integración de la población económicamente activa -PEA- para el año de 1994, los hombres representan el 87% (9,400/10,812) x100; en la participación de las actividades económicas; en tanto que, para el año 2007 su participación alcanzó el 77% (945/1,212)x100; esto indica un incremento en la participación de la mujer, sin embargo, existen razones tales como, grado de escolaridad , cultura y costumbres que colocan en desventaja a este género.

1.4.5 Empleo y niveles de ingreso

El término empleo se refiere a “la suma de la población ocupada y desocupada por sectores de producción, tales como, industria, agricultura y servicios.”⁴ mientras que el nivel de ingreso se refiere a los rangos que por sueldos o salarios perciben las persona por su trabajo. El siguiente cuadro demuestra la cantidad de personas y los ingresos percibidos, según investigación realizada.

⁴ Juan Manuel Rosenberg Diccionario de Administración y Finanzas, Primera Edición, Grupo Editorial Océano, 2001, Pág. 225

Cuadro 5
Municipio de Ixcán, Quiché
Rango de Ingreso Mensual por Familia, Según Muestra
Año: 2007

Rango de ingresos Q.			No. Familias	%
0.01	a	500	177	22
501	a	1,000	232	28
1,001	a	1,500	160	19
1,501	a	2,000	118	14
2,001	a	2,500	70	9
2,501	a	3,000	33	4
Más de	a	3,000	33	4
Total			823	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población 2002 e investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Las familias con ingresos mensuales de Q. 0.01 a Q. 500. y de Q. 501. a 1,000., son campesinos que se dedican a la agricultura para producir granos básicos para el autoconsumo. En la mayoría de los hogares del Municipio algún miembro de la familia vende su fuerza de trabajo.

1.4.6 Emigración e inmigración

De acuerdo a las modalidades de emigración presentadas, según la muestra de 823 hogares realizada durante el trabajo de campo, se determinó que 255 (31%) tiene algún familiar (joven varón) fuera del municipio de Ixcán, debido a falta de trabajo o por ingresos bajos, de esos 255 hogares, el 24% indican que un familiar reside en los Estados Unidos, son emigrantes permanentes. La inmigración son las personas que llegan a residir al Municipio provenientes otras regiones, el proceso se inicio en el año de 1964 con la movilización de campesinos sin tierra, oriundos de la costa sur el occidente y oriente en busca de tierra, esta área fue declarada zona de desarrollo económico por el gobierno de Guatemala, esto facilitó la transferencia de terrenos a quienes estuvieran dispuestos a poblarlos.

1.4.7 Vivienda

De acuerdo a la observación directa se estableció que la mayoría de las viviendas están construidas de materiales tales como madera rustica o aserrada y techo de lámina. Algunas familias tienen piso de cemento, la mayoría es de tierra, por lo

general los ambientes en el lugar de habitación son un apartado para el dormitorio y otro para la cocina/comedor.

En el área urbana las viviendas se ubican rostro a la calle y con espacios son reducidos, en tanto que en el área rural, se encuentran dispersas y el espacio que ocupa es amplio. Los servicios para el área rural son escasos, no se tiene agua potable, sistema de drenaje para las aguas servidas y tratamiento de basura de desechos sólidos.

1.4.8 Niveles de pobreza

Este criterio clasifica los hogares según su ingreso y considera pobres a los que no alcanzan satisfacer sus necesidades con respecto a la canasta básica. En términos generales, se puede indicar que el nivel de ingreso de las familias se ha deteriorado en los últimos 10 años por la crisis en la comercialización del café y la caída del precio del cardamomo, cultivos de los que dependía la economía del campesinado ixcaneco y generaban puestos de trabajo para las personas asalariadas.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son los servicios indispensables para la subsistencia de las personas, se pueden mencionar algunos como, servicios de salud, educación, energía eléctrica, agua potable, vías de acceso y otros, pueden tener cobertura del sector público y privado.

1.5.1 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica es atendido por la empresa municipal de energía eléctrica, la misma, atienden a 2,000 usuarios con una tarifa social de Q 0.82 Kilovatio. Cubre tres comunidades, Xalbal, San José la 20 y Pueblo Nuevo, ocupa a 14 personas, en el casco urbano sirve a 1,222 usuarios.

En la actualidad se encuentra en marcha el proyecto de electrificación que beneficiará a las comunidades de micro región V, según resultados de las encuestas el 95% de las comunidades visitadas no cuenta con éste servicio.

1.5.2 Agua potable

El municipio de Ixcán, no tiene el servicio de agua potable, la población se abastece con agua proveniente de pozos y ríos, el servicio no cumple con los requerimientos mínimos necesarios el consumo, éste es uno de los proyectos que demandan mayor atención por parte de las autoridades municipales.

1.5.3 Educación

En el Municipio se tiene cubiertos tres niveles educativos, pre-primario, primario y medio, el que incluye los ciclos básicos y diversificados, quienes atienden distintas carreras. Forman parte del desarrollo académico a nivel superior la extensión a nivel de profesorado de segunda enseñanza impartidas por Esedir Mayab'sakiribal y la extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con la carrera de licenciatura en economía a través del Instituto Tulán, además, el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- lleva a cabo programas de alfabetización y post alfabetización.

La población en edad escolar, la cantidad de alumnos inscritos y la cobertura de los años, se presenta a continuación:

Cuadro 6
Municipio de Ixcán, Quiché
Población en Edad Escolar, Alumnos Inscritos y Cobertura
Según Niveles Educativos
Años: 2000 y 2005

Nivel	Edad	Total inscritos		Cobertura bruta %		Cobertura neta %	
		2000	2005	2000	2005	2000	2005
Pre-preprimario	05-06 años	2,550	2,639	54.01	52.08	46.85	51.31
Primario	07-12 años	13,869	16,959	116.54	123.11	87.95	95.86
Medio	-	-	-	-	-	-	-
- Ciclo básico	13-15 años	666	2,116	13.70	36.13	6.30	17.39
- Ciclo diversif.	16-18 años	0	689	0	13.86	0	5.51
Total		17,085	22,403	67.27	75.51	60.45	67.64

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

La totalidad de los centros educativos se encuentra distribuida entre las áreas urbana y rural, en esta última las condiciones en la infraestructura de los

establecimientos es de menor calidad que las ubicadas en el área urbana, se estableció la carencia de recursos económicos, las escuelas no poseen el mobiliario y material didáctico necesario para llevar a cabo un adecuado proceso de enseñanza. Además, la falta de maestros en las escuelas rurales.

1.5.4 Salud

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- ha asumido la extensión de cobertura, al implementar programas de salud oral y salud mental, tener asimismo análisis de propuestas de salud integral para la mujer. Al cierre del año 2006 se contaba con 17 servicios de salud, de los cuales 13 son puestos de salud, tres centros de salud tipo "B", que a falta de presupuesto y personal funcionan como puestos de salud, un centro de salud tipo "A" que funciona en el hospital del distrito ubicado en la cabecera municipal. En general su infraestructura presentan condiciones altas de deterioro.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

El Municipio en la actualidad no se tiene una red de drenaje, alcantarillado y plantas de tratamiento, este es uno de los problemas serios que enfrenta en particular la población de la cabecera municipal, en área rural los excrementos se depositan en letrinas con pozos ciegos y las aguas servidas en canales improvisados a flor de tierra; en ambos casos, existe contaminación en las capas freáticas y proliferan los insectos transmisores de enfermedades.

1.5.6 Sistema de recolección de basura

La municipalidad solo cubre el servicio de recolección de la basura en el mercado municipal, en los días de mercado y del parque de la localidad. Se ha iniciado la gestión de un proyecto para el servicio de recolección y tratamiento de basura como una empresa municipal.

1.5.7 Tratamiento de basura

En la actualidad Ixcán no tiene sistema de tratamiento de desechos de ningún tipo, lo que provoca que los mismos sean arrojados en cualquier lugar, la

cabecera municipal es el principal foco de contaminación por desechos sólidos y orgánicos, lo que cualquier lugar se convierte en un basurero.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Está formada por las vías de comunicación, medios de transporte, instalaciones agropecuarias y otras, las mismas contribuyen a la realización de los diferentes procesos productivos.

1.6.1 Sistema vial

El Municipio ha tenido un lento desarrollo, en la actualidad la red vial es de 328 kilómetros de carretera balastrada, no existe asfalto en el Municipio. Los principales ramales de carreteras son cuatro, Playa Grande-Ingenieros, Playa Grande – Mayaland, Playa Grande –Santa María Tzejá y Playa Grande – San Juan Chactelá, se cubre en la actualidad con el 68% de los puentes necesarios.

1.6.1.1 Vías de acceso

En la actualidad el Municipio se comunica con Cobán, Alta Verapaz por medio de carretera de terracería y asfalto vía Salacuim y Chisec; se tiene además comunicación con el departamento de Huehuetenango, por medio del puente Campana. Es preciso indicar que Ixcán no posee carretera que lo comunique con el resto del Quiché al que pertenece.

1.6.1.2 Puertos y aeropuertos

En relación a puertos y aeropuertos, se puede mencionar que la mayoría de comunidades del Municipio de difícil acceso vía terrestre conservan pistas de aterrizaje para naves aéreas pequeñas, en la cabecera municipal se tiene una pista de aterrizaje ubicada en la zona militar No.22, dotada con los instrumentos mínimos para aterrizaje de naves aéreas de mayor capacidad.

1.6.2 Transporte

El servicio de transporte de la cabecera municipal hacia las distintas comunidades

cuenta con 272 unidades, las cuales son denominadas por los usuarios, como ruleteros. Se tiene diversas tarifas de acuerdo a la distancia que recorren durante el servicio de igual manera, existen automóviles que prestan servicio de taxi, los mismos establecen sus tarifas de acuerdo a la cantidad de personas que lo abordan y el recorrido durante el servicio.

Otro tipo de transporte es el dedicado a la carga de mercancías, el que tiene un total de 62 unidades, es indispensable mencionar que estas unidades están acondicionadas para dicho uso, sin embargo son utilizados para el traslado de personas.

1.6.3 Beneficios y silos

Se estableció que no existen bodegas ni centros de acopio de gran volumen para almacenar productos como maíz, café y cardamomo. Antes del conflicto armado en varias comunidades las cooperativas que existentes contaban con dicha infraestructura, sin embargo, ante el abandono fueron deteriorándose. Los beneficios que existen en la actualidad son pequeños y pertenecen en su mayoría a intermediarios, la mayor parte instalados en la cabecera municipal.

1.6.4 Sistema de riego

El Municipio en general en el presente no cuenta con sistema de riego, además, no existe contemplado proyecto alguno.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La organización social, promueve mejoramiento del sistema de vida de una comunidad, una estructura productiva bien cimentada, es la base de su desarrollo, abarca las diferentes formas que asumen los grupos humanos con el fin de satisfacer sus necesidades atender y responder ofertas institucionales.

La organización productiva se entiende como toda aquella que brinda a la comunidad los elementos necesarios de apoyo a la producción en el Municipio.

1.7.1 Tipos de organización social

Son entidades propias de la comunidad que se organizan de acuerdo a las necesidades colectivas.

1.7.1.1 Organizaciones religiosas

De las organizaciones o instituciones religiosas presentes en el municipio de Ixcán la iglesia católica es la que más ha incidido en atender las demandas o necesidad de la población, a través de sus distintos programas de trabajo como pastoral social.

1.7.1.2 Comités educativos

En algunos centros educativos están integrados comités de padres familia COEDUCA estos autorizados por el Ministerio de Educación para colaborar en la refacción escolar y algunas otras actividades.

1.7.1.3 Comités pro-mejoramiento

El trabajo de campo realizado en esta investigación se determinó que las formas de organización comunes son los comités que están relacionados con el mejoramiento de la comunidad, su función fundamental es gestionar proyectos específicos para satisfacer las necesidades básicas, como por ejemplo acceso agua potable, energía eléctrica, vivienda, educación, salud, drenajes y carreteras por mencionar algunos.

1.7.2 Tipos de organización productiva

Son todas aquellas organizaciones que velan por el aprovechamiento de los recursos de la población. De acuerdo a la información obtenida, las asociaciones que han alcanzado logros importantes, son aquellas que trabajan en un campo definido y que manejan una cartera de crédito. En estas se destacan, Agencia de Desarrollo Local de Ixcán – ADEL- Ixcán, y la Asociación de Productores Pecuarios de Ixcán, aquellas que abarcan el tema amplio de la agricultura o no trabajan con crédito están desmantelándose.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas instituciones o entidades que prestan servicios o apoyo a la población, tanto en el área social como productiva. En general se puede decir que en el Municipio se hallan presentes delegaciones de Organizaciones Gubernamentales como no Gubernamentales nacionales e internacionales, así mismo, organizaciones locales constituidas de forma legal que realizan una importante labor.

1.8.1 Del estado

Existe en el Municipio instituciones de gobierno las cuales se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 1
Municipio de Ixcán, Quiché
Entidades de Gobierno
Año: 2007

Nombre	Siglas
<u>Organismos estatales</u>	
Procuraduría de Derechos Humanos	PDH
Centro de Administración de Justicia	CAJ
- Defensoría Pública Penal	DPP
- Juez de Instancia Penal	JIP
- Centro de Mediación	CM
- Bufete Popular	BP
Tribunal Supremo Electoral	TSE
Instituto Nacional de Cooperativas	INACOO
<u>Organismos del gobierno</u>	
Instituto Nacional de Bosque	INAB
Fondo Nacional de Tierras	FONTIER
Sub dirección Departamental de Educación	MINEDUC
Comisión Nacional de Alfabetización	CONALFA
Dirección de Área de Salud	MSASS
Policía Nacional Civil	PNC

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

La anterior tabla enumera los nombres de las instituciones de estado que tienen presencia en el Municipio en la actualidad.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales –ONG–

Existen varias organizaciones no gubernamentales que brindan apoyo, se mencionarán las siguientes:

Tabla 2
Municipio de Ixcán, Quiché
Entidades no Gubernamentales
Año: 2007

Nombre	Siglas
Coordinadora de Derechos Humanos del Ixcán	CORDHI
Asociación Coordinadora Comunitaria para el Servicio de la Salud	ACCSS
Asociación para el Desarrollo Comunitario "Siembra"	ADCOS
Asociación de Derechos Humanos de Ixcán	ASODHI
Asociación Comunitaria de Salud del Municipio de Ixcán	ACSMI
Servicios Jurídicos y Sociales	SERJUS
Agencia para el Desarrollo Económico y Local	ADEL
Asociación de Promotores Pecuarios del Ixcán	APPI
Asociación Comunitaria para la Agricultura y Pecuaria del Ixcán	ACAPI
Asociación Comunitaria para la Agricultura y Desarrollo de Ixcán	ACADI
Coordinadora de Asociaciones Productivas Agropecuarias de Ixcán	CAPAI
Asociación de Educadores Noroccidentales	AEN
Escuela Superior de Educación y Desarrollo Integral Rural	ESEDIR
Pastoral Social de Ixcán	PSI
Asociación de Mantenimiento Vial de Ixcán	AMVI
Alianza para el Desarrollo Juvenil Comunitario	ALIANZA
Asamblea Consultiva de Población Desarraigada	ACPD
Asociación de Comadronas Vida Nueva	ASOCVINU
Asociación de Mujeres el Progreso de Ixcán	AMPI
Asociación de Mujeres Nueva Flor Santa MaríaTzejá	ASOMUN
Organización de Mujeres en Resistencia de Primavera Ixcán	OMR
Fundación Guillermo Toriello	FGT

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Es importante señalar la presencia institucional de las cooperativas y el trabajo de la Iglesia Católica con sus distintos programas de servicio social a través de sus pastorales.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Los flujos comerciales describen las actividades económicas en determinado

tiempo y lugar, además, las relaciones de adquisición de insumos, compra de materias primas, satisfacción de demanda y destino de oferta.

1.9.1 Importaciones del Municipio

Los productos que ingresan al Municipio son de consumo diario tales como: hortalizas y verduras: tomate, cebolla, ejote, lechuga, chile pimiento, guicoy; frutas: sandía, durazno, mango; pastas: fideos; sal, huevos; mercería: artículos de fantasía; medicamentos, juguetes, artículos plásticos, zapatos; material de construcción: cemento, hierro; productos de limpieza: jabones, shampoo, detergentes; alfarería y textiles; güipiles y cortes. Todos estos provenientes de la Ciudad Capital, de Quetzaltenango, Totonicapán, Cobán y del vecino país, México.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

Son todos aquellos que se distribuyen a los diferentes mercados fuera del Municipio, entre los que se puede mencionar: el maíz, café, cardamomo. Los lugares de destinos son: Ciudad Capital, Cobán y Huehuetenango. El café y el cardamomo son productos destinados a los mercados de Estados Unidos y Europa.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

Son las necesidades que precisa la población y que requieren ser atendidas lo antes posible, el municipio de Ixcán, no tiene el servicio de agua potable, la población se abastece con agua proveniente de pozos y ríos, este servicio no cumple con los requisitos mínimos para el consumo, éste es uno de los proyectos que requiere mayor atención por parte de las autoridades municipales.

El tratamiento de aguas servidas, no existe entidad pública o privada que atienda este servicio, es necesario invertir en plantas de tratamiento de aguas servidas que funcionen en el Municipio. La falta de drenajes afecta el ornato es preciso contar con un sistema que cumpla la función principal de permitir la retirada de las

aguas, no se tiene el servicio de extracción de basura domiciliar algunas familias entierran la basura y la mayoría de la población la quema. El Municipio no cuenta con rastros municipales, el mercado municipal existe solo en la cabecera municipal, esta ubicado a un costado del edificio municipal tiene un aproximado de 125 locales.

La energía eléctrica en la actualidad es limitada, sin embargo, se encuentra en marcha el proyecto de electrificación que beneficiará a las comunidades de micro región V, según resultados de las encuestas el 95% de las comunidades visitadas no cuenta con éste servicio, estos son algunos requerimientos de inversión más apremiantes en el Municipio.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

Consiste en tener la información necesaria para determinar las zonas con mayor propensión a un riesgo, sea este natural o socio natural, provocado por el hombre.

1.11.1 Identificación de riesgos

Los principales identificados en el municipio de Ixcán son las inundaciones, provocadas por la crecida de los ríos que se mantienen, los que provocan la falta de comunicación en las comunidades, además los vientos fuertes en época de invierno.

1.11.2 Identificación de amenazas

Las amenazas importantes pueden ser de tipo natural y socio natural, por ejemplo, inundaciones de tierras bajas en riveras de los ríos Chixoy, Xalbal y Cantabal, estas causan daños a los cultivos, de igual forma, los vientos fuertes causan daños a los techos de las viviendas en algunas regiones del Municipio; en las amenazas de origen antropico se pueden mencionar, incendios forestales provocados por descuido en las rozas.

1.11.3 Análisis de vulnerabilidades

Las frecuentes son las de tipo institucional y política, debido que no existe una organización a nivel municipal, local y regional que disponga de la capacidad de planificación y mitigación de vulnerabilidades, así como la posibilidad reacción en forma rápida y eficaz ante la presencia de un desastre.

1.11.4 Historia de desastres

En pasado el Municipio fue afectado por el huracán Mitch y la tormenta Stan, los que causaron el desbordamiento de ríos, lo que ocasionó pérdidas en las cosechas y la pérdida de la fertilidad de la tierra.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se realiza el análisis con el fin de establecer la organización en la producción del Municipio, estructura agraria y las actividades productivas.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Comprende las relaciones de trabajo del hombre con la tierra y sus frutos; de tal manera que, los elementos a estudiar son las formas de tenencia de la tierra, la concentración y distribución de la población, así como su actual uso.

2.1.1 Tenencia de la tierra

La tenencia de la tierra es uno de los problemas a nivel nacional que también afecta a los campesinos y a la población en general, en el municipio de Ixcán, no es la excepción. La falta de certeza legal sobre la tierra dificulta el desarrollo económico, debido que los factores de producción en particular la tierra, no tienen estabilidad y se generan conflictos sociales derivados de esta inestabilidad.

Los datos del IV Censo Agropecuario del año 2003 se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 7
Municipio de Ixcán, Quiché
Régimen y Tenencia de la Tierra
Años: 2003 y 2007

Formas		Año 2003				Muestra 2007			
de tenencia	fincas	%	Manzanas	%	Fincas	%	Manzanas	%	
Propias	5,740	86.2	109,456.60	97.8	645	90.0	3,663.60	96.4	
Arrendadas	637	9.6	1,368.54	1.2	39	5.5	97.5	2.5	
Colonatos	193	2.9	915.89	0.8	-	-	-	-	
Otras formas	87	1.3	193.63	0.2	32	4.5	41	1.1	
Total	6,657	100.0	111,934.66	100.0	716	100.0	3,802.10	100.0	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2003 e investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El cuadro anterior muestra que la tenencia de la tierra en el año 2003 del municipio de Ixcán, prevalece la forma propia en importancia, la forma de arrendamiento con una décima parte, el colonato y otras formas alcanzan cuatro

por ciento. Se determinó una variación menor en relación al año 2007, sin embargo, es importante señalar que las tierras arrendadas están ubicadas en dos estratos, en las microfincas y fincas subfamiliares.

2.1.2 Concentración de la tierra

En cuanto a la concentración de la tierra por estratos según tamaño de fincas para el año 2003. Se observa el siguiente cuadro.

Cuadro 8
Municipio de Ixcán, Quiché
Régimen de Concentración de la Tierra según Tamaño de Fincas
Años: 2003-2007

Categoría de finca Tamaño	Censo 2003				Encuesta			
	Fincas		manzanas		Fincas		manzanas	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Microfincas	316	1.80	141.50	0.12	63	8.80	66	1.73
Fincas subfamiliares	3,688	20.91	6,857.40	5.62	233	32.54	368	9.69
Fincas familiares	13,434	76.30	105,253.00	86.30	417	58.24	3068	80.69
Fincas multifam. med.	163	0.94	5,652.90	4.64	2	0.28	160	4.21
Fincas multifam grad.	9	0.05	4,050.70	3.32	1	0.14	140	3.68
Total	17,610	100.00	121,955.50	100.00	716	100.00	3,802	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Los resultados del trabajo de campo realizado en el Municipio, respecto a la concentración de la tierra, no presentan diferencia significativa con relación a los datos del Censo 2003; el mayor porcentaje de fincas, concentra de igual forma el mayor porcentaje de superficie de tierra. Las microfincas y fincas subfamiliares representan el 41% del total de número de fincas.

2.1.3 Uso actual de la tierra y potencial productivo

La explotación racional de la tierra se relaciona con su capacidad productiva en consideración a sus características naturales, de modo que, se presenta el análisis del uso actual y potencial de la tierra en Ixcán. Se refiere a la utilidad que se da a la tierra con fines de explotación por medio de cultivos, pastoreo de ganado, urbanización, conservación de suelos, bosques naturales etc. A manera

que, se logre determinar la producción del Municipio. La extensión utilizada para este recurso de acuerdo a su uso en el año 2003 se identifica a continuación:

Cuadro 9
Municipio de Ixcán, Quiché
Uso Actual de la Tierra
Según Número y Superficie de Fincas En Manzanas
Años: 2003-2007

Uso de la tierra	Censo 2003		Muestra 2007	
	Superficie en manzana	%	Superficie en manzana	%
Cultivos anuales	47,648.90	39.07	1,767.98	46.50
Cultivos permanentes	13,883.40	11.38	654.72	17.22
Pastos	10,194.50	8.36	320.93	8.44
Bosques	47,314.90	38.80	1,001.44	26.34
Otras tierras(*)	2,913.70	2.39	57.03	1.50
Totales	121,955.50	100.00	3,802.10	100.00

(*) Según el INE, se refiere a las tierras utilizadas para instalaciones de finca, lechos de ríos, caminos. Para los entrevistados en el trabajo de campo, se refiere a las tierras ociosas o en "descanso".

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

De acuerdo al cuadro predomina el uso para la tierra de cultivos anuales o temporales, por ejemplo el maíz y frijol, base de la dieta alimenticia ixcaneca, en superficie similar con la superficie boscosa, ambos cubren el 78% $(94,964/121,955) \times 100$; los cultivos permanentes donde predominan el café cardamomo y los pastos cubren las tierras restantes. Esto se debe, al tipo de suelo y a la precipitación pluvial de la zona.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

La población del municipio de Ixcán se dedica a diversas actividades económicas, en las que la agricultura es la más importante, seguida por actividades pecuarias, artesanal y agroindustriales. De acuerdo con la investigación realizada y datos obtenidos, se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 10
Municipio de Ixcán, Quiché
Valor de la Producción por Actividad Productiva
Año: 2007

Actividad productiva	Valor de la producción Q.	%
Agrícola	15,290,495	39
Pecuaria	2,452,600	6
Artesanal	10,027,800	26
Agroindustrial	5,706,131	14
Servicios y comercio	5,758,800	15
Total	39,235,826	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El cuadro anterior muestra que el mayor aporte en el valor de la producción está representado por la actividad agrícola y artesanal, las que alcanzan el 65% $(25,318,295/39,235,826) \times 100$; seguido por la producción, de servicios y comercio agroindustrial y pecuaria.

2.2.1 Agrícola

De la actividad agrícola, los principales productos que se cultivan son el maíz y cardamomo, además existen otros cultivos tales como, café, frijol, arroz, piña y maní. El siguiente cuadro muestra el valor de la producción para la actividad agrícola.

Cuadro 11
Municipio de Ixcán, Quiché
Valor de la Producción por Actividad Agrícola
Año: 2007

Tamaño de finca	Tipo de cultivos	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta unitario Q.	Producción en Q.
Microfincas	Maíz	Quintal	4,788	110	526,680
	Cardamomo				
	cereza	Quintal	390	250	97,500
	Frijol	Quintal	64	250	16,000
	Piña	Unidad	8,640	2	17,280
	Café cereza	Quintal	65	115	7,475
	Arroz en vaina	Quintal	25	150	3,750
Subfamiliar	Maní con cáscara	Quintal	70	250	17,500
	Maíz	Quintal	31,920	110	3,511,200
	Cardamomo				
	cereza	Quintal	5,940	250	1,485,000
	Frijol	Quintal	704	250	176,000
	Piña	Unidad	72,960	2	145,920
	Café cereza	Quintal	990	115	113,850
Familiar	Arroz en vaina	Quintal	118	150	17,700
	Maní con cáscara	Quintal	125	250	31,250
	Maíz	Quintal	64,144	110	7,055,840
	Cardamomo				
	cereza	Quintal	3,720	250	930,000
	Frijol	Quintal	1,760	250	440,000
	Piña	Unidad	177,600	2	355,200
	Café cereza	Quintal	2,400	115	276,000
	Arroz en vaina	Quintal	109	150	16,350
	Maní con cáscara	Quintal	200	250	50,000
Total					15,290,495

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El cuadro anterior muestra que, el mayor aporte en el valor de la producción está representado por el maíz, con el 72.5%, seguido muy por debajo el cardamomo, con el 16.4%. Los demás cultivos representan el 11%. Además, se establece que el maíz es el cultivo de preferencia, debido que, es uno de los elementos indispensables en la dieta alimenticia de la población, de igual forma el frijol representa el segundo producto en importancia en los cultivos del Municipio, el cardamomo se destina en su mayoría a la venta.

2.2.2 Pecuaria

La producción pecuaria, comprenden crianza y engorde de ganado bovino, de aves de corral y de ganado porcino, además se estableció en menor cantidad ganado equino y ovino, como se presenta en cuadro siguiente.

Cuadro 12
Municipio de Ixcán, Quiché
Valor de la Producción por Actividad Pecuaria
Año: 2007

Tamaño de finca	Producto	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta unitario Q.	Valor de producción Q.
Microfincas	Aves de corral	Cabezas	24,676	40.00	987,200
Microfincas	Ganado porcino	Cabezas	322	850.00	273,700
Familiares	Ganado bovino	Cabezas	185	2,814.60	520,700
Multifamiliares	Ganado bovino	Cabezas	243	2,761.32	671,000
Total	Total				2,452,600

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Cabe indicar que las producciones indicadas en el cuadro son más significativas para el municipio de Ixcán para la generación de empleo y participación económica, sin embargo, existe en pequeña escala producciones de ganado equino y ovino. De acuerdo al trabajo de campo, el municipio de Ixcán posee un clima y suelo apropiados para la explotación de la actividad pecuaria, por la abundancia de pastos naturales.

2.2.3 Artesanal

Otra de las actividades que dinamiza la economía de Ixcán es la artesanía, algunas de sus referentes son la panadería, sastrería, herrería, velas aromáticas etc. Estos productos son elaborados en forma total y parcial con poca tecnología y herramientas manuales simples. La participación de las actividades artesanales del Municipio, se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 13
Municipio de Ixcán, Quiché
Volumen de la Producción por Actividad Artesanal
Año: 2007

Concepto	Unidades productivas	Unidades producidas	Valor de la producción Q.	%
Panadería	8	19,429,000	9,223,200	92
Carpintería	5	780	441,000	5
Sastrería	3	3,960	363,600	3
Total			10,027,800	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El cuadro anterior es resultado de las encuestas levantadas en el trabajo de campo, el que ubica la panadería con mayor participación en el valor de la producción, con un 92% $(9,223,200/10,027,800) \times 100$; la carpintería y sastrería son actividades que le siguen.

2.2.4 Producción agroindustrial

En la actividad agroindustrial en el Municipio se concentra en dos productos principales que se procesan y se comercializan, estos son, el café y el cardamomo, se describen en el siguiente cuadro.

Cuadro 14
Municipio de Ixcán, Quiché
Volumen de la Producción Agroindustrial
Año: 2007

Producto	Unidades productivas	Volumen de producción en qq	Precio de venta unitario Q.	Valor de producción Q.	%
Cardamomo en pergamino	5	3,188	1,510	4,813,880	84
Café orgánico en oro de 1a.	1	612	1,083	662,704	12
Café orgánico en oro de 2a.	1	120	653	78,347	1
Café orgánico molido	1	112	1,350	151,200	3
Total	8	4,032		5,706,131	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El cuadro anterior muestra que, el mayor aporte en valor de la producción está representado por el procesamiento del cardamomo, seguido por debajo el café, en sus dos presentaciones oro y molido con el 15% del total de producción. Ambos productos se destinan a la exportación, el café en su presentación como café oro y el cardamomo en pergamino. Del café una de las grandes preocupaciones del procesado es la sobreproducción estructural en el mercado internacional que generó crisis en términos de precio en el año 1999-2002. En tanto que, el cardamomo su mercado es diferente, está en manos de algunas empresas que venden en forma directa al medio oriente.

2.2.5 Producción industrial

El municipio de Ixcán carece de producción industrial, esto se debe a la falta de infraestructura.

2.2.6 Servicios y comercio

Está integrado por servicios privados y comercio local, su finalidad es proporcionar servicios que la población requiere a través de un intercambio monetario, una de las características de este tipo de actividad es el lucro, en algunos casos solo el sector privado es quien lo atiende y en otras se complementa con los servicios públicos como salud y educación. Forman parte de este sector el transporte,

comunicación, banca, comercio, academia, centros de computación, comedores, hospedajes, gasolineras, beneficios y centros de acopio.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En este capítulo se describen y se analizan todas las estructuras del financiamiento que contemplan las instituciones que participan en el sistema financiero nacional, los tipos de financiamiento, tipos de interés, garantías y fuentes de financiamiento externas e internas.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El sector financiero es importante e influye en la actividad económica del país, presta servicios de intermediario para el oferente y demandante de recursos por medio de instrumentos financieros. El capital ha adquirido mayor movilidad a través de marcos legales, liberación de tasas activas y pasivas, promoción de la inversión. Las instituciones financieras son más dinámicas y cada vez tienen mayor libertad de efectuar operaciones que antes les estaban prohibidas, el avance tecnológico y la globalización contribuye a fortalecer el sector.

3.1.1 Financiamiento

El financiamiento es de vital importancia en los proyectos de inversión productiva del área rural, Son los recursos líquidos o medios de pago a disposición de una unidad económica para hacer frente a sus necesidades dinerarias.

3.1.2 Crédito

“Margen otorgado a una persona o empresa para realizar operaciones crediticias o comprar a plazo”.⁵ Dentro de la clasificación del crédito se encuentra el grupo que atiende al destino que se le da, en el que se localiza el denominado, crédito a la producción, este se subdivide como sigue.

⁵ Francisco Cholvis, Diccionario de Contabilidad, Tomo II, ediciones Cecones 1,968. Pág. 226

3.1.2.1 Agrícola

Es el crédito de carácter monetario concedido por una institución bancaria, financiera y cooperativa con el propósito de financiar uno o varios proyectos de carácter agrícola, para consumo interno o externo de una persona individual o jurídica, finca o entidad agrícola.

3.1.2.2 Pecuario

Se destina para la adquisición o compra, la crianza y engorde de ganado de cualquier tipo comercial, además, es utilizado para la compra de forrajes, cultivo de pastos, tratamiento veterinario, vacunas, cuidados de ganado, gastos de venta y asistencia técnica.

3.1.2.3 Avícola

Cantidad de dinero erogado por una institución financiera con el propósito de que quien lo solicita, lo invierta en el o los proyectos que tengan estudios y planes para la inversión en el área de creación y procreación de aves o de naturaleza avícola.

3.1.2.4 Otros

Es importante mencionar otros tipos de actividades para la economía del País, por lo que hace mención de los créditos, los que son concedidos a personas o entes que se dedican a estas actividades. Los préstamos se convierten en un instrumento para fomentar la actividad económica.

3.1.3 Objetivos del crédito

Establecer las necesidades del proyecto y el análisis de fuentes de recursos económicos que deben considerarse para obtener fondos, así como los mecanismos que se utilizan para la obtención de los recursos, se definen los siguientes objetivos.

3.1.4 Importancia del crédito

Es uno de los aspectos importantes en el estudio financiero, debido que los

recursos para financiar un proyecto, cualquiera que sea la fuente de donde provengan, siempre serán escasos y su mejor uso racional y oportuno incidirá en obtener éxito en cualquier inversión.

3.1.5 Clasificación del crédito

En la clasificación del crédito se localiza el grupo que atiende al mismo para su obtención.

3.1.5.1 Por su destino

Se derivan del uso que se le dé a los recursos obtenidos y pueden ser los siguientes.

3.1.5.1.1 Comercial

Son los recursos que se obtienen a través de préstamos utilizados para financiar actividades de tipo comercial, como la importación de bienes de consumo, transacción de bienes muebles.

3.1.5.1.2 Producción

Según sea el destino directo, se llaman créditos de avío los que están destinados a operaciones cuyo rendimiento se obtendrá en un corto plazo, y créditos refaccionarios los que se emplearán en actividades cuya realización es a largo plazo, tales como la instalación de maquinaria ,agropecuaria, ganadería, agricultura, apicultura, avicultura, caza, pesca etc.

3.1.5.1.3 Servicios

Es importante el financiamiento a este tipo de empresas para que así brinden un mejor servicio a la población, como por ejemplo, servicio de almacenamiento transporte, saneamiento, distribución de agua, etc.

3.1.5.1.4 Consumo

En principio el crédito de consumo se aplicaba a objetos de larga duración que no

se utilicen antes de pagarse, no se conciben, por lo tanto, en artículos alimenticios perecederos, se puede mencionar los servicios personales y de los hogares.

3.1.5.2 Por su finalidad

El financiamiento sirve para la puesta en marcha de un proyecto, se requiere asignarle una cantidad de recursos monetarios que se pueden agrupar en dos grandes bloques.

3.1.5.2.1 Inversión en capital de trabajo

Es el capital representado para dar inicio a un proyecto y en contabilidad se define como la diferencia entre el activo y el pasivo circulante.

3.1.5.2.2 Inversión fija

Comprende la adquisición de todos los activos tangibles, tales como terrenos, equipo, vehículos etc. Además, los intangibles patentes, marcas, diseños, nombres, asistencia técnica, gastos de instalación, estudios diversos etc. Ambos necesarios para iniciar las operaciones de la empresa o la puesta en marcha del negocio.

3.1.5.3 Por su garantía

Las garantías, en derecho civil y comercial, es un mecanismo jurídico para proteger o asegurar el compromiso que una determinada obligación será realizada en tiempo y forma convenida.

3.1.5.3.1 Fiduciarios

Es aquella donde recae la responsabilidad personal en la parte deudora y de manera mancomunada y solidaria con el codeudor propuesto, hasta llegar al total de la cancelación del préstamo. También se conoce con el nombre de préstamo quirografario y se caracteriza por que están respaldadas por una ó más personas que se constituyen en codeudores del acreedor.

3.1.5.3.2 Prendarios

Son aquellas que se obtienen por medio de escritura con garantía de muebles, títulos de crédito, acciones, cosechas, ganado etc. En este tipo de préstamos, los bancos otorgan hasta el 70% del valor de las garantías prendarias, también se toma en cuenta la capacidad de pago del responsable, el plazo para el vencimiento depende del tiempo de vigencia que tenga el documento o bien que se dio en prenda.

3.1.5.3.3 Hipotecarios

Es una garantía real que está constituida sobre bienes raíces ya sean urbanos o rurales casas, construcciones, terrenos etc. Estas propiedad del solicitante, por lo general son a largo plazo y el monto es del 80% sobre el valor real de la prenda más la capacidad de pago del responsable, su tasa de interés es variable.

3.1.5.3.4 Mixtos

Se obtiene por la combinación de garantías que un deudor otorga por una deuda adquirida, ya sea prenda e hipotecaria o fiduciaria, por ejemplo, préstamos fiduciarios prendarios, se da este tipo de combinación de créditos cuando una parte del mismo está amparada o respaldada por la simple firma del deudor y por la otra parte se garantiza con bienes muebles, préstamos fiduciarios-hipotecarios, cuando se otorgan una parte con una parte garantía fiduciaria y el resto con garantía hipotecaria por el resto del préstamo.

3.1.5.4 Por su plazo

Es determinar o acordar fechas en las que debe efectuar el pago de un crédito u obligación, estos plazos se dan de tres formas las que se mencionan a continuación.

3.1.5.4.1 Corto

El tiempo de vencimiento está comprendido entre seis meses a un año, financia necesidades estacionales o temporales, por ejemplo, proveedores, acreedores, compra de materiales.

3.1.5.4.2 Mediano

El que se concede con un tiempo de vencimiento entre uno y cinco años, se utiliza para cubrir necesidades permanentes, se puede mencionar, la adquisición de activos fijos, este se cancela en cuotas periódicas lo utilizan pequeños y medianos empresarios.

3.1.5.4.3 Largo

Son aquellos que se otorgan a más de cinco años y menos de 25 años y sirven para cubrir necesidades permanentes, ejemplo la compra de activos fijos. Lo utilizan empresas grandes.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Los mercados financieros son lugares donde se ponen en contactos oferentes y demandantes de recursos monetarios, en forma de deuda a corto o largo plazo, sin embargo, en este mercado si se toma en cuenta la inflación, el prestamista tiene preferencia y se refugia en el corto plazo.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Como toda operación financiera, que se realice a través del sistema bancario o cualquier otra institución privada o gubernamental, se hace necesario identificar a la empresa o persona que solicita un crédito. Conocer sus datos generales, récord crediticio y jurídico, además, es obvio que en nuestro País el acceso al crédito para los pequeños productores es muy limitado, debido a la carencia de garantías.

Por lo general el crédito bancario se da con mayor facilidad a los medianos o grandes productores, mientras que el pequeño productor acude a las únicas fuentes que tiene acceso, como los son los programas gubernamentales y las cooperativas, sin embargo, es necesario cubrir ciertos requisitos.

3.1.6.1.1 En el sistema bancario

Los requisitos para obtener créditos, tanto en el sistema bancario como en otras

instituciones varían de acuerdo a las políticas de cada entidad, así como al tipo de préstamo a solicitar, a continuación hacemos referencia a los requerimientos solicitados.

Tabla 3
Municipio de Ixcán, Quiché
Requisitos para Préstamos
Año: 2007

	Requisitos	Fiduciario	Hipotecario	Prendario
1	Solicitud de crédito firmada y con toda la información que se requiere, e indicar el destino.	x	x	x
2	Estados financieros auditados de los dos últimos meses, cierres fiscales y un parcial de fecha reciente. Flujo del efectivo del último período contable.	x	x	x
3	Estar comprendido entre 21- 60 años.	x	x	x
4	Escritura de constitución de sociedad y sus modificaciones.		x	
5	Fotocopia de cédula de vecindad y - N I T-.	x	x	x
6	Certificación del registro de la propiedad del inmueble a hipotecar, la que no deberá tener una antigüedad mayor de tres meses.		x	
7	Originales y fotocopias de patentes de comercio y sociedad.	x	x	x
8	Constancia de trabajo y de ingresos con membrete de la compañía, en caso de relación de dependencia, si tiene otros ingresos certificación de los mismos por un perito contador.	x	x	
9	Indicar operaciones con otros bancos financieras, y por medio de estados de cuenta de los últimos tres meses.	x	x	x
10	Deberá presentar cómo se invertirán los fondos, proyecciones financieras. Informe del proyecto, estudios de factibilidad y mercadeo, forma en la que se recuperará lo invertido.	x	x	x
11	Flujo de caja proyectado por el período de vigencia del crédito.	x	x	x
12	Constancia de consulta, Sistema de Información de riegos crediticios.	x	x	x
13	Llenar formulario – I V E -.	x	x	x

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

3.1.6.1.2 Otras instituciones

Los requisitos en otras instituciones diferentes a las financieras, por lo general son los siguientes:

“Solicitud de crédito por una persona individual en una cooperativa

- Ser socio de la cooperativa.
- Garantía: escritura registrada ó declaración jurada si tiene más de 10 años de vivir en el lugar, el terreno tiene que estar a nombre del solicitante, este documento se entrega en el momento de hacer la solicitud.
- Fiador que sea socio de la cooperativa que haya cancelado por lo menos un crédito y que conozca al solicitante.
- Carta de recomendación del alcalde auxiliar.
- Constancia laboral en la que especifica sueldo y prestaciones.
- Fotocopia de constancia del último pago si a obtenido crédito en otra entidad.
- Formato de solicitud de crédito en la cooperativa.
- Pagar un seguro de crédito, esto sirve para cubrir el total del crédito si el socio muere antes de la fecha de pago.
- Aportar el 10% sobre el monto de crédito solicitado para incrementar la cuenta de aportación, este fondo va a la cuenta de su aportación.
- Pagar por el contrato de crédito, no reembolsable.
- Las personas tienen que firmar el contrato de crédito, él(a) deudor(a) y esposo(a), si es primer crédito, el codeudor, el gerente y el notario.”⁶

3.1.7 Condiciones del crédito

Las entidades financieras para otorgar créditos tienen una serie de cláusulas, condiciones o modalidades.

3.1.7.1 Plazos

Este depende de la capacidad de pago de los interesados en obtener préstamos.

⁶Cooperativa de Ahorro Crédito “La Reinita Ixcán” R.L. Manual de créditos, año 2005. Pág 19.

Según el estudio realizado por la entidad financiera, puede ser a corto plazo hasta un año de vigencia, mediano plazo mayor de un año hasta cinco años y largo plazo mayor cinco años hasta 25 años.

3.1.7.2 Tasas de interés

Es el pago realizado por la utilización del dinero de otra persona, de acuerdo con la corriente objetiva, es la parte de la plusvalía que el dueño del dinero adquiere por no hacer uso del mismo en la producción y que el capitalista obtiene en el mercado financiero por el libre juego en la generación y asignación de recursos monetarios, por lo general se opera con dos tasas.

3.1.7.2.1 Tasa activa: Es la tasa de interés que reciben los bancos de sus clientes por concepto de préstamos otorgados.

3.1.7.2.2 Tasa pasiva: Es la tasa de interés que pagan los bancos a sus clientes que tienen depósitos en sus instituciones.

3.1.7.3 Garantías

Según las condiciones del crédito las garantías pueden ser: fiduciarias, prendarias, hipotecarias y mixtas, varía por el valor del préstamo y del plazo, cuando la garantía de los créditos esta formada por valores negociables, el margen de cobertura no deberá de exceder del 80% el margen de cobertura de las garantías prendarias e hipotecarias no podrá exceder del 50% y 70% en ese orden.

Según lo establecido en el artículo 32 de la Ley de Bancos, los créditos que otorgan los bancos deberán ser asegurados con garantías prendarias e hipotecarias, se exceptúan los créditos a un plazo no mayor de un año que concedan los bancos comerciales, para financiar operaciones a corto plazo, los que se podrán conceder con garantía fiduciaria.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Las fuentes de financiamiento son los medios de obtención de recursos financieros, de los que puede hacer uso una persona individual o jurídica para el desarrollo de sus actividades productivas, se clasifican así.

3.2.1 Recursos propios

Son los recursos que genera la propia actividad de la empresa, como ahorro en instituciones financieras y la capitalización de ganancias, es el resultado de las operaciones normales que le permiten proveerse de fondos. Asimismo, son originados por aportación de capital efectuadas por los productores inversionistas o socios, estas pueden ser.

3.2.1.1 Capital de los productores

Capital término genérico que designa un conjunto de bienes y una cantidad de dinero que se puede obtener en el futuro. De tal manera, capital de los productos se refiere al excedente destinado a la reinversión, después de reducir la parte correspondiente a los bienes de consumo, se indican las siguientes.

3.2.1.1.1 Semillas de cosechas anteriores

En la actividad agrícola con un nivel tecnológico tradicional, se utiliza una parte de la cosecha para preservarla y sirve de semilla para la cosecha siguiente, por lo que no necesitará otro financiamiento para este rubro.

3.2.1.1.2 Mano de obra

Es cuando los miembros de un núcleo familiar aportan cierta cantidad de recursos para la producción u otra actividad.

3.2.1.1.3 Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Este se da cuando el capital acumulado de cosechas anteriores se capitaliza con recursos que las familias han logrado ahorrar con el transcurso del tiempo.

3.2.1.1.4 Remesas familiares del extranjero

Este financiamiento es considerado con recursos propios, debido que, se considera como aportes del grupo familiar, el que consiste en el dinero que la familia recibe de familiares que residen fuera del País.

3.2.2 Recursos ajenos

Son recursos financieros constituidos por los bienes provenientes de las actividades u operaciones generadas por entes o unidades económicas ajenas al proyecto, utilizadas para expansión y crecimiento, se mencionan las siguientes.

3.2.2.1 Bancarios

Las instituciones deben estar autorizadas acorde a las leyes del País, para efectuar negocios que consistan en el préstamo de fondos obtenidos del público por medio de la recepción de depósitos o a la venta de bonos, títulos u obligaciones de cualquier naturaleza, estas serán consideradas para los efectos legales como instituciones bancarias.

3.2.2.1.1 Líneas de crédito

Son las diferentes modalidades de crédito que ofrecen las instituciones bancarias, financieras y otras que se dedican a esta clase de negocios, los que pueden ser a corto, mediano y largo plazo.

3.2.2.1.2 Otras modalidades financieras

Las modalidades financieras que existen en el medio nacional son:

- **Financieras**

Estas actúan como intermediarios financieros, especializados en operaciones de banco de inversión, promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo.

- **Bolsa de Valores**

Constituyen una manera importante de la organización de los mercados de

valores, se distinguen por ser en este tipo de entidades el lugar en el que se intercambia la mayor cantidad de títulos y valores.

- **Almacenes Generales de Depósito**

Empresas privadas cuyo objeto primordial es el depósito, conservación y custodia de mercancías, además, el manejo, la distribución, compra y venta por cuenta ajena de bienes o productos de origen nacional o extranjero, así como, la emisión de títulos de valor o títulos de crédito denominados certificados de depósito y bonos de prenda.

3.2.2.2 Extra-bancarios

Las fuentes de financiamiento extra-bancarias están representadas por las bolsas de valores, las que son un medio para obtener recursos a corto plazo o largo plazo, en vista que en dichas entidades se intercambia la mayor cantidad de títulos valores que integran el mercado de valores.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Es la normativa legal existente en la legislación guatemalteca, que regula lo relacionado al crédito.

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros (Decreto Ley 19-2002 del Congreso de la República):

Establece que los bancos autorizados conforme esta ley pactarán de forma libre con los usuarios las tasas de interés, comisiones y demás cargos que apliquen en sus operaciones y servicios, adicional se establecen los requisitos de información que las entidades bancarias deben solicitar a los deudores.

Previo a la concesión y durante la vigencia del financiamiento, se menciona que los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del 60% del valor de las garantías prendarias, ni del 80% del valor de las garantía hipotecarias.

3.3.2 Ley y Reglamentos de Instituciones Financieras. (Decreto Ley 208 del Congreso de la República):

De acuerdo con esta ley, las sociedades financieras están obligadas a conceder financiamiento a empresas industriales, agrícolas o ganaderas, otorgándoles créditos a mediano y largo plazo para su organización, ampliación, modificaciones, transformación o fusión, siempre que, promuevan el desarrollo y diversificación de la producción.

Se otorgarán préstamos para realizar estudios iniciales y básicos de proyectos cuya inversión de carácter productivo se efectúe en el territorio de Guatemala, a fin de resguardar en forma adecuada a los acreedores y obligacionistas de las sociedades financieras, siempre y cuando quien solicite el financiamiento cumpla con los requisitos que dictará cada una de las instituciones.

3.3.3 Código de Comercio (Decreto 2-70 del Congreso de la República y sus Reformas)

Los bancos, aseguradoras, afianzadoras, reafianzadoras, financieras, almacenes generales de depósito, bolsa de valores, entidades mutualistas, y demás análogos, se regirán en cuanto a su forma, organización y funcionamiento, por lo que dispone este código en lo que no contravenga sus leyes y disposiciones especiales.

3.3.4 Ley del Impuesto sobre Productos Financieros. (Decreto Ley número 26-95 y sus reformas contenidas en el Decreto número 44-2000, ambos Decretos del Congreso de la República de Guatemala):

Esta ley grava los ingresos por intereses de cualquier naturaleza, incluso los provenientes de títulos valores privados, públicos o que se paguen o acrediten en cuenta a personas individuales o jurídicas, domiciliadas en Guatemala no sujetas a la fiscalización de la Superintendencia de Bancos, de modo que, los intereses por financiamiento también están afectos al impuesto referido en el que estipula en un 10 % y se aplicará a la totalidad de los ingresos por concepto de intereses.

Los ingresos provenientes de intereses que hayan pagado el impuesto que establece la presente ley están exentos del Impuesto Sobre la Renta.

3.3.5 Ley contra el Lavado de Dinero u Otros Activos (Decreto 67-2001 del Congreso de la República)

Establece que comete delito de lavado de dinero u otros activos, quien por sí, o por otra persona, invierta, convierta, transfiera o realice cualquier transacción financiera con bienes o dinero, saber que por razón de su cargo, empleo, oficio o profesión esté obligado a saber que los mismos productos, proceden o se originan de la comisión de un delito; por lo que las entidades que conceden financiamiento por lo general se aseguran del destino de los fondos que conceden, a efecto de no incurrir en delitos de lavado de dinero u otros activos.

3.3.6 Leyes fiscales

Decreto No. 27-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Impuesto al Valor Agregado (IVA) en su artículo 7.

Decreto No. 26-92 de Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuestos Sobre la Renta.

Decreto No. 37-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos, en su artículo 11.

3.3.7 Otras aplicables

Decreto 18-2002 del Congreso de la República, Ley de Supervisión Financiera, en sus artículos 1, 2 y 3.

Artículo 133, Constitución de la República de Guatemala.

Decreto 215 del Congreso de la República de Guatemala.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

En el presente capítulo se desarrolla lo relativo a los aspectos generales de la producción pecuaria del Municipio, el financiamiento disponible y las entidades financieras existentes, además, el crédito para el producto seleccionado.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

En el Municipio se puede identificar tres grandes ramas pecuarias, la crianza y engorde de ganado bovino, avícola y porcino, además, se estableció según resultados de la encuesta que existe en menor cantidad la producción ganado ovino, caprino y equino.

La actividad que tiene mayor relevancia en el desarrollo económico pecuario del Municipio es el ganado bovino, le sigue la producción avícola en la que se identificó por medio de la encuesta realizada unidades productivas dedicadas a la actividad de crianza y engorde de pollos, clasificadas como pequeñas granjas y unidades dedicadas a la crianza y engorde de aves de traspatio.

4.1.1 Superficie utilizada, volumen y valor de producción

Observar el volumen y valor de la producción es muy importante porque precisa en donde se puede considerar lo significativo que puede ser una rama de la producción en el Municipio, se presenta el cuadro que muestra el rendimiento, volumen y valor de la producción avícola, en Ixcán.

Cuadro 15
Municipio de Ixcán, Quiché
Crianza y Engorde de Pollos en Microfincas
Superficie utilizada, Volumen y Valor de la Producción
Año: 2007

Comunidad	Superficie en manzanas	Producción anual	Precio unitario Q.	Total Q.
El Milagro	0.015	2,880	35	100,800
Zona 2	0.015	3,600	35	126,000
Nueva Jerusalem	0.015	1,800	35	63,000
San Francisco El Peñon	0.015	4,800	35	168,000
San José la 20	0.015	1,560	35	54,600
Colonia La Florida Z.2	0.015	1,800	35	63,000
Aves de traspatio		8,236	50	411,800
Totales		24,676		987,200

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El cuadro anterior muestra un 33% del total de la producción en el Municipio que representan a las unidades pequeñas dedicadas a la crianza y engorde de pollos para venta y consumo, el porcentaje restante lo integran la unidades medianas que dedican un mayor número a la venta.

4.1.2 Financiamiento de la producción

Son recursos necesarios que los productores del Municipio obtienen por medio de fuentes internas o externas, son utilizados para sufragar los gastos que se realizan en la crianza y engorde de pollos en las unidades productivas en un lapso de tiempo determinado.

Para el efecto, se presentan las siguientes fuentes de financiamiento, Banco Agromercantil S.A., Banco de Desarrollo Rural S.A., Cooperativa de Ahorro y Crédito La Reinita R.L, Génesis Empresarial.

4.2 FINANCIAMIENTO A LA ACTIVIDAD PECUARIA CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS

Se estableció mediante la investigación realizada que en las unidades económicas el financiamiento fue con recursos propios o internos, debido a que, la mayor parte corresponde a la actividad de traspatio en pequeñas granjas con volumen de producción de baja escala. En el Municipio no existen instituciones que promuevan el desarrollo de esta actividad, los crédito otorgados por las instituciones financieras son de escaso acceso para los productores por el alto porcentaje de intereses que cobran.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Se refiere al origen de los recursos financieros necesarios para llevar a cabo el desarrollo de la producción y distribución de un producto. El financiamiento se puede clasificar tanto por sus fuentes y sus formas operativas, para el presente análisis se clasificarán en fuentes internas y externas.

4.2.1.1 Fuentes internas

Son los recursos provenientes de aportaciones del propietario que se generan en la actividad principal del negocio, las más comunes que se lograron observar son, mano de obra familiar y parte de las ganancias de ventas anteriores, las fuentes internas tienen la ventaja de no generar pago de intereses sobre los montos obtenidos.

4.2.1.2 Fuentes externas

Están integradas por los recursos financieros que se obtienen por fuentes externas, por medio de la obtención de préstamos a corto y a mediano plazo, el cuadro siguiente muestra la distribución del financiamiento en el Municipio.

Cuadro 16
Municipio de Ixcán, Quiché
Crianza y Engorde de Pollos en Microfincas
Financiamiento de la Producción
Año: 2007

Concepto	Encuesta Q.			Imputado Q.	Variación	Variación
	Propio	Ajeno	Total	Total	Q.	%
Insumos	539,805	-	539,805	539,805		
Mano de obra directa	10,920	-	10,920	52,245	41,325	65
Costos indirectos variables	648	-	648	22,358	21,710	34
Costo directo de producción	551,373	-	551,373	614,408	63,035	99
Gastos fijos				375	375	1
Costo absorbente	551,373		551,373	614,783	63,410	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El cuadro anterior muestra de acuerdo a los valores imputados se necesitará un financiamiento adicional de 63,410 quetzales, el que equivale al 10.31% del costo de producción real de los costos de producción de crianza y engorde de pollos, según datos de encuesta no se usa financiamiento externo debido a que los desembolsos son pagados en su totalidad con dinero del productor.

4.2.2 Características tecnológicas

En la crianza y engorde de pollos, se comprobó que sólo la raza criolla es la utilizada para el consumo, no existe asistencia técnica, la alimentación es a través de los productos agrícolas tal como el maíz, además, se incluyen los restos de comida y desperdicios que el hogar desecha, no existe área específica para su cuidado, se carece de instalaciones adecuadas, por lo que, se determinó que no se tiene la tecnología adecuada.

4.2.3 Destino de los fondos

En el diagnóstico realizado en el Municipio se estableció, el total de las unidades productivas que integran la muestra no hacen uso de financiamiento externo, la inversión del capital propio es del cien por ciento en la compra de los pollos y de insumos de cada producción; además, se considera como aporte la mano de obra familiar, sin embargo, no se toma en cuenta en el costo de producción.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Según investigación de campo realizada se comprobó que para la crianza y engorde de pollos existe crédito a nivel nacional y regional, los préstamos que ofrecen los bancos ubicados en la cabecera no son utilizados, esto debido a la falta de garantías por parte de los productores.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Las principales limitaciones del financiamiento para la crianza y engorde de pollos son las establecidas por el mercado financiero y las del productor ante dicho mercado, se puede citar algunas de ellas.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Adicional a la falta de políticas crediticias tendientes a favorecer el sector avícola por parte del sector privado y por parte del Estado, las limitaciones que los productores avícolas encuentran en las organizaciones que integran el mercado financiero del Municipio son las siguientes.

4.2.5.1.1 Alta tasa de interés

Limitante para el productor en virtud que los costos de producción también se elevan y las condiciones del mercado no permiten trasladar al consumidor final el costo financiero. Las instituciones financieras tienen contemplados préstamos a la producción pecuaria con exigencias de certeza en el éxito del proyecto a implementar, además de la calidad de persona solicitante, la tasa de intereses oscila en 14.5% a 24% anual.

4.2.5.1.2 Falta de garantías

Esta limitante afecta a que los productores que se dedican a la crianza y engorde de pollos en el Municipio, debido a la certeza legal en las escrituras que acrediten como propietarios, en el mercado financiero es una garantía que se requiere para conceder financiamiento.

4.2.5.2 Del productor

Las principales limitaciones de financiamiento que afrontan los productores que se dedican a esta actividad, son la falta de organización y el temor a perder sus tierras, se pueden mencionar.

4.2.5.2.1 Falta de organización

Es una de las principales limitantes para la obtención de financiamiento, las instituciones del sistema bancario y cooperativas requieren que los productores dedicados a cualquier actividad agrícola o pecuaria se organicen de forma legal para ser sujeto de crédito y garantizar con mayor certeza el retorno de la inversión. En la actualidad no se cuenta con ningún tipo de organización.

4.2.5.2.2 Temor de perder tierras

Según investigación se estableció que los productores tienen temor a perder sus tierras al otorgarlas en garantía por medio de escrituras de terrenos y viviendas que poseen, las elevadas tasas de interés hacen poco atractiva la idea del financiamiento.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

De acuerdo a la investigación recabada en el trabajo de campo, la influencia del crédito en la producción avícola es escasa, debido que, el productor no se arriesga a hipotecar sus terrenos por miedo a la pérdida de ellos, su desarrollo se basa en la reinversión de ganancias, que no son considerables y da como resultado un lento crecimiento.

4.2.7 Asistencia técnica

En el municipio de Ixcán se observó que para el proceso de crianza y engorde de pollos no se utilizan procedimientos técnicos adecuados en la mayoría de las unidades encuestadas.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Debido al escaso uso de financiamiento no se tiene ningún tipo de asistencia para el productor, esto limita el desarrollo de la actividad avícola en el Municipio la que se circunscribe a pequeñas unidades productivas y la crianza para el consumo familiar.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

En el Municipio la contratación de asistencia técnica por parte de los productores no existe, la principal causa es el incremento en el costo del producto, lo que haría poco competitivo el producto y dejaría de estar al alcance de consumidor.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

En el municipio de Ixcán funciona la Asociación de Productores Pecuarios de Ixcán -APPI- esta no satisface las necesidades de los productores avícolas, se limita a la venta de medicamentos a bajo costo.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAYA MARADOL

El proyecto pretende optimizar los recursos disponibles, a través de un proceso adecuado que se adapte a las condiciones del lugar para obtener un mayor rendimiento y de esta manera establecer la importancia de la papaya lo que se verá reflejado en un mayor consumo de la producción local.

5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

En el capítulo de potencialidades productivas encontramos todos aquellos productos factibles de desarrollar en el Municipio, uno de ellos es la producción de Papaya Tipo Maradol como propuestas de inversión, que se caracteriza por la cantidad de frutos que provee la planta, el diversificar y ampliar el mercado agrícola, es uno de los objetivos principales así el de contribuir al desarrollo económico. De acuerdo al estudio realizado se determinó que la actividad productiva principal es la agricultura, por lo que se presenta la propuesta de inversión producción de "Papaya Tipo Maradol" considerado como un cultivo semipermanente, el cual se desarrolla en dos fases, la primera en los siete u ocho meses donde no habrá producción, únicamente un ensayo, costos y gastos, por lo que se calculará para este período la inversión fija y la inversión en capital de trabajo que será la inversión inicial total y en la segunda fase ya existirá producción.

5.2 JUSTIFICACIÓN

En el municipio de Ixcán el clima es subtropical húmedo, los suelos presentan condiciones favorables para el cultivo de papaya, otro elemento lo constituye la disponibilidad de tierra de parte del pequeño productor.

El proyecto pretende ser una alternativa para diversificar los cultivos actuales en el Municipio; para lograr el incremento de ingresos, generación de empleo y mejorar la calidad de vida de los habitantes del mismo.

En la actualidad la región cuenta con programas como el de erradicación de la mosca del mediterráneo, esto permite el cultivo de árboles frutales y ofrece así buenas expectativas para la producción y la comercialización de la papaya como fruta fresca.

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

A continuación se presenta el objetivo general y los específicos que se pretenden alcanzar con el proyecto:

5.3.1 General

Contribuir al desarrollo del Municipio mediante nuevas alternativas de producción que generen fuentes de ingresos, para que mejoren las condiciones socioeconómicas de los productores y sus familias.

5.3.2 Específicos

Los objetivos más a detalle que se pretenden alcanzar con el presente proyecto, son los siguientes:

- Fomentar el cultivo de la Papaya Maradol en el Municipio para satisfacer la demanda insatisfecha a nivel local y nacional.
- Organizar a los potenciales productores para lograr el aprovechamiento y optimización de recursos humanos, materiales, financieros y naturales.
- Generar fuentes de empleo, así como incrementar los ingresos de la población que participe en el proyecto.
- Elaborar el proyecto con el fin de recibir rentabilidad en el segundo año productivo, en que se obtendrá la primera cosecha.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Tiene como finalidad determinar y cuantificar la oferta y la demanda, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización, para poder conocer el mercado y que sea justificable la ejecución del proyecto. El mercado meta del proyecto es a nivel nacional.

• Identificación del producto

El cultivo de la papaya es nativo del sur de México y de Centroamérica, y se ha adaptado muy bien en diversas zonas tropicales y subtropicales de nuestro País. Los frutos son de forma ovalada y/o delgada con una coloración que va del amarillo a un rojo anaranjado, la pulpa es de una coloración amarilla hasta un rojo salmón, es firme y dulce en las variedades que normalmente se comercializan.

La Papaya Maradol se ha destacado en los últimos años por su sabor y valor nutricional muy atractivo para el consumidor, sus excelentes cualidades de comercialización y por la rentabilidad que ofrece al productor.

A continuación se describirán las características, información nutricional y los usos del cultivo de la papaya.

• Características

La papaya es un cultivo que se encuentra ampliamente distribuido en las regiones tropicales y subtropicales, se consume como fruta fresca o industrializada. Es un cultivo de la región tropical de América, perteneciente a la familia de las Caricáceas que posee un tallo erecto, sus hojas son grandes, con pecíolos largos. Esta especie es considerada polígama y presenta plantas con flores femeninas, masculinas y hermafroditas. La Papaya Maradol resulta de gran interés por su tamaño, agradable color y su dulzura, así como por la particularidad de empezar a producir en un plazo relativamente corto. De acuerdo al manejo, la producción puede ser continua a lo largo del año y los frutos pueden ser de forma ovoide,

semi-ovoide y alargada, de acuerdo a la flor de donde se originen. La papaya también es conocida como papaw, mamao, fruta bomba, papayero y mamón.

La papaya es una especie que inicia su floración aproximadamente a los tres meses de su trasplante a campo definitivo. Bajo condiciones adecuadas de manejo, del área geográfica y el tipo seleccionado la cosecha se inicia en los ocho y diez meses, esta puede ser continua a lo largo de la vida de la planta.

Es una planta vigorosa de porte bajo, presenta descendencia compuesta por flores hermafroditas para frutos alargados y flores femeninas para frutos redondos en porcentajes de 20% a 80%, con floraciones y fructificaciones tempranas, el primer corte se estima en los ocho y diez meses después de su traslado a campo definitivo, con pesos de uno a dos punto cinco kilogramos, larga vida en anaquel y resistente al transporte. Se estima una producción anual de 35 frutas por planta.

- **Información nutricional**

Además de la variedad de combinaciones culinarias y su agradable sabor, es especialmente valorada por sus cualidades nutricionales, que según la tabla de alimentos elaborada por el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá – INCAP- por cada 100 gramos de porción comestible contiene los componentes nutritivos que se muestran en la tabla siguiente:

Cuadro No.17
República de Guatemala
Composición del Valor Nutritivo de la Papaya Maradol
Por 100 Gramos de Porción Comestible
Año: 2007

Composición	Medida	Cantidad
Agua	Porcentaje	88.83
Energía	Kcal.	39.00
Proteína	Gramos	0.61
Grasa total	Gramos	0.01
Carbohidratos	Gramos	9.81
Fibra diet. Total	Gramos	1.80
Ceniza	Gramos	0.61
Calcio	Miligramos	24.00
Fósforo	Miligramos	5.00
Hierro	Miligramos	0.10
Tiamina	Miligramos	0.03
Riboflavina	Miligramos	0.03
Niacina	Miligramos	0.34
Vitamina c	Miligramos	62.00
Vitamina a quiv. retinol	Mcg	55.00
Ac. grasos mono-insat.	Gramos	0.04
Ac. grasos poli-insat	Gramos	0.03
Ac. grasos saturados	Gramos	0.04
Colesterol	Miligramos	0.00
Potasio	Miligramos	257.00
Sodio	Miligramos	3.00
Zinc	Miligramos	0.07
Magnesio	Miligramos	10.00
Vitamina b6	Miligramos	0.02
Vitamina b12	Mcg	0.00
Acido fólico	Mcg	0.00
Folato equiv. fd	Mcg	38.00

Fuente: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá – INCAP -

• Usos del producto

La papaya madura es muy apreciada como fruta fresca, por su sabor agradable y la apariencia de su pulpa, no obstante tiene una diversidad de usos tales como:

Consumo en fresco como fruta de mesa y licuados, proceso de secado solar en rodajas y hojuelas, proceso de envasado como almíbar, jaleas y néctares, proceso culinario, como papaína (látex seco) en función de ablandador de carnes, proceso

medicinal, como papaína (látex seco) utilizado contra parásitos intestinales, proceso industrial, como papaína (látex seco) utilizado para clarificación de la cerveza, alimento para ganado, ingrediente para salsa de mesa y consumo en fresco (verde) como ensalada.

5.4.1 Análisis de oferta

La oferta de papaya está conformada por la producción nacional y las importaciones de cada año, cantidad que está a disposición del consumidor, para poder analizarla es necesario estudiar la oferta histórica nacional y la oferta proyectada nacional.

• Oferta total histórica nacional

El análisis de la oferta se calculó con datos históricos comprendidos durante el período de los años 2002 al 2006, según información proporcionada por el Banco de Guatemala y Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO- Dirección de Estadística 2007.

A continuación se presenta el cuadro de oferta histórica de papaya:

Cuadro 18
República de Guatemala
Oferta Total Histórica de Papaya
Período: 2002 –2006
(Cifras Expresadas en Unidades)

Año	Producción	Importaciones	Total
2002	6,250,000	60,720	6,310,720
2003	6,250,000	35,428	6,285,428
2004	6,577,500	46,965	6,624,465
2005	6,810,000	-	6,810,000
2006	6,861,750	9,350	6,871,100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco de Guatemala y Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO- Dirección de Estadística 2007.

En el cuadro anterior se muestra la integración de la oferta histórica nacional, y según el IV "Censo Nacional Agropecuario del año 2003, la producción de papaya

se concentra en los departamentos de Escuintla, Suchitepéquez, Santa Rosa, El Progreso, Chiquimula y Retalhuleu. En el año 2005 no hubo importaciones de papaya y para el año 2006 las importaciones ingresaron de México.”⁷

- **Oferta total proyectada nacional**

A continuación se presenta la oferta proyectada de papaya para el período 2007 - 2011 de Guatemala; se utilizó el método de mínimos cuadrados se toma como base el año 2004.

Cuadro 19
República de Guatemala
Oferta Total Proyectada de Papaya
Período: 2007- 2011
(Cifras Expresadas en Unidades)

Año	Producción	Importaciones	Total
2007	7,006,500	-	7,006,500
2008	7,151,250	-	7,151,250
2009	7,296,000	-	7,296,000
2010	7,440,750	-	7,440,750
2011	7,585,500	-	7,585,500

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco de Guatemala y Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO- Dirección de Estadística 2007. Fórmula para la producción $Y_c = a + bx$ para el año 2007, donde $a = 6,427,500$; $b = 144,750$; $x = 3$; Resultado 6,861,750 y para las importaciones $a = 30,492.55$; $b = -13,816.83$, $X = 3$; Resultado - 10,957.93.

El cuadro anterior muestra la tendencia de crecimiento de oferta en la producción guatemalteca se incrementó en un 8.26% $(579,000./7,006,500.) \times 100$; durante los cinco años, se aplica el método de mínimos cuadrados las importaciones no existen, por lo que los productores del País tendrán más oportunidad de colocar el producto nacional en el mercado.

5.4.2 Análisis de la demanda

Para la elaboración del estudio de la demanda se consideró un 43.30% de la población que consumen papaya, en el 56.70% restante se encuentran los

⁷ Instituto Nacional de Estadística – INE-, IV Censo Nacional Agropecuario, 2003. Pág. 383

habitantes que no consumen el producto por gustos y preferencias o bien por la cultura de alimentación, los mayores de 65 años y los menores de 14 años.

Para este análisis influye el consumo per cápita, “según el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá –INCAP–, es de 6.075 kilos por habitante al año para la papaya”⁸, lo que equivale a tres unidades al año, con un peso aproximado de cuatro libras cada una.

• Demanda potencial histórica nacional

Para establecer la demanda potencial de un bien o servicio, se considera de manera especial las necesidades que potencialmente tenga la población objeto de estudio, por consiguiente, dicha demanda estará en función del crecimiento de la población que consume papaya. Con base en esta información se presenta a continuación la demanda potencial histórica del período de 2002 - 2006.

Cuadro 20
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica de Papaya
Período: 2002- 2006

Año	Población	Población delimitada (43.30%)	Consumo per cápita real (unidades)	Demanda potencial
2002	11,791,136	5,105,562	3	15,316,686
2003	12,087,014	5,233,677	3	15,701,031
2004	12,390,451	5,365,065	3	16,095,196
2005	12,700,611	5,499,365	3	16,498,094
2006	13,018,759	5,637,123	3	16,911,368

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la hoja de Balance de Alimentos, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y las estimaciones de la población total del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Según el cuadro anterior se observa un crecimiento de la demanda potencial de papaya del 10.41% $(1,594,682./15,316,686) \times 100$; durante el período de los cinco años, esto responde al crecimiento de la población y demuestra que el proyecto es factible porque el mercado nacional al que está dirigido el producto va en aumento.

⁸ Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá , Hoja de Balance de Alimentos, 2001.-

- **Demanda potencial proyectada nacional**

Es la cantidad que se espera sea adquirida por el consumidor, a continuación se presenta la demanda potencial proyectada para el período 2007 – 2011, se utiliza el método de mínimos cuadrados. Los datos de la población proyectada fueron tomados de la tabla de proyección proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Cuadro 21
República de Guatemala
Demanda Potencial Proyectada de Papaya
Período: 2007- 2011

Año	Población	Población delimitada (43.30%)	Consumo per cápita real	Demanda potencial
2007	13,344,770	5,778,285	3	17,334,856
2008	13,677,815	5,922,494	3	17,767,482
2009	14,017,057	6,069,386	3	18,208,157
2010	14,361,666	6,218,601	3	18,655,804
2011	14,691,443	6,361,395	3	19,084,184

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la hoja de Balance de Alimentos, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y las estimaciones de la población total del Instituto Nacional de Estadística -INE-. Fórmula $Y_c = a + bx$ para el año 2007, donde $a = 5,368,158$; $b = 132,880$; $x=3$; Resultado 5,766,801.

Debido al crecimiento de la población, la demanda potencial proyectada presenta un aumento del 10.09% $(1,749,328./17,334,856) \times 100$; lo que significa que la producción nacional no ha podido satisfacer la demanda de papaya, por consiguiente, el proyecto tiene demanda en el mercado al que está dirigido.

- **Consumo aparente**

El cálculo del consumo aparente se realiza con base en la producción más las importaciones, menos las exportaciones durante cada año para determinar el consumo nacional. A continuación se detallará el consumo aparente histórico y el consumo aparente proyectado.

- **Consumo aparente histórico nacional**

El consumo aparente histórico nacional muestra cual fue el comportamiento del consumo de la papaya durante los últimos cinco años, para tal efecto se expone el siguiente cuadro:

Cuadro 22
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico de Papaya
Período: 2002- 2006
(Cifras Expresadas en Unidades)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2002	6,250,000	60,720	1,382,257	4,928,463
2003	6,250,000	35,428	1,080,688	5,204,740
2004	6,577,500	46,965	828,534	5,795,931
2005	6,810,000	-	2,153,427	4,656,573
2006	6,861,750	9,350	2,317,890	4,553,210

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco de Guatemala y Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO- Dirección de Estadística 2007.

En el cuadro presentado con anterioridad, se observa que la producción se incrementó al igual que las exportaciones, sin embargo en los últimos años hubo una baja en las importaciones, lo que sin duda afectó el consumo aparente ya que del año 2002 al 2004 este aumentó, pero a partir del año 2005 empezó a disminuir, lo que hace necesario un crecimiento en la producción de papaya, mismo que se puede lograr con la implementación del proyecto, para poder satisfacer la demanda del mercado.

- **Consumo aparente proyectado nacional**

El siguiente cuadro determina cual será el consumo de la papaya en los próximos cinco años:

Cuadro 23
República de Guatemala
Consumo Aparente Proyectado de Papaya
Período: 2007- 2011
(Cifras Expresadas en Unidades)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2007	7,006,500	-	2,435,761	4,570,739
2008	7,151,250	-	2,730,161	4,421,089
2009	7,296,000	-	3,024,562	4,271,438
2010	7,440,750	-	3,318,962	4,121,788
2011	7,585,500	-	3,613,363	3,972,138

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco de Guatemala y Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO- Dirección de estadística 2007. Fórmula $y = a + bx$ donde $a = 1,552,559$ y $b = 294,400$; $x = 3$, Resultado 2,435,761.

El consumo aparente proyectado demuestra una disminución en los últimos cinco años, esto se debe al incremento en las exportaciones del 48.34% $(1,177,602/2,435,761) \times 100$; durante el mismo período y la participación nula de las importaciones, lo que significa que el mercado nacional tiene menos producto para consumir, es por esta razón que el proyecto se considera factible, debido a que es necesario un aumento en la producción de papaya.

Demanda insatisfecha

Este análisis de demanda es muy importante para determinar la viabilidad del proyecto, porque refleja el sector de la población que no logra obtener la satisfacción del consumo de papaya, aún cuando existe capacidad de compra.

- **Demanda insatisfecha histórica nacional**

El cuadro que se presenta a continuación refleja la demanda insatisfecha histórica en el período 2002 – 2006.

Cuadro 24
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica de Papaya
Período: 2002- 2006
(Cifras Expresadas en Unidades)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2002	15,316,686	4,928,463	10,388,223
2003	15,701,031	5,204,740	10,496,291
2004	16,095,196	5,795,931	10,299,265
2005	16,498,094	4,656,573	11,841,520
2006	16,911,368	4,553,210	12,358,158

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

En el cuadro anterior se observa que existe demanda insatisfecha ya que ésta se incrementó en un 18.96% $(1,969,935/10,388,223) \times 100$; en los últimos cinco años. Debido a la falta de suficiente producción en Guatemala y a la disminución de las importaciones, no a sido posible cubrir la demanda que existe, es importante mencionar que la situación se agrava por el incremento en las exportaciones, es por este motivo que se permite establecer que el proyecto se considera factible, ya que la implementación del mismo contribuirá a disminuir la demanda insatisfecha.

- **Demanda insatisfecha proyectada nacional**

El cuadro que se presente a continuación refleja la demanda insatisfecha proyectada en el período 2007 – 2011.

Cuadro 25
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Proyectada de Papaya
Período: 2007- 2011
(Cifras Expresadas en Unidades)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2007	17,334,856	4,570,739	12,764,117
2008	17,767,482	4,421,089	13,346,393
2009	18,208,157	4,271,438	13,936,719
2010	18,655,804	4,121,788	14,534,016
2011	19,084,184	3,972,138	15,112,047

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

La demanda insatisfecha proyectada muestra un incremento del 18.39% $(2,347,930/12,764,117) \times 100$; durante los cinco años, esto se debe a que la proyección de las importaciones es nula y al incremento de las exportaciones proyectadas del 48.34% $(1,177,602/2,435,761) \times 100$; durante el mismo período, deriva de estas razones la importancia de la implementación del proyecto, ya que este ayudará a cubrir parte de la demanda insatisfecha de la población con la producción nacional.

5.4.3 Precio

El principal factor que incide de manera directa en la aplicación de los precios de la producción de papaya es el costo de producción. En la comercialización de papaya el precio es inestable, debido a que es un producto perecedero y varía en tamaño y calidad.

Existen varios factores que influyen en el precio del producto por la estacionalidad de la producción, en los meses de enero a agosto el precio se mantiene, mientras que en los meses de septiembre a diciembre aumenta debido a la escasez del producto, con base a lo anterior, es posible identificar que los precios de la papaya se fijan por la oferta y la demanda, como en la mayoría de los productos agrícolas perecederos.

Según el comportamiento de precios, el precio de venta promedio anual para el mayorista en el año 2005 fue de Q. 482.17 por cada 100 unidades, es decir de Q. 4.82 c/u, y el precio anual promedio para el consumidor final en el año 2005 fue de Q. 5.90 c/u. El precio de venta que manejará el comité es de Q.6.00 por unidad precio al mayorista.

5.4.4 Comercialización

Es la actividad o serie de actividades de manipulación y transferencia de los productos o bien como un mecanismo primario que coordina la producción, distribución y el consumo de Papaya Maradol.

- **Proceso de comercialización**

En la comercialización agrícola, se dan tres etapas que permiten realizar en forma ordenada la transferencia de los productos del productor al consumidor final y se describen a continuación:

Concentración

La concentración de la producción de papaya se hará en una bodega que alquilará el comité, ya que es una instalación física permanente y cercana a la plantación, a este lugar acudirán los camiones para transportar el producto. El almacenamiento será temporal, dos o tres días para el efecto se formarán lotes homogéneos del producto que reúnan características semejantes de tamaño y madurez. El encargado del área de producción será quien coordine la actividad.

Equilibrio

La papaya por ser un producto perecedero no permite mantener el equilibrio de la oferta y la demanda por parte de los productores, además no es posible su preservación en estado natural por mucho tiempo, ya que para conservar el producto serían necesarias áreas refrigeradas que incrementarían los costos, por esta razón será factible planificar la producción de manera que al ofrecerla se puedan obtener mejores resultados.

Dispersión

El encargado del área de comercialización del comité, será la persona que negocie con los mayoristas, también se encargará de la distribución del producto en la Central de Mayoreo ubicada en la zona 12 de la ciudad capital y en el mercado de la Terminal en la zona cuatro, por medio de camiones alquilados.

- **Análisis de comercialización**

En esta etapa se estudia los entes que participan en la comercialización, describe las funciones como una serie de procesos coordinados y lógicos para la transferencia de los productos y analiza el comportamiento de los vendedores y compradores como parte del mercado, se divide en tres institucional, funcional y estructural.

Análisis institucional

Para el proyecto de producción de papaya en el municipio de Ixcán, los entes que intervienen son los siguientes:

- **Productor**

El comité integrado por 35 afiliados, será el productor de papaya. La función principal de esta organización es la producción y comercialización de Papaya Maradol.

- **Mayorista**

Es el que adquiere el producto en grandes cantidades, se encuentra ubicado en la Central de Mayoreo en la zona 12 de la ciudad capital y en el mercado de la Terminal en la zona cuatro, para luego venderlo al consumidor final.

- **Consumidor final**

Son los habitantes del territorio nacional que adquieran el producto para su consumo, en de estos se encuentran las amas de casa, venta de licuados, puestos de venta de frutas.

Análisis funcional

Es el análisis de una serie de procesos que implican movimientos que tengan secuencia lógica y coordinada para la transferencia ordenada de los productos, está formado por las funciones físicas, de intercambio y auxiliares.

- Funciones físicas

Se refiere a los procesos de transferencia para trasladar la papaya del productor al consumidor final.

Acopio

La producción de papaya será recolectada por los miembros del comité, se reunirá en una bodega alquilada, que servirá como centro de acopio primario.

Almacenamiento

La papaya no debe ser almacenada por más de ocho días después del corte, por tal razón se propone un almacenamiento temporal de dos o tres días mientras es transportada.

Empaque

Esta función estará a cargo del encargado de producción, quien asignará el personal necesario para colocar las papayas en cajas plásticas, que ayudarán a conservar el producto durante el transporte, para que llegue en buenas condiciones a los mayoristas.

Transporte

El encargado del área de comercialización es responsable de coordinar el transporte de la papaya hacia la Central de Mayoreo en la zona 12 de la ciudad capital y en el mercado de la Terminal en la zona cuatro, el producto será transportado quincenalmente y por este servicio se pagarán fletes.

- Funciones de intercambio

Se relacionan con la transferencia del derecho de propiedad de los bienes del productor hacia el consumidor final. Las funciones necesarias son: compra-venta y determinación de precios.

Compra-venta

En esta función se utilizará el método de descripción, ya que el encargado del área de comercialización describirá el producto al mayorista, para ponerse de acuerdo en relación al precio, fecha de entrega y cantidad de papayas. El producto estará a la vista del mayorista hasta al momento de hacer la entrega para verificar que se encuentre en las condiciones descritas.

Determinación de precios

El precio inicial por unidad está determinado por los costos de producción más la ganancia que se espera obtener. El mayorista realizará el pago al momento de la entrega del producto, de manera que el comité se agencie de fondos inmediatos para cubrir los gastos operativos y el comprador quede satisfecho con el producto.

- Funciones auxiliares

Son también llamadas de facilitación, debido a que su objetivo es contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio.

Información de precios

Es responsabilidad del encargado de comercialización realizar investigaciones periódicas referentes al precio de la papaya en el mercado.

Aceptación de riesgos

Los riesgos más importantes que se deben de tomar en cuenta son la pérdida física durante el proceso productivo o en la distribución del mismo.

Financiamiento

En este caso el capital aportado por 35 miembros del comité asciende a Q 6,435.25 cada uno lo cual hace un total de Q. 225,233. Respecto a los recursos externos, se solicitará préstamo al Banco Agromercantil S.A.

Análisis estructural

En de éste análisis se encuentran las siguientes actividades:

- Estructura del mercado

El grado de diferenciación del Comité de Papaya Maradol es que actualmente en Guatemala se produce la papaya tradicional y la que se producirá será la del tipo Maradol, pues permite una producción homogénea en sabor, textura, además de ser resistente al transporte, lo que da ventaja al producto.

- Conducta del mercado

El precio de venta lo determinará el comité con base al costo de producción y tomará en cuenta el precio imperante en el mercado nacional y el volumen producción negociado.

Eficiencia del mercado

En la venta de papaya existirá eficiencia del mercado debido a que en su transferencia, los participantes del proceso de comercialización se beneficiarán de utilidades, mismas que se indicarán en el margen de comercialización.

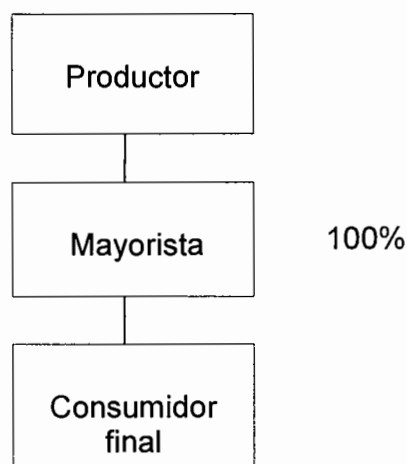
Operaciones de comercialización

A continuación se describe los canales y los márgenes propuestos para la comercialización de la papaya, que se espera permitan obtener el mayor rendimiento para los afiliados del comité:

• Canales de comercialización

A continuación se presenta el canal de comercialización que utilizará el comité:

Gráfica 1
Municipio de Ixcán, Quiché
Proyecto: Producción de Papaya Maradol
Canal de Comercialización
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

En la gráfica anterior se observan los canales de comercialización que se utilizarán para la distribución de papaya, el total de la producción se entregará a mayoristas en la Central de Mayoreo en la zona 12, de la Ciudad Capital y el mercado de la Terminal en la zona cuatro.

- **Márgenes de comercialización**

A continuación se presentan los márgenes de comercialización que permitirá ofrecer el producto a precios más competitivos, en beneficio del productor y del consumidor final.

Cuadro 26
Municipio de Ixcán, Quiché
Proyecto: Producción de Papaya Maradol
Márgenes de Comercialización
Año: 2007

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	RendimientoS/ inversión %	Participación %
Productor	6					75
Mayorista	8	2	0.07	1.93	32	25
Arbitrio			0.07			
Consumidor final						
Total		2	0.07	1.93	32	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

En el cuadro anterior se observa que los gastos de transporte serán absorbidos por el productor, el cual tiene un costo de Q.5,000., este no representa un incremento en el precio del mayorista, este a su vez incurre en un gasto de arbitrio de Q.0.67 por unidad. Como se puede ver el mayor porcentaje de participación en la venta corresponde al productor que representa un 75% y el mayorista con el 25% restante, debido a que este no incurre en gastos de distribución esto le representa mayor ganancia neta.

Factores de diferenciación

Es el valor añadido a la producción, que se describe a continuación:

- Utilidad de lugar

En la comercialización de papaya, el traslado del producto del municipio de Ixcán hacia la Central de Mayoreo y el mercado la Terminal de la zona cuatro, añade valor a la producción, porque la hace accesible para el consumidor final.

5.5. ESTUDIO TÉCNICO

Establece la ubicación de la plantación, tamaño del proyecto, duración, nivel tecnológico, volumen de producción y proceso productivo.

5.5.1 Localización

La comunidad de Las Rosas es un lugar que se considera ideal para el cultivo de papaya por tener características agrológicas apropiadas que garantizan un rendimiento óptimo, cuenta con calles balastradas, carretera de terracería transitable en toda época, clima cálido, suelo arenoso y la accesibilidad de agua complementan los atributos favorables para el cultivo.

- **Macrolocalización**

El proyecto se realizará en el municipio de Ixcán departamento de Quiché, cuenta con una extensión territorial de 1,575 kilómetros cuadrados, la altitud promedio es de 280 metros sobre el nivel del mar, la distancia de la ciudad capital a la cabecera del Municipio es de 374 Kilómetros vía Cobán, Chisec del departamento de Alta Verapaz.

- **Microlocalización**

El proyecto se localizará en la comunidad de Las Rosas, ubicada en el área norte del Municipio micro-región I, a una distancia de 14 kilómetros de la cabecera municipal, se considera que es un territorio apto para el cultivo de papaya por las condiciones topográficas (plano), la clase de suelo con que cuenta (franco arenoso) el clima cálido y los recursos hídricos ideales para el riego de la plantación.

5.5.2 Tamaño del proyecto

Para el proyecto serán necesarias tres manzanas de terreno en las cuales se sembrará 1,120 pilones por cada una, el rendimiento anual promedio es de 35 frutos por planta, el peso promedio es de cuatro libras y el tiempo de vida del proyecto se estima en cinco años productivos.

Cuadro 27
Municipio de Ixcán, Quiché
Proyecto: Producción de Papaya Maradol
Programa de Producción Proyectado
Año: 2007

Año	Area cultivada en manzanas	Plantas por manzana	Produccion por planta (unidades)	Producción anual (unidades)
1	3	1,120	35	117,600
2	3	1,120	35	117,600
3	3	1,120	35	117,600
4	3	1,120	35	117,600
5	3	1,120	35	117,600

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El cuadro anterior muestra el rendimiento anual por planta y el total de producción en el área cultivada, se considera la renovación de plantación en el tercer año productivo debido a su desgaste acelerado, al final de cinco años se estima una producción total de 588,000 unidades de papaya .

5.5.3 Proceso productivo

Son todas aquellas actividades necesarias de llevar a cabo para obtener bienes y servicios por medio de funciones de producción, el mismo se divide en dos fases, preoperativa y operativa las cuales se desarrollan a continuación.

Fase preoperativa

En esta fase no existe producción de papaya, se incurre en costos y gastos que son capitalizados en la plantación en formación, ésta se utilizará en la inversión fija. En la fase preoperativa se determinan las siguientes actividades:

- **Compra de pilones**

Se utilizarán 3,360 pilones para cubrir el área a cultivar, el precio de cada uno asciende a Q 4.25 incluido el flete, la altura recomendada es de 25 a 40 centímetros y el grueso igual a un lápiz en la base del tallo. El total a desembolsar por este concepto es de Q 14,280.

- **Preparación del terreno**

Para el transplante se recomienda conformar bordos o canteros de 40 a 60 centímetros de altura. Se estiman 55 jornales con valor de Q 2,452.

- **Marcado del terreno y ahoyado**

Los hoyos deben de tener un diámetro de 20 x 30 centímetros y 30 centímetros de fondo, cinco centímetros más que el contenedor donde se tiene la planta. Se utilizarán 35 jornales con valor de Q 1,560.

- **Siembra o transplante**

Esta fase debe realizarse al momento de recibir los pilones comprados, con el cuidado que el cuello del pilón este a la altura del suelo, se estima un total de 30 jornales con valor de Q 1,337.

- **Fertilización**

Da inicio al momento del transplante, "se aplica seis onzas 18-46-0 (nitrógeno fósforo, potasio) se alcanza los 30 y 60 días después de la siembra, se emplea dos onzas por planta de fórmula compuesta 18-0-46 y 21-0-0-24 mezcla 1:1, distribuido a 10 centímetros alrededor de la base de los tallos y enterrado a cinco centímetro. A los tres meses se debe agregar compuesto 18-0-46 y triple 15 en igual cantidad, cuando la planta obtenga los 120 días de vida se aplican cinco onzas de triple 15, reforzar la dosis a los 180 días con cuatro onzas de nitrato de potasio. Por último, se emplea sulfato de potasa en cantidad de seis onzas logrados lo siete meses. El costo total de Q 1,560 producto de 35 jornales es lo estimado para esta actividad."⁹

- **Limpias necesarias**

Se deben utilizar según el requerimiento de la plantación, en forma manual con

⁹Jorge Roberto, Escobar Proyecto Desarrollo de la FruticulturaPROFRUTA, Edición 1,999, Pág. 43.

herramientas simples como por ejemplo machete y azadón, se tienen previsto un total de 25 jornales por valor de Q 1,115.

- **Riegos frecuentes**

El cultivo de papaya necesita suficiente riego después del trasplante y hasta la floración tres meses después, la frecuencia de riegos debe ser de tres a cinco días con una norma de cuatro a 12 litros por planta, del inicio de la floración hasta el inicio de los primeros frutos la frecuencia debe ser de cinco a 10 días, con 15 a 20 litros por planta en esta actividad se estima utilizar 60 jornales los cuales suman en total de Q 2,675.

Gráfica 2
Municipio de Ixcán, Quiché
Proyecto: Producción de Papaya Maradol
Flujograma Fase Pre-operativa
Año: 2007

No.	Actividad	Responsable	Procedimiento
1	inicio de fase		Inicio
2	Compra de pilones, altura recomendada de 25 a 40 cm.	Encargado de producción	Compra de pilones
3	Preparación de terreno se conformarán bordos de 40 a 60 cms.	Encargado de producción	Preparación de terreno
4	Ahoyado, debe de tener un diámetro de 20 x 30 centímetros.	Encargado de producción	Marcado y ahoyado
5	Transplante, el cuello de los pilones debe estar a la altura del suelo.	Encargado de producción	Siembra o transplante
6	Fertilización, de acuerdo al programa recomendado.	Encargado de producción	Fertilización
7	Limpías necesaria, de acuerdo al requerimiento de la plantación.	Encargado de producción	Limpías necesarias
8	Riegos frecuente, se da según las necesidad de agua por parte de la planta.	Encargado de producción	Riegos
9	Fin de la fase.		Fin

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

- Fase operativa

Para esta fase se realizan varias actividades las cuales se detallan a continuación:

- **Limpias frecuentes**

Las malas hierbas compiten por nutrientes agua y luz, es por esto que reviste gran importancia lograr durante todo el ciclo del cultivo la huerta libre de maleza. Se estima en 45 jornales con valor de Q 2,006.

- **Fertilización y fumigación**

Según manual utilizado se recomienda utilizar los siguientes insecticidas: endosulfan, triona, mitigan, talstar, microtiol, vertimec, vigilante, malathion lannate, gramoxone y ranger; la fertilización de acuerdo al programa propuesto el total estimado de 90 jornales para esta actividad por valor de Q 4,012.

- **Deshije y deshoje**

El papayo durante su desarrollo produce hijos, chupones o vástagos en las axilas de las hojas, los cuales deben ser eliminados hasta una altura que no permita que los rayos del sol incidan directamente sobre el fruto, ya que puede causar quemaduras. Se tiene previsto un total 30 jornales por valor Q 1,337.

- **Soporte de plantas caídas**

Las plantas se pueden inclinar y por consecuencia caer, para evitar este problema se debe colocar soportes como horquetas, varas o troncos de madera rústica, para esta eventualidad no se estima ningún costo por encontrar los antes mencionados en los terrenos como parte de la flora, sólo se estima el valor de Q 1,337. producto de 30 jornales.

- **Raleo o entresaque de frutos**

Cuando crecen dos o tres frutos en un mismo pedúnculo, se debe dejar uno sólo y eliminar el resto, con esto se logra que se desarrolle uniforme, espaciado y saludable. Se presume utilizar 30 jornales con valor Q 1,337.

- **Riegos**

Para esta fase la frecuencia será de cinco a 12 días, con un volumen de 20 a 40 litros promedio por planta, esto depende de las condiciones climáticas. En esta actividad se tiene previsto una gran cantidad de jornales 180 en total por lo se erogará Q 8,024.

- **Cosecha y empaque**

El inicio de la cosecha oscila en el octavo y décimo mes con una producción ascendente la cual recibe el nombre de ensayo, a partir del treceavo mes se alcanzará la cantidad de frutos deseados en el programa de producción, los frutos no deben dejarse en el árbol hasta que maduren, se recomienda cortar tan pronto inicie a perder el color verde del ápice. El empaque se realizará en cajas plásticas, se sugiere colocar las frutas en forma vertical con la parte basal hacia abajo lo cual protege las frutas durante el transporte, es recomendable realizar esta actividad en uno o dos días ya que es una fruta perecedera, Se estima utilizar 150 jornales por valor de Q 6,687.

Gráfica 3
Municipio de Ixcán, Quiché
Proyecto: Producción de Papaya Maradol
Flujograma Fase Operativa
Año: 2007

No.	Actividad	Responsable	Procedimiento
1	Inicio de la etapa operativa o productiva.		Inicio
2	Limpias frecuentes, depende del requerimiento de la plantación.	Encargado de producción	Limpias
3	Fertilización y fumigación se recomienda fumigar con los insecticidas indicados en el proceso.	Encargado de producción	Fertilización
4	Deshije y deshoje, eliminar los hijos, chupones o vástagos en las axilas de las hojas.	Encargado de producción	Deshije y deshoje
5	Soportes como horquetas, varas o troncos de madera.	Encargado de producción	Soporte de plantas caídas
6	Raleo de frutos, eliminar los vástagos o hijos para mejor el espacio .	Encargado de producción	Raleo de frutos
7	Riego, en relación a los requerimientos del suelo.	Encargado de producción	Riegos
8	Cosecha, realizar el corte en el tiempo indicado, el empaque se debe realizar el mismo día o el siguiente.	Encargado de producción	Cosecha y empaque
9	Fin de la fase.		Fin

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

5.3.4 Requerimientos técnicos

Para mejor comprensión a continuación se presenta el cuadro de requerimientos técnicos necesarios para llevar a cabo el proyecto:

Cuadro 28
Municipio de Ixcán, Quiché
Proyecto: Producción de Papaya Maradol
Requerimientos Técnicos
Año: 2007

Concepto	Unidad de medida	Cantidad total
Terreno en arrendamiento	Mz	3
Oficina y bodega (alquiler)	120 mts ²	1
<u>Herramientas</u>		
Bombas fumigadoras	Unidad	4
Escaleras	Unidad	4
Carretillas de mano	Unidad	10
Cajas plásticas	Unidad	650
Guantes	Unidad	40
Lentes	Unidad	38
Tubería para riego	Unidad	100
Bomba de agua	Unidad	1
Machetes	Unidad	20
Limas	Unidad	10
Azadones	Unidad	15
Palas	Unidad	10
Navajas	Unidad	30
<u>Mobiliario y equipo</u>		
Escritorio secretarial	Unidad	1
Máquina de escribir	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	6
Silla secretarial	Unidad	1
Archivo de cinco gavetas	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1
Pizarrón de formica	Unidad	1
Mesas de reuniones	Unidad	3
Computadora	Unidad	1
Escritorio para computadora	Unidad	1
Planta UPS	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Continúa		

Continuación cuadro 28

Concepto	Unidad de medida	Cantidad total
<u>Insumos</u>	-	-
Planta en pilón	Unidad	3360
Fórmula 18-46-0	Quintal	25
Fórmula 15-15-15	Quintal	23
Nitrato de potasio (13-0-46)	Quintal	12
Sulfato de potasio (0-0-50-18)	Quintal	18
Fórmula 21-0-0-24	Quintal	18
Mancozeb	Kilogramo	26
Benlate	Kilogramo	12
Rodomil	Kilogramo	6
Zineb	Kilogramo	3
Cuprocuat	Litro	5
Diuron	Litro	50
Evisect	Litro	4
Tamaron	Litro	4
Malathion	Litro	5
Ambush	Litro	9
Endusulfan	Litro	5
Dimethoato	Litro	4
<u>Mano de obra</u>		
Preparación terreno	Jornal	55
Marcado de terreno ahoyado	Jornal	35
Siembra o trasplante	Jornal	30
Aplicación de fertilizantes	Jornal	125
Limpías necesarias	Jornal	70
Riegos frecuentes	Jornal	240
Deshije y deshoje	Jornal	30
Soporte de plantas caídas	Jornal	30
Raleo o entresaque de frutos	Jornal	30
Cosecha y empaque	Jornal	150

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

La tabla anterior esta integrada por insumos, mano de obra y los activos fijos como herramientas, mobiliario y equipo necesario para cubrir los requerimientos del proyecto, la mano de obra es remunerada de acuerdo a lo establecido en ley.

- **Mano de obra**

Esta constituida por todo el recurso humano a utilizar para las diferentes áreas, se contará con los servicios de un administrador, un encargado de la producción y un encargado de comercialización, para la contabilidad se contratarán los servicios contables de una oficina externa por un valor Q 6,000. anuales, a los integrantes de la junta directiva por concepto de dietas de forma mensual se les reconocerá la cantidad de Q 50. a cada uno.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

En este estudio se analizan y proponen los aspectos administrativos y legales para la organización y administración del proyecto, se definen la estructura de la organización y las funciones más importantes que se desarrollarán durante la vida útil del proyecto.

5.6.1 Organización propuesta

Para establecer una organización empresarial efectiva que permita el desarrollo de la comunidad, se propone la formación de un comité, éste se denominará "Comité de Papaya Maradol" y estará integrado por 35 afiliados.

5.6.2 Justificación

Un comité es una organización sencilla y fácil de constituir, con pocos requisitos y formalidades para fundarse y operar, lo que permitirá evitar trámites engorrosos y prolongados, que dificulten la ejecución del proyecto.

Asimismo los afiliados del comité se beneficiarán en la obtención de créditos y podrán contar con asistencia técnica, financiera y administrativa, para la producción y comercialización de papaya.

5.6.3 Objetivos

A continuación, se presenta el objetivo general y los objetivos específicos de la organización propuesta:

- **General**

Realizar actividades de producción y comercialización de papaya, así como la obtención de créditos y asistencia técnica por parte de instituciones nacionales.

- **Específicos**

Se pueden mencionar los siguientes:

- Facilitar la producción y comercialización de papaya.
- Contribuir al desarrollo social y económico de los miembros del comité.
- Preparar y poner en práctica programas de asistencia técnica, que permitan incrementar el volumen y calidad de la producción.

5.6.4 Base legal

Son las leyes que se aplican al funcionamiento de la organización y pueden ser normas externas e internas.

- **Normas externas**

Las normas externas son leyes y reglas elaboradas por las diferentes instituciones del Estado, que norman las actividades de una determinada organización. La creación del comité se realizará al tomar en cuenta las siguientes disposiciones legales:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 34, Derecho de Asociación, de acuerdo a este artículo, nadie está obligado a asociarse ni a formar parte de grupos o asociaciones de autodefensa o similares.
- Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 43 Libertad de Industria, Comercio y Trabajo, regulan los actos legales de las organizaciones desde su organización, constitución, integración e inscripción.
- Decreto 114-97 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Organismo Ejecutivo, Artículo 36, (Ministerio de Gobernación, definición,

- Decreto 12-2002, Congreso de la República, Código Municipal.
- Decreto 20-82, Artículo 3, del 30 de agosto de 1940, Ley de la Contraloría General de Cuentas.
- Código de Trabajo, Decreto 1441 del Congreso de la República, según el Artículo 1, establece los derechos y obligaciones de los patronos y los trabajadores.
- Decreto 27-92 Congreso de la República, Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus Reformas, modificado con el Decreto 32-2001, en el Artículo 2 establece que es contribuyente toda persona individual o jurídica, se incluye al estado y sus entidades descentralizadas o autónomas, las copropiedades, sociedades irregulares, sociedades de hecho y demás entes aún cuando no tengan personalidad jurídica.
- Decreto 19-04, Impuesto Extraordinario y Temporal de Apoyo a los Acuerdos de Paz,, establece que las personas individuales o jurídicas que desarrollen actividades mercantiles, agropecuarias o de cualquier otro ente o patrimonio y que obtengan un margen superior al 4% de los ingresos brutos, deberán pagar la cuarta parte del monto del activo neto y/o la cuarta parte de los ingresos brutos.
- Acuerdo Gubernativo No. 624-2006, establece que los salarios mínimos que se deben de percibir los trabajadores por actividades agrícolas será de Q.44.58 al día por una jornada ordinaria de trabajo.

Se debe de tomar en cuenta las leyes que se crearan en el futuro y que pueden afectar las operaciones del proyecto.

- **Normas internas**

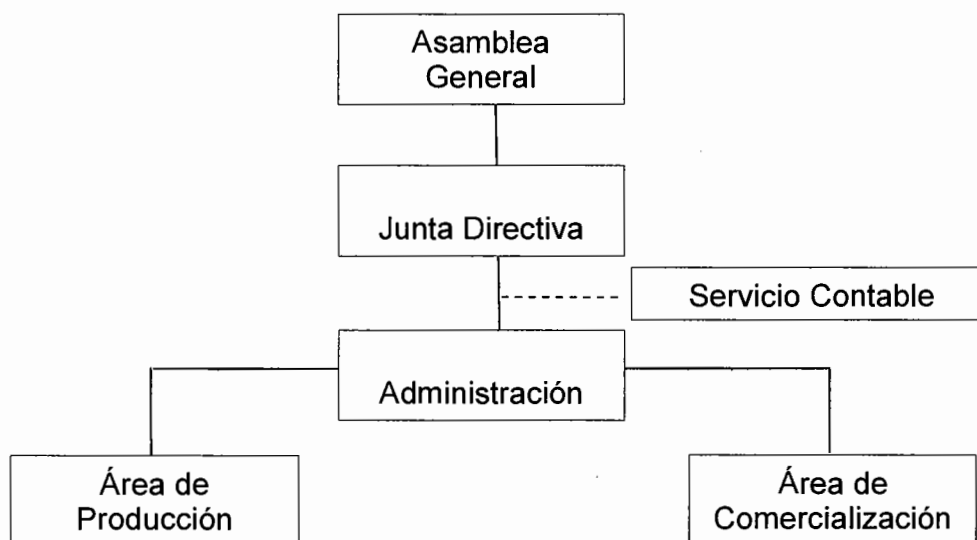
Son aquellas normas que regulan la forma de administración interna del comité, las cuales deberán cumplirse para el adecuado funcionamiento de la organización, en estas se encuentra el acta de constitución, las normas internas de la organización, reglamentos y manuales administrativos.

5.6.5 Estructura organizacional

La estructura organizacional se refiere a la forma técnica en la que se dividen, agrupan y coordinan las actividades, así como el sistema de comunicación y autoridad de la organización. Para el comité se propone que las funciones se realicen bajo la organización funcional, que permite que la misma se divida en áreas de trabajo.

A continuación se presenta la gráfica de la estructura organizacional del comité:

Gráfica 4
Municipio de Ixcán, Quiché
Proyecto: Producción de Papaya Maradol
Comité de Papaya
Estructura Organizacional
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

La gráfica anterior muestra la estructura del Comité Papaya Maradol, en el que la asamblea general es el máximo órgano del comité, la junta directiva toma las decisiones de interés para los afiliados, la administración planifica, organiza y controla las actividades de las áreas de producción, comercialización y servicios contables.

5.6.6 Funciones básicas de las unidades administrativas

Las principales funciones que deben cumplir las unidades administrativas del comité, son las siguientes:

- **Asamblea general**

Es la máxima autoridad, expresa la voluntad del comité y está conformada por 35 afiliados, quienes legalmente constituidos en un lugar y hora fijada en la convocatoria dejarán constancia de las decisiones y acuerdos en acta para lo cual deberán estar presentes.

Aprobará reglamentos, directrices y políticas que coadyuven al logro de los objetivos. Intervendrán en la elección de las personas que integren la junta directiva, deberá conocer y aprobar los informes que presenten así como los estados financieros y la aplicación de resultados.

Aprobará o rechazará el plan de trabajo, el presupuesto de ingresos anuales presentados por la junta directiva y resolverá los asuntos inherentes a la administración del comité.

- **Junta directiva**

Su función es ejercer la representación legal del comité, así como elaborar y presentar el presupuesto de ingresos anuales, convocar a sesiones ordinarias y extraordinarias cuando sean necesarias, velar por el cumplimiento de reglamentos, directrices y políticas que coadyuven al logro de los objetivos. Está integrada por cinco personas seleccionadas por la asamblea general con los siguientes puestos: Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Secretario y Vocal, a cada miembro se le asignará una dieta por valor de Q 50.00 por reunión a la que asista y esta será una vez por mes.

- **Administración**

Se encargará de planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar las actividades de producción, comercialización y contabilidad, para alcanzar los objetivos del comité.

- **Área de producción**

Usará técnicas que contribuyan a mejorar los estándares de calidad en el proceso productivo de papaya por lo que se hace necesario planificar y controlar los volúmenes de producción, así como la existencia de insumos.

- **Área de comercialización**

Las actividades que competen a dicha área son:

Vender el producto a los mejores precios a los mayoristas.

Analizará el comportamiento del canal de comercialización.

Realizará reportes por escrito sobre los volúmenes de ventas.

Coordinará con el área de producción para cubrir los niveles de venta.

Ampliará el mercado para comercializar la Papaya Maradol.

Del cumplimiento de las actividades del área de comercialización depende el éxito o fracaso del proyecto, debido al ingreso que las ventas generan.

- **Servicio contable**

Se encargará de llevar todos los registros contables, así como de cumplir con todos los requisitos fiscales para el buen funcionamiento del comité, entregará informes mensuales de la situación financiera que serán analizados por la administración para que ésta pueda informar a todos los afiliados y respaldará todas las transacciones que sean necesarias para el trámite de créditos ante instituciones bancarias.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es el proceso por el cual se asignan en forma lógica los recursos y procesos productivos, se elaboran las proyecciones de ingresos y egresos del proyecto, se establece la inversión, capital de trabajo, fuentes de financiamiento, estados financieros, análisis de rentabilidad y evaluación financiera.

5.7.1 Inversión fija

Son los recursos necesarios para la compra de bienes o servicios, los cuales tienen poca rotación durante la vida útil del proyecto, dicha inversión deberá realizarse al inicio de las operaciones y se encuentra constituida por la compra de activos fijos como herramientas, equipo agrícola, mobiliario y equipo.

Cuadro 29
Municipio de Ixcán, Quiché
Proyecto: Producción de Papaya Maradol
Inversión Fija
Año: 2007

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total	%	Depreciación en Q.	Costo neto en Q.
Tangibles				25,725		5,145	20,580
Equipo agrícola							
Bombas fumigadoras	Unidad	5	325	1,625	20	325	1,300
Escaleras de aluminio	Unidad	3	200	600	20	120	480
Carretillas de mano	Unidad	10	250	2,500	20	500	2,000
Bomba de agua (riego)	Unidad	1	3,500	3,500	20	700	2,800
Tubería para el riego	Unidad	100	175	17,500	20	3,500	14,000
Herramientas				2,305		576	1,729
Machetes	Unidad	20	30	600	25	150	450
Limas	Unidad	10	18	180	25	45	135
Azadones	Unidad	15	35	525	25	131	394
Palas	Unidad	10	40	400	25	100	300
Navajas	Unidad	30	20	600	25	150	450
Mobiliario y Equipo				4,710		942	3,768
Escritorio secretarial	Unidad	1	650	650	20	130	520
Máquina de escribir	Unidad	1	700	700	20	140	560
Sillas plásticas	Unidad	6	35	210	20	42	168
Silla secretarial	Unidad	1	250	250	20	50	200
Archivo cinco gavetas	Unidad	1	650	650	20	130	520
Continúa							

Continuación cuadro 29

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total	%	Depreciación en Q.	Costo neto en Q.
Calculadora	Unidad	1	350	350	20	70	280
Pizarrón de formica	Unidad	1	150	150	20	30	120
Escritorio para computadora	Unidad	1	550	550	20	110	440
Mesas de reuniones	Unidad	3	400	1,200	20	240	960
Equipo de cómputo				4,250		1,417	2,833
Computadora	Unidad	1	3,500	3,500	33	1,167	2,333
Planta UPS	Unidad	1	300	300	33	100	200
Impresora	Unidad	1	450	450	33	150	300
Inversión en plantación	Unidad			71,818	15		71,818
Insumos				22,482	-	-	22,482
Mano de obra				14,816	-	-	14,816
Otros costos				34,521	-	-	34,520
Intangible				7,000		1,400	5,600
Gastos de escrituración				4,000	20	800	3,200
Gastos de instalación				3,000	20	600	2,400
Total inversión fija				115,808			106,328

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

La inversión fija se calcula en base a bienes y servicios necesarios para que el comité de inicio a las operaciones, para esto se tiene contemplado la compra de mobiliario y equipo de oficina, además las herramientas necesarias en la producción, el terreno se arrendará en el lugar establecido.

La inversión fija se incluye la etapa preoperativa del proyecto con todos los gastos en que se incurre para la formación de la plantación hasta que esta inicie la etapa de producción. A continuación se presenta el cuadro de plantación en formación:

Cuadro 30
Municipio de Ixcán, Quiché
Proyecto: Producción de Papaya Maradol
Inversión en Plantación
Año: 2007

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<u>Insumos</u>				22,482
Planta en pilón	Unidad	3360	4.25	14,280
<u>Fertilizantes</u>				3,412
Fórmula 18-46-0	Quintal	4	108	432
Fórmula 15-15-15	Quintal	9	130	1,170
Nitrato de potasio (13-0-46)	Quintal	4	115	460
Sulfato de potasio (0-0-50-18)	Quintal	6	115	690
Fórmula 21-0-0-24	Quintal	6	110	660
<u>Fungicidas</u>				3,915
Mancozeb	Kg.	13	75	975
Benlate	Kg.	6	350	2,100
Rodomil	Kg.	2	420	840
<u>Herbicidas</u>				875
Diuron	Litro	25	35	875
<u>Mano de obra</u>				14,816
Preparación terreno	Jornal	55	44.58	2,453
Marcado de terreno, ahoyado	Jornal	35	44.58	1,560
Siembra o trasplante	Jornal	30	44.58	1,337
Continúa				

Continuación cuadro 30

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Aplicación de fertilizantes	Jornal	35	44.58	1,560
Limpias necesarias	Jornal	25	44.58	1,115
Riegos frecuentes	Jornal	60	44.58	2,675
Bonificación incentivo (250/30= 8.33 x 240)	Jornal	240	8.333	2,000
Séptimo día (240/6 * 44.58 + 8.33)	Jornal	40	52.91	2,116
Otros costos				34,520
Cuota patronal I.G.S.S.	%	10.67	12,816	1,367
Prestaciones laborales	%	30.55	12,816	3,915
Imprevistos 5%	%	0.05	67,705	3,384
Fletes por insumos	Unidad	29	6	174
Asistencia técnica	Mensual	12	1,200	14,400
Arrendamiento de tierra	Mz.	3	600	1,800
Depreciación equipo agrícola	%	20	25,725	5,145
Depreciación herramientas	%	25	2,305	576
Depreciación mobiliario y equipo	%	20	4,710	942
Depreciación equipo de cómputo	%	33.33	4,250	1,417
Amortización gastos escrituración	%	20	4,000	800
Amortización gastos instalación	%	20	3,000	600
Total inversión en plantación				71,818

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Los costos necesarios para que la plantación se desarrolle y de inicio a la producción, incluyen insumos, mano de obra y otros costos importantes, estos últimos representan el 48% $(34,520/71,818) \times 100$; del total de la inversión, en dicho proceso se prepara el cultivo para la siguiente fase.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es el capital necesario para el inicio de operaciones, determinado por el total de erogaciones para operar, integrado por los costos y gastos que se efectuarán durante la primera cosecha del año.

Cuadro 31
Municipio de Ixcán, Quiché
Proyecto: Producción de Papaya Maradol
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2007

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<u>Insumos</u>				18,380
Fórmula 18-46-0	Quintal	21	108	2,268
Fórmula 15-15-15	Quintal	14	130	1,820
Nitrato de potasio (13-0-46)	Quintal	8	115	920
Sulfato de potasio (0-0-50-18)	Quintal	12	115	1,380
Fórmula 21-0-0-24	Quintal	12	110	1,320
Mancozeb	Kg.	13	75	975
Benlate	Kg.	6	350	2,100
Rodomil	Kg.	4	420	1,680
Zineb	Kg.	3	70	210
Cuprocuat	Litro	5	75	375
Diuron	Litro	25	35	875
Evisect	Litro	4	30	120
Tamaron	Litro	4	108	432
Malathion	Litro	5	68	340
Ambush	Litro	2	1,150	2,300
Endusulfan	Litro	5	97	485
Dimethoato	Litro	4	195	780
<u>Mano de obra</u>				34,261
Limpias	Jornal	45	44.58	2,006
Fertilización y fumigación	Jornal	90	44.58	4,012
Deshije y deshoje	Jornal	30	44.58	1,337
Soporte de plantas caídas	Jornal	30	44.58	1,337
Raleo o entresaque de frutos	Jornal	30	44.58	1,337
Riegos frecuentes	Jornal	180	44.58	8,025
Cosecha y empaque	Jornal	150	44.58	6,688
Bonificación incentivo (250/30=8.33 x 555)	%	555	8.333	4,625
Séptimo día (555/6 x 44.58+8.33)	%	92.5	52.91	4,894
<u>Costos indirectos variables</u>				13,992
Cuota patronal I.G.S.S.	%	10.67	29,636	3,162
Prestaciones laborales	%	30.55	29,636	9,054
Continúa				

Continuación cuadro 31

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	costo unitario Q.	Total Q.
Guantes	Unidad	40	3	120
Lentes	Unidad	38	33	1,254
Fletes por insumos	Unidad	67	6	402
Gastos variables de venta				60,000
Fletes sobre ventas	Mensual	12	5,000	60,000
Costos fijos de producción				49,720
Sueldo encargado de producción	Mensual	12	1,500	18,000
Bonificación 37-2001	Mensual	12	250	3,000
Cuota patronal IGSS (10.67%)	%	10.67	18,000	1,921
Prestaciones laborales (30.55%)	%	30.55	18,000	5,499
Arrendamiento de tierra	Mensual	3	600	1,800
Cajas plásticas	Unidad	650	30	19,500
Gastos de administración				70,802
Sueldo administrador	Mensual	12	2,000	24,000
Bonificación incentivo	Mensual	12	250	3,000
Cuota patronal IGSS (10.67%)	%	10.67	24,000	2,560
Prestaciones laborales (30.55%)	%	30.55	24,000	7,332
Sueldo encarg. de comercialización	Mensual	6	1,500	9,000
Bonificación 37-2001	Mensual	6	250	1,500
Cuota patronal IGSS (10.67%)	%	10.67	9,000	960
Prestaciones laborales (30.55%)	%	30.55	9,000	2,750
Servicios contables	Mensual	12	500	6,000
Dietas para junta directiva	Mensual	12	250	3,000
Alquiler de bodega	Mensual	12	500	7,200
Agua luz y teléfono	Mensual	12	250	3,000
Papelería y útiles	Mensual	-	-	500
Gastos financieros				21,750
Intereses sobre préstamo				21,750
Total capital de trabajo				268,905

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El capital de trabajo necesario para poner en marcha el proyecto, los gastos variables de venta y gastos fijos de administración y financieros representan el 56% $(152,553/268,905) \times 100$; el resto se invertirá en la compra insumos, pagos por cuidados culturales, cosecha y otros gastos.

5.7.3 Inversión total

Está integrada por la inversión fija y el capital de trabajo, como se muestra a continuación:

Cuadro 32
Municipio de Ixcán, Quiché
Proyecto: Producción de Papaya Maradol
Inversión Total
Año: 2007
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Total
Inversión fija	106,328
Inversión en capital de trabajo	268,905
Total inversión	375,233

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El total de inversión capital de trabajo representa el 72% $(268,905/375,233) \times 100$; conformado por los recursos asignados a realizar actividades de operación y comercialización el resto corresponde a recursos de carácter permanente.

5.7.4 Fuentes de financiamiento

Es el acto por medio del cual se proporcionan fondos mediante las concesiones de créditos o de transferencias de dinero por empresas financieras e instituciones bancarias, en el proyecto de producción de Papaya Maradol se utilizará financiamiento de fuentes tanto internas como externas para cubrir los requerimientos totales de inversión.

Las fuentes de financiamiento interno son los recursos aportados por los 35 miembros del comité, en este caso el capital aportado por los miembros referidos asciende a Q 6,435.25 cada uno, lo cual hace un total de Q. 225,233.00; el financiamiento externo lo constituyen aquellos recursos financieros que se obtienen del exterior de instituciones o personas ajenas al proyecto, bancos, proveedores, programas especiales de desarrollo para pequeñas empresas, cooperativas, prestamistas, organizaciones gubernamentales y otros. Se solicitará préstamo al Banco Agromercantil S.A a través del programa Guate-invierte, con

las siguientes características siguientes, el monto Q. 150,000 , a un plazo tres años, tasa de interés 14.50%, la forma de pago de interés será anual. En garantía se acordó con el afiliado que arrendará el terreno cederlo en hipoteca, él mismo servirá como titular del crédito, se estableció que la propiedad esta formalmente registrada en el Registro de la Propiedad, además los miembros del comité se constituyen en codeudores directos lo cual avala el respaldo hipotecario-fiduciario.

Cuadro 33
Municipio de Ixcán, Quiché
Proyecto: Producción de Papaya Maradol
Financiamiento de la Producción
Año: 2007
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Recursos propios	Recursos ajenos	Total
Inversión fija	106,328	-	106,328
Equipo agrícola	20,580	-	20,580
Herramientas	1,729	-	1,729
Mobiliario y equipo	3,768	-	3,768
Equipo de cómputo	2,833	-	2,833
Inversión en plantación	71,818	-	71,818
Gastos de escrituración	3,200	-	3,200
Gastos de instalación	2,400	-	2,400
Inversión en capital de trabajo	118,905	150,000	268,905
Insumos	18,380	-	18,380
Mano de obra	34,261	-	34,261
Costos indirectos variables	13,992	-	33,492
Gastos variables de venta	22,290	37,710	60,000
Costos fijos de producción	21,300	28,420	30,220
Gastos de administración	8,682	62,120	70,802
Gastos financieros	-	21,750	21,750
Total	225,233	150,000	375,233

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El cuadro anterior muestra el valor necesario de financiamiento ajeno el cual representa el 39.97% $(150,000/375,233) \times 100$; del total de la inversión, el cual será cubierto con un préstamo, el aporte de los afiliados se muestra como recursos propios.

A continuación se presenta el plan de amortización, para el pago de intereses del capital del préstamo sugerido.

Cuadro 34
Municipio de Ixcán, Quiché
Proyecto: Producción de Papaya Maradol
Plan de Amortización del Préstamo
Año: 2007
(Cifras en Quetzales)

Año	Intereses 14.50%	Amortización capital	Pago anual	Saldo
0				150,000
1	21,750	50,000	71,750	100,000
2	14,500	50,000	64,500	50,000
3	7,250	50,000	57,250	-
Total	43,500	150,000	193,500	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El plan de amortización presenta un préstamo otorgado a una tasa del 14.50%, de interés pagaderos a final de cada año la cuota y los intereses generados, el tiempo de financiamiento es de tres años en los cuales se considera recibir ingresos por ventas.

5.7.5 Estados financieros

Los estados financieros muestran la situación económica y el desarrollo financiero de una empresa individual o jurídica, así como la capacidad de pago de la misma a una fecha determinada. Además, proporcionan la información para la toma de decisiones, deben ser confiables y razonables.

- **Hoja técnica del costo directo de producción**

En este cuadro se presenta el costo del producto por unidad, nos permite visualizar el valor por reglón y la integración de todos y cada uno de los elementos del costo directo de producción de una unidad, a continuación se muestra el cuadro en forma detallada.

Cuadro 35
Municipio de Ixcán, Quiché
Proyecto: Producción de Papaya Maradol
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre
Primer Año Productivo

Concepto	Unidad de medida	Cantidad Unitaria	Costo unitario Q.	Total
<u>Insumos</u>				0.15629
18-46-0	Quintal	0.00018	108	0.01929
Triple 15	Quintal	0.00012	130	0.01548
Nitrato de potasio (13-0-46)	Quintal	0.00007	115	0.00782
Sulfato de potasio (0-0-50-18)	Quintal	0.00010	115	0.01173
21-0-0-24	Quintal	0.00010	110	0.01122
Mancozeb	Kg.	0.00011	75	0.00829
Benlate	Kg.	0.00005	350	0.01786
Rodomil	Kg.	0.00003	420	0.01429
Zineb	kg	0.00003	70	0.00179
Cuprocuat	Litro	0.00004	75	0.00319
Diuron	Litro	0.00021	35	0.00744
Evisect	Litro	0.00003	30	0.00102
Tamaron	Litro	0.00003	108	0.00368
Malathion	Litro	0.00004	68	0.00289
Ambush	Litro	0.00008	256	0.01955
Endusulfan	Litro	0.00004	97	0.00412
Dimethoato	Litro	0.00003	195	0.00663
<u>Mano de obra</u>				0.29133
Limpias	Jornales	0.00038	44.58	0.01706
Fertilización y fumigación	Jornales	0.00077	44.58	0.03412
Deshije y deshoje	Jornales	0.00026	44.58	0.01137
Soporte de plantas caídas	Jornales	0.00026	44.58	0.01137
Raleo o entresaque de frutos	Jornales	0.00026	44.58	0.01137
Riegos frecuentes	Jornales	0.00153	44.58	0.06823
Cosecha	Jornales	0.00128	44.58	0.05686
Bonificación 37-2001	%	0.00472	8.333	0.03933
(250/30=8.33 x 555)				
Séptimo día (555/6 x 44.58 + 8.33)	%	0.00079	52.91	0.04162
Continúa				

continuación cuadro 35

Concepto	Unidad de medida	Cantidad Unitaria	Costo unitario Q.	Total
Costos indirectos variables				0.11898
Cuota patronal IGSS (10.67%)		0.25201	0.1067	0.02689
Prestaciones laborales (30.55%)	%	0.25201	0.3055	0.07699
Guantes	Unidad	0.00034	3	0.00102
Lentes	Unidad	0.00032	33	0.01066
Fletes sobre insumos	Unidad	0.00057	6	0.00342
Costo unitario de producción				0.56660

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El resultado de cuadro anterior indica que el costo por unidad producida representa el 9.44% $(0.56660/6) \times 100$; del precio de venta que es de Q 6.00, lo cual, garantiza un margen de seguridad amplio para resguardar los costos y gastos incurridos en la producción y venta.

- **Costo directo de producción**

Para efectos del presente proyecto, se considera adecuado aplicar el sistema de costeo directo, para operar la separación de los costos variables y fijos en un proceso productivo. Mediante este sistema se cargan al producto final únicamente aquellos costos que varían en relación directa al volumen de producción (costos directos o variables), tales como los insumos, la mano de obra directa y los costos indirectos variables, no estimo merma debido a que se estableció el promedio menor de la capacidad de producción.

Cuadro 36
Municipio de Ixcán, Quiché
Proyecto: Producción de Papaya Maradol
Costo Directo de Producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre
Primer Año Productivo

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				18,380
18-46-0	Quintal	21	108	2,268
Triple 15	Quintal	14	130	1,820
Nitrato de potasio (13-0-46)	Quintal	8	115	920
Sulfato de potasio (0-0-50-18)	Quintal	12	115	1,380
21-0-0-24	Quintal	12	110	1,320
Mancozeb	Kg.	13	75	975
Benlate	Kg.	6	350	2,100
Rodomil	Kg.	4	420	1,680
Zineb	kg	3	70	210
Cuprocuat	Litro	5	75	375
Diuron	Litro	25	35	875
Evisect	Litro	4	30	120
Tamaron	Litro	4	108	432
Malathion	Litro	5	68	340
Ambush	Litro	9	256	2,300
Endusulfan	Litro	5	97	485
Dimethoato	Litro	4	195	780
Mano de obra				34,261
Limpías	Jornales	45	44.58	2,006
Fertilización y fumigación	Jornales	90	44.58	4,012
Deshije y deshoje	Jornales	30	44.58	1,337
Soporte de plantas caídas	Jornales	30	44.58	1,337
Raleo o entresaque de frutos	Jornales	30	44.58	1,337
Riegos frecuentes	Jornales	180	44.58	8,025
Cosecha	Jornales	150	44.58	6,688
Continúa				

Continuación cuadro 36

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Bonificación incentivo (250/30=8.33 x 555)	%	555	8.333	4,625
Séptimo día (555/6 x 44.58 + 8.33)	%	92.5	52.91	4,894
Costos indirectos variables				13,992
Cuota patronal I.G.S.S.		29,636	0.1067	3,162
Prestaciones laborales	%	29,636	0.3055	9,054
Guantes	Unidad	40	3	120
Lentes	Unidad	38	33	1,254
Fletes sobre insumos	Unidad	67	6	402
Costo directo de producción				66,633

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El cuadro anterior muestra los requerimientos de insumos necesarios, de igual forma de todos los accesorios importantes en el proceso, la mano de obra representa el 51% $(34,261/66,633) \times 100$; costo que debe emplearse en el pago de las actividad de producción.

- **Costo directo de producción proyectado**

A continuación se presente el costo directo de producción proyectado a cinco años:

Cuadro 37
Municipio de Ixcán, Quiché
Proyecto: Producción de Papaya Maradol
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Insumos	18,380	18,380	18,380	18,380	18,380
Mano de obra	34,261	34,261	34,261	34,261	34,261
Costos indirectos variables	13,992	13,992	13,992	13,992	13,992
Costo directo de producción	66,633	66,633	66,633	66,633	66,633
Producción en Unidades	117,600	117,600	117,600	117,600	117,600
Costo directo por unidad	0.56660	0.56660	0.56660	0.56660	0.56660

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El costo directo de producción para el año uno, la mano de obra representa el 51% $(34,261/66,633) \times 100$; los costos indirectos variables con un porcentaje menor de 21% $(13,992/66,633) \times 100$; y el resto corresponde a los insumos. La variación en costos indirectos variables en relación con los años siguientes es por compra de utensilios para el transporte de la fruta.

- **Estado de resultados**

Es importante resaltar que este estado financiero permite evaluar si las metas y objetivos planeados se han alcanzado, determina la ganancia o pérdida obtenida durante la actividad productiva y de comercialización. El estado de resultados proyectado, se presenta a continuación:

Cuadro 38
Municipio de Ixcán, Quiché
Proyecto: Producción de Papaya Maradol
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Ventas	705,600	705,600	705,600	705,600	705,600
(117,600 unidades x Q 6.00)					
(-)Costo directo de producción	66,633	66,633	66,633	66,633	66,633
Ganancia bruta	638,967	638,967	638,967	638,967	638,967
(-) Gastos variables de ventas					
Fletes sobre ventas					
(Q 5,000 x 12 meses)					
Ganancia marginal	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
Costos fijos de producción	578,967	578,967	578,967	578,967	578,967
Sueldo encargado de producción	66,214	47,370	56,236	56,892	60,613
Bonificación incentivo	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Cuota patronal I.G.S.S.	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales	1,921	1,921	1,921	1,921	1,921
Arrendamiento de tierra	5,499	5,499	5,499	5,499	5,499
Cajas plásticas	1,800	3,600	1,800	3,600	1,800
Depreciación equipo agrícola	19,500				
Depreciación herramientas	5,145	4,116	5,145	4,116	-
Depreciación de plantación I	576	461	576	461	576
Depreciación de plantación II	10,773	10,773	10,773	10,773	10,773
Depreciación de plantación III	-	-	9,522	9,522	9,522
Ganancia de operación	512,753	531,597	522,731	522,075	518,354

Continuación cuadro 38

Concepto	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Gastos de administración	74,561	74,561	73,144	73,144	70,802
Sueldo administrador	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal I.G.S.S.	2,561	2,561	2,561	2,561	2,561
Prestaciones laborales	7,332	7,332	7,332	7,332	7,332
Sueldo encargado de comercialización	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Bonificación incentivo	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Cuota patronal I.G.S.S.	960	960	960	960	960
Prestaciones laborales	2,749	2,749	2,749	2,749	2,749
Servicios contables	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Dietas para junta directiva	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Alquileres	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Agua luz y teléfono	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Papelaría y útiles	500	500	500	500	500
Depreciación mobiliario y equipo	942	942	942	942	-
Depreciación equipo de cómputo	1,417	1,417	-	-	-
Amortización gastos de escrituración	800	800	800	800	-
Amortización gastos de instalación	600	600	600	600	-
Ganancia en operaciones	438,192	457,036	449,587	448,931	447,552
Gastos financieros					
Intereses sobre préstamo	21,750	14,500	7,250	-	-
Ganancia antes del impuesto	416,442	442,536	442,337	448,931	447,552
Impuesto sobre renta 31%	129,097	137,186	137,125	139,169	138,741
Ganancia neta	287,345	305,350	305,212	309,762	308,811

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El cuadro anterior muestra el estado de resultados durante los primeros cinco años de operaciones. El impuesto estimado es del 31% de acuerdo a lo que señala el artículo 44 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, las ventas son sobre el precio estimado de seis quetzales por unidad, la diferencia que se observa en depreciaciones de equipo agrícola y herramientas obedece a un cargo de está en la nueva plantación.

- **Presupuesto de caja**

El cálculo de ingresos que recibirá el comité por la gestión correspondiente, menos los egresos que deberá realizar para llevar a cabo el proyecto y mantenerlo en marcha.

A continuación se presenta el cuadro de presupuesto de caja correspondiente a vida útil del proyecto.

Cuadro 39
Municipio de Ixcán, Quiché
Proyecto: Producción de Papaya Maradol
Presupuesto de Caja
Al 31 diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Saldo inicial	-	118,905	655,600	875,810	1,159,319	1,433,696
Ingresos						
Aporte afiliados	225,233	-	-	-	-	-
Préstamo bancario	-	150,000	-	-	-	-
Ventas	-	705,600	705,600	705,600	705,600	705,600
Total ingresos	225,233	974,505	1,361,200	1,581,410	1,864,919	2,139,296
Egresos						
Equipo agrícola	25,725	-	-	-	-	-
Herramientas	2,305	-	-	-	2,305	-
Mobiliario y equipo	4,710	-	-	-	-	-
Equipo de cómputo	4,250	-	-	-	-	-
Gastos escrituración	4,000	-	-	-	-	-
Gastos instalación	3,000	-	-	-	-	-
Plantación I	62,338	-	-	-	-	-
Plantación II	-	-	62,338	-	-	-
Plantación III	-	-	-	-	62,338	-
Costo directo de producción		66,633	66,633	66,633	66,633	66,633
Continúa						

Continuación cuadro 39

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Gastos variables de ventas	-	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
Gastos fijos producción	-	49,720	32,020	30,220	32,020	30,220
Gastos fijos administración	-	70,802	70,802	70,802	70,802	70,802
Intereses préstamo	-	21,750	14,500	7,250	-	-
Amortización	-	-	-	-	-	-
sobre préstamo	-	50,000	50,000	50,000		
Impuesto sobre la renta	-	-	129,097	137,186	137,125	139,169
Total egresos	106,328	318,905	485,390	422,091	431,223	366,824
Saldo final	118,905	655,600	875,810	1,159,319	1,433,696	1,772,472

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

En el cuadro anterior, se observa el total de ingresos, egresos y el saldo de caja para el año dos, el cual asciende a Q 655,600 ese monto servirá para cubrir los requerimientos inmediatos del año siguiente, el cuadro demuestra la existencia de recursos y un saldo razonable para cubrir los gastos necesarios.

- **Estado de situación financiera**

Es el estado financiero que muestra a una fecha determinada el activo, pasivo y el capital neto de una entidad económica, se le designa como un estado financiero estático, debido a que no muestra movimiento en determinado tiempo.

A continuación se presenta el estado de situación financiera para el proyecto.

Cuadro 40
Municipio de Ixcán, Quiché
Proyecto: Producción de Papaya Maradol
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Activo						
No Corriente						
Propiedad						
planta y equipo						
Equipo agrícola	25,725	25,725	25,725	25,725	25,725	-
(-) Depreciación acumulada	-5,145	-10,290	-15,435	-20,580	-25,725	-
Mobiliario y equipo	4,710	4,710	4,710	4,710	4,710	-
(-) Depreciación acumulada	-942	-1,884	-2,826	-3,768	-4,710	-
Herramientas	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305
(-) Depreciación acumulada	-576	-1,152	-1,729	-2,305	-576	-1,152
Equipo de cómputo	4,250	4,250	4,250	-	-	-
(-) Depreciación acumulada	-1,417	-2,834	-4,250	-	-	-
Plantación I						
en formación	71,818	71,818	71,818	71,818	71,818	71,818
(-) Depreciación acumulada	-	-10,773	-21,546	-32,319	-43,092	-53,865
Plantación II						
en formación	-	-	63,482	63,482	63,482	63,482
(-) Depreciación acumulada	-	-	-	-9,522	-19,044	-28,566
Plantación III						
en formación	-	-	-	-	63,482	63,482
(-) Depreciación acumulada	-	-	-	-	-	-9,522
Continúa						

Continuación cuadro 40

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Corriente						
Caja	118,905	655,600	875,810	1,159,319 0	1,433,696 0	1,772,472
Gastos de escrituración	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	-
(-) Amortización acumulada	-800	-1,600	-2,400	-3,200	-4,000	-
Gastos. de instalación	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	-
(-) Amortización acumulada	-600	-1,200	-1,800	-2,400	-3,000	-
Total activo	225,233	741,675	1,005,114	1,260,265	1,572,071	1,880,454
Patrimonio						
Capital	225,233	225,233	225,233	225,233	225,233	225,233
Ganancias del ejercicio	-	287,345	305,350	305,212 0	309,762 0	308,811
Ganancias no distribuidas		-	287,345	592,695	897,907	1,207,669
Pasivo						
No corriente						
Préstamos	-	100,000	50,000	-	-	-
Corriente						
Isr x pagar	-	129,097	137,186	137,125 0	139,169 0	138,741
Total patrimonio y pasivo	225,233	741,675	1,005,114	1,260,265	1,572,071	1,880,454

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2007.

En este cuadro se observa el total de los activos y pasivos, en los cinco años de vida del proyecto, las ganancias no distribuidas, sirve para analizar la manera del crecimiento de la ganancia a través de los años del proyecto.

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

El análisis de los datos registrados en los estados financieros, permitirá determinar conclusiones válidas sobre la situación financiera del proyecto, Producción de Papaya Maradol, el objetivo fundamental de la evaluación financiera es demostrar la viabilidad del proyecto y evaluar aspectos de carácter económico que ayudan a la junta directiva a tomar mejores decisiones. En dicha valuación se describen herramientas complejas utilizadas para medir la rentabilidad de la inversión aplicada al estudio del proyecto, se utilizarán las siguientes fórmulas:

- **Análisis de rentabilidad**

La rentabilidad es la relación de los ingresos y los costos, generada por el uso de los activos, a continuación se presenta el análisis de la rentabilidad del proyecto:

Margen de utilidad neta		
Utilidad neta	287,345	41%
Ventas netas	705,600	
Margen de utilidad bruta		
Ganancia marginal	578,967	82%
Ventas netas	705,600	

Las formulas muestran el margen de la utilidad neta aceptable, se considera la deducción de costos, gastos e impuesto sobre la renta, el margen de utilidad bruta representa un setenta y nueve por ciento después de restar los costos y gastos de venta.

5.8.1 Punto de equilibrio

Esta herramienta ayuda a determinar la cantidad necesaria a vender para cubrir los gastos fijos.

- **Punto de equilibrio en valores**

Para determinar el punto de equilibrio, es necesario utilizar la siguiente fórmula:

<u>Gastos fijos</u>	<u>162,525</u>	198,201
% Ganancia marginal	0.82	
Margen de seguridad		
Ventas	705,600	100.00%
(-) Punto de equilibrio	<u>198,201</u>	<u>28.00%</u>
(-) Margen de seguridad	507,399	72.00%

Para alcanzar el punto de equilibrio es necesario vender Q. 198,201, o el equivalente a 33,034 unidades, valor que servirá para cubrir gastos fijos, con lo cual no existe pérdida o ganancia, con datos anteriores, se presenta la gráfica del punto de equilibrio para una mejor comprensión.

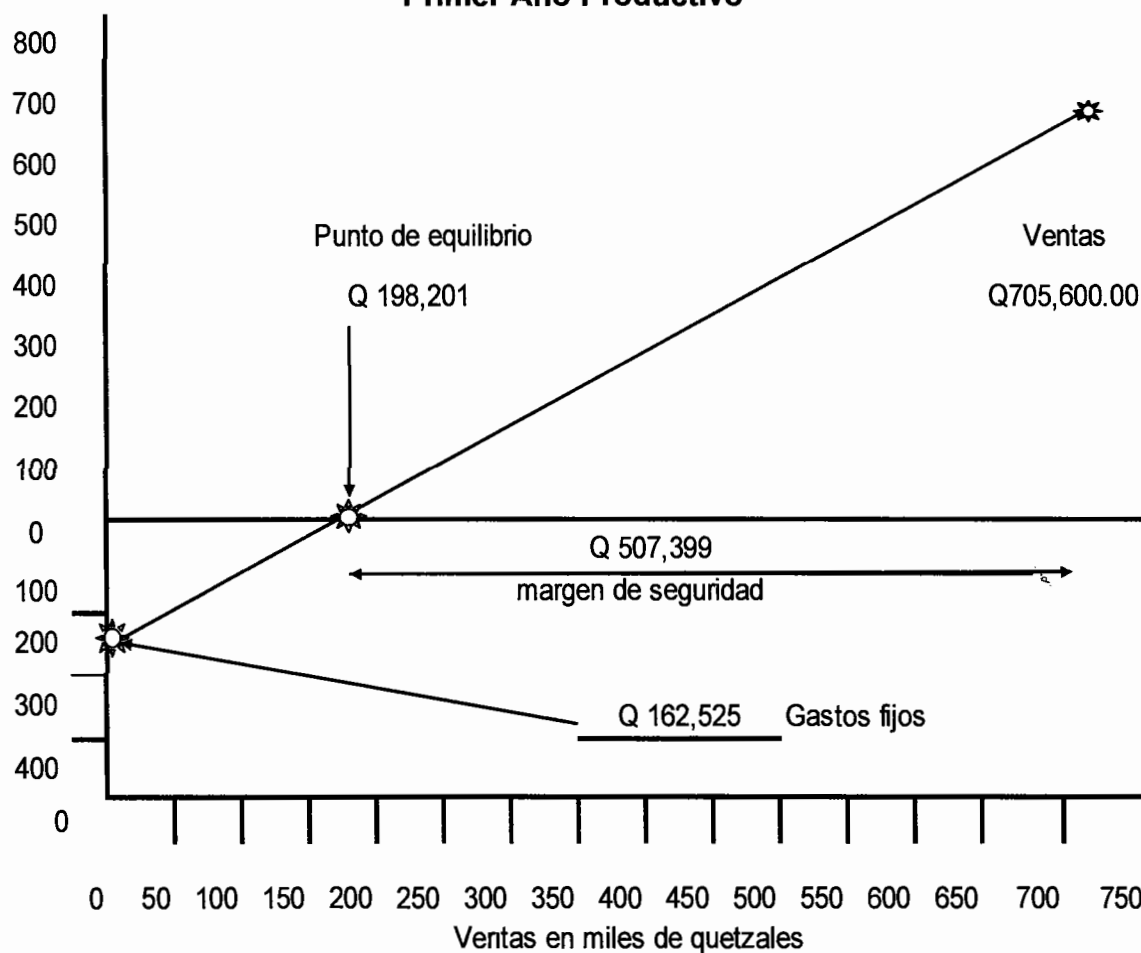
- **Punto de equilibrio en unidades**

Representa los millares de unidades que se deben vender para no tener pérdidas ni ganancias.

$$PEU = \frac{\text{Punto de Equilibrio en Valores}}{\text{Precio de venta}} \quad PEU = \frac{198,201}{6} \quad 33,034 \text{ unidades}$$

El resultado obtenido muestra la cantidad necesaria de unidades a vender para cubrir los costos fijos y variables de producción del proyecto, se requiere de 33,034 unidades.

Gráfica 5
Municipio de Ixcán, Quiché
Proyecto: Producción de Papaya Maradol
Gráfica del Punto de Equilibrio
Primer Año Productivo



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

La gráfica demuestra que el punto de equilibrio representa el 28% $(198,201/705,600) \times 100$; monto en el que no se obtiene pérdida ni ganancia, el margen de seguridad es suficientemente para solventar cualquier tipo de contingencia.

5.8.2 Flujo neto de fondos

Es una herramienta financiera que permite analizar el movimiento de ingresos y egresos, con el fin de evaluar el proyecto desde el punto de vista valor del dinero en el transcurso de vida del mismo.

Cuadro 41
Municipio de Ixcán, Quiché
Proyecto: Producción de Papaya Maradol
Flujo Neto de Fondos Proyectado
Año: 2007
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	705,600	705,600	705,600	705,600	705,600
Valor de rescate					108,558
Total ingresos	705,600	705,600	705,600	705,600	814,158
Egresos					
Costo directo de producción	66,633	66,633	66,633	66,633	66,633
Gastos variables de ventas	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
Costos fijos de producción	49,720	32,020	30,220	32,020	30,220
Gastos de administración	70,802	70,802	70,802	70,802	70,802
Gastos financieros	21,750	14,500	7,250	-	-
Impuesto sobre la renta	129,097	137,186	137,125	139,169	138,741
Total egresos	398,002	381,141	372,030	368,624	366,396
Flujo neto de fondos	307,598	324,459	333,570	336,976	447,762

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El cuadro anterior muestra los ingresos y egresos, el mismo, presenta en los años de vida productivos de proyectos flujos positivos y una tendencia ascendente en su desarrollo, lo que permite certeza en el cumplimiento de las obligaciones adquiridas.

5.8.3 Valor actual neto – VAN –

Es la diferencia del valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de las corrientes de egresos, se incluye la inversión total.

- **Tasa de rendimiento mínima aceptada – TREMA –**

Es la tasa de recuperación mínima atractiva que los inversionista esperan recibir al

final del proyecto, establece el límite inferior sobre el cual se puede invertir, además se analizó el promedio de las tasas activas que se pagan por parte de las instituciones financieras, lo que determinó una TREMA del 25% para nuestro proyecto.

Cuadro 42
Municipio de Ixcán, Quiché
Proyecto: Producción de Papaya Maradol
Valor Actual Neto
Año: 2007
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	Valor actual neto
0	375,233	-	375,233	-375,233	1.00000	-375,233
1	-	705,600	398,002	307,598	0.80000	246,078
2	-	705,600	381,141	324,459	0.64000	207,654
3	-	705,600	372,030	333,570	0.51200	170,788
4	-	705,600	368,624	336,976	0.40960	138,025
5	-	814,158	366,396	447,762	0.32768	146,723
Total	375,233	3,636,558	2,261,426	1,375,132		534,035

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Este cuadro refleja diferencia de los ingresos y egresos actualizados, la tasa de rendimiento mínimo utilizada será 25%, las cifras determinan un rendimiento favorable, en virtud que, el valor actual neto genera saldo positivo.

5.8.4 Relación beneficio-costo – B/C –

Es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos negativos se incluye la inversión total.

Cuadro 43
Municipio de Ixcán, Quiché
Proyecto: Producción de Papaya Maradol
Relación Beneficio-Costo
Año: 2007
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 25%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	375,233		375,233	1.0000		375,233
1		705,600	398,002	0.8000	564,480	318,402
2		705,600	381,141	0.6400	451,584	243,930
3		705,600	372,030	0.5120	361,267	190,479
4		705,600	368,624	0.4096	289,014	150,988
5		814,158	366,396	0.3277	266,783	120,061
Total	375,233	3,636,558	2,261,426		1,933,128	1,399,093
Relación beneficio costo:				<u>Ingresos actualizados</u>	<u>1,933,128</u>	1.38
				<u>Egresos actualizados</u>	<u>1,399,093</u>	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Para el presente proyecto la relación beneficio costo demuestra que por cada quetzal invertido se generan Q. 0.38 centavos de beneficio, por lo que es conveniente invertir en el proyecto.

5.8.5 Tasa interna de retorno o rendimiento – TIR –

Es la tasa que iguala el valor actual de los flujos de efectivo con inversión total, mide la rentabilidad de un proyecto.

Cuadro 44
Municipio de Ixcán, Quiché
Proyecto: Producción de Papaya Maradol
Tasa Interna de Retorno
Año: 2007
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 82.04684%	Egresos actualizados
0	375,233	-375,233	1.00000	-375,233
1		307,598	0.54931	168,966
2		324,459	0.30174	97,903
3		333,570	0.16575	55,289
4		336,976	0.09105	30,681
5		447,762	0.05001	22,394
Total	375,233	1,375,132		-

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El cuadro muestra la rentabilidad del proyecto, como consecuencia de una tasa mayor a la mínima deseada señalada con anterioridad y del promedio pagado por las diferentes instituciones financieras, por consiguiente, se considera que la inversión en el proyecto es viable.

5.8.6 Tiempo de recuperación de la inversión

Este método de valuación financiera sirve de base para establecer el tiempo que necesita un proyecto para recuperar la inversión inicial. Para determinar si el proyecto es rentable, a continuación se presenta el cálculo para establecer el tiempo de recuperación.

$$\begin{array}{rclclcl}
 \text{TRI} = & \frac{\text{Inversión}}{\sum \text{Valor actual}} & \frac{(-)}{\text{neto posterior}} & \frac{\text{Valor actual}}{\text{neto anterior}} & \times & 365 \\
 \text{TRI} = & \frac{375,233}{453,732} & \frac{(-)}{(-)} & \frac{246,078}{246,078} & \times & 365
 \end{array}$$

$$TRI = \frac{129,155}{207,654} \times 365 = 227.0200 \text{ días}$$

$$TRI = 227.02 / 30 = 7.5673$$

$$TRI = 0.5673 \times 30 = 17.019 \text{ días}$$

Con base al resultado de la TRI se determinó que el proyecto permitirá la recuperación de la inversión en un año siete meses y 17 días.

Como resultado del estudio financiero, se determinó que el proyecto de Producción de Papaya Maradol se considera una buena alternativa de inversión, por la rentabilidad que puede ofrecer.

desembolso del capital.

5.9 IMPACTO SOCIAL

Este permite determinar los beneficios que el proyecto aportará hacia los grupos involucrados en los mismos, en el Proyecto de Papaya Maradol, se beneficiará inicialmente a 35 agricultores y sus familias, que pertenecen al comité, esto conlleva un aumento de ingresos graduales el cual mejorará su nivel vida actual, asimismo, el proyecto beneficiará con empleo a las personas que se encargarán de la parte administrativa y contable.

5.9.1 Generación de empleo

Con la ejecución del proyecto se utilizará personal equivalente a 795 jornales el cual genera ingresos importantes pagas a través de mano de obra directa y por concepto de salarios percibidos por las tres personas que interviene en la administración, de forma indirecta contribuye al contratar servicios contables y asistencia técnica.

5.9.2 Generación de valor agregado

El valor agregado es el aporte del proyecto hacia la economía del Municipio, la propuesta de producción a través del proyecto de Papaya Maradol proveerá valor agregado siguiente:

Cuadro 45
Municipio de IxcánC, Quiché
Proyecto: Producción de Papaya
Valor Agregado
Año: 2007
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Valor
Producción bruta	3,528,000
Producción principal	3,528,000
Consumo intermedio	1,204,873
Insumos	91,900
Servicios personales	613,913
Servicios no personales	85,600
Costos indirectos variables	69,960
Gastos indirectos variables de venta	300,000
Costo de capital	43,500
Valor agregado bruto	2,323,127
Depreciaciones de activos fijos	119,729
Amortización de activos diferidos	5,600
Consumo capital fijo	125,329
Valor agregado neto	2,197,798

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El proyecto beneficia de forma directa e indirectamente a los habitantes de la comunidad, en la vida del proyecto genera un valor agregado del 62% $(2,197,798/3,528,000) \times 100$; esto se traduce a través de fuentes de ingresos y empleos así como alternativas de superación.

CONCLUSIONES

En base en el diagnóstico socioeconómico realizado en el municipio de Ixcán y la investigación realizada sobre el tema “Financiamiento de Unidades Pecuarias (Crianza y Engorde de Pollos) y Proyecto: Producción de Papaya Maradol se determinaron las conclusiones siguientes:

1. Los problemas económicos que afectan a todo el País agrava la situación financiera de los habitantes de Ixcán, la mitad de los pobladores no alcanza el ingreso de mil quetzales, esto no les permite satisfacer sus necesidades básicas, se considera que la población vive en pobreza y pobreza extrema, además de la falta de planes y programas de desarrollo concretos por parte de las autoridades competentes que permitan el crecimiento del Municipio.
2. De conformidad con la investigación realizada, se comprobó que la mayor cantidad de tierra es utilizada para cultivos anuales (46.50%), además, se observó que en el Municipio los bosques ocupan un alto porcentaje en el uso actual de la tierra, esto a pesar de la ampliación de la frontera agrícola, incendios y tala inmoderada de árboles.
3. La falta de acceso a créditos es una de las principales limitaciones que tienen los productores del Municipio, los numerosos requisitos solicitados por las instituciones bancarias y cooperativas, limitan a utilizar este tipo instrumento financiero, la falta de legalización de sus propiedades impide cederlas como garantía hipotecaria.
4. Las fuentes de financiamiento en el municipio de Ixcán para el sector pecuario son escasas, es reducido el número de instituciones crediticias que fomenten y apoyen este sector. Es importante señalar que las características de estos créditos a los que se puede optar son, altas tasas de interés, el respaldo de

garantías hipotecarias, fiduciarias y prendarias, razón por la cual, se limita la aprobación de un crédito.

5. En el Municipio existen recursos naturales suficientes para realizar proyectos productivos, los suelos y el clima son favorables para la producción agrícola, la mano de obra disponible y el agua que existe aumenta la factibilidad para su desarrollo, el proyecto de cultivo de "Papaya Maradol" permitirá a los pobladores obtener ingresos y mejorar su nivel de vida.

RECOMENDACIONES

De acuerdo al resultado de la investigación y a las conclusiones se emiten las siguientes recomendaciones:

1. La creación de asociaciones, comités y cooperativas en las comunidades, a través de las cuales, se solicite el apoyo de las instituciones gubernamentales y no gubernamentales para que se implementen nuevos planes y programas de desarrollo productivo, con el fin de crear nuevas fuentes de ingresos para la población de escasos recursos, además, el fortalecimiento de las existentes como la Pastoral Social y la Agencia para el Desarrollo Local que brinda ayuda y asistencia a los pequeños productores.
2. La mejor explotación de los suelos con la diversificación de los cultivos, a través de los programas que brinda el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA– como el de fruticultura, además, aprovechar la vocación de los bosques con la mayor participación en los proyectos de reforestación promovidos por Instituto Nacional de Bosques –INAB– con sus programas de incentivos forestales, lo cual, permita el manejo responsable de los recursos.
3. Solicitar a la autoridades locales que brinde el apoyo a la organización de las comunidades, para tener un instrumento legal que sirva de respaldo en la obtención de créditos y asistencia técnica, además de gestionar ante instituciones como el Fondo Nacional de Tierras –FONTIERRAS- la legalización de sus propiedades, con el objetivo que estas sirvan de garantía hipotecaria y tener acceso a este tipo de financiamiento.
4. Que los productores del sector pecuario se organicen a través de las asociación de todos los productores en las diferentes comunidades del Municipio, con el fin de solicitar a instituciones públicas y privadas la ayuda necesaria para obtener créditos con bajas tasas de interés y planes de pago

de acuerdo a la producción pecuaria, además tecnificarse con ayuda de instituciones como el Instituto Técnico de Capacitación –INTECAP– lo cual permita promover e incrementar la producción de la actividad pecuaria.

5. Implementar proyectos de desarrollo con el apoyo en instituciones privadas y públicas como el programa de Guate -Invierte y los proyectos para el área rural que promueve el gobierno, con el objetivo de aprovechar de forma responsable y eficiente los recursos con que cuenta el Municipio. El cultivo de “Papaya Maradol” conlleva una rentabilidad y diversificación de la producción por lo que la propuesta traería grandes beneficios a la población.

Anexo 1
Municipio de Ixcán, Quiché
Proyecto: Producción de Papaya Maradol
Cuadro de Depreciaciones y Amortizaciones
Año: 2007

Equipo	valor	%	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	valor de rescate
Equipo agrícola	25,725	20	5,145	5,145	5,145	5,145	5,145	-
Mobiliario y Equipo	4,710	20	942	942	942	942	942	-
Herramientas	2,305	25	576	576	576	576		-
Herramientas	2,305	25	-	-	-	-	576	1,729
Equipo de computo	4,250	33	1,417	1,417	1,417	-	-	-
Plantación I	71,818	15	10,773	10,773	10,773	10,773	10,773	17,952
Plantación II	63,483	15			9,522	9,522	9,522	34,916
Plantación III	63,483	15	-	-	-	-	9,522	53,961
Gastos de escrituración	4,000	20	800	800	800	800	800	-
Gastos de instalación	3,000	20	600	600	600	600	600	-
Totales	245,079		20,252	20,252	29,775	28,358	37,881	108,558

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cholvis F. 1968. Diccionario de contabilidad. Buenos Aires, Argentina, Cecones. 226 p.
2. Congreso de la República de Guatemala. 2002. Código municipal decreto 12-2002. Guatemala, s.n. 68 p.
3. _____. 2002. Ley contra el lavado de dinero u otros activos, decreto 67-2001. Guatemala, s.n. 14 p.
4. _____. 2002. Ley de bancos y grupos financieros decreto 19-2002. Guatemala, s.n. 96 p.
5. _____. 2002. Ley de consejos de desarrollo urbano y rural decreto 11-2002. Guatemala, s.n. 72 p.
6. _____. 2002. Ley de sociedades financieras privadas, decreto 208. Guatemala, s.n. 120 p.
7. _____. 2002. Ley del impuesto sobre productos financieros, decreto 26-95. Guatemala, s.n. 20 p.
8. _____. 2003 Código de trabajo, decreto 1441 y sus reformas. Guatemala, s.n. 184 p.
9. _____. 2004. Ley del impuesto al valor agregado, decreto 27-92. Guatemala, s.n. 40 p.
10. _____. 2005. Código de comercio, decreto 2-70. Guatemala, s.n. 228 p.

11. _____. 2005. Ley del impuesto sobre la renta, decreto 26-92. Guatemala, s.n. 47 p.
12. Cooperativa La Reinita. 2000. Manual de requisitos para solicitar créditos. (CD-ROOM) Guatemala, s.n. Para Macintosh/Windows/XP. Fecha de consulta 21 de junio 2007.
13. Escobar, J.R. 1999. Proyecto desarrollo de la fruticultura y agroindustria. 2a. ed. Guatemala, s.n. 43 p.
14. Jimenez de Chang, D. 2001. Normas para elaboración de bibliografías en trabajos de investigación. 2a. ed. Guatemala, s.n. 16 p.
15. INE (Instituto Nacional de Estadística). GT. 2003. IV censo nacional agropecuario. (CD-ROOM) Guatemala, s.n. Para Macintosh/Windows/XP. Fecha de consulta 05 de julio 2007.
16. Municipalidad de Ixcán. GT. 2003. Plan de desarrollo integral del municipio de Ixcán 2003-2012. Guatemala, s.n. 332 p.
17. Piloña Ortiz, G.A. 2003. Recursos económicos de Guatemala y Centroamérica. 6a. ed. Guatemala, s.n. 282 p.
18. Rosenberg, J.M. 1995. Diccionario de administración y finanzas. grupo Editorial Océano. 2a. ed. España, s.n. 225 p.