

MUNICIPIO DE JEREZ
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS
(GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE SANDÍA”

MÉLIDA GUADALUPE ESPAÑA YAGUAS

TEMA GENERAL

**“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO DE JEREZ
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA**

TEMA INDIVIDUAL

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS
(GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE SANDÍA”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2013**

2013

(c)

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

JEREZ – VOLUMEN 5

2-72-75-CPA-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS
(GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE SANDÍA”

MUNICIPIO DE JEREZ
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de la

Facultad de Ciencias Económicas

por

MÉLIDA GUADALUPE ESPAÑA YAGUAS

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, abril de 2013

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, 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 17 de mayo de 2013, según Acta No. 7-2013 Punto CUARTO inciso 4.3, subinciso 4.3.15 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 (GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA", municipio de Jerez, departamento de Jutiapa.

Presentó

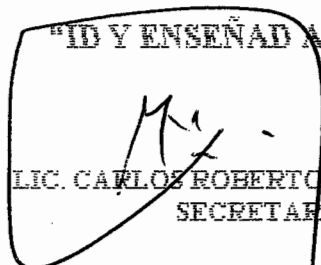
MÉLIDA GUADALUPE ESPAÑA YAGUAS

Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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

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

Atentamente,

"DÉJAME ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


Ingrid
REVISALAC

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Por darme la vida y la sabiduría para alcanzar este triunfo en mi vida.

A MIS PADRES:

Mario Cesar España Ramírez y Guadalupe Yaguas Pacón.

Por apoyarme y guiarme con sus consejos llenos de amor durante estos años de estudio y por ser la base de mi vida. Los quiero mucho.

A mis abuelos que en paz descansen.

A MIS HERMANOS:

Manuel de Jesús, Etelvina, Cesar, Mario, Roque, Bartolomé, Hercilia y Adrian España Yaguas. Por su comprensión, comunicación y cariño. Gracias los amo.

A MIS SOBRINOS:

Mario Humberto, Helen, Enrique y Saúl. Por su pequeño amor y ternura. Y a Estercita (Q.P.D).

A MI GUÍA ESPIRITUAL.

Santiago Najárro, gracias por las oraciones y el apoyo en los momentos que más lo necesité.

A MIS AMIGAS:

Vilma Chigüichón, Nancy Estrada y Sara Álvarez. Gracias por su cariño y apoyo.

A MI CENTRO DE ESTUDIOS:

Universidad de San Carlos de Guatemala, en especial; Facultad de Ciencias Económicas, por abrirme las puertas de este centro de estudios.

ÍNDICE GENERAL

	PÁG.
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Contexto nacional	1
1.1.2 Contexto departamental	3
1.1.3 Antecedentes históricos	4
1.1.4 Localización y extensión territorial	5
1.1.5 Clima	6
1.1.6 Orografía	7
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	7
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	8
1.2.1 Política	8
1.2.2 Administrativa	9
1.3 RECURSOS NATURALES	9
1.3.1 Hidrografía	10
1.3.2 Bosques	11
1.3.3 Suelos	11
1.3.4 Fauna	12
1.3.5 Flora	12
1.4 POBLACIÓN	13
1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento	13
1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	14
1.4.3 Densidad poblacional	15
1.4.4 Población económicamente activa – PEA -	16
1.4.5 Migración	17
1.4.5.1 Inmigración	17
1.4.6 Vivienda	18
1.4.7 Ocupación y salarios	19
1.4.8 Niveles de ingresos	19
1.4.9 Pobreza	20
1.4.10 Desnutrición	20
1.4.11 Empleo	21
1.4.12 Subempleo	22

1.4.13	Desempleo	23
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	23
1.5.1	Educación	23
1.5.2	Salud	25
1.5.3	Agua	25
1.5.4	Energía eléctrica	26
1.5.5	Drenajes	27
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	28
1.5.7	Sistema de recolección de basura	28
1.5.8	Sistema tratamiento de desechos sólidos	28
1.5.9	Letrinización	29
1.5.10	Cementerio	29
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	30
1.6.1	Unidades de mini-riegos	30
1.6.2	Centros de acopio	30
1.6.3	Mercados	30
1.6.4	Vías de acceso	31
1.6.5	Puentes	32
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	32
1.6.7	Telecomunicaciones	32
1.6.8	Transporte	32
1.6.9	Rastros	33
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	33
1.7.1	Organización social	34
1.7.2	Organización productiva	34
1.8	ENTIDADES DE APOYO	34
1.8.1	Instituciones estatales	35
1.8.2	Instituciones municipales	35
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)	35
1.8.4	Organizaciones privadas	36
1.8.5	Instituciones internacionales	36
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSION SOCIAL Y PRODUCTIVA	36
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	37

1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	37
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	38
1.11	FLUJO COMERCIAL	40
1.11.1	Flujo comercial	40
1.11.2	Flujo financiero	41

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	42
2.1.1	Tenencia de la tierra	43
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	43
2.1.3	Concentración de la tierra	44
2.1.4	Coefficiente de ginni	45
2.1.5	Curva de Lorenz	46
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	47
2.2.1	Agrícola	48
2.2.2	Pecuaria	49
2.2.3	Artesanal	50
2.2.4	Turística	51

CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	52
3.1.1	Financiamiento	56
3.1.2	Crédito	57
3.1.3	Objetivos del crédito	58
3.1.4	Importancia del crédito	59
3.1.5	Clasificación del crédito	59
3.1.5.1	Por su destino	60
3.1.5.2	Por su finalidad	61
3.1.5.3	Por su garantía	62
3.1.5.4	Por su plazo	63
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	64
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	64
3.1.7	Condiciones de crédito	66
3.1.7.1	Plazos	66

3.1.7.2	Tasa de interés	66
3.1.7.3	Garantías	67
3.1.7.4	Otros	67
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	68
3.2.1	Recursos propios	68
3.2.1.1	Capital de los productores	68
3.2.2	Recursos ajenos	69
3.2.2.1	Bancarios	69
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	70
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	71
3.3.2	Leyes y reglamentos de instituciones financieras	71
3.3.3	Código de Comercio	71
3.3.4	Leyes fiscales	71
3.3.5	Otras	72

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	73
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	73
4.1.2	Financiamiento a la producción	77
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA	81
4.2.1	Fuentes de financiamiento	81
4.2.2	Niveles tecnológicos	81
4.2.3	Destino de los fondos	82
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	82
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	83
4.2.5.1	Del mercado financiero	83
4.2.5.2	Del productor	84
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto.	84
4.2.7	Asistencia técnica	85
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	85
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	85
4.2.7.3	Prestada por la asociación de los productores	85

CAPÍTULO V
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	86
5.2	JUSTIFICACIÓN	87
5.3	OBJETIVOS	88
5.3.1	General	88
5.3.2	Específico	88
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	88
5.4.1	Mercado meta	89
5.4.2	Identificación del producto	89
5.4.3	Oferta	90
5.4.4	Demanda	92
5.4.5	Precio	97
5.4.6	Comercialización	97
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	103
5.5.1	Localización	104
5.5.2	Tamaño	105
5.5.3	Proceso productivo	106
5.5.4	Requerimientos técnicos	109
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	112
5.6.1	Justificación	112
5.6.2	Objetivos	112
5.6.2.1	General	112
5.6.2.2	Específicos	113
5.6.3	Tipo y denominación	113
5.6.4	Marco jurídico	113
5.6.4.1	Normas internas	114
5.6.4.2	Normas externas	114
5.6.5	Estructura de organización	115
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	118
5.7.1	Inversión fija	118
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	120
5.7.3	Inversión total	122
5.7.4	Financiamiento	123

5.7.5	Estados financieros	125
5.7.5.1	Costo de producción	125
5.7.5.2	Costo directo de producción	126
5.7.5.3	Estado de resultados	128
5.7.5.4	Presupuesto de caja	130
5.7.5.5	Estado de situación financiera	132
5.7.6	Evaluación financiera	133
5.7.6.1	Punto de equilibrio	133
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	135
5.7.6.3	Valor actual neto	136
5.7.6.4	Relación beneficio costo	137
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	138
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	140
5.8	IMPACTO SOCIAL	141
	CONCLUSIONES	142
	RECOMENDACIONES	144
	BIBLIOGRAFÍA	146
	ANEXOS	148

ÍNDICE DE CUADROS

No.	TÍTULO	PÁG.
1	República de Guatemala, Indicadores Económicos y Sociales, Años: 2002, 2006 y 2010	2
2	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Centro Poblado, Años: 1994, 2002 y 2011	9
3	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Población Económicamente Activa - PEA-, Años: 1994, 2002 y 2011	16
4	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Niveles de Ingresos Según Encuesta, Año: 2011	19
5	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Desnutrición, Años: 2002, 2008 y 2011	21
6	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Tasa de Cobertura Educativa, Años: 2009, 2010 y 2011	24
7	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca, Censo: 1979,2003 y encuesta 2011	44
8	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2011	48
9	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Producción Agrícola, Año: 2011	49
10	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Producción Pecuaria, Año: 2011	50
11	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Producción Artesanal, Año: 2011	51
12	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Producción Pecuaria, superficie, Volumen y Valor de la Producción Microfincas Año: 2011	74

13	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Producción Pecuaria, superficie, Volumen y Valor de la Producción Subfamiliares Año: 2011	76
14	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Producción Pecuaria, superficie, Volumen y Valor de la Producción Familiares Año: 2011	77
15	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Financiamiento de la Producción Pecuaria, Microfincas Año: 2011	78
16	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Financiamiento de la Producción Pecuaria, Fincas Subfamiliares Año: 2011	79
17	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Financiamiento de la Producción Pecuaria, Fincas Familiares Año: 2011	80
18	República de Guatemala, Oferta Total Histórica y Proyectada de Sandía, En Quintales, Período 2007-2012	91
19	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Sandía, En Quintales Período 2007 – 2016	93
20	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Sandía, En Quintales, Año 2007-2016	94
21	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Sandía, En Quintales Período 2007-2016	96
22	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Sandía, Márgenes de Comercialización, Año 2012	103
23	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Proyecto Producción de Sandía, Superficie, Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada, Año 2012-2016	106
24	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Sandía, Inversión Fija, Año 2012	119

25	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Sandía, Inversión en Capital de Trabajo, Año 2012	121
26	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Proyecto Producción de Sandía, Inversión Total, Año 2012	122
27	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Sandía, Plan de Financiamiento, Año 2012	124
28	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Sandía, Plan de Amortización del Préstamo, Año 2012	125
29	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Sandía, Estado de Costo Directo de Producción Projectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	127
30	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Sandía, Estado de Resultados Projectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año	129
31	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Sandía, Presupuesto de Caja, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año	131
32	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Sandía, Estado de Situación Financiera Projectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año	132
33	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Sandía, Flujo Neto de Fondos	136
34	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Sandía, Valor Actual Neto	137
35	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Sandía, Relación Beneficio Costo	138

36	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Sandía, Tasa Interna de Retorno	139
37	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Proyecto Producción de Sandía, Período de Recuperación de la Inversión	140

ÍNDICE DE TABLAS

No.	TÍTULO	PÁG.
1	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Matriz de Vulnerabilidades, Año: 2011	39
2	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Estructura de las Unidades Económicas por Estrato, Año: 2011	42
3	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Sandía, Proceso de Comercialización, Año: 2012	99
4	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Sandía, Propuestas de Comercialización, Año: 2012	100
5	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Proyecto Producción de Sandía, Requerimientos Técnicos, Año: 2012	110

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	TÍTULO	PÁG.
1	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Curva de Lorenz, Censo: 1979, 2003 y encuesta 2011.	46
2	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Sandía, Canales de Comercialización, Año: 2012	102
3	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Sandía, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2012	107
4	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Sandía, Estructura Organizacional, Año: 2012	116
5	Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Sandía, Punto de Equilibrio, Año: 1	135

INTRODUCCIÓN

El Programa del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) es la actividad práctica que efectúa la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por estudiantes previo a la obtención de los títulos en las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía. Este programa se realiza por medio de una investigación científica sobre aspectos con carácter socioeconómicos, con el fin de que los profesionales se identifiquen con la realidad económica y social del país, específicamente en el área rural, a través de la convivencia y aplicación de conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, los cuales permitieron la formulación de propuesta con soluciones viables a la problemática diagnosticada en el Municipio.

En este informe se presenta el resultado de la investigación de campo realizada en el municipio de Jerez, departamento de Jutiapa, en el segundo semestre del año 2011. El estudio realizado se denomina "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA", el cual forma parte del tema general denominado "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN".

Dentro de los objetivos que se pretenden alcanzar se encuentran los siguientes:

Objetivo general

Conocer la realidad socioeconómica actual de los habitantes del Municipio, con el propósito de establecer las condiciones de vida actuales y determinar los problemas del entorno socio-económico, así como también las fuentes de financiamiento para los productores de crianza y engorde de ganado bovino, para apoyar con alternativas de solución.

Objetivos específicos

Conocer la forma de financiamiento para las distintas actividades productivas sobre todo en la actividad pecuaria del Municipio, que es el tema de estudio.

Conocer las principales limitaciones que tienen las unidades productivas dedicadas a la crianza y engorde de ganado bovino para la obtención del financiamiento.

Identificar los procedimientos para obtener crédito al momento de solicitarlo en las instituciones existentes del Municipio.

La investigación se realizó en el municipio de Jerez, del departamento Jutiapa, utilizando el método siguiente:

Seminario general y específico, impartido por la Coordinación General del E.P.S, durante el período de junio a septiembre 2011, con el objetivo de actualizar los conocimientos teóricos, procesos y costos productivos agrícolas, pecuarios y artesanales, elaboración de proyectos de inversión, así como, métodos, técnicas y procedimientos adecuados para la obtención, análisis e interpretación de la información durante la investigación de campo.

Visita Preliminar, se realizó la última semana de septiembre 2011, con el objetivo de identificarse con las autoridades del Municipio y con la población en general, así como, efectuar un análisis de los fenómenos sociales por medio de la observación.

Elaboración del plan de investigación y la boleta para la obtención de la información de la población; y

Visita Permanente, realizada durante el mes de octubre 2011, con el objetivo principal de desarrollar la investigación de campo asignada, así como, realizar trabajo de gabinete para unificar, analizar y complementar la información obtenida.

Se presenta el siguiente informe el cual está conformado por cinco capítulos, que se presentan a continuación.

Capítulo I, en este se menciona las características socioeconómicas del municipio de Jerez, departamento de Jutiapa, marco general, división político administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva análisis de riesgos y flujo comercial.

Capítulo II, se enfoca en la estructura agraria, tenencia de la tierra, uso actual, concentración, coeficiente de Ginni, curva de Lorenz y actividades productivas, como la agrícola, pecuaria, artesanal y turística en el Municipio.

Capítulo III, contiene la estructura del financiamiento, aspectos generales, objetivos, importancia, fuentes de financiamiento, marco legal aplicable.

Capítulo IV, en este apartado se desarrolla la producción del municipio de Jerez, superficie, volumen y valor de la producción, financiamiento de la actividad pecuaria, tecnología, asistencia crediticia nacional, regional, municipal, limitaciones del financiamiento, influencia del crédito en el desarrollo de la actividad pecuaria, asistencia técnica.

El capítulo V, se desarrolla la propuesta de inversión de la producción de sandía, conformado por la justificación, objetivos, el estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo-legal, estudio financiero e impacto social.

En el último apartado presentan las conclusiones, recomendaciones, del presente trabajo, la bibliografía consultada y anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se hace referencia a las variables e indicadores tomados como base, para elaborar el diagnóstico socioeconómico del municipio de Jerez, departamento de Jutiapa.

1.1 MARCO GENERAL

Este apartado desarrolla aspectos a nivel Nacional, Departamental y del Municipio, referente a los antecedentes históricos, localización y extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto nacional

La república de Guatemala se encuentra en la parte norte del Istmo Centroamericano; limita al norte y al oeste con la república de México; al sur con el océano Pacífico; al este, con Belice, el océano Atlántico y las repúblicas de Honduras y El Salvador.

La capital tiene por nombre ciudad de Guatemala, se encuentra entre los paralelos 13° 44' a 18° 30' latitud norte y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14' al este del meridiano de Greenwich. La extensión territorial es de 108,889 km².

Según el XI Censo Nacional de Población y el VI Censo de Habitación del año 2002, indica que la población total de la república de Guatemala es de 11,237,196 representada en un 46.14% para el área urbana que corresponde a 5,184,835 personas y en el área rural un 53.86% equivalentes a 6,052,361.

Para el año 2011, según proyecciones de población con base en el XI Censo de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002, reportó una población total para la República de 14,713,763 habitantes.

densidad poblacional del País para el año en estudio es de 135 habitantes por kilómetro cuadrado. Tiene cuatro grupos étnicos: Maya, Garífuna, Xinka y Ladino. Los principales indicadores económicos y sociales, de la república de Guatemala se presentan el siguiente cuadro:

Cuadro 1
República de Guatemala
Indicadores Económicos y Sociales
Años: 2002 ,2006 y 2010

Indicadores	2002	2006	2010
PIB (Millones en US\$)	19,291	22,834	41,195.8
PIB per cápita (Millones en US\$)	1,718.0	2,322.1	2,868.5
Remesas familiares (Millones en US\$)	1,579.4	3,609.8	4,126.8
Índice de precios al consumidor –IPC-	115.0	153.78	192.28
Pobreza	56.2%	51.0%	54.8%
Pobreza extrema	15.7%	15.2%	29.1%
Inflación interanual	6.3	5.8	7.25
Canasta básica de alimentos	1,215.29	1,493.27	2,149.20
Canasta básica vital	2,217.68	2,724.94	3,921.90
Tasa neta de matrícula nivel primaria	79.9%	86.4%	95.1%
Tasa neta de matrícula nivel básico	26.0%	37.5%	39.0%
Tasa neta de matrícula nivel diversificado	18%	16.3%	17.7%
Tasa de analfabetismo	36%	32.2%	25.2%
Esperanza de vida	67.9	69.9	70.85
Tasa de morbilidad infantil	39%	30.6%	37.8%
Tasa de mortalidad - 5 años	53%	41%	26.02%
Tasa de fertilidad	4.8%	4.2%	3.27%
Inmunización	85%	80%	92%
Tasa de desnutrición crónica	45.4%	48.2%	49%
Salario mínimo agrícola	27.50	42.5	56.0
Salario mínimo no agrícola	30.00	43.6	56.0
Salario exportadora y de maquila	-----	-----	51.8
Desempleo	7.50%	3.20%	3.50%
Empleo	60%	62%	64%
Subempleo	16.3%	16.5%	21.03%

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala, www.ine.gob.gt, Programa Mundial de Alimento, Objetivos de Desarrollo del Milenio, www.segeplan.gob.gt, www.unicef.org, Ministerio de Trabajo, MINEDUC, GUATEMALA Evaluación de la Pobreza. Encuesta Nacional del Empleo e Ingresos –ENEI-

Según el cuadro de los indicadores y el Anuario Estadístico de la Comisión Económica para América Latina –CEPAL-, Guatemala presenta altos índices de pobreza que llega al 54.8% y que la pobreza extrema alcanza el 29.1% . Este fenómeno se acentúa más en las áreas rurales y particularmente en el altiplano, como consecuencia del bajo desarrollo de las comunidades, el limitado acceso a los servicios básicos, el analfabetismo, el desempleo y los bajos ingresos que no les permiten satisfacer sus necesidades básicas.

El índice de pobreza del año 2010 respecto al 2002 y 2006 tuvo una variación de -1.4%, un incremento del 3.8% respectivamente, lo que indica que cada año la pobreza se incrementa como consecuencia de una acentuada desigualdad de los ingresos y la falta de oportunidades de trabajo.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Jutiapa se ubica al este de la república de Guatemala; colinda al norte con los departamentos de Jalapa y Chiquimula; al este con la república de El Salvador; al sur con el océano Pacífico y Santa Rosa. Su Cabecera Departamental se encuentra a 117 kilómetros de la Ciudad Capital (por la carretera Interamericana).

La elevación oscila entre los 150 metros sobre el nivel del mar –msnm- en el municipio de Pasaco, a 1,325 msnm en San José Acatempa. Se encuentra entre la latitud norte 13°40' - 14°35' y longitud oeste de 89°30' - 90°20'. Tiene una extensión territorial de 3,219 km², lo que equivale al 2.96% del territorio nacional.

El departamento de Jutiapa está dividido políticamente en diecisiete municipios: Jutiapa, El Progreso, Santa Catarina Mita, Agua Blanca, Asunción Mita, Yupiltepeque, Atescatempa, Jerez, El Adelanto, Zapotitlán, Comapa, Jalpatagua, Conguaco, Moyuta, Pasaco, San José Acatempa y Quezada.

Por convenir a los intereses, el Concejo Municipal de cada municipio decidieron agruparse en mancomunidades de la siguiente manera: la del Centro, integrada por San José Acatempa, Quezada y Jutiapa. Mancomunidad del Pacífico está formada por Comapa, Conguaco, Jalpatagua, Pasaco y Moyuta. Mancomunidad del Cono Sur, integrada por Yupiltepeque, Jerez, Zapotitlan, El Adelanto y Atescatempa; y la mancomunidad del Lago de Güija integrada por Asunción Mita, El Progreso, Agua Blanca y Santa Catarina Mita.

El territorio de Jutiapa se caracteriza por su potencial agrícola, recursos naturales, biodiversidad, áreas de recarga hídrica, cultura, población rural, población indígena, riesgos y vulnerabilidades. Tiene como principales productos el maíz, el frijol y ganado bovino.

Según las proyecciones del INE se estima que para el año 2011 la población del Departamento es de 436,076 habitantes. La mayor concentración poblacional se localiza en el área rural con el 72.8% y el 27.2% vive en áreas urbanas del Departamento.

1.1.3 Antecedentes históricos

Según el Plan de Desarrollo del municipio de Jerez, originalmente el nombre oficial del municipio era Chingo, que proviene del término Xingo, de la lengua Xinca. Conservó el nombre de Chingo hasta el 5 de octubre de 1892, cuando por Acuerdo Gubernativo firmado por el entonces presidente José María Reyna Barrios se legalizó con el nombre de Jerez.

Según disposición del Gobierno, por Decreto del 23 febrero de 1848 el departamento de Mita se dividió en tres distritos (Jutiapa, Santa Rosa y Jalapa), con lo cual se modificó el Decreto de la Asamblea Constituyente del 12 septiembre de 1883 que había creado el departamento de Mita. Dentro de la

jurisdicción de Mita quedaron comprendidos Jutiapa y Jalapa. El 8 mayo de 1852 se creó por Decreto del Ejecutivo el departamento de Jutiapa entre cuyos poblados aparecía Chingo.

Conforme al Acuerdo Gubernativo del 5 octubre de 1892 el poblado que hasta entonces se había conocido como Chingo, o Chingo Abajo, cambió su nombre a Jerez; la aldea Chingo Arriba cambió a Esmeralda, mientras que el caserío Hueviapa se denominaba Miramar.

Por Acuerdo Gubernativo del 13 de noviembre de 1950 se dispuso que la feria se celebre del 24 al 26 de marzo de cada año. El 5 marzo se celebra el día de San Nicolás Tolentino en Jerez, santo patrono de la localidad. El idioma que habla la población del Municipio es el español.

1.1.4 Localización y extensión territorial

El municipio de Jerez, se encuentra situado en la parte este del departamento de Jutiapa, en la Región IV o Región Sur-Oriental. Se localiza en la latitud 14° 05' 25" y en la longitud 89° 45' 05". Limita al norte con los municipios de Yupiltepeque y Atescatempa; al sur y al este con la república de El Salvador; y al oeste con el municipio de Zapotitlán.

Se encuentra a una distancia de 191 kilómetros de la ciudad de Guatemala por la ruta CA-1 oriente, vía San Cristóbal, pasando por el municipio de Atescatempa, la carretera se encuentra asfaltada pero en malas condiciones. Existe un segundo acceso el cual queda a 40 kilómetros de la Cabecera Departamental por la ruta 23 vía Yupiltepeque, ésta carretera está asfaltada pero en malas condiciones.

Cuenta con una extensión territorial de 52.29 kilómetros cuadrados, lo que equivale al 1.57% del territorio departamental y el 0.05% del territorio de la república de Guatemala, convirtiéndose en el segundo Municipio más pequeño del departamento de Jutiapa, después del municipio de El Adelanto.

El otro acceso es vía el municipio de Yupiltepeque a una distancia de 40 kilómetros desde la Cabecera Departamental, 23 kilómetros están asfaltados y el resto es de terracería, transitable durante todo el año. Cuenta con una extensión territorial de 52.29 kilómetros cuadrados. La distancia de esta Cabecera Municipal a la Ciudad de Jutiapa es de 39 kilómetros.

1.1.5 Clima

El Municipio se encuentra a una elevación de 700 metros sobre el nivel del mar, su clima es cálido y húmedo de tipo tropical, la temperatura varía desde los 22 a los 30 grados centígrados, la época lluviosa se inicia en junio y concluye en octubre, en los meses restantes es época seca.

La precipitación pluvial oscila de los 1,100 a los 1,300 milímetros cúbicos promedio en el año, la misma es óptima para el desarrollo de la actividad agrícola, siendo las más representativas la siembra de maíz blanco, frijol, café y loroco.

En el Municipio corren los vientos de norte a sur, los cuales se presentan con mayor fuerza durante la segunda quincena de octubre y todo el mes de noviembre. La velocidad del viento en esta época varía entre 8 y 10 Km/h.

1.1.6 Orografía

Se puede mencionar el volcán Chingo, las montañas El Limbo y El Pinal, los cerros Alto Loma, Larga Loma y Lisa Matadero. Todos estos accidentes geográficos forman barrancos, que dan como lugar un terreno inclinado, ondulado y ciertas planicies.

El volcán Chingo es el de mayor importancia por servir de límite entre Guatemala y la república de El Salvador. Es un área protegida, considerado el recurso natural más importante del Municipio.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Los aspectos culturales en su totalidad se encuentran vinculados a las tradiciones de descendencia española, en el Municipio existe escasa descendencia indígena.

Las religiones que se practican son el catolicismo y la religión evangélica. Es importante mencionar que en la Cabecera Municipal predomina la religión evangélica, y en la aldea Esmeralda que agrupa la mayor cantidad de población es católica.

En el Municipio se practican los deportes de fútbol y el basquetbol, para lo cual cuenta con canchas en algunos de los poblados. En el casco urbano y en la aldea Esmeralda cuentan con una cancha de fútbol y una de basquetbol respectivamente.

Entre sus leyendas comentan los viejos pobladores que hubo un ladrón apodado "El Partideño" quien era jefe de una banda, estos se escondían en una gruta ubicada en las faldas del volcán Chingo y por ello la llamaron "La Cueva del

Partideño". Cuentan que los ladrones robaban en los pueblos del Municipio y escondían su botín en la gruta. Las autoridades descubrieron el escondite, y según la leyenda, encontraron grandes tesoros. Los vecinos afirman que la historia es verídica.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

“Es una variable muy importante, porque permite analizar no sólo los cambios que puedan haber en un área, en la división política, sino también en su función administrativa.”¹

1.2.1 División política

Con base a los registros del Instituto Nacional de Estadística -INE-, según el X Censo Poblacional y V de Habitación 1994, la división política del Municipio está conformada por la Cabecera Municipal con categoría de pueblo, dos aldeas, cinco caseríos y tres parajes.

Comparado con el XI Censo Poblacional y VI de Habitación 2002, indica que el pueblo y las aldeas siguen con la misma cantidad de centros poblados, mientras que los caseríos aumentaron de cinco a siete, los parajes desaparecieron al ascender a la categoría de caserío.

Para tener una mejor comprensión de la distribución de los centros poblados se presenta el siguiente cuadro:

¹ Aguilar Catalán, José Antonio, Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Pág. 37

Cuadro 2
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Centros Poblados
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2011
Pueblo	1	1	1
Aldea	2	2	3
Caserío	5	10	4
Paraje	6	0	6
Total	14	13	14

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

De acuerdo a la investigación de campo realizada, el municipio de Jerez presenta cambios en la estructura de los diferentes centros poblados al año 2011 en relación al censo 2002.

1.2.2 División administrativa

Es la división adoptada para administrar la autoridad y la atención de los servicios de ornato e infraestructura por parte del Gobierno Municipal, ente autónomo que constitucionalmente le corresponde ejercer estas funciones y velar por los intereses del Municipio.

La municipalidad de Jerez para cumplir con sus funciones se encuentra estructurada de la siguiente forma: Concejo Municipal, Alcalde Municipal, Secretario, Tesorero, Auditoría Interna y Recursos Humanos.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son todas las substancias, elementos, objetos o cosas que pertenecen a la naturaleza: generalmente son combinaciones diversas utilizadas por el ser humano los animales y las plantas para su subsistencia o para modificarlas y

transformarlas en otras, que finalmente se convierten en satisfactores de necesidades”.²

Los recursos naturales se dividen en dos grupos: renovables y no renovables. Los no renovables son aquellos que se extinguen en la medida que son incorporados al proceso productivo. Los recursos renovables se caracterizan por volver a su estado natural, cuando son tratados o trabajados adecuadamente, entre ellos se encuentran: suelo, bosques, hidrografía y fauna.

1.3.1 Hidrografía

El municipio de Jerez cuenta con diferentes afluentes hídricos, 6 ríos, 2 riachuelos y 6 quebradas, de acuerdo a conversaciones con los ancianos de la población, en años anteriores, estos no presentaban contaminación, sin embargo en la actualidad se encuentran contaminados por los desechos sólidos que los pobladores arrojan a los caudales, lo cual se incrementa a medida que la población crece y se asienta en las zonas inmediatas a las fuentes de agua.

Los pobladores practican la pesca de forma artesanal en los ríos del Municipio, en donde se pueden encontrar crustáceos como: camarones, cangrejos, jutes, filines, etc.

Entre los ríos, riachuelos y quebradas, que se encuentran en el Municipio están: Río Chingo, Río Estanzuela, Río Jerez, Río Esmeralda, Río Hueviapa, Río Los Cangrejos, Riachuelo El Chaparrón, Riachuelo Los Olmos, Quebrada Camarones, Quebrada El Vertiente, Quebrada Los Micos, Nacimientos de agua.

² Piloña Ortiz, Gabriel Alfredo, Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. pág. 32

1.3.2 Bosques

En el municipio de Jerez, la zona boscosa que en años anteriores se extendía por todo el territorio, ha disminuido por diversas causas como: la extracción de leña, incendios, plagas y fundamentalmente por la ampliación de la frontera agrícola. Los bosques constituyen un elemento importante para la preservación de la flora y fauna del Municipio.

Según el trabajo de campo realizado no se detectaron bosques artificiales, que son los plantados por el ser humano para proteger el suelo y mantener el balance ecológico en el área, lo que demuestra la falta de programas que tiendan a evitar la deforestación del Municipio. En la actualidad escasamente existen variedad de plantas como: leguminosas, euforbiáceas, solanáceas y malváceas. Entre los árboles se pueden mencionar: nance, pino, mango y madre de cacao.

1.3.3 Suelos

Se define como la capa de materiales orgánicos y minerales que cubren la corteza terrestre, donde penetran las raíces de las plantas para alimentarse. El suelo es fuente de riqueza para el hombre y es utilizado para producir alimentos.

Los suelos del Municipio se caracterizan, al igual que la mayoría de los suelos del País por ser eminentemente forestal con uso agrícola.

El uso de la tierra, se dedica en su mayor parte a las actividades productivas: agrícola, pecuaria y bosques. Según la muestra, se determinó que en la actividad agrícola predominan los cultivos de maíz, frijol y café. En la actividad pecuaria predomina la crianza y engorde de ganado bovino.

1.3.4 Fauna

Son todas las especies de animales que enriquecen la belleza de los recursos naturales propias de un lugar determinado. Se clasifica en fauna silvestre, acuática y doméstica.

Con respecto a la fauna, es la más afectada por el exterminio de todas las especies silvestres del lugar, entre las cuales se encuentran: las serpientes, murciélagos, ratones, armados, comadrejas, tacuacines y conejos; variedad de aves estacionarias como: gavilanes, palomas, clarineros, sanates, colibríes y migratorias como: garzas y pericas; entre la fauna acuática se encuentran peces y crustáceos.

También están las variedades: guapote, juilín, pupo, camarones, cangrejos y jutes, los cuales habitan en los ríos entre los que se mencionan río Jerez, río Estanzuela, río Esmeralda entre otros. En la fauna doméstica se encuentra casi todo tipo de animales entre los que destacan: caballos, vacas, cabras, cerdos, gallinas y patos.

La fauna ha sido afectada por la deforestación, por lo que algunas especies se encuentran en peligro de extinción como: mono aullador, mono araña, conejos, ardillas, tacuazín, gato de monte entre otras. Han sido exterminados los, garrobos, iguanas, venados, tepezcuintle y mapache.

1.3.5 Flora

Los bosques naturales que cubren parte del territorio del Municipio se concentran en áreas montañosas, quebradas y faldas del volcán, de difícil acceso, donde aún se encuentra la mayor parte de la flora característica de las áreas tropicales. En la parte baja de las regiones montañosas predominan los

cedros, ceibas y saros o árbol de la flor de fuego. En la parte alta se encuentran: pinos, encinos, orquídeas, helechos y flores exóticas, especialmente alrededor del cono y cráter del volcán Chingo.

Actualmente la fauna se ha reducido por el avance de la frontera agrícola, incendios forestales y por la deforestación. En la parte montañosa: cerros y faldas del volcán Chingo declarada zona protegida, aún se observa flora propia del lugar.

1.4 POBLACIÓN

Se define como la totalidad de personas que viven en un territorio y tiempo específicamente determinado. Es una variable socioeconómica, conformada por habitantes de áreas urbanas y rurales de una determinada región. Para mejor interpretación de los datos se hace una comparación de los hogares de censos poblacionales de los años 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística - INE- y la proyección del INE correspondiente al año 2010.

1.4.1 Total, número de hogares y tasas de crecimiento

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-; la población total del Municipio, para dicho año era de 5,028 y con 1,005 hogares. Debido al crecimiento poblacional y de acuerdo al Censo XI de Población y VI de Habitación del año 2002, la población total es de 5,143 y 1,028 hogares, que representan un incremento del 2.23% de la población y un 2.28% de hogares.

La proyección de la población total del Municipio para el año 2010 es de 5,188 y 1,037 hogares, la población se incrementó en un 0.88% y los hogares en 0.97%.

Cuenta con un crecimiento poblacional entre censo 2002 y el año 2010 del 17.72%, con una tasa de crecimiento poblacional por año de 2.5%.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Al realizar la comparación entre el censo 2002 y la proyección al 2011, se puede establecer que la población del municipio de Jerez, departamento de Jutiapa está representada por el 48.80% de hombres y el 51.20% de mujeres.

La mayor parte de la población del Municipio se concentra en el área rural, representada por el 80% de habitantes, el resto está ubicado en el sector urbano con el 20%. Con relación al censo 2002 y la proyección al 2011 se presentan cambios significativos en la distribución por área geográfica, debido a que la población en busca de trabajo se desplaza al área rural, especialmente a la aldea Esmeralda.

La población del Municipio es de 5,189 habitantes según la proyección al 2011 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, equivalente a 1,038 hogares de los cuales el 62.33% corresponde al área urbana, considerando como tal, el pueblo de Jerez y la aldea Esmeralda, y el 37.77% corresponde al área rural. Haciendo una comparación con los datos de los censos 1994 y 2002 respecto a la proyección del año 2011, se aprecia una variación de incremento del 2.27% para el censo 1994 y una disminución del 4.56% para el año 2002.

En el censo 2002 se considera que la aldea Esmeralda es la más poblada con el 42% de habitantes, mientras que para la investigación realizada en el año 2011, debido al crecimiento poblacional da origen a la aldea Resgate, que resulta ser la menos poblada con el 8%, seguida de la aldea Escarbaderos con el 9.82%, y en tercer lugar está la Cabecera Municipal con el 25.28%. Esta

conducta se debe a los factores que afectan a los pueblos, entre los que se pueden mencionar: los nacimientos de las personas, la muerte y la emigración.

Esta conducta se debe a los factores que afectan a los pueblos, entre los que se pueden mencionar: los nacimientos de las personas, la muerte y la emigración.

1.4.3 Densidad poblacional

La proporción de habitantes por kilómetro cuadrado aumentó con el transcurso de los años debido al crecimiento poblacional. Como consecuencia del incremento de la densidad poblacional, los recursos naturales tienden a disminuir, lo que trae como consecuencia: pobreza, desnutrición, desigualdad y enfermedades, entre otros.

La densidad poblacional en 1994 era de 96 habitantes por Km², similar a la del Departamento y superior a la nacional que es de 77. Para el año 2002 se incrementó a 98 habitantes por Km²., inferior al del Departamento que es de 121 y al nacional que es 103 habitantes por Km². En el año 2011 la densidad poblacional en el Municipio llegó a 99, es siempre inferior a la del Departamento que es de 133 habitantes por kilómetro cuadrado, y a la nacional que es de 132 habitantes por Km².

En el Municipio se puede considerar que existe exceso poblacional si se toma en cuenta que a mayor cantidad de habitantes hay menor disponibilidad de alimentos y de espacio, por consiguiente la actividad económica, comercial, laboral y de otra índole no se desarrollan con la dinámica acorde a las necesidades actuales.

1.4.4 Población económicamente activa –PEA –

Es la parte de la población que participa en la producción económica, excluye a pensionados, jubilados, amas de casa y estudiantes. De acuerdo al censo poblacional del 2002 del INE, establece que los niños de siete años en adelante se toman en cuenta en esta categoría por participar en las actividades que aportan ingresos familiares.

A continuación se presenta el cuadro de la Población Económicamente Activa en base a los Censos:

Cuadro 3
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Población Económicamente Activa -PEA-
Censos: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Investigación 2011		Proyección 2011	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
PEA por sexo								
Hombres	1,044	80	1,177	70	174	48	1,271	49
Mujeres	266	20	494	30	188	52	1,323	51
PEA Total	1,310	100	1,671	100	362	100	2,594	100
PEA por área								
Urbana	312	24	556	33	158	44	1,112	42
Rural	998	76	1,115	67	204	56	1,482	58
PEA Total	1,310	100	1,671	100	362	100	2,594	100

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

La PEA del Municipio según el censo de 1994 representa el 26% del total de la población para ese año, un 32% para el censo 2002 y según proyección del 2011 muestra la misma tendencia de incremento, no obstante que las políticas gubernamentales no fomentan las condiciones para la creación de fuentes

detrabajo; sin embargo, el trabajo informal es el que participa de manera importante en este sector.

1.4.5 Migración

Es el movimiento de personas a través de una división política para establecer una nueva residencia permanente. Puede ser migración internacional (migración entre países) o migración interna (migración dentro de un país). Conforme a la información obtenida en el trabajo de campo, se determinó que existe una emigración constante de habitantes, especialmente hacia los Estados Unidos de América, también a la ciudad Capital y otros departamentos, que de acuerdo a la muestra de población tomada asciende al 6%.

Las razones de migración son de tipo económico en la búsqueda de mejores oportunidades laborales que les permita superar las condiciones de vida y oportunidades de desarrollo. La población pobre y extremadamente pobre tiene como medio de vida la venta de mano de obra que se ocupa en la siembra de granos básicos, en corte de café, loroco, tomate, chile y productos frutales de temporada.

1.4.5.1 Inmigración

Ingreso de una persona o conjunto de personas a un país, departamento u otro lugar diferente a la de su residencia anterior, con el propósito de establecer su nueva residencia. Durante la investigación realizada se detectaron familias provenientes de El Salvador, especialmente de los municipios de Ahuachapán y Santa Ana, residiendo en los caseríos de Hueviapa y Hueviapita, centros poblados que, por su cercanía a la frontera con el vecino país facilita estos desplazamientos.

No se cuantificó un porcentaje de inmigrantes que pudieran estar viviendo en esos lugares, pero sí hay existencia de ellos. La documentación que se les solicita es el pasaporte o el pase local, el último documento es el que más se utiliza.

El pase local fue autorizado en el Convenio Centroamericano denominado CA-4, entre los países de El Salvador, Honduras, Nicaragua y Guatemala. Según el convenio, este pase otorga a su portador quince días de permanencia improrrogables y tiene vigencia en los departamentos de Chiquimula, Jalapa, Zacapa, Izabal, El Progreso, Guatemala, Santa Rosa, Sacatepéquez, Escuintla, Sololá y Chichicastenango.

Este convenio no permite ejercer actividades remuneradas en el país de destino, cualquier intención de laborar, estudiar o comerciar se deberá regir a lo que establecen las leyes en la materia de cada país, en todo caso, deberá cambiar su estatus migratorio y reportarlo a la Dirección General de Migración del país de su destino.

1.4.6 Vivienda

Es el espacio delimitado por paredes y techos de cualquier material, con entrada independiente, que se utiliza para vivir, dormir, comer y protegerse del ambiente. En esta variable se analiza la relación de propiedad de la vivienda y el material con lo que está construido. En la investigación de campo, se observó que la mayoría de viviendas tienen uno o dos cuartos y las condiciones son limitadas en los servicios vitales.

La extensión de las viviendas y la topografía de los terrenos son asimétricas, tanto en el casco urbano así como en el área rural, las familias tienen en

promedio una tarea de terreno, la cual se utiliza para la vivienda y para el cultivo de granos básicos tradicionales.

1.4.7 Ocupación y salarios

En el área rural las familias se dedican a la agricultura, comercio y servicios, actividades pecuarias y actividades artesanales. La dificultad que tienen las personas ocupadas es que reciben un ingreso menor al salario mínimo. En el área rural y urbana las principales ocupaciones son la agricultura, la actividad pecuaria y la artesanal, luego de cubrir las necesidades familiares el resto de la producción la disponen para la venta.

1.4.8 Niveles de ingresos

Los ingresos de la población de Jerez varían según la actividad económica a la que se dedican. A continuación se presentan los niveles de ingreso que perciben los hogares del Municipio:

Cuadro 4
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Niveles de Ingresos Según Encuesta
Año: 2011

Niveles de ingreso			Número de hogares	%	
De	1	a	450	48	14
De	451	a	900	84	24
De	901	a	1350	73	22
De	1351	a	1800	51	15
De	1801	a	2250	38	11
De	2251	a	2700	18	6
De	2701	a	3150	11	3
De	3150	en adelante		20	6
Totales			343	100	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro anterior muestra que al sumar los porcentajes del rango de ingresos menor a Q. 1,350.00 representa un 60% de los hogares encuestados, esta población se encuentra ubicada en condición de pobreza y extrema pobreza, debido a que no alcanzan a cubrir el costo mínimo de alimentos para un hogar de cinco integrantes.

1.4.9 Pobreza

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura –FAO– establece que la pobreza es la falta de medios para adquirir bienes, servicios, salud, educación y vivienda. La Organización de Naciones Unidas –ONU– mide la pobreza en hogares formados por cinco miembros, donde cada uno subsiste con dos dólares diarios por persona.

La falta de empleo no permite mantener un nivel de vida y bienestar digno al grupo familiar que, al no cubrir sus necesidades básicas trae como consecuencia problemas de salud, desnutrición, alcoholismo, desintegración familiar, falta de vivienda y analfabetismo. Según el mapa de pobreza 2002, de SEGEPLAN-INE, en el municipio de Jerez, existe un 53.71% de pobreza general y un 11.43% de pobreza extrema.

Según la investigación de campo, no existen estrategias por parte de las autoridades correspondientes, que produzca beneficios para un desarrollo sostenible en beneficio del Municipio.

1.4.10 Desnutrición

Es el estado patológico ocasionado por la falta de ingestión o absorción de nutrientes. De acuerdo a la gravedad, la desnutrición se divide en primero, segundo y tercer grado. Según el Fondo de Naciones Unidas para la Infancia

-UNICEF-, la desnutrición es la principal causa de muerte de lactantes y niños en países en vías de desarrollo.

La situación nutricional en el Municipio enfrenta un periodo crítico, debido a que las familias no tienen los ingresos suficientes para satisfacer las necesidades de la canasta básica, en ocasiones las familias consumen hierbas de la temporada o animales obtenidos en la cacería. Otra situación que pone en riesgo la alimentación es la dependencia que la población tiene de la agricultura y de la época de lluvia, la cual cada día es más inestable. A continuación se presenta el cuadro de desnutrición:

Cuadro 5
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Desnutrición
Año: 2002, 2008 y 2011

Área	Censo 2002	Censo 2008	Investigación 2011
Urbana	15.8	17.4	12.3
Rural	24.9	29.1	21.2

Fuente: elaboración propia, con base a datos del Centro de Salud de Jerez.

En el cuadro se aprecia que la tasa de desnutrición para el área urbana del Municipio, según la investigación 2011, tuvo una disminución del 3.50% respecto a la tasa del 2002. Para el área rural, según la investigación 2011 tuvo una disminución del 3.70% en comparación con la tasa del año 2002.

1.4.11 Empleo

Las familias que cuentan con empleo lo obtienen a través de la agricultura por el aprovechamiento de sus terrenos, trabajos artesanales, en el comercio y la prestación de servicios. La concentración de la fuerza laboral se encuentra en las actividades agrícolas, las que generan el mayor porcentaje de empleo, en su

orden: cultivo del maíz, la siembra de frijol y en mínima parte el café, pero, como empleo temporal.

Con respecto a la actividad pecuaria, la mayor cantidad de empleo se genera en su orden: por la crianza y engorde de ganado, la producción de queso, crema y, la venta de leche. La falta de empleo permanente, no permite mantener un nivel de vida y bienestar familiar estable.

Dentro de la actividad agrícola sobresalen por su importancia los siguientes cultivos: maíz, frijol y café. En relación a la actividad de servicios se destacan: ventas de comida, frutas, ropa, enseres y licores, así como atención de farmacias, tiendas y librerías entre otras.

Por su importancia las principales actividades pecuarias son: la crianza y engorde de ganado bovino, porcino y avícola. Entre las actividades artesanales se consideran de mayor relevancia: la panadería y elaboración de productos lácteos

1.4.12 Subempleo

El impacto del subempleo es más significativo que el del desempleo. Aquí se pueden observar dos segmentos:

El de subsistencia agrícola, que es el más representativo en cuanto a generación de ingreso familiar, cuya cosecha se destina al autoconsumo y en mínima parte a la venta; el otro segmento es el informal, donde se estima que un 75% de la PEA del Municipio participa a través de negocios o actividades que no aportan ningún tipo de impuesto o arbitrio municipal. El 25% es absorbido por el sector formal distribuido en negocios y organizaciones con una estructura establecida. Según datos proporcionados por la municipalidad.

1.4.13 Desempleo

El desempleo incluye a todas las personas mayores de 15 años que no tienen un empleo remunerado ni son trabajadores por cuenta propia, pero están disponibles y han hecho gestiones para conseguirlo. El porcentaje de desempleo en el municipio de Jerez, según la encuesta realizada representa un 3% del total de la muestra.

En el Municipio el desempleo se asocia a la carencia de tierra cultivable en el área rural; en la zona urbana existe recurso humano con alguna calificación que no encuentra espacio para desempeñar las labores. Se puede decir que el desempleo se ha convertido en uno de los problemas más graves y persistentes con efectos negativos en el Municipio.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son elementos básicos, que permiten evaluar y determinar el nivel de desarrollo del Municipio. En el municipio de Jerez existe una diferencia entre los servicios básicos con que cuenta la comunidad rural y la comunidad urbana, no sólo por las condiciones económicas sino también por su ubicación geográfica. A continuación se presenta un análisis de los servicios básicos del Municipio.

1.5.1 Educación

La educación es un elemento básico y necesario para los habitantes del Municipio, debido a que contribuye al crecimiento económico y desarrollo social de la comunidad. En el siguiente cuadro se detalla la tasa de cobertura por nivel educativo según datos obtenidos a través de entrevistas a los directores y supervisores de los centros educativos del Municipio:

Cuadro 6
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Tasa de Cobertura Educativa
Años: 2009, 2010 y 2011

Año	Niveles	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura %	Déficit
2009	Preprimaria	327	321	98	2
09	Primaria	1,084	1,065	98	2
09	Básico	383	335	87	13
09	Diversificado	359	64	18	82
	Total	2,153	1,785	83	17
2010	Preprimaria	318	286	90	10
01	Primaria	1,086	1,062	98	2
10	Básico	385	377	98	2
01	Diversificado	358	94	26	74
	Total	2,147	1,819	85	15
2011	Preprimaria	319	287	90	10
01	Primaria	1,005	967	96	4
11	Básico	384	379	99	1
01	Diversificado	359	118	33	67
	Total	2,067	1,751	85	15

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos de la Dirección de Planificación Educativa -DIPLAN- años del 2009 al 2011 del Ministerio de Educación -MINEDUC-.

Se puede observar que la educación se concentra en el nivel primario con el 83% para el año 2009, el 85% para el 2010 y con 85% para el 2011. Igualmente sucede con los niveles de básico y diversificado, sin embargo en estos últimos niveles los estudiantes tienden a dejar sus estudios, debido a la situación económica, por lo que la población en edad escolar opta por trabajar en lugar de asistir a un centro educativo.

En el trabajo de campo se observó que la infraestructura de los centros educativos oficiales es deficiente y carece de las condiciones óptimas para brindar un servicio de calidad, esto se debe a la falta de recursos económicos y atención por parte de las autoridades del Municipio.

El alfabetismo en el Municipio presenta un incremento en hombres y mujeres del 7% y 5% respectivamente en el año 2011 con relación al censo del año 2002 este incremento se ha manifestado a partir del censo del año 1994.

1.5.2 Salud

El municipio de Jerez cuenta con un centro y un puesto de salud en los cuales se prestan servicios deficientes, debido al bajo presupuesto que tienen asignado para cubrir las necesidades, abastecimiento de medicamentos y material quirúrgico que les permita prestar la atención adecuada a la población, la cobertura en el Municipio es menor al 55%; con esta infraestructura, el sistema de salud asiste a los habitantes en enfermedades o accidentes leves.

Cuando se presentan casos graves, la población acude a los servicios privados y hospitalarios de la república de El Salvador; entre ellos se puede mencionar el hospital de Chalchuapa y el de Santa Ana. La tasa de natalidad presenta el número de personas nacidas por cada mil habitantes en un periodo de un año en una población determinada.

La tasa de natalidad del Municipio se puede ubicar dentro de la condición de moderada. De acuerdo a la investigación de campo en el año 2011 hay una reducción de 8.99% en relación a la tasa del año 2002. Esta tendencia se debe a los diferentes métodos de planificación familiar que promueve el Ministerio de Salud en el Municipio

1.5.3 Agua

En la actualidad el 86.2% de los hogares del municipio de Jerez cuenta con el servicio de agua entubada. En la Cabecera Municipal y la aldea Esmeralda el agua se obtiene a través de un nacimiento que se encuentra en la parte alta del

Municipio, su distribución es por gravedad e impulsado por un sistema de bombeo, antes de llegar a los hogares esta pasa por un proceso de purificación por medio de un tratamiento de cloración.

El servicio de agua es brindado por la Municipalidad, las cuotas mensuales dependen del lugar a donde llega el servicio, en la Cabecera Municipal la cuota es de Q.18.00, mientras que para las demás comunidades es de Q.30.00 a Q. 50.00 dependiendo la distancia.

Para las aldeas: Escarbaderos, Resgate y los caseríos: Hueviapa, los Camarones y los Tecomates; el agua es obtenida a través de un nacimiento de agua llamado los Limones, este se encuentra ubicado a un costado de la Cabecera Municipal. En el caserío el Saral se utiliza un sistema de bombeo que es impulsado hacia un tanque aéreo, para después ser distribuido por medio de gravedad hacia la comunidad, este es el proyecto más reciente del Municipio.

Las comunidades que no tienen acceso al servicio de agua son: Hueviapita, El Pinalito, El Pinal de los Vásquez, Los Cuervos y Los Magueyes, estas comunidades se abastecen por medio de pozos y ríos. Generalmente el agua es acarreada en recipientes plásticos por las mujeres y sus hijas.

1.5.4 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica del Municipio es residencial y de alumbrado público, este servicio fue introducido en el período de 1959 a 1961 por el Instituto Nacional de Electrificación –INDE-. Actualmente el servicio es proporcionado por la empresa Distribuidora de Energía de Oriente S.A. –DEORSA-. Según la investigación de campo el acceso a este servicio es del 88% del Municipio. Para cada hogar el consumo de energía eléctrica representa entre el 8% y 10% del ingreso familiar.

Las comunidades que no tienen acceso al servicio de energía eléctrica son Los Magueyes, El Pinal de los Vásquez, Los Cuervos y Hueviapita. Según la institución encargada de llevar el servicio de energía eléctrica, argumenta que las comunidades que no cuentan con este servicio es debido a lo oneroso que resulta la construcción de la infraestructura, al considerar las condiciones geográficas donde se ubican estos centros poblados

1.5.5 Drenajes

El Municipio cuenta con un sistema de drenajes con una cobertura del 95% en el área urbana, la municipalidad cobra por conexión al servicio Q.500.00 y mensualmente por derecho de uso Q.0.50. En el área rural la cobertura es del 75%, porcentaje que se concentra en aldea Esmeralda, por ser el centro poblado con mayor habitantes.

Respecto a las otras comunidades del área rural, se comprobó que estas no cuentan con una red de drenajes, utilizan fosas sépticas en algunos casos y la mayoría de hogares vierte las aguas a flor de tierra que, al tener contacto con estas aguas provoca enfermedades en la piel y estomacales a las personas. Las aguas servidas no reciben tratamiento previo a ser descargadas en los ríos del Municipio, lo cual es preocupante por la contaminación de los mismos.

La cobertura de alcantarillado y canales en el Municipio se estima en un 35%, porcentaje que está ubicado en el área urbana para el encauce de las aguas pluviales las cuales van a desembocar al río Jerez, que recorre a un lado del Casco Urbano.

En el área rural, según la investigación hecha, no se observó alcantarillados, por lo que las aguas pluviales recorren las calles de las comunidades en dirección a los ríos y riachuelos cercanos.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Para el tratamiento de aguas servidas en el Municipio existen dos plantas, una ubicada en la aldea Escarbaderos y la otra en la Cabecera Municipal, actualmente no se encuentran en funcionamiento.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

Para toda comunidad es imprescindible contar con un servicio de extracción de basura, debido a que la falta de este sistema provoca contaminación al medio ambiente, lo cual propicia la aparición de enfermedades y plagas que afectan a la población.

Durante la investigación se determinó que el 70% de hogares no cuenta con el servicio de recolección de basura, una de las razones es por la distancia que existe entre el casco urbano y las comunidades; resultado de ello las personas queman los desechos en los terrenos baldíos, esto contribuye a la contaminación del medio ambiente y propicia el apareamiento de las enfermedades respiratorias.

El 30% restante, que se ubica en la Cabecera Municipal y la aldea Esmeralda cuentan con el sistema de recolección de basura proporcionado por la municipalidad, el servicio se presta a través de un tren de aseo que recorre las calles de las comunidades antes mencionadas, los días lunes y viernes, el costo por este servicio es de Q.20.00.

1.5.8 Sistema de tratamiento de desechos sólidos

El municipio de Jerez no cuenta con un sistema definido para el tratamiento de desechos sólidos, entre los que se mencionan: la desinfección química, la incineración o un local reductor de desechos.

El proceso de tratamiento de los desechos sólidos es rudimentario en el Municipio, consiste en clasificar la basura y quemarla. La contaminación que genera la quema de la basura afecta el ambiente de la región.

1.5.9 Letrinización

En el área rural del Municipio se han construido fosas sépticas y letrinas, pero la mayoría de centros poblados no cuentan con un lugar específico para hacer sus necesidades fisiológicas, esto produce contaminación en los ríos, degradan la calidad del aire y contribuye a la expansión de enfermedades, que afectan la salud de la población.

1.5.10 Cementerio

Son lugares comunitarios en donde se encuentran las tumbas con los restos de los habitantes de las comunidades, sin llegar a ser sepulcros colectivos, pues a cada difunto le es asignado un determinado espacio, aunque por decisión familiar también pueden ser inhumados varios cuerpos en un mismo lugar.

El municipio de Jerez cuenta con dos cementerios, el primero ubicado entre la aldea Esmeralda y la Cabecera Municipal, cubre los centros poblados: aldea Esmeralda, los caseríos: El Pinal de los Vásquez, Pinalito, El Sitio, El Saral, Tecomates y Camarones, con un costo de Q. 10.00 por metro cuadrado.

El segundo se ubica en la aldea Escarbaderos y cubre los centros poblados: aldea Resgate, y los parajes Hueviapa y Magueyes. La infraestructura es deficiente y no se encuentra en buenas condiciones. En el caso de los parajes Los cuervos y Hueviapita, por las condiciones geográficas y accesibilidad a las mismas son sepultados en un área determinada de las propiedades de las familias que conforman estas comunidades.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Es el conjunto de medios o servicios que se consideran necesarios para el funcionamiento y fortalecimiento de las actividades productivas, la cual condiciona el desarrollo social y económico del Municipio.

Una infraestructura suficiente y en buenas condiciones contribuye de forma significativa al desarrollo económico, multiplica el rendimiento de las inversiones, la competitividad y la riqueza del Municipio y por ende de todo el País.

1.6.1 Unidades de mini-riegos

Los sistemas de mini-riegos en la producción agrícola en el Municipio consiste en el agua obtenida por la lluvia, debido a que los cultivos más importantes son de época de invierno, para los demás cultivos aplicando niveles tecnológicos tradicionales y media tecnología, este último se encuentran en la finca propiedad del agrónomo Ricardo Ibáñez ubicada en el casco urbano.

1.6.2 Centros de acopio

Cumplen la función de reunir la producción de pequeños productores para que puedan competir en cantidad y calidad en los mercados de los grandes centros urbanos, sin embargo, en el Municipio no se cuenta con centros de acopio que cumplan esta función.

1.6.3 Mercados

En el Municipio no existe una infraestructura de mercado en ningún centro poblado. La actividad comercial se desarrolla de forma en que los comerciantes se ubican en sus viviendas, o recorriendo las calles ofreciendo sus productos para poder venderlos. En la aldea Esmeralda, que es la comunidad de mayor

relevancia comercial, los vendedores se ubican en lugares estratégicos para llevar a cabo las transacciones de compra y venta.

1.6.4 Vías de acceso

La carretera principal que conduce al ingreso del municipio de Jerez, departamento de Jutiapa, se encuentra a una distancia de 191 kilómetros de la ciudad de Guatemala a través de la carretera CA-1, sección oriente, por la ruta de San Cristóbal Frontera, aldea del municipio de Atescatempa.

En la época de invierno la población sufre la problemática al complicarse el traslado a los centros poblados del área rural, por el mal estado de las vías de acceso que en un 90% son de terracería, el aumento del caudal de los ríos y el deslave de los cerros sobre las carreteras.

Como se puede observar en el mapa (anexo 2) la ruta departamental veintitrés, sirve de comunicación al municipio de Jerez con la cabecera departamental de Jutiapa por medio de carretera asfaltada.

Esta misma ruta comunica a Jerez con la república de El Salvador, la cabecera municipal dista aproximadamente dos y medio kilómetros a la frontera El Coco. Jerez se comunica con Atescatempa y San Cristóbal Frontera a través de la ruta departamental cinco y se interconecta con la carretera centroamericana CA-1.

La carretera de terracería que comunica a la cabecera municipal de Jerez con la aldea Escarbaderos, tiene una longitud de aproximadamente diez kilómetros y se prolonga hasta el caserío San José Hueviapa.

1.6.5 Puentes

En el Municipio se encuentran tres puentes, el primero ubicado al ingreso del casco urbano denominado puente Jerez, que se encuentra en el kilómetro 156 de la ruta departamental 23, sobre el río Chingo.

El segundo es el puente Esmeralda, ubicado en la aldea del mismo nombre. Y el tercero un puente colgante ubicado sobre el río Paz, entre Guatemala y El Salvador.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La empresa que presta el servicio comercial es la misma que brinda la energía residencial y alumbrado público, Distribuidora de Energía de Oriente S.A. -DEORSA-. En el Municipio no existe sector industrial por lo tanto no se presta como tal el servicio a este sector.

1.6.7 Telecomunicaciones

Entre los medios de comunicación más importantes se encuentran: la radio, televisión, servicio de cable e internet, estos dos últimos se proporcionan en el área urbana y aldea Esmeralda.

En el Municipio se identificó que existe servicio de telefonía celular, por parte de las empresas, claro, tigo y telefónica, la compañía que presta el servicio domiciliar es claro, el servicio de internet es prestado por medio de modem vía satelital.

1.6.8 Transporte

El servicio de transporte se presta hacia la cabecera departamental por medio de microbuses y el servicio a la ciudad capital y la frontera con El Salvador lo

brindan camionetas extraurbanas, dentro del casco urbano la movilización se realiza por medio de tuc tuc los cuales prestan el servicio a partir de las cinco y media de la mañana.

Se cuenta con servicio de transporte escolar brindado por la municipalidad de Jerez durante los meses de enero a octubre, este es utilizado por las personas de las comunidades: San José Hueviapa, El Resgate, Escarbaderos, Los Tecomates y Los Camarones para viajar a la Cabecera municipal.

Los productores agrícolas, pecuarios y artesanales utilizan diferentes medios de transporte para movilizar sus productos, en ocasiones son propios o arrendados entre los que se mencionan: camión, pick up, moto, bicicleta entre otros.

1.6.9 Rastros

En el Municipio no existen rastros, sin embargo, se destazan dos reses por semana, esta actividad es realizada dentro de las viviendas de las personas individuales y carnicerías del Municipio.

El ganado es comprado en pie, sin embargo, no cumplen con las condiciones sanitarias y de salubridad necesarias para garantizar la calidad de las carnes y salud de los consumidores. Previo a realizar el destace deben pagar el impuesto municipal respectivo para esta actividad, el destace se realiza los días miércoles y viernes, esta actividad es incipiente y no cubre la demanda del mercado local.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se entiende por organización a un grupo de personas que interactúan entre sí en virtud de mantener determinadas relaciones tanto sociales como productivas, con el objetivo de contribuir en conjunto con las comunidades a lograr progreso, desarrollo y mejoras en el Municipio.

1.7.1 Organización social

Se entiende a diferentes formas de organizarse por parte de la población que tienen como finalidad resolver las necesidades primordiales de la comunidad así como mejorar las condiciones de vida que tienen los habitantes del Municipio. A continuación se detallan las siguientes organizaciones:

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-
- Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Rural -COMUDE-
- Comités

1.7.2 Organización productiva

Son todas aquellas que brinda a la población elementos necesarios de apoyo a la producción, aprovechar al máximo los recursos existentes y contribuir al desarrollo económico de la región.

El Municipio manifiesta limitaciones en este tema, debido a la falta de orientación y la ausencia de instituciones que insten a formar comités, cooperativas u otro tipo de organizaciones con personalidad jurídica.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones estatales, municipales, internacionales, organizaciones no gubernamentales -ONG`S- y organizaciones privadas que asisten a las comunidades, trabajan en coordinación con la Corporación Municipal a través de la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, en busca de soluciones a problemas de la población, promoviendo bienestar y desarrollo social.

Las instituciones que brindan apoyo a las actividades económicas, sociales y productivas del Municipio se describen a continuación:

1.8.1 Instituciones estatales

Son aquellas que se encargan de hacer llegar a todos los ciudadanos una parte de la tasa impositiva recolectada por las autoridades y transformarlas en obras de beneficio social.

A continuación se describen las instituciones que tienen presencia en el Municipio:

- Ministerio de Educación-MINEDUC-
- Policía Nacional Civil –PNC-
- Juzgado de Paz
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia social – MSPAS -.
- Subdelegación Municipal del Registro de Ciudadanos, del Tribunal Supremo Electoral - T.S.E -
- Registro Nacional de Personas - RENAP –
- Dirección Municipal de Planificación -D.M.P.-
- Oficina Municipal de la Mujer - OMM –

1.8.2 Instituciones municipales

Son aquellas que se encargan de efectuar obras de beneficio a la comunidad, las que se encuentran establecidas en el Municipio son las siguientes:

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales - ONG'S -

Son entidades que pertenecen al sector social, brindan apoyo económico, logístico y productivo al Municipio, al momento de la investigación de campo no se encontró ninguna organización establecida.

1.8.4 Organizaciones privadas

Son instituciones con capital privado que participan activamente en el desarrollo del Municipio, las localizadas durante la investigación de campo son las siguientes:

- Telecomunicaciones
- Correos
- Banco de Desarrollo Rural - Banrural-

1.8.5 Instituciones internacionales

Son instituciones que brindan ayuda a las poblaciones con altos índices de pobreza y subdesarrollo, al momento de efectuar la investigación de campo no se encontraron operando algún tipo de iniciativa extranjera.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son las necesidades de inversión social y productiva, que requieren de atención inmediata para mejorar el nivel de vida de la comunidad y facilitar la realización de los procesos productivos y comerciales, entre las que se puede mencionar: infraestructura física para educación, tecnificación, equipamiento de las unidades de salud, mejoramiento de la infraestructura de la vivienda y capacitación del recurso humano.

De acuerdo a datos de la Municipalidad obtenidos de necesidades identificadas por líderes de Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- y validados por la investigación de campo, se determinó las prioridades de obra siguientes en diferentes poblados del Municipio:

Introducción de agua potable, ampliación de alumbrado público, construcción de áreas recreativas y deportivas, incrementar la cobertura del sistema de drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas, ampliación de cobertura de energía eléctrica tanto residencial como en alumbrado público, introducción de agua potable.

Teniendo conciencia de las necesidades de inversión social en cada una de las comunidades, es necesario también describir los requerimientos de inversión productiva que se encuentran presentes en cada uno de los centros poblados del Municipio. Capacitación y asistencia técnica en la producción, implementación de sistemas de riego, construcción de centro de acopio. Capacitación para mujeres y hombres.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Se entiende como riesgo a un conjunto de pérdidas que un grupo social no es capaz de absorber, enfrentar y recuperarse al emplear sus propios recursos y reservas.

El riesgo causa mayores daños cuando la población no cuenta con la adecuada capacitación de reacción. Desde este punto de vista es importante analizar e identificar la vulnerabilidad del municipio de Jerez, para reducir los daños al momento que ocurra un desastre. Riesgo es la posibilidad que algo suceda o no suceda; es la probabilidad o proximidad de un daño, exponerse al peligro.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

A continuación se detallan los riesgos naturales, socio-naturales y antrópicos encontrados en el municipio de Jerez, la cual permite conocer los fenómenos y las consecuencias que se pueden desarrollar:

- **Factores naturales**

Estos se pueden percibir en todos los centros poblados como los son, sismos, plagas, erupción volcánica.

- **Socio natural**

Los riesgos socio- natural que pueden ocurrir en los centros poblados son: Desbordamiento de ríos, Jerez, Esmeralda, El Sitio, San José Hueviapa, Hueviapita, Rozas, Jerez, Camarones, Tecomates, Escarbaderos, El Resgate, Pinalito, El Pinal de los Vásquez. Derrumbes: Camarones, Tecomates, Escarbaderos, El Resgate, Pinalito, El Pinal de los Vásquez. Deforestación, totalidad de centros poblados totalidad de centros poblados.

- **Antrópico**

Los factores que se presentan son: Contaminación de ríos Jerez, Esmeralda, El Sitio, San José Hueviapa, Hueviapita, Pinalito, Contaminación del aire El Saral, El Sitio, Escarbaderos, El Resgate, San José Hueviada, Delincuencia Esmeralda, San José Hueviapa, Hueviapita

Los riesgos socio naturales y antrópicos principalmente los desbordamientos y contaminación de los ríos son los de mayor relevancia ya que en la investigación de campo se pudo observar las consecuencias que estos tienen al presentarse de manera recurrente en los últimos años.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

A continuación se presenta una tabla que contiene las principales vulnerabilidades del Municipio:

Tabla 1
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2011

Factores	Descripción como factores	¿A qué es Vulnerable?	Centro Poblado
Ambientes Ecológicas	Precipitación Pluvial	Derrumbes	Camarones Tecomates Escarbaderos El resgate, Pinalito El Pinal de los Vasquez Jerez, Esmeralda
		Inundaciones	El Sitio, San José Hueviapa, Hueviapita Jerez, Esmeralda
		Desbordamientos	El sitio, San José Hueviapa, Hueviapita
		Contaminación al ambiente	Totalidad de centros poblados.
		Contaminación de Agua	Jerez, Esmeralda El sitio, San José Hueviapa, Hueviapita
	Tala de árboles	Deforestación	Totalidad de centros poblados.
Físicas	Baja de Calidad de materiales de Construcción	Destrucción en edificación de viviendas	Totalidad de centros poblados. Camarones
	Falta de puentes	Inaccessibilidad a los centros poblados	Tecomates Escarbaderos El Resgate, San José
	Inexistencias de Planes de mantenimiento y supervisión de Puentes	Deterioro en puentes	Hueviapa, Jerez Esmeralda, El Sitio San José, Hueviapita Hueviapita.
Económica	Insuficientes fuentes	Ingresos bajos de la población	Totalidad de centros poblados.
Social	Insuficiente seguridad	Delincuencias	Totalidad de centros poblados.
Educativa	Huelgas Magisterio Nacional	Deficiente sistema de educación	Totalidad de centros poblados
	Deficiencias en programas de educación y participación	Inadecuado manejo de basura	Totalidad de centros poblados

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La tabla anterior permite visualizar las áreas donde el municipio de Jerez presenta mayor vulnerabilidad.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial hace referencia a todo movimiento de mercancías, llevadas a cabo dentro de los límites nacionales. El flujo financiero contempla el origen de recursos provenientes tanto de fuentes internas como externas, los cuales pueden estar conformados por la aportación de productores y comerciantes, entidades bancarias, y remesas familiares.

El comercio del Municipio se centra en la cabecera municipal y en la aldea Esmeralda, pero es la segunda la que se encuentra más desarrollada comercialmente. La primera posee tiendas pero en menor proporción y poco surtidas, venta de derivados de la leche, ropa, calzado y medicina. Adicional a esto, existen talleres de enderezado, pintura, mecánica automotriz y talleres de herrería, carpintería, sastrería, carece de comercios desarrollados, ninguna industria y fábricas manufactureras, que puedan ser beneficiosos para el desarrollo económico del Municipio.

Primordialmente su flujo comercial está dirigido a la satisfacción de las necesidades básicas de las familias que en él habitan, recientemente se inauguró la primera agencia bancaria de todo el Municipio, el cual se encuentra ubicada en la planta baja del edificio Municipal.

1.11.1 Flujo comercial

El flujo comercial hace referencia a todo movimiento de mercancías, llevadas a cabo dentro de los límites nacionales como fuera de ellos (importaciones-exportaciones), destinados al consumo e intercambio.

Está dirigido a la satisfacción de las necesidades básicas de las familias que en el habitan, recientemente se inauguró la primera agencia bancaria de todo el Municipio, el cual se encuentra ubicada en la planta baja del edificio Municipal.

En el municipio de Jerez, la producción es destinada primordialmente a satisfacer las necesidades familiares y la otra parte al comercio local, esta actividad es realizada los días sábado y domingo, en la aldea Esmeralda

Las relaciones comerciales son escasas durante el transcurso del año, pues se evidencia la falta de institución de los días de mercado en los diversos centros poblados. El flujo comercial se centra en mayor parte en las actividades agrícolas y en menor escala en actividades pecuarias o de servicios, y por último en las actividades artesanales.

1.11.2 Flujo financiero

Los recursos para financiar las actividades productivas se obtienen principalmente de fuentes internas, de recursos adquiridos de cosechas de años anteriores, remesas familiares, esto como resultado de la migración de mano de obra familiar hacia los estados unidos de América, aunque en mínima parte, estos ingresos contribuyen al crecimiento económico del Municipio, productores del área agrícola, pecuario y artesanal.

En el Municipio los productores no recurren al financiamiento económico externo por la falta de instituciones financieras y cooperativas, que les permitan acceder a préstamos para implementarlos en sus respectivas actividades. A finales del año 2011 se inauguró la primera agencia bancaria en el Municipio, entidad cuya misión es servir al desarrollo rural e integral del país, fomenta el ahorro en las comunidades, facilita el acceso a créditos para la producción.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Es la relación de apropiación de la tierra que materializa estructuras de poder y fuerzas en una sociedad. La estructura agraria está determinada por el régimen de tenencia y el uso de la tierra, desde inicios de la colonización ha sido causa de serios conflictos por ser determinante para la supervivencia del campesino.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

“Comprende el estudio del uso, tenencia y concentración de la tierra”³ la tierra es el núcleo en el cual se estructura la sociedad, su jerarquía y su función en la naturaleza. La tierra es un factor determinante que desempeña dos funciones en el proceso productivo, espacio para actividades económicas y lugar en el mercado para el producto. El uso inadecuado de la tierra, tiene como consecuencia principal, la pérdida de su potencial productivo y la ampliación de la frontera agrícola, por la orientación errónea a la vocación original de los suelos. Para efectos de la clasificación de las superficies se consideran los siguientes estratos:

Tabla 2
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Estructura de las Unidades Económicas por Estratos
Año: 2011

No.	Estrato	Extensión
I	Microfincas	De una cuerda a menos de una manzana
II	Fincas subfamiliares	De una manzana a menos de 10 manzanas
III	Fincas familiares	De 10 manzanas a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliares medianas	De 64 manzanas a menos de 20 caballerías
V	Multifamiliares grandes	De 20 caballerías o más

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario. Volumen II Tomo II del Instituto Nacional de Estadística. -INE-,

2.1.1 Tenencia de la tierra

La tenencia de la tierra es una institución, un conjunto de normas inventadas por las sociedades para regular el comportamiento. Las reglas sobre la tenencia definen de qué manera pueden asignarse dentro de las sociedades los derechos de propiedad de la tierra.

Definen cómo se otorga el acceso a los derechos de utilizar, controlar y transferir la tierra, así como las pertinentes responsabilidades y limitaciones. Los sistemas de tenencia de la tierra determinan quién puede utilizar qué recursos, durante cuánto tiempo y bajo qué circunstancias.

Existen dos formas básicas de tenencia de la tierra: propia y arrendada. Propia es conocida también como propiedad privada, donde el agricultor es dueño de la tierra que cultiva.

Arrendada es cuando el productor paga una cantidad de dinero al dueño de la tierra, por el uso del terreno durante un período de tiempo, se estableció que el promedio mensual de pago por manzana oscila entre Q. 400.00 y Q. 800.00 según sea la topografía de la tierra.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

El uso de la tierra actual de la tierra es la explotación o empleo que se le da a una unidad (porción, finca región, territorio, etc.) significa lo observado en el momento de la evaluación.

El suelo es un sistema natural desarrollado a partir de una mezcla de minerales y restos orgánicos, bajo la influencia del clima y del medio ambiente, se diferencia en horizontes y suministra, los nutrientes y el sostén que necesitan las plantas, al contener cantidades apropiadas de aire y agua.

2.1.3 Concentración de la tierra

Es la relación entre la extensión de las propiedades y el número de propietarios, existen dos fenómenos que caracterizan el territorio nacional: la posesión de grandes extensiones de tierra en pocas manos y por el contrario pequeñas extensiones de tierra distribuidas en las mayorías de pobladores; fenómenos conocidos como latifundio y minifundio. El siguiente cuadro muestra la concentración de la tierra del Municipio:

Cuadro 7
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Censo: 1979, 2003 y encuesta 2011

Tamaño	Fincas		Superficie		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Manzanas	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Censo Agropecuario 1979								
Microfincas	62	11	34	1	11	1	518	117
Sub familiares	448	79	1,196	46	90	48	8,727	4,747
Familiares	58	10	1,288	50	100	97	9,982	9,737
Multifamiliar	1	0	68	3	100	100	0	0
Totales	569	100	2,586	100			19,228	14,601
Censo Agropecuario 2003								
Microfincas	144	17	76	3	17	3	923	246
Sub familiares	669	77	1,528	53	94	55	8,709	5,524
Familiares	49	6	1,076	37	100	93	9,977	9,255
Multifamiliar	2	0	216	7	100	100	0	0
Totales	864	100	2,895	100			19,609	15,025
Encuesta 2011								
Microfincas	62	21	34	7	21	7	1,715	644
Sub familiares	220	75	378	74	97	81	9,657	8,079
Familiares	10	3	98	19	100	100	0	0
Multifamiliar	0	0	0	0	0	0	0	0
Totales	292	100	510	100			11,372	8,723

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

Entre los años 1979 a 2003, la concentración de la tierra sufrió transformaciones. En el municipio de Jerez, departamento de Jutiapa las modificaciones más evidentes se manifestaron en las microfincas presentándose un incremento del 6% para el año 2003, mientras que para la encuesta realizada en el año 2011 se presenta nuevamente un incremento del 5% en relación al año 2003, estas variaciones se dan como resultado que cada vez la tierra se encuentra concentrada en menos manos, esto significa que más personas cuentan con tierras para sus cultivos.

2.1.4 Coeficiente de ginni

Este indicador numérico mide la cuantificación del grado de concentración de la tierra o del ingreso. El rango de variación del CG se localiza entre cero a uno. Cuanto más se aproxima a la unidad, mayor será el grado de concentración de este recurso natural. Se calcula con la siguiente fórmula:

$$CG = \frac{X(Y1+1) - Y(X1+1)}{100}$$

Dónde:

X = Número de fincas en porcentaje acumulado

Y = Superficie de fincas en porcentaje acumulado

Al sustituir valores resultan los siguientes coeficientes de Gini para los años indicados:

Censo 1979

$$CG = \frac{19227.67 - 14600.96}{100} = \frac{4626.71}{100} = 46\% = 46.2671 \text{ Concentración Media}$$

Censo 2003

$$CG = \frac{19608.98 - 15024}{100} = \frac{4584.12}{100} = 46\% = 0.4584 \text{ Concentración Media}$$

Encuesta 2011

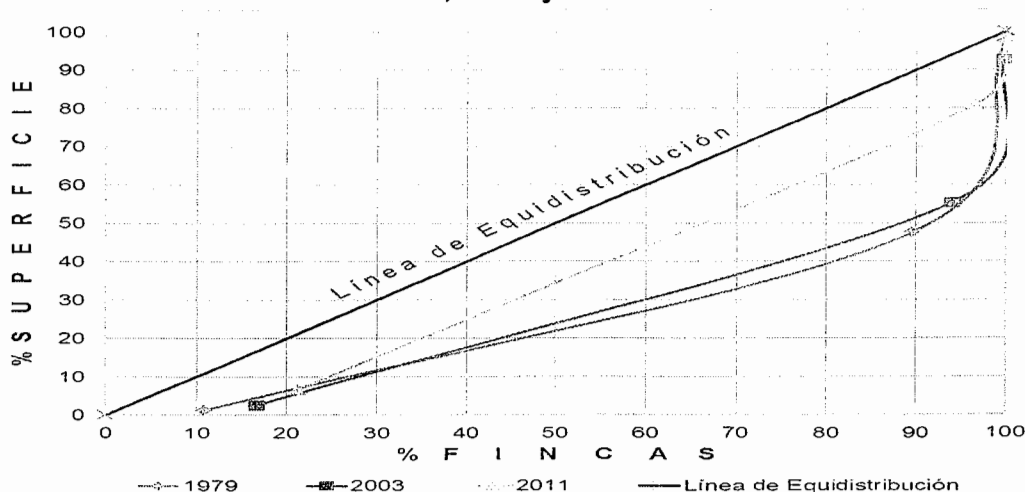
$$CG = \frac{11372 - 8723}{100} = \frac{2649.05}{100} = 26\% = 0.2649 \text{ Concentración Baja}$$

Estos porcentajes nos indican que el nivel de concentración de la tierra según el coeficiente del índice del año 1979 al 2003 se mantuvo una concentración media, mientras que al año 2011 se presenta una concentración baja.

2.1.5 Curva de Lorenz

La curva de Lorenz es un modelo gráfico que mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra, siendo la aplicada al municipio de Jerez la siguiente:

Gráfica 1
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Curva de Lorenz
Censo: 1979, 2003 y encuesta 2011



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

Para el año 1979, la curva de Lorenz se encuentra más alejada de la línea de equidistribución, debido a que persistían los estratos de fincas familiares y multifamiliares, donde representaban el 52% de la superficie total y eran el 10% del total de fincas, el resto de estratos conformaban el 90% de las fincas y representaban el 48% de la superficie, de las cuales el 46% son fincas subfamiliares.

La situación para el año 2003 se aproxima en mínima parte a la línea de equidistribución en comparación con la del año 1979, debido a que disminuyeron los estratos de fincas familiares y multifamiliares al 45% de superficie, donde ahora el 77% son fincas subfamiliares y constituían alrededor del 53% de superficie de tierra.

Para el año 2011 la curva se aproxima a la línea de equidistribución refleja con ello una baja concentración al presentarse el cambio de las fincas subfamiliares estas aumentaron tanto en porcentaje de fincas en un 75% y en superficie un 74% y como consecuencia la disminución de los demás estratos el más relevante en la superficie de las fincas familiares en un 18% en relación al año 2003.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

El presente punto tiene como finalidad la descripción y estudio de las actividades productivas que se generan dentro del municipio de Jerez, departamento de Jutiapa.

Las principales actividades productivas del municipio de Jerez son: la producción agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios. Según trabajo de campo realizado se pudo constatar que la actividad agrícola es la que mayor cantidad de empleos en el Municipio con un 82% del total de la producción.

A continuación se presenta el cuadro con el resumen de las actividades productivas del Municipio:

Cuadro 8
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2011

Actividad	Valor de la producción Q.	%	Jornales	Generación de empleo	%
Agrícola	2,820,900	41	1,042		73
Pecuario	2,176,400	32		96	7
Artesanal	1,886,360	27		14	1
Comercios		-		163	11
Servicios		-		109	8
Total	6,883,660	100	1,042	382	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el cuadro anterior se puede observar que la producción que genera más ingresos en el Municipio es la actividad agrícola, debido a que por medio de esta actividad generan ingresos y el resto de la producción lo utilizan para el autoconsumo.

2.2.1 Agrícola

La producción agrícola es la de mayor importancia en el Municipio; entre sus principales cultivos se mencionan: el maíz, el frijol, el café, el maicillo y el loroco. Este tipo de productos son cultivados con nivel de tecnología baja debido a que los agricultores no cuentan o no tienen acceso al financiamiento externo ni cuentan con capital necesario para llevar a cabo sus actividades, de tal manera que les permita obtener mejores ganancias y con ello mejorar sus condiciones de vida.

Se debe tomar en cuenta que la mano de obra utilizada en esta actividad en su mayoría es familiar aunque en menores casos se contrata mano de obra asalariada. En la mayoría de los casos la producción de esta unidad productiva es para autoconsumo.

Cuadro 9
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Producción Agrícola
Año: 2011

Actividades	Valor de la Producción en Q.	%	Generación de Empleo	%
Microfincas	166,800	6	47	4
Fincas subfamiliares	2,253,600	80	975	93
Fincas familiares	400,500	14	20	3
Total	2,820,900	100	1,042	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En cuanto a la producción agrícola en el municipio de Jerez, ésta actividad está dividida en microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares y el estrato que más empleos genera en ésta actividad productiva son las fincas subfamiliares ocupando el primer lugar con un 93% del total de la actividad.

2.2.2 Pecuaria

Este tipo de actividad productiva en el municipio de Jerez, se basa principalmente en la cría y engorde de ganado bovino del cual también se obtiene la producción de leche y sus derivados; por otra parte se puede mencionar que en el Municipio se realiza la crianza de animales de corral así como la cría y engorde de marranos.

Para realizar esta actividad, los productores utilizan el nivel tecnológico tradicional, el cual se caracteriza por no utilizar ganado de pura raza, en algunos

casos se limitan al financiamiento externo, no se cuenta con asistencia técnica y la mano de obra es familiar, entre otros.

Cuadro 10
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Producción Pecuaria
Año: 2011

Actividad	Valor de la Producción en Q.	%	Generación de Empleo	%
Microfincas	526,800	24	67	70
Fincas Subfamiliares	1,526,900	70	19	20
Fincas Familiares	122,700	6	10	10
Subtotal	2,176,400	100	96	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Como se puede observar en el cuadro anterior, la producción pecuaria está dividida en estratos de los cuales el que más empleos genera es el estrato de microfincas con un 70% del total de la producción en el Municipio.

2.2.3 Artesanal

Este sector productivo en el municipio de Jerez es el que menos ingresos genera, debido a la poca asistencia técnica, además la mayoría de la población se dedica a la producción agrícola.

Derivado de ello, se puede mencionar una serie de actividades artesanales, entre las que destacan: carpintería, panadería, elaboración de productos lácteos, herrería; y en menor escala se puede mencionar también la elaboración de block, teja y artículos tejidos tal como vestidos y bolsos.

Se puede mencionar que este tipo de actividad en el Municipio es realizada para la venta, aunque en su mayoría es para autoconsumo tal como la producción de productos lácteos.

Cuadro 11
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Producción Artesanal
Año: 2011

Estrato y producto	Valor de la Producción en Q.	%	Generación de Empleo	%
Pequeño artesano	249,080	13	4	29
Mediano artesano	1,637,280	87	10	71
Subtotal	1,886,360	100	14	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La producción artesanal del municipio de Jerez, ocupa una pequeña proporción de la generación de empleo a la comunidad, pero tomando en cuenta sus divisiones entre pequeño y mediano artesano, el mediano artesano representa un 87% del total de ingresos del Municipio y en cuanto a la generación de empleos su participación representa el 71% durante el año 2011.

2.2.4 Turística.

La actividad turística en el municipio es escasa ya que por ser un lugar muy pequeño no cuenta con lugares turísticos, se puede mencionar el volcán el Chingo que no es visitado por personas de las afueras. Se podría decir que el volcán debido al mal mantenimiento no se puede ver como un lugar turístico.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En este capítulo se describen aspectos generales sobre la estructura del Sistema Financiero Nacional, conceptos, definiciones, objetivos, características, condiciones y procedimientos, las fuentes a que se recurren y el marco legal aplicable para la obtención de créditos, tanto en el sistema bancario como en otras instituciones.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Es un elemento esencial en la economía y está constituido por todos los recursos económicos necesarios, para que una persona individual o jurídica, pueda desempeñar o desarrollar cualquier actividad productiva que le genere utilidades para continuar con su proceso productivo.

Está conformada por el sistema de financiamiento guatemalteco y se define como el conjunto de instituciones que generan, recogen, administran y dirigen tanto el ahorro como la inversión, dentro de una unidad económica y cuyo establecimiento se rige por la legislación que regula las transacciones de activos financieros, estos pueden ser regulado o formal y no regulado o informal conociéndose a este último como extra bancario.

Dentro del primero se tienen instituciones legalmente constituidas y debidamente autorizadas por la Junta Monetaria y fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos. Se integra por el banco central, los bancos del sistema, las sociedades financieras, las casas de cambio y los auxiliares de crédito como: almacenes generales de depósitos, seguros y finanzas.

Respecto al sistema no regulado, se puede mencionar que también son instituciones constituidas legalmente como sociedades mercantiles, generalmente sociedades anónimas. No están autorizadas ni reconocidas por la Junta Monetaria, como instituciones financieras y como consecuencia no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos.

La estructura financiera nacional está conformada por: Instituciones financieras, Bancos (comerciales-gubernamentales), Casas de cambio, Almacenes generales de depósito para su mejor entendimiento y comprensión se explica su funcionamiento:

- **Junta Monetaria**

Le corresponde la determinación de la política monetaria, cambiaria y crediticia del país, velará por la liquidez y solvencia del sistema bancario nacional. La Junta Monetaria no podrá autorizar que el Banco de Guatemala otorgue financiamiento directo o indirecto; garantía o aval al Estado, a sus entidades descentralizadas o autónomas ni a las entidades privadas no bancarias.

- **Superintendencia de Bancos**

La Superintendencia de Bancos tiene plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones, goza de la independencia funcional necesaria para el cumplimiento de sus fines, y para velar porque las personas sujetas a su vigilancia e inspección cumplan con sus obligaciones legales y observen las disposiciones normativas aplicables en cuanto a liquidez, solvencia y solidez patrimonial. La función de supervisión no implica que la Superintendencia de Bancos adquirirá responsabilidades sobre las operaciones de las entidades bajo su vigilancia.

- **Banco de Guatemala**

El Banco de Guatemala es una entidad con patrimonio propio, que se regirá por su Ley Orgánica y la Ley Monetaria. El Banco de Guatemala depende de la Junta Monetaria, cuyo Presidente y Vicepresidente son también el Presidente del Banco de Guatemala y el Vicepresidente del Banco de Guatemala. También el Banco de Guatemala es el encargado de la impresión y distribución de la moneda nacional el Quetzal. El Banco de Guatemala influye en gran manera en la política cambiaria y financiera de Guatemala.

- **Bancos**

Entidades debidamente autorizadas para legalmente efectuar, dentro del territorio de la Republica, negocios que consistan en el préstamo de fondos obtenidos del público mediante el recibo de depósitos a la venta de bonos, títulos u obligaciones de cualquier otra naturaleza. La razón de formación de un banco es propiciar financiamiento a la industria, al comercio y a la agricultura, los servicios y la vivienda. A continuación se mencionan los bancos que funcionan en la actualidad:

- **Estatales**

Cuyo principal accionista es el Estado, se constituirán en la forma que establezcan las leyes que regulen su organización.

- **Comerciales**

Son instituciones de crédito que reciben depósitos a plazo menor, con objeto de invertir su producto, principalmente en operaciones activas de corto término. Banco comercial puede también referirse a un banco o una división de un banco que comercia mayormente con depósitos y préstamos de corporaciones o grandes negocios, como opuesto a individuos normales del público

➤ **Hipotecarios**

Son instituciones de crédito que emiten bonos hipotecarios o prendarios y reciben depósito de ahorro y de plazo mayor, con el objeto de invertir su producto principalmente en operaciones activas de mediano y largo término.

➤ **De capitalización**

Son las instituciones de crédito que emiten títulos de capitalización y reciben primas de ahorro con el objeto de meter su producto en distintas operaciones activas de plazos consistentes.

• **Instituciones financieras**

Son entidades organizadas como sociedades anónimas, que tienen como objeto principal la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo.

➤ **Compañías aseguradoras**

Son sociedades mercantiles autorizadas para operar seguros, que asumen riesgos específicos mediante su documento bilateral llamado contrato de seguro. En materia de seguros y de contratación, una compañía aseguradora o asegurador es la persona jurídica que cobra la cuota del seguro contratado y asume el riesgo contractualmente pactado por medio del contrato de seguro con el asegurado, el tomador del seguro y en su caso el beneficiario, si no son la misma persona (física o jurídica).

➤ **Compañías afianzadoras**

Son instituciones financieras que por medio de un contrato bilateral, llamado contrato de fianza, una persona o entidad, es obligada a pagar a la afianzadora

en la proporción que se estipule la cantidad otorgada a esta; estas fianzas pueden ser de: fidelidad, judiciales, administrativas, de gobierno y administrativa particulares.

➤ **Almacenes generales de depósito**

Son empresas que tienen carácter de instituciones auxiliares de crédito, constituidas en forma de sociedades anónimas, cuyo objeto es el depósito, conservación y custodia, el manejo y la distribución, la compra y venta por cuenta ajena de mercancías o productos de origen nacional o extranjero y la emisión de títulos y valores de crédito.

➤ **Casas de cambio**

Las casas de cambio son instituciones financieras dedicadas a la compra-venta de divisas de diferentes países y que pueden o no estar vinculadas a los grupos financieros. Las casas de cambio están usualmente ubicadas dentro de bancos o agencias de viajes, como así también en aeropuertos internacionales.

➤ **Instituto de fomento de hipotecas aseguradas (FHA)**

Entidad descentralizada con personería jurídica, con capacidad para contratar, con patrimonio propio, cuyo objeto es realizar operaciones en relación con hipotecas constituidas en garantía de préstamos otorgados, generalmente al ramo de vivienda. Su función principal es asegurar hipotecas, con el fin de promover la inversión de capitales en financiamiento de vivienda a largo plazo.

3.1.1 Financiamiento

Medio por el cual se obtienen fondos y recursos a través de concesiones de crédito o de transferencias de dinero por empresas financieras, instituciones

bancarias y por los mismos beneficiarios mediante la aportación de sus propios recursos, estos pueden ser ajenos y propios.

➤ **Objetivos del financiamiento**

Además de proveer fondos necesarios para el desarrollo de las actividades económicas tenemos:

- Determinar las necesidades para el desarrollo de las actividades económicas.
- Dar a la empresa una liquidez adecuada, para que opere con mayor independencia, asegurando un movimiento estable de flujos de fondos.
- Buscar la productividad de los fondos y de las inversiones, utilizándolos con eficiencia y rendimiento.
- Alcanzar el máximo grado de rentabilidad del capital aportado.

3.1.2 Crédito

Acto por el cual, una persona llamada acreedor entrega a otra llamada deudor un bien presente, a cambio de la promesa de que el deudor le entregará al vencimiento de la obligación el bien o su equivalente. El crédito puede estar destinado para las siguientes actividades como:

- **Agrícola**

Los créditos que se destinan para esta actividad productiva, son exclusivamente por la explotación de la tierra para cultivos, pero siempre están sujetos a una garantía, pago de intereses y la amortización del capital obtenido. Los préstamos o créditos se van cancelando al vencimiento, principalmente se compromete el pago al finalizar la cosecha, esto dependerá si el cultivo es temporal, semipermanente o permanente.

- **Pecuario**

Recursos financieros otorgados a personas individuales o jurídicas que se dedican a la crianza del ganado, éste puede ser vacuno, porcino, aviar y otros. Al igual que el sector agrícola están sujetos a las mismas condiciones y los plazos para pagar un crédito en este sector, dependen si el ganado es para crianza, engorde o para venta de sus derivados.

- **Avícola**

Fondos monetarios a las empresas o personas que desarrollan la actividad avícola, que sus recursos financieros son limitados para el desarrollo de la misma, recurren a fuentes externas de financiamiento para poder lograr las metas propuestas, por medio del crédito.

- **Otros**

Créditos otorgados para cubrir otras necesidades o el desarrollo de otras actividades, artesanal, agroindustrial e industrial, además para gastos, tales como obtención de bienes muebles e inmuebles, ropa, alimentación, compra de medicina, educación, recreación y vehículos.

3.1.3 Objetivos del crédito.

Las instituciones, estatales y privadas para otorgar crédito establecen diversos objetivos como lo son los siguientes:

- **Objetivos otorgados por entidades del Estado**

Las entidades proveen financiamiento, a las personas del área rural, con objetivo de promover el desarrollo de sus actividades productivas y mejorar el nivel de

vida de sus habitantes. Los créditos que se solicitan deben ser entregados con bajas tasas de interés y plazos razonables para que el productor pueda pagarlo.

- **Objetivos otorgados por entidades privadas**

Es la obtención del rendimiento de su capital, a través de los intereses que cobra durante el plazo que finalice la deuda de la persona que lo solicitó. Los objetivos principales por el cuál una persona solicita un crédito, dependerán del destino que le dé, puede ser para la obtención de una casa, vehículo, pago de otro préstamo o para desarrollar cualquier actividad productiva.

3.1.4 Importancia del crédito

Las entidades para iniciar con sus actividades económicas necesitan del crédito para desarrollar sus operaciones. Esto es lo que hace que el crédito sea importante en las distintas actividades de un país, este puede beneficiar a los productores, que reciben apoyo tecnológico, mercadería, inclusive dinero, para cubrir operaciones.

El préstamo beneficia a otras instituciones que venden los insumos necesarios para la producción de bienes, se pagan salarios a los empleados y estos adquieren los productos que posiblemente fueron creados con el dinero obtenido por un crédito.

3.1.5 Clasificación del crédito

En Guatemala las entidades que proporcionan financiamiento, están enfocadas a proveer recursos económicos para ciertas actividades productivas, que tienen diferentes finalidades; Al ser de vital importancia los créditos en las unidades económicas, se puede clasificar de la siguiente manera:

3.1.5.1 Por su destino

El financiamiento por estar determinado a diversas actividades productivas se le denomina de distintas formas, que se describen a continuación:

- **Comercial**

Se proporcionan a las personas individuales y jurídicas que se dedican a esparcir las actividades de compra y venta de mercaderías, procedentes de los sectores productivos, agrícolas, pecuarios, artesanales, agroindustriales e industriales

- **Producción**

Son recursos financieros obtenidos de terceros, destinados a empresas que se dedican a la producción de las distintas ramas como las siguientes: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial e industrial.

- **Servicios**

Este crédito está destinado para las empresas o personas individuales que prestan servicios, dentro de este rubro se puede mencionar: transporte, distribución de agua almacenamiento, establecimientos financieros, estudios y mantenimiento.

- **Consumo**

Estos fondos se destinan para la compra de bienes de uso personal y familiar, ropa, mueble, enseres de cocina, vehículos, salud y educación.

- **Otros**

Este tipo de créditos se utiliza para el pago de deudas adquiridas con prestamistas que cobran altas tasas de interés, pero acuden a ellos por emergencias o imprevistos ocurridos y para cancelar buscan a las entidades bancarias.

3.1.5.2 Por su finalidad

Para el funcionamiento de los procesos productivos, es necesario que se asignen determinadas cantidades de dinero, estos recursos monetarios se destinan o se invierten en capital de trabajo y en inversión fija, se distribuyen de la siguiente manera:

- **Inversión en capital de trabajo**

Son recursos financieros obtenidos de terceros para adquirir insumos, el pago de mano de obra directa y otras erogaciones que se ejecuten durante el proceso productivo, previo a la venta de la primera producción realizada de una empresa, los recursos obtenidos son parte del patrimonio de la empresa en proyecto, son utilizados como activos corrientes.

- **Inversión fija**

Son todos los activos fijos que posee el productor y que son necesarios para llevar a cabo en sus actividades. Los fondos monetarios de éste crédito se destinan a obtener recursos de carácter permanente que sirven como medios en la producción, administración y comercialización del proyecto. Éstos son conocidos como: propiedades, planta y equipo, integrados por terrenos, edificios, maquinaria, vehículos, mobiliario, equipo, instalaciones, herramientas.

3.1.5.3 Por su garantía

Son todos los procedimientos que establece el acreedor para asegurar y exigir, el pago de cualquier préstamo concedido a otra persona o institución, conocido como deudor, las garantías se clasifican en:

- **Fiduciarios**

También se le conoce a ésta garantía como la que está basada en la confianza mutua de deudores y acreedores. Se utiliza para préstamos pequeños y de corto plazo, y consiste en la firma solidaria de dos personas individuales o jurídicas conocidas como deudor y codeudor, que se obligan mancomunadamente frente al acreedor de una determinada obligación y la garantía al final está constituida por los bienes e ingresos presentes y futuros del deudor y codeudor.

- **Prendarios**

Se refiere a las garantías cuyo respaldo es la prenda; “es un derecho real que graba bienes muebles para garantizar el pago de una obligación.”⁴

Es necesario que la persona individual o jurídica que lo solicita, ponga a disposición de la institución que concede el préstamo ciertos bienes, los cuáles no se pueden vender durante y hasta que finalice el plazo del crédito.

- **Hipotecarios**

Este tipo de garantía está representada por una hipoteca; la cual consiste en “un derecho real que grava un bien mueble para garantizar el cumplimiento de una obligación.”⁵

⁴Jefe de Gobierno de la República de Guatemala. Artículo 880 del Código Civil, Decreto Ley Número 106.

⁵Ibid Artículo 822

- **Mixtos**

Éstos pueden ser la combinación de un préstamo fiduciario con un prendario, un hipotecario con un prendario, un fiduciario con un hipotecario, o la combinación de todos los anteriores, con la particularidad que debe de satisfacer y cumplir con todas las obligaciones de cada uno.

3.1.5.4 Por su plazo

El plazo es el tiempo que el acreedor otorga al deudor, para que cancele en su totalidad las deudas adquiridas, éstos se clasifican en:

- **Corto**

Son todos los créditos otorgados a los deudores, la característica principal de estos créditos es que tiene un plazo de hasta un año para pagarlo, se efectúa básicamente para financiar operaciones normales, necesidades temporales, de una persona individual o jurídica.

- **Mediano**

Son aquellos créditos cuyo vencimiento están entre uno y cinco años, son utilizados para cubrir inversiones de carácter permanente tales como: adquisición de activos fijos, que son amortizados en cuotas periódicas según se convenga al realizar la operación, normalmente estos créditos son obtenidos por pequeños y medianos productores, para iniciar o ampliar operaciones productivas en las ramas pecuaria, agrícola, artesanal, agroindustrial e industrial.

- **Largo**

Estos créditos tienen una vigencia establecida de cinco a veinticinco años y son utilizados para financiar operaciones permanentes tales como. Propiedad planta y equipo, para adquirir vivienda entre otras.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Toda institución que los provee, además de solicitar garantías y establecer plazos para la cancelación de los préstamos, también determina una serie de requisitos básicos que debe cumplir una persona individual o jurídica antes de concederles el financiamiento solicitado: a continuación se mencionan los pasos a seguir:

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Requisitos que se deben cumplir los deudores para tener acceso a un préstamo o crédito en el sistema bancario nacional se presentan a continuación.

- **En el sistema bancario**

Para la obtención de financiamiento, además de cumplir con las formalidades exigidas en la Ley de Bancos, los deudores deben como los codeudores deben cumplir con los siguientes requisitos:

- 1) Solicitud de crédito completa. Formulario proporcionado por el banco, que incluye estado patrimonial, F-954. Si el formulario de solicitud se presenta en diferentes hojas separadas por haberse hecho fotocopias, todas las hojas deberán firmarse por el solicitante.
- 2) El deudor y/o codeudores deben poseer algún bien inmueble libre de gravámenes, acorde con el monto del préstamo y anotarlo en la solicitud.
- 3) Fotocopia de la cédula de vecindad del solicitante y codeudores.

- 4) Estados de cuenta de los últimos tres meses de las cuentas que reflejen los ingresos reportados, del deudor y codeudores.
- 5) Estados de cuenta de los últimos tres meses de tarjetas de crédito del deudor y codeudores.
- 6) Si los ingresos provienen de sueldos o comisiones, presentar constancia actualizada original, en hoja membretada de la empresa.
- 7) Si los ingresos provienen de un negocio propio, cumplir con los requisitos para préstamo de empresa.
- 8) Documentos de soporte de otros ingresos reportados. Por ejemplo: copia de contratos o facturas en caso de alquileres.
- 9) Formulario IVE-BA-01, en caso de ser cliente nuevo (se incluye como parte de la solicitud). Último recibo de pago de luz, agua o teléfono, del lugar de residencia reportada por el deudor y codeudores (no necesariamente deben estar a nombre del deudor y/o codeudor). Los recibos de servicios deben ser del presente mes o de los meses anteriores a la fecha de la solicitud.
- 10) Deberán tener certificación de pago.
- 11) En caso de ser extranjero, en lo aplicable, deberá requerirse la información y los documentos equivalentes de su país de origen.

- **Otras instituciones**

Existen otras instituciones que al igual que las bancarias proporcionan créditos principalmente a los habitantes del área rural entre las que se pueden mencionar las asociaciones, fundaciones, cooperativas y O N G 's, estas también tienen sus propios requisitos para otorgar créditos.

3.1.7 Condiciones de crédito

Conjunto de reglas, compromisos y circunstancias dictadas regularmente por quien otorga los créditos y aceptados por quien lo solicita, estas consisten en especificar claramente las condiciones bajo las cuales se regirá el financiamiento y se establecen factores como el plazo, tasa de interés garantías y otras.

3.1.7.1 Plazos

Las entidades que conceden financiamiento a través de préstamos, deben ponerse de acuerdo con el plazo o el tiempo en el cuál el deudor cancelará la obligación, éstos pueden ser a corto, mediano o largo plazo.

3.1.7.2 Tasa de interés

Es un porcentaje aplicado a la cantidad monetaria concedida como crédito que obtiene la institución que lo otorga como ganancia, regularmente a esta cantidad de dinero producto del préstamo se le conoce con el nombre de interés.

- **Tasa fija**

Son aquellas que no varía su monto, permanecen invariables y aplican constantemente en el servicio administrativo.

- **Tasa pasiva**

Es la que se aplica a las operaciones de captación, tales como depósitos monetarios y ahorro de los clientes, las entidades bancarias pagan un porcentaje por el uso del dinero, ésta siempre es menor que el porcentaje que cobran al otorgar préstamo.

- **Tasa activa**

Es el porcentaje que se aplica al monto de las operaciones de colocación, créditos, préstamos y todas las operaciones donde el banco otorga recursos financieros, y aplica un porcentaje para el cobro de los intereses respectivos.

- **Tasa variable**

Es la tasa de interés que cambia en el tiempo, se mueve conforme las condiciones del mercado financiero y de los parámetros que las mismas instituciones determinen, es la más común en la actualidad.

3.1.7.3 Garantías

La garantía en derecho civil y comercial, es un mecanismo jurídico para proteger y asegurarse el compromiso de que una determinada obligación será cumplida en el tiempo y forma.

3.1.7.4 Otros

En este rubro se hace mención de las condiciones más comunes de entregar los fondos prestados al deudor o persona que los requiere.

- **Entrega total**

Es cuando la entidad financiera entrega los recursos monetarios al deudor en un solo desembolso o una sola entrega, luego es reintegrado en cuotas periódicas que incluye capital e intereses.

- **Entrega gradual**

Se aplica cuando el crédito es a largo plazo y el interesado no invertirá el monto adquirido en su totalidad, sino lo hará de acuerdo al plan de su inversión, presentado juntamente con la solicitud del préstamo.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Son aquellas de donde se obtienen los recursos económicos necesarios para poner en marcha o ampliarlo un proyecto productivo ya sea pecuario, agrícola, artesanal, agroindustrial, industrial o de servicios, éste puede ser monetario, de bienes o insumos. Las fuentes del financiamiento tienen su origen en dos; internas o propias y ajenas o externas.

3.2.1 Recursos propios

Son originados por aportación de capital de los inversionistas, provenientes de su ahorro, fuerza de trabajo, la reinversión de sus utilidades o la utilización de herencias. Los productores pueden proveerse de estos recursos de las siguientes modalidades:

3.2.1.1 Capital de los productores

Es la cantidad de recursos económicos que posee una persona y que los destina para financiar sus actividades productivas de un período determinado, estas aportaciones se clasifican en:

- **Semillas de cosechas anteriores**

Se refiere a las semillas que los productores almacenan en sus bodegas, graneros o silos, que son utilizadas como insumo principal para la siguiente cosecha.

- **Mano de obra familiar**

Es la fuerza de trabajo que se utiliza en las cosechas, pastoreo, transformación de materias primas y prestación de servicios; pero con la condición fundamental

que no se percibe ningún salario a cambio del trabajo dedicado en estas actividades económicas.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Son recursos financieros productos de la venta de las cosechas anteriores, estos son reservados para invertirlos nuevamente en el siguiente proceso productivo, para evitar acudir a financiamientos externos e impedir de esa manera el pago de intereses y pérdida de tiempo en trámites para solicitarlo.

3.2.2 Recursos ajenos

Son las fuentes de financiamiento de origen externo, los tipos de instituciones legales que funcionan son las siguientes: Sistema Bancario Nacional, Financiadoras y Afianzadoras. A continuación se detalla cada una de las entidades antes mencionadas.

3.2.2.1 Bancarios

Son los recursos financieros que se obtienen de cualquier banco del sistema financiero del País, donde se otorgan las garantías y los intereses acordados por el banco que el productor elige.

- **Líneas de créditos**

Es un acuerdo entre el banco y una empresa o productor, que especifica la cantidad de dinero del préstamo a corto plazo, sin garantía que el banco otorgará a la empresa o productor.

- **Otras modalidades financieras**

Estas son aquellas instituciones que realizan operaciones de compra y venta de moneda extranjera, otorgan préstamos con garantía hipotecaria, asistencia técnica financiera y administrativa a municipalidades y conceder préstamos.

- **Extrabancarios**

Son todas las entidades que no están reguladas o supervisadas por la Superintendencia de Bancos, como la ONG, asociaciones. Entre otras actividades extra - bancarias, están los denominados prestamistas o usureros que se dedican a facilitar créditos a los pobladores, pero el inconveniente de éstos préstamos son las altas tasas de interés que cobran.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Es el conjunto de normas legales que sirven de base para regular las operaciones financieras, así como a las instituciones que se dedican a esta actividad. A continuación se hará referencia de algunas de estas leyes.

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

Con el fin de fomentar y asegurar los intereses del público acreedor, se emitió el Decreto número 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros donde se regulariza el funcionamiento de estas entidades financieras, conceden préstamos de recursos monetarios que se adquieran del público mediante la captación de estos por medio de depósitos, o la venta de bonos, títulos y obligaciones de cualquier otra naturaleza, que deberán estar legalmente constituidas y autorizadas.

3.3.2 Leyes y reglamentos de instituciones financieras

La elaboración de un reglamento, es la interpretación oficial de la ley, por la entidad estatal que tiene a su cargo velar el cumplimiento de la norma; el responsable de emitir estos reglamentos es la Junta Monetaria y la encargada de fiscalizar las disposiciones tanto de la ley como de su reglamento es la Superintendencia de Bancos.

3.3.3 Código de Comercio

Establece todos los lineamientos básicos de las entidades que se dedican al comercio en nuestro país. Decreto 2-70 del Congreso de la República, se estipula que para la constitución de una entidad bancaria se deberá cumplir con los requisitos legales relativos a las empresas mercantiles, en cuanto a su forma, organización y funcionamiento que no contravenga con las leyes especiales.

3.3.4 Leyes Fiscales

Son aquellas que regulan las relaciones de toda persona individual o jurídica con el fisco, a continuación se mencionan estas leyes:

- **Código Tributario**

Las normas establecidas en este Código son de derecho público y rigen las relaciones jurídicas que se originan de los tributos establecidos por el Estado con excepción de las relaciones tributarias aduaneras y municipales, entidades descentralizadas o autónomas, para las que se aplica en forma supletoria. Decreto 6-91 del Congreso de la República de Guatemala.

- **Ley de Impuesto Sobre la Renta –ISR**

Establece un impuesto sobre la renta que obtenga toda persona, jurídica o individual nacional o extranjera domiciliada o no en el país, así como cualquier ente, patrimonio o bien que especifique, que provenga de la inversión de capital, trabajo o de la combinación de ambos. Decreto 26-92 del Congreso de la república de Guatemala.

- **Ley del Impuesto al Valor Agregado – IVA**

En ésta ley se establece un impuesto al valor agregado sobre los actos y contratos comerciales, entre personas individuales, entre personas jurídicas y entre individuales y jurídicas. Decreto 27-92 del Congreso de la república de Guatemala,

3.3.5 Otras

A las leyes antes mencionadas se encuentran otras que regularmente pertenecen o son aplicadas por las municipalidades, a éstas se les conoce como arbitrios municipales y afecta solo a las personas individuales o jurídicas que se ubican en el municipio que realiza éste cobro.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

Se refiere a los recursos financieros destinados a la crianza, mantenimiento, engorde y venta de las distintas especies de ganado existentes. Con la investigación de campo realizada en el municipio de Jerez, se estable la forma que los productores obtienen el financiamiento para las distintas actividades.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La producción pecuaria es una de las principales actividades que generan ingreso, siendo la producción de ganado vacuno la principal en esta actividad debido al aporte que brinda para el sostenimiento económico de la población rural, entre otras que se menciona, ganado porcino y aves de corral.

En el Municipio la actividad pecuaria está destinada al consumo interno, exportación a la Cabecera Departamental y al autoconsumo de los productos derivados. La producción pecuaria es efectuada empíricamente debido a que no se cuenta con ninguna asociación que brinde capacitación y asesoría para el mantenimiento y crianza del ganado, comúnmente en la alimentación del ganado se utiliza, melaza, sácate, afrecho, harina de arroz o maicillo para el ganado productor de leche, así como pasto, sal y miel de purga para la crianza de ganado de engorde.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

Es la cantidad de producto generado a un valor monetario determinado, así como la cantidad de generación de empleo que produce en el transcurso de un año en el Municipio. A continuación se presenta el cuadro del valor y volumen de la producción en la actividad pecuaria, según tamaño de finca y producto:

- **Microfincas**

Se encuentran en esta clasificación las unidades productivas con una extensión de tierra menor a una manzana. Las microfincas en la crianza y engorde de los diversos tipos de ganado se determinó que no tienen acceso al financiamiento y asesoría técnica, así como, un tipo de raza definida para la crianza de los diversos tipos de ganado. Los métodos de cuidado del ganado son: pastoreo, y para alimentación el pasto natural.

Cuadro 12
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Producción Pecuaria
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Microfincas
Año: 2011

Estratos/ Producto	Unidad Económica	%	Unidad de Medida	Volumen Total	%	Precio Unitario Q.	Valor de la Producción en Q.	%	Generación de Empleo
Crianza y engorde de ganado bovino	40	34.19	Cabeza	98			<u>283,600</u>		10
Temeras			Cabeza	6	0.01	800	4,800	0.91	
Novillas			Cabeza	29	0.07	1,700	49,300	9.36	
Vacas			Cabeza	27	0.06	5,000	135,000	25.63	
Temeros			Cabeza	6	0.01	800	4,800	0.91	
Novillos			Cabeza	21	0.05	1,700	35,700	6.78	
Toros			Cabeza	9	0.02	6,000	54,000	10.25	
Produccion de leche	24	20.51	Litros	43,200	99.63	4	172,800	32.80	10
Engorde de Gallinas	0	-	0	0	-	-	0	-	0
Crianza y engorde de ganado porcino	47	40.17	Cabeza	64	0.15	1,100	70,400	13.36	47
Microfincas	111	94.87		43,362	100		526,800	100	67

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Como se observa en el cuadro anterior la actividad más importante para la economía del Municipio es la crianza y engorde de ganado bovino, producción de leche, debido a que este tipo de ganado es de mayor comercialización en todo el Municipio, el engorde de gallinas y crianza y engorde de ganado porcino, también son importantes para la economía del Municipio sin embargo están concentradas en algunas fincas el manejo de este tipo de ganado.

- **Fincas subfamiliares**

Fincas subfamiliares no son capaces de absorber la fuerza de trabajo del núcleo familiar. Durante los últimos años se han visto agravadas por la carencia de políticas que tiendan al reordenamiento de la propiedad, y por la falta de determinación del tamaño que pueda proporcionar un ingreso razonable a la familia rural.

Las fincas subfamiliares en la crianza y engorde de ganado bovino emplean los mismos factores de alimentación mencionados en las microfincas. En la aldea Esmeralda se encuentra una granja dedicada a la crianza y engorde de aves de corral, se determinó que emplean aves de razas cruzadas y criollas, utilizan concentrado para la alimentación, poseen acceso al financiamiento y no utilizan asistencia técnica.

Cuadro 13
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Producción Pecuaria
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Subfamiliares
Año: 2011

Estratos/ Producto	Unidad Econó mica	%	Unidad de Medida	Volumen Total	%	Precio Unitario Q.	Valor de la Producción en Q.
Crianza y engorde de ganado bovino	2	1.71	Cabeza	57			<u>124,600</u>
Terneas			Cabeza	15	0.021	800	12,000
Novillas			Cabeza	10	0.014	1,700	17,000
Vacas			Cabeza	15	0.021	5,000	75,000
Terminos			Cabeza	14	0.019	800	11,200
Novillos			Cabeza	2	0.003	1,700	3,400
Tos			Cabeza	1	0.001	6,000	6,000
Engorde de gallinas	1	0.85	Cabeza	6,750	9.374	50	337,500
Producción de huevos			Unidad	64,800	89.991	1	64,800
Engorde de ganado porcino	1	0.85	Cabeza	400	0.556	2,500	1,000,000
Fincas subfamiliares	4	3.42		72,007	100		1,526,900

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Como se puede observar en el cuadro anterior en las fincas subfamiliares la actividad de mayor porcentaje es la crianza y engorde de ganado bovino.

- **Fincas familiares**

Las fincas familiares está compuesta por un 18% fincas familiares de 20 manzanas a una caballería y el 66% latifundios, fincas medianas y grandes cuya explotación ha continuado en forma tradicional es decir feudal.

Cuadro 14
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Producción Pecuaria
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Famiare
Año: 2011

Estratos/ Producto	Unidad Económica	%	Unidad de Medida	Volumen Total	%	Precio Unitario Q.	Valor de la Producción en Q.	%	Generación de Empleo
Crianza y engorde de ganado bovino	1	0.85	Cabeza	25			<u>65,100</u>		6
Terneras			Cabeza	9	0.06	800	7,200	5.9	
Novillas			Cabeza	7	0.05	1,700	11,900	9.7	
Vacas			Cabeza	8	0.06	5,000	40,000	32.6	
Toros			Cabeza	1	0.01	6,000	6,000	4.9	
Produccion de leche	1	0.85	Litros	14,400	100	4	57,600	47	4
Fincas familiares	2	1.71		14,425	100		122,700	100	10

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Las fincas familiares en la crianza y engorde de ganado bovino y producción de leche utilizan la raza criolla para la crianza de este tipo de ganado, prestando más atención por el tipo de ganado.

4.1.2 Financiamiento a la producción

De acuerdo a la investigación realizada en Municipio, por medio de las técnicas utilizadas se logró determinar la forma que los productores de la actividad pecuaria obtienen financiamiento interno y externo que en algunos casos solo hacen uso de sus recursos propios debido a la necesidad que se presentan para llevar a cabo sus actividades, en el siguiente cuadro se describen las actividades a desarrollar.

A continuación se presenta el cuadro financiamiento de la producción pecuaria de las diversas fincas.

Cuadro 15
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Financiamiento de la Producción Pecuaria
Microfincas
Año: 2011
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuente		Total
	Internas	Externas	
Microfincas			
Crianza y engorde de ganado bovino	283,600	-	283,600
Producción de leche	172,800	-	172,800
Crianza y engorde de ganado porcino	70,400		70,400
Total	526,800		526,800

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro anterior se puede observar que en las microfincas no se obtiene financiamiento externo, ya que estas solo se mantienen con el capital interno, la producción pecuaria de crianza y engorde de ganado bovino, producción de leche, crianza y engorde de ganado porcino, en los estratos de microfincas el financiamiento se realiza con capital propio de los productores, ahorros propios, ayuda económica familiar y mano de obra familiar, así como de los ingresos del mismo producto se van satisfaciendo las necesidades que surgen, para la alimentación del ganado.

Cuadro 16
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Financiamiento de la Producción Pecuaria
Fincas Subfamiliares
Año: 2011
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuente		Total
	Internas	Externas	
Fincas subfamiliares			
Crianza y engorde de ganado bovino	114,600	10,000	124,600
Engorde de gallinas	396,300	6,000	402,300
Crianza y engorde de ganado porcino	995,000	5000	1,000,000
Total	1,505,900	21,000	1,526,900

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011

Se puede observar que en el estrato de fincas subfamiliares la producción de crianza y engorde de ganado bovino el financiamiento externo corresponde a un 48%, ya que éste es el producto principal, engorde de gallinas un 29% y engorde de ganado porcino un 24% obtenidos por medio de préstamos a familiares, personas conocidas, ya que los préstamos bancarios no son frecuentes, principalmente porque los productores deben presentar numerosos requisitos en la solicitud del crédito y muchas veces no pueden cumplir con los mismos.

Cuadro 17
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Financiamiento de la Producción Pecuaria
Fincas Familiares
Año: 2011
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuente		Total
	Internas	Externas	
Fincas familiares			
Crianza y engorde de ganado bovino	58,100	7000	65,100
Produccion de leche	57,600		57,600
Total	115,700	7,000	122,700

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En cuadro anterior el financiamiento de crianza y engorde de ganado bovino el financiamiento externo obtenido es para la compra de insumos y cuidado de ganado, ya que requiere de cuidados especiales por la clase de ganado, la producción de leche no es necesario el financiamiento externo. Este financiamiento se obtiene de préstamos a personas conocidas o familiares, en muy pocas ocasiones se realiza préstamos a bancos por la desconfianza que los productores presentan, en caso no puedan pagar a tiempo las cuotas que el banco le fije y exija.

Como en toda actividad existen ventajas y desventajas al hacer uso únicamente de fuentes propias de financiamiento, una de las ventajas de este tipo de financiamiento es el no tener problemas y gastos adicionales como lo sería el pago de intereses a los proveedores del capital, la desventaja mayor está en que los recursos propios son insuficientes para tener proyectos de crecimiento y expansión.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

Durante la investigación de campo realizada en el municipio de Jerez se determinó que los productores de ganado bovino desarrollan esta actividad con financiamiento propio, por medio de ahorros, aportaciones de familiares y herencias. Con respecto a financiamiento externo lo realizan con conocidos o personas de confianza.

Este tipo de financiamiento se da a lo largo del proceso productivo para la compra de insumos de los animales y otras actividades.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

En la actividad pecuaria las fuentes de financiamiento se realizan con capital propio y con crédito otorgado de los proveedores durante la compra de las materias primas. Cuentan con una sola entidad bancaria en el Municipio – BANRURAL- que fue inaugurada en octubre del 2011, a la que pueden solicitar un crédito, pero debido a las tasas de intereses, las garantías y el tiempo, los productores no solicitan éste servicio a dicha entidad, por temor a no cumplir con los requisitos o por no poder cubrir el pago del crédito a la fecha indicada en los contratos.

La fuente de esta actividad productiva más importante es la interna, está compuesta por capital propio de ahorros, trabajo familiar del productor, es una forma de mantener en marcha su actividad y que le generar mejores beneficios.

4.2.2 Niveles tecnológicos

La producción pecuaria en las microfincas, la producción de leche y engorde de ganado porcino es tradicional debido al tipo de raza del ganado, los productores no tienen asistencia técnica, la alimentación es a través de pasto natural, en las fincas subfamiliares la crianza y engorde de ganado bovino se

natural, en las fincas subfamiliares la crianza y engorde de ganado bovino se realiza con características tecnológicas tradicionales, la producción de engorde de gallinas y la crianza de ganado porcino se realiza con características de baja tecnología, tienen acceso al financiamiento y tienen asistencia técnica, en las fincas familiares se utiliza en la crianza y engorde de ganado bovino y producción de leche aplicando en el proceso productivo características de baja tecnología.

4.2.3 Destino de los fondos

Según los datos de los cuadros presentados sobre el financiamiento de cada finca, el financiamiento externo no ha influido significativamente en el desarrollo de las actividades pecuarias del Municipio, con la información de la investigación realizada en el campo los productores manejan los recursos financieros con que cuentan para la compra de insumos, desparasitantes, vacunas, mano de obra y algunos otros gastos necesarios para el cuidado del ganado.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

A nivel nacional existe gran variedad de instituciones financieras que prestan asistencia crediticia y están reguladas por la Superintendencia de Bancos, sin embargo el productor no opta por solicitar crédito debido al desconocimiento y no llenar los requisitos necesarios para el mismo.

En la Cabecera Departamental existen entidades bancarias que prestan asistencia técnica, los productores no acceden al crédito por las altas tasas de interés que éstas cobran y debido al desconocimiento para poder optar al crédito y temor a perder parte de sus bienes al momento de darlos en garantía.

Según la investigación de campo realizada en el mes de octubre 2011, se determinó que en el Municipio, no existían entidades que facilitan crédito principalmente para la crianza y engorde de ganado bovino y producción de leche.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

La mayor parte de los productores, tienen varios tipos de complicaciones para obtener financiamiento externo, a continuación se menciona las más sobresalientes:

4.2.5.1 Del mercado financiero

Al momento de solicitar un crédito, los productores buscan entidades fuera del Municipio que les puedan otorgar financiamiento, pero se encuentran con limitaciones como las siguientes:

- **Altas tasa de interés**

Los bancos del sistema al que acuden cobran tasas de interés muy elevadas, a las que ellos no pueden cubrir, es por ello que se limitan a hacer este tipo de solicitudes y cubren sus necesidades con recursos propios debido al bajo margen de ganancia que obtiene.

- **Falta de garantía.**

Otra característica destacada que limita al financiamiento son las garantías requeridas por las instituciones financieras, ya que la mayor parte de los productores del Municipio son propietarios de terrenos no mayor de diez manzanas, pues carecen de garantías exigidas por las entidades bancarias.

4.2.5.2 Del productor

Los productores desconfían de las instituciones financieras, debido a que mantienen la opinión que el propósito de las instituciones, es dar crédito y luego con el paso del tiempo ellos se atrasan en el pago y quedarse sin sus propiedades por la falta de cumplimiento. Existen algunas limitaciones que detienen a los productores no solicitar crédito. A continuación se detallan algunas:

- **Falta de organización**

De acuerdo a la encuesta realizada en el Municipio de Jerez, se determinó que la mayoría de los productores de la actividad pecuaria no están organizados y que no cuentan con instituciones que le brinden asesoría para llevar acabo este tipo de actividades.

- **Temor de perder sus tierras**

Como es característico en la mayoría de las instituciones lo primero que se pide para poder otorgar crédito es la escritura de la propiedad como garantía, a cambio del préstamo que se solicita. Motivo por el cual se tiene poco interés por parte de los productores, es por ello que los propietarios no acuden a las instituciones para solicitar crédito, en el Municipio no se hace este tipo de solicitudes prefieren buscar a personas conocidas y de confianza.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto.

El Financiamiento es una parte fundamental en el impulso de la producción pecuaria del Municipio, por temor a perder bienes otorgados en garantía y por no contar con la asesoría para realizar proyectos productivos tecnificados, la tenencia y concentración de la tierra, y finalmente por la altas tasa de interés, la falta de organización por parte de los productores hace realmente difícil que el crédito no es tomado en cuenta.

4.2.7 Asistencia técnica

De acuerdo a la encuesta realiza en el Municipio, no se da el aprovechamiento y uso de los recursos para el mejoramiento de la actividad pecuaria para obtener mejores beneficios, debido a que la asistencia técnica es muy limitada.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Mediante la investigación de campo en el Municipio se determinó que no existen entidades que proporcionan asistencia técnica como parte del financiamiento. Debido a que los productores de la crianza y engorde de ganado bovino no se encuentran organizados ni motivados para generar este servicio, ya que sería un gasto más en sus inversión.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Debido al desconocimiento de los beneficios de la asistencia técnica por parte del productor de la actividad pecuaria los vendedores de productos utilizan como valor agregado la asesoría técnica por la compra de sus productos, esto significa que ellos les venden producto y a cambio de la compra les enseñan nuevas técnicas y procesos para mejorar sus actividades y como utilizar los medicamentos obtenidos, este tipo de asesoría no es contratada directamente por los productores ya que el fin de los proveedores es vender sus productos.

4.2.7.3 Prestada por la asociación de los productores

De acuerdo a la encuesta realizada en el Municipio se determinó que los productores de la actividad pecuaria no están organizados para el desarrollo de esta actividad por no contar con las bases necesarias, por lo que la asistencia técnica en el Municipio es escasa.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA

Se propone el cultivo de sandía por la importancia que representará para la economía del municipio de Jerez, ya que mediante su comercialización se generarán beneficios económicos que contribuyan en el desarrollo de la población.

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio las condiciones, climáticas, el tipo de terreno y la necesidad de encontrar nuevas potencialidades productivas se determinó que la sandía resulta una propuesta interesante para la creación de fuente generadora de empleo y para un desarrollo económico de la población.

Constituye un producto no tradicional con demanda en cualquier época del año y de alta rentabilidad. Se contempla realizar el cultivo en la aldea Esmeralda del municipio de Jerez, debido a que reúne las condiciones necesarias para su producción. La producción será destinada al mercado nacional.

5.1 Descripción del proyecto

El presente proyecto consiste en promover la producción de sandía, el cual posee el nombre científico *citrullus lanatus* y pertenece a la familia de las cucurbitáceas. Tiene como mercado objetivo personas comprendidas en un rango de 5 a 65 años de edad, debido a que es un excelente diurético.

Se pretende comercializar a través del canal dos conformado por productor, mayorista y detallista, mediante la Cooperativa Agrícola TERESA, R.L. a un precio de venta de Q.4.50 la unidad, quien se encargará de venderla al Central de Mayoreo – CENMA – para distribuirlo al consumidor final.

Es un producto que presenta una alta demanda en el mercado nacional lo que garantiza la venta de la producción en cualquier época del año.

Se considera que el proyecto tenga una durabilidad de cinco años y estará conformado por medio de una cooperativa compuesta por 27 asociados, quienes realizarán una aportación total de Q. 128,840.00 y solicitarán un financiamiento externo de Q. 17,803.00 a través de un préstamo al Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-. La inversión fija necesaria para poner en marcha el proyecto será Q.17,803.00 con un capital de trabajo de Q.128,840.00 para una inversión total de Q. 146,643.00

Dadas las características del proceso productivo del proyecto se estima obtener dos cosechas con una producción de 85,000 unidades por año, para una producción total de 425,000 unidades durante la vida del proyecto, en una extensión territorial de cinco manzanas, que estarán ubicadas en aldea Esmeralda.

5.2 Justificación

Se determinó que en la aldea Esmeralda las condiciones topográficas, climáticas y la accesibilidad son favorables para llevar a cabo la producción de sandía, es un producto agrícola que no ha sido explotado en el Municipio. Constituye una propuesta de inversión, por ser un cultivo viable, rentable y de beneficio para la generación de empleo dentro de la comunidad.

En Guatemala la sandía es un producto que se consume con mucha frecuencia, por las proteínas y vitaminas que brinda a la salud, éste es requerido para su comercialización en los mercados cantonales y Central de Mayoreo – CEMMA -. Para la producción de la sandía los requerimientos climáticos son: clima cálido con temperatura optima de 18°C a 25° C, máxima 32°C y mínima de 10°C, tiene

la característica de ser resistente a la sequía eventual y se cultiva en temporada de invierno y por medio de riego, debido a esto se considera al municipio de Jerez como un lugar apto para el cultivo de este producto.

5.3 Objetivos

Es el fin que se pretende alcanzar con la implementación del proyecto, esta conformado por el objetivo general y objetivos específicos que se detallan a continuación:

5.3.1 General

Promover la producción de sandía en el Municipio con el fin de generar nuevas fuentes de empleo que contribuyan al desarrollo socioeconómico, aprovechar las condiciones climáticas, implementar técnicas modernas de cultivos.

5.3.2 Específicos

- Incentivar el desarrollo económico, social y productivo del Municipio.
- Determinar la aceptación y demanda del producto a través del estudio de mercado.
- Utilizar y aprovechar al máximo las tierras que se encuentran disponibles.
- Determinar fuentes de financiamiento para el proyecto.
- Determinar, analizar los costos y la rentabilidad del proyecto.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Este estudio permitirá conocer la cantidad de sandía que los consumidores demandan, así como determinar la existencia de una demanda insatisfecha que justifique la realización del proyecto.

Se pretende determinar aspectos relacionados con las variables: producto, oferta, demanda, precios y comercialización.

5.4.1 Mercado meta

El mercado meta al cual estará dirigida la producción de sandía, será la población de la república de Guatemala de ambos sexos, para el cálculo se delimitó a la población en 65%, su soporte se basa en el supuesto que las personas que adquieren el producto tienen gustos, preferencias, edades y poder adquisitivo.

5.4.2 Identificación del producto

Para el presente proyecto se tiene identificado producir sandía, tiene por nombre científico *Citrullus lanatus* y pertenece a la familia de las cucurbitáceas, que es un híbrido de forma redonda, con diámetro de ocho a dieciséis pulgadas, un peso aproximado de seis a siete libras, con corteza verde claro, pulpa roja, sin cavidad por dentro, en donde se encuentran las semillas, las cuales son pequeñas de color negro o marrón y blancas en el caso de las inmaduras.

La sandía es un producto que se consume en cualquier época del año, tiene una mayor demanda en el verano, debido a que es una fruta fresca y por sus características la hacen apetecible. Es un excelente diurético, su elevado poder alcalinizante favorece la eliminación de ácidos perjudiciales para el organismo, está conformada principalmente por agua en un 93%, por lo que su valor calórico es muy bajo, apenas 32 calorías por una porción de 100 gramos.

Los niveles de vitaminas y sales minerales son poco relevantes, siendo el potasio con 116 mg y el magnesio 11 mg, grasas 0.43, carbohidratos 7.18 g, fibra 0.50 g, calcio 8 mg, cenizas 0.26 g, fósforo 9 mg, hierro 0.17 mg, tiamina

0.08 mg, riboflavina 0.02 mg, niacina 0.20 mg, ácido ascórbico 9.60 mg, cantidades que son inferiores comparados con otras frutas.

5.4.3 Oferta

Es la cantidad de sandía disponible que los agricultores ofrecen en el mercado nacional y es posible vender durante determinado tiempo.

Para establecer la oferta se toma en cuenta la producción nacional más las importaciones en unidades.

La oferta se integra por la oferta historia y proyectada. Se determina con base en la producción e importaciones correspondiente como se detalla a continuación:

- **Oferta histórica y proyectada**

Actualmente en el municipio no se presenta producción de sandía, debido a la falta de capacidad económica de los pobladores, la oferta está constituida por las importaciones que provienen de otros Municipios, por lo que se recurre al análisis de la oferta que se genera a nivel nacional.

A continuación se presenta el cuadro de comportamiento de la oferta histórica de la sandía a nivel nacional analizado a partir del año 2007 al 2011 y a través del método de mínimos cuadrados se establece la producción para el período proyectado, las importaciones para determinar la oferta proyectada estarán comprendidas a partir del año 2012 al 2016.

Cuadro 18
República de Guatemala
Oferta Total Histórica y Proyectada de Sandía
En Quintales
Período: 2007-2012

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2007	1,950,000	21,036	1,971,036
2008	1,600,000	38,411	1,638,411
2009	2,180,000	39,271	2,219,271
2010	2,100,000	49,061	2,149,061
2011	2,210,000	28,312	2,238,312
2012	2,314,000	42,779	2,356,779
2013	2,416,000	45,300	2,461,300
2014	2,518,000	47,820	2,565,820
2015	2,620,000	50,340	2,670,340
2016	2,722,000	52,860	2,774,860

Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de Guatemala proporcionados por el Ministerio de economía, www.mineco.gob.gt y Proyecciones, se utilizará el Método de Mínimos Cuadrados cuya fórmula es $y=a+bx$; donde para la importaciones $a= 909,130$; $b= 31,890$; $(x)= 5$

La oferta tiene un comportamiento ascendente a lo largo de los años analizados, la producción tiene una tendencia incremental del primero al último año que se tomo en cuenta en este período histórico, las importaciones muestran una tendencia a la disminución debido al aumento de la producción.

Las proyecciones estimadas muestran un crecimiento anual de la oferta total, esto principalmente se da por el aumento de la producción nacional, se debe tomar en consideración que las importaciones van en decremento en relación a la producción.

El factor de crecimiento indica que conforme asciende la población debe incrementarse la oferta para cubrir las necesidades de la misma.

5.4.4 Demanda

Cantidades de producto que los consumidores están dispuestos a comprar a los precios del mercado, la demanda representa la cantidad de sandía que requiere el mercado para el consumo.

Esta representa el total de la producción que podría ser demandada por la población. Para determinarla se debe multiplicar la población delimitada por el consumo Per-cápita anual de sandía.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

La demanda potencial histórica se determinó con base a las estadísticas del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- y las recomendaciones de ingesta de frutas contenida en el folleto sobre dieta alimenticia del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP-.

Se delimitó con base al último censo nacional de 2002 y en las estimaciones de población del país del año 2007 al 2011 y las proyecciones del año 2012 al 2016 tomadas de la página del Instituto Nacional de Estadística –INE-. Se tomó como base la población comprendida entre las edades de 5 a 65 años que representa aproximadamente el 65% de la población total de la República de Guatemala.

Para efectos de cálculo se tomará como base el consumo recomendado por persona, dividiendo el promedio de consumo de este producto del año 2007 al 2011, lo que da como resultado el coeficiente 0.14301.

A continuación se presenta el cuadro de demanda potencial histórica y proyectada de sandía:

Cuadro 19
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Sandía
En Quintales
Período: 2007 – 2016

Año	Población Nacional	Población delimitada 65%	Consumo Per-cápita	Demanda Potencial
2007	13,344,770	8,674,101	0.14301	1,240,482
2008	13,677,815	8,890,580	0.14301	1,271,441
2009	14,017,057	9,111,087	0.14301	1,302,975
2010	14,361,666	9,335,083	0.14301	1,335,009
2011	14,713,763	9,563,946	0.14301	1,367,739
2012	15,073,375	9,797,694	0.14301	1,401,167
2013	15,438,384	10,034,950	0.14301	1,435,097
2014	15,806,675	10,274,339	0.14301	1,469,332
2015	16,176,133	10,514,486	0.14301	1,503,675
2016	16,548,168	10,756,309	0.14301	1,538,258

Fuente: elaboración propia, con base a Proyecciones de Población 2002-2020 con base en datos del XI Censo de Población y Hoja de Balance de Alimentos Guatemala 2008, del Instituto Nacional de Estadísticas-INE-, 2008.

Como se puede observar en el cuadro anterior la demanda potencial histórica es significativa y el incremento en promedio se mantiene estable, lo que permite participar en el mercado.

La demanda potencial demuestra un incremento para los siguientes cinco años, a partir del año 2012, por lo que es un factor a considerar para la ejecución del proyecto. Con respecto a la población delimitada se observa un crecimiento considerable en relación al año 2011.

- **Consumo aparente**

Al utilizar los datos del consumo aparente se estima la cantidad de producto que demanda la población.

Se divide en consumo aparente histórico y proyectado, al analizar los períodos comprendidos entre los años 2007 al 2016 se realizan las tablas de consumo aparente, tanto histórico como proyectado. Se obtiene al sumar la producción y las importaciones menos las exportaciones.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

El consumo aparente se estima mediante indicadores indirectos de la demanda que se observa con las importaciones que se realizan. Indica la cantidad de sandía que demanda la población en un período de tiempo. También se realiza para estimar la cantidad de productos que la población consumirá durante los siguientes cinco años.

A continuación se presenta el cuadro de consumo aparente histórico y proyectado:

Cuadro 20
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Sandía
En Quintales
Año: 2007-2016

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2007	1,950,000	21,036	934,060	1,036,976
2008	1,600,000	38,411	889,541	748,870
2009	2,180,000	39,271	1,874,603	344,668
2010	2,100,000	49,061	1,448,442	700,619
2011	2,210,000	28,312	1,303,067	935,245
2012	2,314,000	42,779	1,679,017	677,762
2013	2,416,000	45,300	1,808,709	652,591
2014	2,518,000	47,820	1,938,400	627,420
2015	2,620,000	50,340	2,068,092	602,249
2016	2,722,000	52,860	2,197,783	577,077

Fuente: elaboración propia, con base en el cuadro de Oferta histórica, datos del Banco de Guatemala proporcionados por el Ministerio de economía, www.mineco.gob.gt y datos del Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA-, 2010.

La relación histórica del consumo aparente indica que las importaciones son menores que las exportaciones, lo que muestra que la producción nacional puede cubrir la oferta interna.

Con la información presentada en el cuadro anterior se puede apreciar un incremento constante en la producción, disminución en las importaciones aunque menos significativo, incremento también en las exportaciones, con lo que se puede inferir que el consumo va en incremento, tanto en el consumo interno como en el producto de exportación.

- **Demanda insatisfecha**

La demanda insatisfecha se manifiesta de manera que la oferta es menor a la demanda del consumidor, es indispensable conocerla, para comprobar la oportunidad que tiene el producto dentro del mercado.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es la demanda en la cual el público no ha logrado acceder al producto y/o servicio aun contando los recursos económicos para hacerlo.

Es la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente, es la población que no logra satisfacer sus necesidades en un período establecido.

El cuadro siguiente muestra la demanda insatisfecha de sandía:

Cuadro 21
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Sandía
En Quintales
Período: 2007-2016

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2007	1,240,482	1,036,976	203,506
2008	1,271,441	748,870	522,571
2009	1,302,975	344,668	958,307
2010	1,335,009	700,619	634,390
2011	1,367,739	935,245	432,493
2012	1,401,167	677,762	723,405
2013	1,435,097	652,591	782,506
2014	1,469,332	627,420	841,912
2015	1,503,675	602,249	901,427
2016	1,538,258	577,077	961,181

Fuente: elaboración propia, con base en los cuadros de demanda potencial y consumo aparente.

El cuadro anterior muestra que en el mercado se cuenta con potencial para la sandía, esa parte de la demanda potencial que no es cubierta por la producción e importaciones que se realizan a nivel nacional, por tal motivo es necesario el aumento de la producción de sandía para satisfacer la demanda que no cubre el mercado.

La demanda insatisfecha de sandía, se ha incrementado en los últimos años, lo cual indica que la tendencia es creciente y favorable para su implementación.

Se puede apreciar un incremento año con año en la demanda insatisfecha, por lo tanto, una oportunidad atractiva de inversión. La demanda insatisfecha proyectada se determinó con base a la diferencia de la demanda potencial y el consumo aparente de la población.

La información anterior permite establecer que el proyecto a desarrollar tiene un mercado que solicita este producto, de acuerdo con la demanda insatisfecha establecida en el período comprendido del año 2007 al 2016, lo que hace inferir en la factibilidad de la propuesta de inversión en sandía, ya que se cuenta con un mercado insatisfecho.

5.4.5 Precio

Cantidad de dinero que los consumidores están dispuestos a pagar por el producto y la disposición de los productores a ofrecer en el mercado.

El precio estimado del producto es de Q. 4.50, dependerá de la demanda en el mercado nacional debido a que mientras mayor sea la cantidad ofrecida el precio será más bajo y viceversa.

Para determinar el precio también se considera la época de cosecha, costos, comercialización, gustos y preferencias del consumidor entre otros. Los precios de la sandía están relacionados con la estacionalidad y volumen de producción que al aumentar el precio disminuye.

El costo promedio de la sandía proporcionados por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación para mayoristas son de Q. 500.00 a Q. 550.00 y al detallista Q. 625.00 el ciento.

5.4.6 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. La comercialización y producción sugerida para la producción de sandía se efectuará a través de la cooperativa agrícola llevándose a cabo el proceso de comercialización.

El cultivo permitirá diversificar la producción agrícola por ser de consumo en el ámbito nacional, propiciará oportunidades de inversión y empleo específicamente para los pobladores.

Este proceso hace llegar el producto al consumidor final, por ser un producto perecedero, la sandía debe de comercializarse en la época de la cosecha. En el proyecto a desarrollar la comercialización dará inicio al momento en que el productor venda la cosecha al intermediario encargado de distribuirla al consumidor final.

- **Proceso de comercialización**

Comprende las etapas de concentración, equilibrio y dispersión de la producción; estas etapas pretenden transferir el producto desde el lugar de producción hasta el consumidor final.

A continuación se presenta la tabla de proceso de comercialización de sandía:

Tabla 3
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Sandía
Proceso de Comercialización
Año: 2012

Etapas	Descripción
Concentración	<p>Inicia con la formación de un acopio primario. Se integrarán lotes homogéneos de sandía que reúnan características semejantes de tamaño y madurez. La sandía se reunirá en un área determinada, apilándolas una sobre otra con cuidado de no dañar la misma, con filas y columnas con cantidades de sandía determinadas, en el lugar donde se cultive, con el objetivo de facilitar su comercialización, teniendo control la cantidad de sandías por lote. El encargado del departamento de producción será quien coordine la actividad. Por ser un producto perecedero y con el fin de no incurrir en pérdidas, se propone que el encargado de la comercialización realice acuerdos antes de la venta con los mayoristas interesados, previo a proceder a la recolección, con el propósito de vender la cosecha completa.</p>
Equilibrio	<p>Por ser una producción nueva en el Municipio no se podrá mantener el equilibrio entre la oferta y la totalidad de la demanda. La oferta es menor que la demanda por tal motivo no hay un equilibrio en el mercado. Se ha planificado la producción anual de sandía, en dos cosechas las cuales inician con la siembra en el mes de febrero de cada año para cosechar en abril y mayo, una segunda siembra en julio, para cosechar en septiembre y octubre, de esta forma poder cubrir parte de la demanda insatisfecha del mercado.</p>
Dispersión	<p>La sandía que ha sido concentrada en el lugar del cultivo será distribuida a través de la cooperativa que se encargará de llevarlo a los mayoristas ubicados en la terminal de la zona 4, en la Central de Mayoreo –CENMA- y a los minoristas del mercado nacional. Quienes a su vez son los encargados de hacer llegar la sandía a los consumidores finales.</p>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El proceso de comercialización se llevará a cabo en las instalaciones ubicadas en la aldea Esmeralda, lugar que cubre los requerimientos necesarios para implementarlo.

- **Comercialización propuesta**

Son los pasos en los que se involucran los entes que participan como intermediarios en el proceso de comercialización de la sandía.

A continuación se presenta la tabla del análisis institucional, funcional y estructural de la comercialización:

Tabla 4
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Sandía
Propuesta de Comercialización
Año: 2012

Propuesta		Descripción
Institucional	Productor	Está conformado por los integrantes de la cooperativa, quienes se dedicarán a la siembra, cosecha y comercialización de la sandía, en un área de cinco manzanas.
	Mayorista	Terminal de la zona 4 y Central de Mayoreo -CENMA-, encargados de contactar a los detallistas.
	Detallista	Tiendas, comedores, restaurantes y hoteles, quienes se encargarán de hacerlo llegar al consumidor final.
	Consumidor final	Personas o empresas que cuentan con capacidad de compra para poder adquirir el producto para satisfacer una necesidad.
Funcional	Funciones físicas	Se contará con instalaciones adecuadas, los productores clasificarán el producto y se realizará la distribución.
	Funciones de intercambio	Se muestra el producto tanto al mayorista como al minorista, quienes verificarán la calidad y cualidades del producto previo a la negociación; el método a utilizarse será el de inspección.
	Funciones auxiliares	El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- proporciona información sobre el precio de venta, con las variaciones diarias o promedio semanal.

Continúa página siguiente

Continua tabla 4

Estructural	Conducta de Mercado	El comportamiento del mercado es competencia perfecta debido a que ningún competidor puede influir en el precio de un producto, de marzo a abril la producción aumenta y los precios ascienden debido a la época de calor en esas fechas, en los demás meses del año los precios se estabilizan si no ocurren cambios en el mercado.
	Estructura de Mercado	Comprende las relaciones entre compradores y vendedores ya establecidos y los que podrían entrar al mercado.
	Eficiencia de Mercado	Se ofrecerá un producto de calidad, que cumpla con las necesidades del consumidor, para que el proyecto cubra gastos de producción, comercialización y genere ingresos económicos a los asociados conservando siempre los precios del mercado.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Como se puede observar en la tabla anterior se identificó a las personas que tendrán una intervención en los procesos de producción, distribución y comercialización de la sandía.

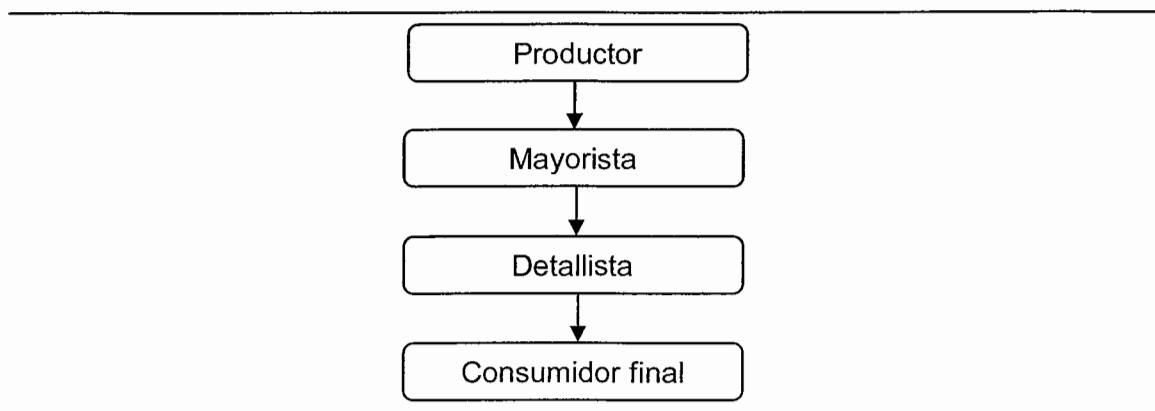
- **Operaciones de comercialización**

Es la relación que existe entre cada una de las entidades que participan en el canal de comercialización y el margen de utilidad que cada una de ellas obtiene. Son los pasos a seguir en la comercialización de la sandía, inicia con la descripción de los canales de comercialización y se cuantifica en los márgenes de comercialización, los cuales se describen a continuación:

- **Canales de comercialización**

Está representado por el mayorista y minorista, quienes serán los encargados de trasladar la sandía al consumidor final. Para el proyecto se utilizará el canal dos. A continuación se presenta la siguiente gráfica con los canales propuestos:

Gráfica 2
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Sandía
Canales de Comercialización
Año: 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Como se puede observar en la gráfica anterior, se propone un canal de comercialización para hacer efectiva la distribución de sandía. Se destinará el 100% de su producción al mayorista, debido a que representa mejores precios de compra en grandes cantidades, éste la venderá al detallista, dándole de esta manera movimiento a la producción hasta llegar al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Tienen como objetivo sufragar los costos y riesgos del mercadeo y generar una retribución financiera neta a los participantes en el proceso de comercialización. Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por una sandía y el precio recibido por la persona que la produce.

A continuación se presenta el cuadro con los márgenes de comercialización derivado del canal propuesto:

Cuadro 22
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Sandía
Márgenes de Comercialización
Año: 2012

Institución	Precio Venta	MBC	Costo de Mercadeo	MNC	% Rendimiento /Inversión	% Participación
Productor	4.50					56.25
Mayorista	6.00	1.50	0.50	1.00	22.22	18.75
Transporte			0.30			
Cargadores			0.15			
Almacenaje			0.05			
Minorista	8.00	2.00	0.90	1.10	18.33	25.00
Transporte			0.45			
Carga /descarga			0.15			
Embalaje			0.30			
Consumidor final						
Total		3.50	1.40	2.10		100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Como se observa en el cuadro anterior el productor tiene una participación del 56.25%, el mayorista 18.75% y el detallista del 25%. En relación al margen de ganancia entre los dos intermediarios, el mayorista, es el mayor beneficiado tomando en cuenta los precios del mercado. El precio de venta de una sandía establecido por los minoristas es de Q. 8.00.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

En este estudio se define la ubicación del proyecto y tamaño del mismo, donde se obtendrán los materiales insumos, qué maquinaria y procesos se usarán y personal necesario para poner el proyecto a funcionar.

La finalidad es cuantificar la inversión, costos de operación, mantenimiento necesario para iniciar las operaciones.

5.5.1 Localización

Muestra la ubicación adecuada para establecer la producción de sandía dentro del Municipio, para realizar el proyecto se analizó diversos factores desde los puntos de vista económicos, sociales, tecnológicos y de mercado. Se tomaron en cuenta las siguientes condiciones: requerimiento de suelos, acceso o disponibilidad de servicios, transporte, vías de acceso, mano de obra que requiere la producción de sandía y condiciones geográficas con las que cuenta el Municipio.

- **Macrolocalización**

El proyecto de producción de sandía, tendrá su ubicación dentro del municipio de Jerez, que se encuentra ubicado a 159 kilómetros de la capital al oriente, Jerez se encuentra a 39 kilómetros de la Cabecera Departamental.

Cuenta con dos vías de acceso; vía Asunción Mita de la capital se encuentra a 191 km o 157 km vía Yupiltepeque, ruta que pasa por Atescatempa de la capital a San Cristóbal Frontera, la primera es más rápido el acceso aunque no así tan segura por las pendientes y lo desolado del lugar, y se unen las dos vías de acceso cerca de los límites del Municipio.

- **Microlocalización**

La producción de sandía se llevará a cabo en la Cooperativa Teresa, ubicada en la aldea Esmeralda. Se encontrará a 1 kilómetro de la plaza del lugar, por la vía denominada camino a la Cruz. Cuenta con dos vías de acceso, por la calle principal de Esmeralda al barrio la Cruz y del Municipio de Zapotitlán al barrio la Cruz.

5.5.2 Tamaño

El proyecto tendrá una duración estimada de cinco años, se utilizará una extensión de terreno de cinco manzanas, se sembrará en surcos a distancia de 0.75 metros entre cada planta y 1.25 metros entre surcos. Con una producción de 8,755 sandías por manzana y dos cosechas en el año, un equivalente a 43,775 unidades anuales de sandía, con base a los factores de demanda, insumos, tecnología, localización, financiamiento y mano de obra.

Para el proyecto se estimó un 3% de merma, lo cual recorta la producción a 8,500 sandías por manzana y 42,500 unidades por cosecha, con una producción total de 85,000 sandías anuales.

Se utilizará el nivel tecnológico II o tecnología intermedia, con las características técnicas de preservación de suelos, aplicación de agroquímicos, sistema de riego por goteo, asistencia técnica y se solicitará crédito.

- **Superficie, volumen y valor de la producción**

Se propone una extensión de terreno de cinco manzanas, donde se contempla obtener dos cosechas al año, cada manzana con un rendimiento de 8,500 unidades de sandía las cuales equivalen a 553 quintales por manzana.

A continuación se presenta el cuadro de superficie, volumen y valor de la producción:

Cuadro 23
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Sandía
Superficie, Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada
Año: 2012-2016

Superficie cultivada (manzanas)	Producción quintales por manzana	Cosechas al año	Producción por cosecha en quintales	Producción en quintales anuales	Precio de venta unitario en Q.	Valor total en Q.
5	510	2	2,550	5,100	75	382,500
5	510	2	2,550	5,100	75	382,500
5	510	2	2,550	5,100	75	382,500
5	510	2	2,550	5,100	75	382,500
5	510	2	2,550	5,100	75	382,500
				25,500	75	1,912,500

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro anterior de volumen y valor de la producción anual durante los cinco años de vida del proyecto será de 25,500 quintales equivalente a 425,000 unidades de sandía anuales esto generará un ingreso total de Q.1,912,500.00 a un precio de venta de Q.75.00 por quintal, equivalente a Q. 4.50 la unidad. El proyecto aportará un 0.66% de la demanda insatisfecha a nivel nacional en el período de vida del mismo.

5.5.3 Proceso productivo

Es el procedimiento que se debe llevar para la producción de sandía. Éste incluye la preparación del suelo hasta el momento de la cosecha.

En la gráfica siguiente se describe el proceso de producción del cultivo de sandía:

Gráfica 3
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Sandía
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2012

Proceso	Descripción
<p style="text-align: center;">Inicio</p>	Inicio.
Selección del terreno	Se elige un terreno que tenga características siguientes: que sea de fácil acceso, de textura adecuada, buen drenaje, entre otros.
Limpia del terreno	Esta labor consiste en limpiar la tierra con el fin de eliminar los residuos de cosechas anteriores para poder iniciar el siguiente ciclo, para la realización de esta actividad se necesitarán 45 jornales.
Preparación de la tierra	Esta actividad se llevará a cabo en la cual se contratarán 125 jornales para diferentes actividades necesarias para iniciar la producción. Esta preparación es la que sirve para ablandar la tierra y prepararla para siembra.
Desinfección del suelo	Este proceso se realizará a través de riego por goteo en la que se aplicará una dosis adecuada de desinfectante al suelo, para eliminar las plagas que puedan interrumpir el crecimiento adecuado de la planta de sandía.

Continúa en la página siguiente

Viene de la gráfica 3

Proceso	Descripción
Siembra	<p>Esta actividad la ejecutará el agricultor, quien abre un agujero en la tierra con una distancia de 1.25 metros entre cada uno y luego introduce la semilla. Se emplearán 70 jornales.</p>
Fertilización	<p>Se realizarán diferentes aplicaciones de fertilizantes durante el proceso de crecimiento de la sandía, para poder lograr la calidad y el rendimiento de la producción. La cantidad de jornales que se requerirán en la fertilización es de 30.</p>
Riego	<p>Esta actividad se desarrollará por goteo, todo depende de la humedad que necesite la tierra, ya sea por el tipo de suelo o por la humedad natural del mismo.</p>
Aplicación de insecticidas	<p>Con el objetivo de obtener una planta sana y un buen fruto, se deberá aplicar la cantidad de insecticidas necesarios durante el crecimiento de la planta, esto se hará con el objeto de prevenir plagas que puedan destruirla. Para la aplicación de insecticidas se contratarán 30 jornales.</p>
Aplicación de herbicidas	<p>Se aplicarán herbicidas según sea necesario para eliminar la maleza que impida el crecimiento y desarrollo de la planta, para esta actividad se destinarán 40 jornales.</p>
Cote o cosecha	<p>En cada cosecha se efectuarán dos cortes, debido al grado de madurez que requiere la distribución y venta de sandía. Normalmente en el primer corte se aplicarán 130 y el segundo 140 jornales.</p>
Fin	Fin.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La gráfica anterior describe el flujograma del procedo de producción de sandía, resume cada una de las actividades que se deben seguir para poner en marcha el proyecto de producción de sandía.

5.5.4 Requerimientos técnicos

Para llevar a cabo el proyecto del cultivo de sandía, es necesario contar con lo siguiente:

- **Instalaciones**

Consiste en la extensión de tierra o lugar donde se realizarán las etapas del proceso productivo, el terreno tendrá una extensión de cinco manzanas, se contará con una bodega para almacenamiento y una oficina de asuntos administrativos.

- **Equipo agrícola**

Contempla el equipo necesario para la preparación de la tierra, atender la producción de sandía y obtener una cosecha satisfactoria.

- **Mobiliario y equipo**

Debe adquirirse un archivo de metal, un escritorio de metal, una silla secretarial, una computadora, una impresora, un regulador de corriente o ups, una sumadora y quince sillas plásticas para visitantes, equipo para asuntos administrativos, financieros y de ventas.

- **Herramientas**

Las herramientas necesarias para la realización de actividades productivas del cultivo, se detallan a continuación: cinco azadones, tres rastrillos, diez machetes, nueve palas y cinco piochas.

- **Mano de obra**

Para la preparación del suelo se necesitarán los siguientes jornales: preparación de la tierra 250, área de cultivo 140 jornales, limpia 90 jornales, fertilización 60 jornales, control fitosanitario 100 jornales, riego 100 jornales, cosecha 200 jornales y clasificación 20 jornales.

A continuación se presenta la tabla de requerimientos técnicos que indican las cantidades de insumos, mano de obra, otros costos y aquellos gastos fijos que se utilizarán para iniciar la producción de sandía.

Tabla 5
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Sandía
Requerimientos Técnicos
Año: 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Terreno		
Arrendamiento terreno	Manzana	5
Bodega	Unidad	1
Insumos		
Semilla	Libra	15
Insecticidas		
Murralla	Litro	16
Rienda	Litros	16
Fertilizantes		
Entec especial	Quintal	20
20-20-20	Quintal	30
Idro complex	Quintal	30
15-15-15	Quintal	30
Fungicidas		
Positron	Kilo	20
Ridomil	Kilo	20
Foliar potacio	Libra	400
Foliar baifolan	Litro	30

Continúa página siguiente

Viene de la tabla 5

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Herramientas		
Machete	Unidad	10
Piocha	Unidad	5
Pala	Unidad	9
Azadones	Unidad	5
Rastrillos	Unidad	3
Equipo agrícola	Unidad	1
Bombas para fumigar	Unidad	2
Mascarillas	Unidad	2
Carretas	Unidad	5
Mobiliario y equipo		
Escritorio	Unidad	1
Silla con rodos	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	15
Archivos	Unidad	1
Telefax	Unidad	1
Sumadoras	Unidad	1
Equipo de computo		
Computadora	Unidad	1
Regulador de voltaje	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Mano de obra		
Preparación de la tierra	Jornal	250
Cultivo y aporque	Jornal	140
Limpia	Jornal	90
Fertilización	Jornal	60
Control fitosanitario	Jornal	100
Riego	Jornal	100
Cosecha	Jornal	200
Clasificación	Jornal	20

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Cada uno de los recursos mencionados con anterioridad, son requeridos y necesarios para la producción. El terreno que se destinará para producción será una finca que se arrendará, se construiría una bodega, de lámina y madera,

servirá para clasificar el producto, se contratará mano de obra para el proceso, se tomará en cuenta los insumos, herramientas, mobiliario y equipo, equipo de computación, todo se cotizará en la ciudad capital para conseguir un mejor precio, se ocupará una parte de la bodega para oficina.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

Se establece sobre las bases legales vigentes en el país, la estructura, constitución y funcionamiento organizacional para la producción de sandía.

5.6.1 Justificación

Se propone la formación de una cooperativa agrícola para la producción de sandía de tal manera que con ello los agricultores puedan contribuir al desarrollo económico del Municipio y adentrarse en el mercado nacional, facilitarse el acceso al crédito y asesoría técnica, además de constituirse como una institución legal y de responsabilidad limitada.

5.6.2 Objetivos

A continuación se presenta el objetivo general y objetivos específicos del estudio administrativo-legal los cuales contribuirán a cuantificar los resultados futuros en un lapso determinado de tiempo.

5.6.2.1 General

Establecer una organización formal, que permita la optimización de los recursos humanos, materiales y financieros para beneficio de sus asociados y colaboradores con la finalidad de elevar su nivel de vida y contribuir al desarrollo económico del Municipio, a través de la producción y comercialización de sandía.

5.6.2.2 Específicos

- Establecer la estructura organizacional que conformará la cooperativa, y definir las funciones de cada unidad administrativa para un mejor funcionamiento.
- Establecer las normativas legales que deberán regir la conducta y el accionar de la organización.
- Promover la producción de sandía, para mejorar y diversificar la participación del sector agrícola.
- Generar fuentes de empleo que permitan elevar el nivel de vida de los habitantes con el establecimiento de la cooperativa.
- Constituir una estructura organizacional apropiada que facilite su funcionamiento.

5.6.3 Tipo y denominación

El tipo de organización será una cooperativa y su denominación: “Cooperativa de Productores de Sandía Teresa, R.L.”, ubicado en la aldea Esmeralda, integrado por veintisiete asociados.

5.6.4 Marco jurídico

La constitución de cualquier organización se rige por un proceso legal de acuerdo al tipo de organización. Para tal efecto los productores asociados a la cooperativa deberán adherirse al funcionamiento establecido en el marco de las leyes y normas, tanto internas como externas.

5.6.4.1 Normas internas

La escritura pública correspondiente ante un notario para adquirir personería jurídica, así como las siguientes herramientas para el buen funcionamiento de la cooperativa:

- Manual de organización
- Manual de normas y procedimientos
- Reglamento interno de trabajo

5.6.4.2 Normas externas

Las constituyen leyes y reglamentos que forman parte de la normativa legal del país y que regulan el accionar de toda organización para su funcionamiento.

A continuación se describen las leyes que fundamentan la constitución de la Cooperativa de Productores de Sandía Teresa.

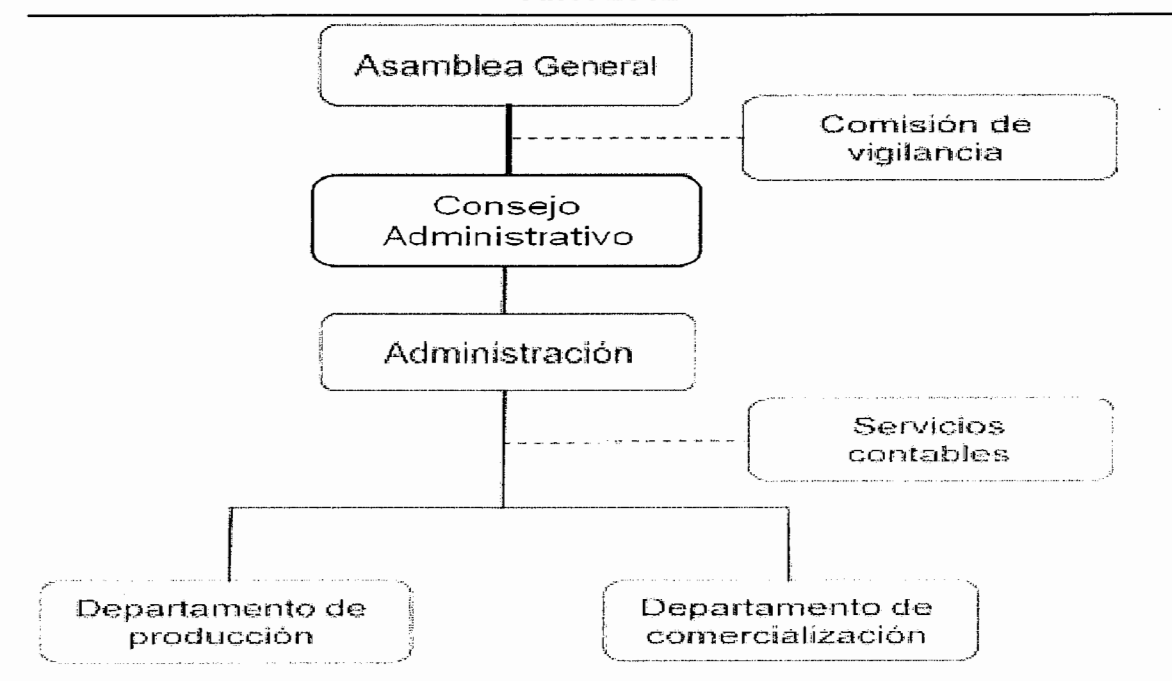
- La Constitución de la República de Guatemala, en su artículo 34 estipula el derecho de libre asociación.
- Ley del Organismo Ejecutivo Decreto 114-97 del Congreso de la República, en el Artículo 36, literal b, se detallan las competencias del Ministerio de Gobernación, encargado de aprobar los estatutos de las fundaciones y otras formas de asociación, que requieran por ley tal formalidad y reconocimiento de personalidad jurídica.
- Ley de Cooperativas y su reglamento, Decreto 82-78, contiene la regulación para el funcionamiento adecuado de las cooperativas.

- Código Municipal y sus reformas Decreto 12-2002 en los artículos 18 y 19 que se refiere a la organización de vecino y autorización para la organización de los mismos.
- El Código Civil Decreto Ley 106, en su artículo 15, inciso 4. de Personas Jurídicas.
- Código de Trabajo Decreto 1441, indica los derechos y obligaciones de los trabajadores y patronos.
- Ley de Bonificación incentivo, Decreto 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público (Bono 14). Decreto 42-92.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala.

5.6.5 Estructura organizacional

Es la forma como está distribuido cada departamento que integra la instalación para la producción de sandía. A continuación se presenta en la gráfica:

Gráfica 4
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Sandía
Estructura Organizacional
Año: 2012



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

La estructura organizacional será de tipo lineal-staff, por ser un sistema donde la autoridad y responsabilidad se transmite por una misma línea, que permite el asesoramiento contable y de vigilancia. La departamentalización será funcional, la cual permitirá un mejor funcionamiento de la estructura.

- **Funciones básicas de la organización**

Cada unidad administrativa posee funciones y responsabilidades. La integración de cada unidad conforma la estructura para la cooperativa de productores de sandía.

Las funciones básicas de la organización, se presentan a continuación:

➤ **Asamblea general**

La Asamblea General de Socios es la autoridad suprema de la Cooperativa y está constituida por la reunión de socios que figuren debidamente inscritos en el acta de constitución, de acuerdo a las disposiciones legales, reglamentarias y de estatutos.

➤ **Comisión de vigilancia**

Entre las atribuciones de la Comisión de Vigilancia está la de investigar cualquier irregularidad de orden financiero-económico o administrativo que se le denuncie o que conozca.

➤ **Consejo administrativo**

El Consejo de Administración tendrá a su cargo la dirección superior de los negocios sociales, de conformidad con el Estatuto y los acuerdos de la Asamblea General.

➤ **Departamento administrativo**

Dirigirá todas las acciones necesarias para el cumplimiento de las metas establecidas en la Cooperativa. Planear, organizar, dirigir y controlar el desarrollo de las actividades técnico administrativas, financieras y presupuestales.

➤ **Servicios contables**

Tendrá a su cargo el registro y control de los ingresos y egresos en general, así como la elaboración de los estados financieros de la Cooperativa.

➤ **Departamento de producción**

Su función será realizar la producción completa de sandía, de acuerdo a los planes de producción previamente establecidos, debiendo utilizar técnicas correctas de siembra y mantenimiento, enfatizar la eficiencia de los recursos asignados, evitando desperdicios y costos elevados.

➤ **Departamento de comercialización**

Se enfocará en la negociación y venta de la producción, a la selección y utilización de los canales más adecuados para la comercialización, así como la compra de materia prima necesaria para la producción.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Permite determinar la factibilidad del proyecto y conocer cuál es el nivel operativo de ventas requerido para lograr el equilibrio operativo del proyecto, si el proyecto tiene capacidad o no para cubrir los diversos egresos.

El propósito fundamental de este estudio es determinar la factibilidad financiera del proyecto de producción de sandía, establecer los recursos necesarios para la inversión y sostenimiento de las operaciones del mismo. Se determinará la inversión fija y de capital de trabajo, para posteriormente evaluar las fuentes de financiamiento necesarias.

5.7.1 Inversión fija

Es la que se realiza para la adquisición de los activos fijos (tangibles e intangibles) necesarios para iniciar el proyecto. Estos pueden observarse en el cuadro que se presenta a continuación:

Cuadro 24
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Sandía
Inversión Fija
Año: 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario	Total Q.
Tangible				
Instalaciones				<u>500</u>
Bodega	Unidad	1	500	500
Herramientas				<u>1,858</u>
Machete	Unidad	10	30	300
Piocha	Unidad	5	74	370
Pala	Unidad	9	77	693
Azadones	Unidad	5	72	360
Rastrillos	Unidad	3	45	135
Equipo agrícola				<u>3,210</u>
Bombas para fumigar	Unidad	2	600	1,200
Mascarillas	Unidad	2	325	650
Carretas	Unidad	5	272	1,360
Mobiliario y equipo				<u>3,860</u>
Escritorio secretarial	Unidad	1	1,100	1,100
Silla secretarial	Unidad	1	195	195
Sillas plásticas	Unidad	15	45	675
Archivos de metal	Unidad	1	1,200	1,200
Telefax	Unidad	1	290	290
Sumadoras	Unidad	1	400	400
Equipo de computo				<u>4,375</u>
Computadora	Unidad	1	3,650	3,650
Impresora	Unidad	1	425	425
Regulador de voltaje	Unidad	1	300	300
Intangible				<u>4,000</u>
Gastos de organización			4,000	4,000
Total de inversión fija				<u>17,803</u>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Los rubros importantes de la inversión fija, lo constituye el equipo de computación que representa un 25% del total de la inversión, seguido de los gastos de organización con 22%, mobiliario y equipo con un 22%, el equipo agrícola con 18%, herramientas con un 10%, y la construcción de una bodega con un 3%, que en total suman el 100% de la inversión fija.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son los recursos necesarios para iniciar el proyecto y mantener las operaciones de la primera producción de sandía. Se encuentra integrada por los insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos variables de venta, costos fijos de producción y gastos de administración.

A continuación se presenta el cuadro de la inversión de capital de trabajo:

Cuadro 25
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Sandía
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q
Insumos				<u>38,425</u>
Semilla	Libra	7.5	570	4,275
Insecticidas				<u>5,120</u>
Murralla	Litro	8	440	3,520
Rienda	Litro	8	200	1,600
Fertilizantes				<u>22,700</u>
Entec especial	Quintal	10	740	7,400
20-20-20	Quintal	15	300	4,500
Idro complex	Quintal	15	420	6,300
15-15-15	Quintal	15	300	4,500
Fungicidas				<u>6,330</u>
Positron	Kilo	10	140	1,400
Ridomil	Kilo	10	200	2,000
Foliar potacio	Libra	200	10	2,000
Foliar baifolan	Litro	15	62	930
Mano de obra directa				<u>42,746</u>
Preparación del la tierra	Jornal	125	68	8,500
Cultivo y aporque	Jornal	70	68	4,760
Limpia	Jornal	45	68	3,060
Fertilización	Jornal	30	68	2,040
Control fitosanitario	Jornal	50	68	3,400
Riego	Jornal	50	68	3,400
Cosecha	Jornal	100	68	6,800
Clasificación	Jornal	10	68	680
Bonificación incentivo		480	8.3300	3,998
Septimo día		36,638	0.1667	6,108
Costos indirectos variables				<u>16,359</u>
Cuota patrona IGSS		38,748	0.1167	4,522
Prestaciones laborales		38,748	0.3055	11,837
Gastos variables de venta				<u>9,600</u>
Fletes sobre ventas		8	1,200	9,600
Costos fijos de producción				<u>5,350</u>
Agua	Mensual	3	50	150
Energia eléctrica	Mensual	6	450	2,700
Arrendamiento de terreno	Manzanas	5	500	2,500
Gastos de administración				<u>16,360</u>
Honorarios de administrador	Mensual	6	2,000	12,000
Honorarios del contador	Mensual	6	700	4,200
Papelería y útiles	Mensual	4	40	160
Total Inversión capital de trabajo				<u>128,840</u>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Reflejados los costos y gastos anteriores, se determinó que el rubro mayor corresponde a la mano de obra con un 33%, los insumos 30%, gastos administrativos con 13%, costos indirectos variables con 13 %, gastos variables de venta con un 7% y costos fijos de producción 4%. Que en conjunto totalizan el 100% del capital de trabajo.

5.7.3 Inversión total

Se integra por el total de recursos con que se debe contar, para determinar la inversión total que se requiere para la producción de sandía, se suma el total de la inversión fija y el capital de trabajo. A continuación se presenta el cuadro de inversión total:

Cuadro 26
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Sandía
Inversión Total
Año: 2012
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total Q
Inversión fija	17,803
Instalaciones	500
Herramientas	1,858
Equipo agrícola	3,210
Mobiliario y equipo	3,860
Equipo de cómputo	4,375
Gastos de organización	4,000
Inversión en capital de trabajo	128,840
Insumos	38,425
Mano de obra	42,746
Costos indirectos variables	16,359
Gastos variables de venta	9,600
Costos fijos de producción	5,350
Gastos de administración	16,360
Inversión total	146,643

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el cuadro anterior la inversión fija representa un 12% y la inversión de capital de trabajo representa el 88% del total de la inversión.

5.7.4 Financiamiento

Se refiere a los diferentes medios financieros que un inversionista obtiene para realizar actividades productivas.

- **Fuentes internas**

Están constituidas por las aportaciones efectuadas por los 27 integrantes, la cual asciende a la cantidad de Q.128,840.00, esta cantidad servirá para cubrir el 88% de la inversión total, es decir la inversión de capital de trabajo.

- **Fuentes externas**

La cantidad que hace falta para cubrir la inversión total será de Q. 17,803.00 por lo anterior se estima obtenerlo a través de un préstamo bancario de tipo fiduciario cuya responsabilidad recae sobre los asociados. El préstamo se realizará a través del Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- a una tasa del 16% de interés anual pagaderos cada mes a un plazo de cinco años,

A continuación se presenta el cuadro del plan de financiamiento:

Cuadro 27
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Sandía
Plan de Financiamiento
Año: 2012
(Cifras en quetzales)

Descripción	Financiamiento		Inversión total
	Interno	Externo	
Inversión fija	-		
Instalaciones	-	500	500
Herramientas	-	1,858	1,858
Equipo agrícola	-	3,210	3,210
Mobiliario y equipo	-	3,860	3,860
Equipo de cómputo	-	4,375	4,375
Gastos de organización	-	4,000	4,000
Inversión en capital de trabajo		-	
Insumos	38,425	-	38,425
Mano de obra	42,746	-	42,746
Costos indirectos variables	16,359	-	16,359
Gastos variables de venta	9,600	-	9,600
Costos fijos de producción	5,350	-	5,350
Gastos de administración	16,360	-	16,360
Inversión total	128,840.27	17,803	146,643

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La inversión de capital de trabajo se logra cubrir con la aportación de los asociados, es decir recursos internos, mientras que la inversión fija se cubre a través de recursos externos representados por un préstamo. En el cual se utilizará para compra de herramientas equipo, todo lo que se utiliza en la inversión fija.

Algo importante que se debe considerar es el plan de amortización del préstamo obtenido al Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-, que se presenta a continuación:

Cuadro 28
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Sandía
Plan de Amortización del Préstamo
Año: 2012

Año	Amortización capital Q.	Intereses Q.	Tasa %	Saldo capital Q
0	-	-		17,803
1	3,561	2,848	16	14,242
2	3,561	2,279	16	10,682
3	3,561	1,709	16	7,121
4	3,561	1,139	16	3,561
5	3,561	570	16	-
Total	17,803	8,545		

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el cuadro anterior se muestra el número de pagos necesarios para cumplir con la obligación contraída con el Banco de Desarrollo Rural, S.A. – BANRURAL- mismo que muestra el período en el cual concluirá esta obligación así como los intereses generados por el mismo.

5.7.5 Estados financieros

Constituyen una representación estructurada de la situación financiera y del rendimiento financiero de la entidad. El objetivo es suministrar información acerca de la situación financiera y para mejores beneficios en la realización del proyecto.

5.7.5.1 Costo de producción

Es importante establecer el costo de producción antes de los estados financieros. En el presente caso se utiliza el método de costeo directo, integrado por los tres elementos del costo: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

5.7.5.2 Costo directo de producción

Es el valor de los insumos, mano de obra y de los costos indirectos variables que se requieren para llevar a cabo la producción. Es importante determinar el costo de producción en el cual se determinan los elementos antes mencionados, el método utilizado en el presente caso será el método de costo directo.

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción proyectado para la vida útil del proyecto:

Cuadro 29
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Sandía
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	76,850	76,850	76,850	76,850	76,850
Semilla	8,550	8,550	8,550	8,550	8,550
Muralla	7,040	7,040	7,040	7,040	7,040
Rienda	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
Entec especial	14,800	14,800	14,800	14,800	14,800
20-20-20	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Idro complex	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600
15-15-15	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Positron	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
Ridomil	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Foliar potacio	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Foliar baifolan	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860
Mano de obra	85,492	85,492	85,492	85,492	85,492
Preparación del la tierra	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000
Cultivo y aporque	9,520	9,520	9,520	9,520	9,520
Limpia	6,120	6,120	6,120	6,120	6,120
Fertilización	4,080	4,080	4,080	4,080	4,080
Control fitosanitario	6,800	6,800	6,800	6,800	6,800
Riego	6,800	6,800	6,800	6,800	6,800
Cosecha	13,600	13,600	13,600	13,600	13,600
Clasificación	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360
Bonificación incentivo	7,997	7,997	7,997	7,997	7,997
Septimo día	12,215	12,215	12,215	12,215	12,215
Costos indirectos variables	32,718	32,718	32,718	32,718	32,718
Cuota patronal IGSS	9,044	9,044	9,044	9,044	9,044
Prestaciones laborales	23,675	23,675	23,675	23,675	23,675
Costo directo de producción	195,061	195,061	195,061	195,061	195,061
Producción total en unidades	85,000	85,000	85,000	85,000	85,000
Costo unitario	2.29483	2.29483	2.29483	2.29483	2.29483

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El costo directo de producción durante los años de vida del proyecto como se muestra anteriormente, será trasladado al estado de resultados, en el cuadro se observa el costo por unidad de la producción de dos cosechas de sandía.

5.7.5.3 Estado de resultados

Es la herramienta necesaria para determinar la utilidad que se obtendrá cada año, será utilizado para analizar indicadores, que ayudarán a determinar la rentabilidad del proyecto, así como para la aprobación.

A continuación se presenta el estado de resultados proyectado:

Cuadro 30
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Sandía
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas Netas	382,500	382,500	382,500	382,500	382,500
(-) Costo directo de producción	195,061	195,061	195,061	195,061	195,061
Contribución a la ganancia marginal	187,439	187,439	187,439	187,439	187,439
(-) Gastos variables de ventas	19,200	19,200	19,200	19,200	19,200
Flete sobre ventas	19,200	19,200	19,200	19,200	19,200
Ganancia marginal	168,239	168,239	168,239	168,239	168,239
(-) Costos fijos de producción	11,907	11,907	11,907	11,907	11,442
Agua	300	300	300	300	300
Energía eléctrica	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
Arrendamiento de terreno	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Depreciación de herramientas	465	465	465	465	-
Depreciación de equipo agrícola	642	642	642	642	642
Depreciación de instalaciones.	100	100	100	100	100
(-) Gastos de administración	35,750	35,750	35,750	34,292	34,292
Honorarios administración	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Honorarios contador	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
Papelería y útiles	320	320	320	320	320
Depreciación mobiliario y equipo	772	772	772	772	772
Depreciación equipo de computo	1,458	1,458	1,458	0	0
Amortización gastos organización	800	800	800	800	800
Ganancia en operación	120,583	120,583	120,583	122,041	122,505
(-) Gastos financieros	2,848	2,279	1,709	1,139	570
Intereses préstamo	2,848	2,279	1,709	1,139	570
Ganacia antes de ISR	117,734	118,304	118,874	120,902	121,936
Impuesto sobre la renta 31%	36,498	36,674	36,851	37,479	37,800
Ganancia neta del ejercicio	81,237	81,630	82,023	83,422	84,136

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El estado financiero anterior, muestra la ganancia marginal que se obtiene en cada año, luego de restarle a las ventas el costo directo de producción manteniéndose constante durante los cinco años.

5.7.5.4 Presupuesto de caja

Mantener un buen manejo del efectivo es de suma importancia, por lo que se hace necesario el presupuesto de caja que refleja el movimiento monetario del proyecto durante los cinco años de la ejecución del mismo.

A continuación se muestra el cuadro del presupuesto de caja, integrado por los ingresos y egresos que se manejan durante la vida del proyecto:

Cuadro 31
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Sandía
Presupuesto de Caja
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo anterior	-	247,251	329,733	412,609	495,877
Ingresos					
Ventas	382,500	382,500	382,500	382,500	382,500
Aporte de inversionistas	128,840	-	-	-	-
Préstamo bancario	17,803	-	-	-	-
Total de ingresos	529,143	629,751	712,233	795,109	878,377
Egresos					
Bodega	500	-	-	-	-
Herramientas	1,858	-	-	-	-
Equipo agrícola	3,210	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	3,860	-	-	-	-
Equipo de cumpu	4,375	-	-	-	-
Gastos de organización	4,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	195,061	195,061	195,061	195,061	195,061
Costos fijos de producción	10,700	10,700	10,700	10,700	10,700
Gastos de administración	32,720	32,720	32,720	32,720	32,720
Gastos variables de venta	19,200	19,200	19,200	19,200	19,200
Amortización del préstamo	3,561	3,561	3,561	3,561	3,561
Gastos financieros	2,848	2,279	1,709	1,139	570
Impuesto sobre la renta 31%	0	36,498	36,674	36,851	37,479
Total de egresos	281,893	300,018	299,624	299,231	299,290
Saldo final de caja	247,251	329,733	412,609	495,877	579,087

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el cuadro anterior se detalla el presupuesto que indica el movimiento de efectivo en cada año de la vida útil del proyecto, su objetivo es la correcta utilización de los recursos monetarios disponibles y la obtención de mayores resultados.

5.7.5.5 Estado de situación financiera

El presente estado financiero mide la liquidez y la solidez que tiene el proyecto, en éste se consignan los bienes, derechos y obligaciones que se tienen.

A continuación se presenta el cuadro que muestra la situación financiera del proyecto:

Cuadro 32
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Sandía
Estado de Situación Financiera Projectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
No corriente					
Propiedad planta y equipo	13,566	9,330	5,093	2,314	-
Bodega	400	300	200	100	-
Herramientas	1,394	929	465	-	-
Equipo agrícola	2,568	1,926	1,284	642	-
Mobiliario y equipo	3,088	2,316	1,544	772	-
Equipo de computación	2,917	1,459	-	-	-
Gastos de organización	3,200	2,400	1,600	800	-
Activo Corriente	247,251	329,733	412,609	495,877	579,087
Caja	247,251	332,647	415,523	498,791	582,001
Total del Activo	260,817	339,063	417,702	498,191	579,087
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio neto	210,077	291,707	373,730	457,152	541,287
Aportación asociados	128,840	128,840	128,840	128,840	128,840
Resultado del ejercicio	81,237	81,630	82,023	83,422	84,136
Resultados acumulados	-	81,237	162,866	244,889	328,311
Pasivo					
No corriente	50,740	47,356	43,972	41,040	37,800
Préstamo	14,242	10,682	7,121	3,561	-
I.S.R por pagar (31%)	36,498	36,674	36,851	37,479	37,800
Total pasivo y patrimonio	260,817	339,063	417,702	498,192	579,087

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Como se observa en el cuadro anterior este estado financiero presenta liquidez en las operaciones, situación favorable para los asociados que invierten, para cumplir con sus obligaciones contraídas.

5.7.6 Evaluación financiera

Tiene por objeto estudiar la factibilidad de un proyecto con base en sus resultados financieros, sus funciones básicas son: determinar la factibilidad de que todos los costos puedan ser cubiertos oportunamente, mide la rentabilidad de la inversión y genera la información necesaria para realizar una comparación del proyecto con otras oportunidades de inversión.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Se utiliza en la planeación financiera para determinar el punto en el que no habrá pérdida ni ganancia, es decir; el momento en el cual las ventas alcanzan a cubrir los gastos fijos. Este punto puede estar representado tanto en valores monetarios como en unidades de venta, como se muestra a continuación:

- **En valores**

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}}$$

$$\text{P.E.V.} = \frac{50,505}{0.4398} = 114,836$$

Con esto se demuestra que al vender Q. 114,836.00 se logra cubrir el total de los gastos fijos y variables.

- **En unidades**

$$\text{P.E.U} = \frac{\text{P.E.V.}}{\text{Precio de Venta}}$$

$$\text{P.E.U} = \frac{114,836}{4.5} = 25,519$$

Para cubrir los costos fijos y variables es necesario vender 25,519 unidades de sandías.

- **Margen de seguridad**

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

$$\text{PMS} = \frac{\text{Ventas} - \text{PEV}}{\text{Ventas}}$$

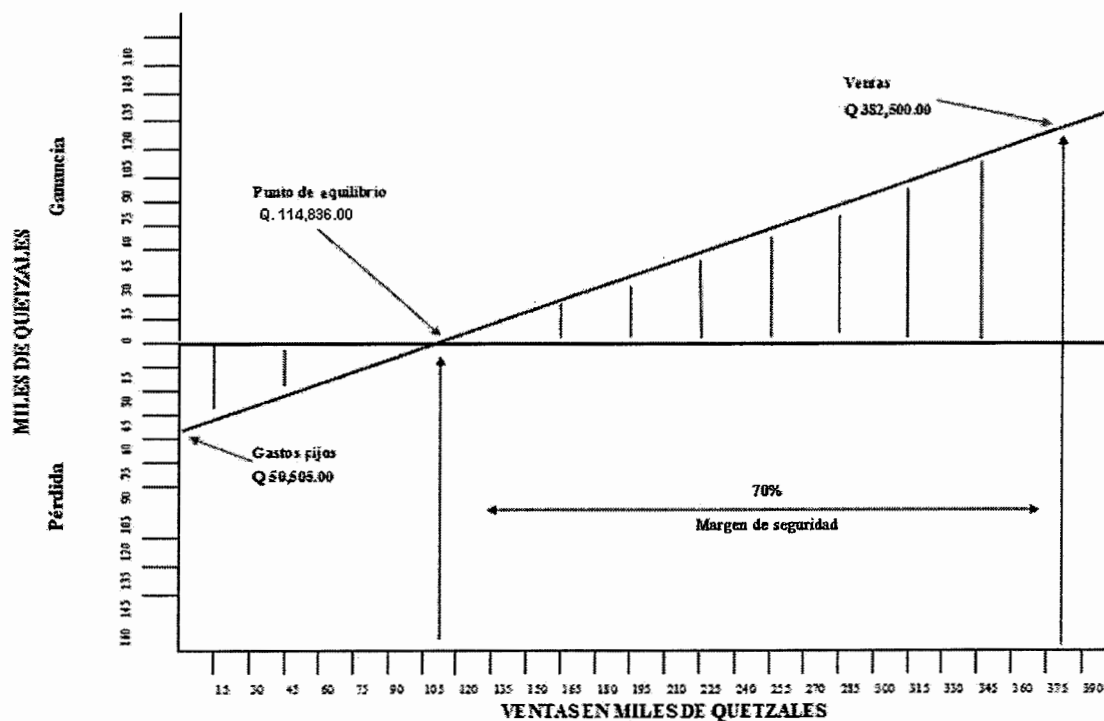
$$\text{PMS} = \frac{382,500 - 114,836}{382,500}$$

$$\text{PMS} = \frac{267,664}{382,500} \quad 0.70$$

Esto significa que puede reducir un 70% de las ventas realizadas sin que se genere pérdida alguna.

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio de la producción de sandía:

Gráfica 5
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Sandía
Punto de Equilibrio
Año: 1



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El punto de intersección será donde el total de ventas cubre los costos fijos y variables los cuales ascienden a la cantidad de Q.114,836.00

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Está formado por los ingresos menos los egresos que se originan en las operaciones normales de un proyecto expresados en el estado de resultados, durante la vida estimada del proyecto.

A continuación se presenta el cuadro del movimiento que tendrá el efectivo en los diferentes años de vida del proyecto:

Cuadro 33
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Sandía
Flujo Neto de Fondos
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	382,500	382,500	382,500	382,500	382,500
Ventas	382,500	382,500	382,500	382,500	382,500
Egresos	297,027	296,634	296,240	296,299	296,050
Costo directo de producción	195,061	195,061	195,061	195,061	195,061
Costos fijos de producción	10,700	10,700	10,700	10,700	10,700
Gastos de administración	32,720	32,720	32,720	32,720	32,720
Gastos variables de ventas	19,200	19,200	19,200	19,200	19,200
Intereses sobre préstamos	2,848	2,279	1,709	1,139	570
ISR (31%)	36,498	36,674	36,851	37,479	37,800
Flujo neto de fondos	85,473	85,866	86,260	86,201	86,450

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En cada año de vida del proyecto se observa un fondo favorable para llevar a cabo la producción de sandía, para efectuar un mejor manejo de los mismos, se debe tener una buena administración de los costos y gastos necesarios.

5.7.6.3 Valor actual neto - VAN -

Es la diferencia del valor actualizado de los ingresos y de los egresos que el proyecto genera. Es un método a través del cual se descuentan todos los flujos netos de fondos a un costo de oportunidad determinado y se compara con la inversión inicial, para el presente proyecto el valor actual neto se establece según el cuadro siguiente:

Cuadro 34
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Sandía
Valor Actual Neto
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 22%	Valor actual neto
0	146,643	-	146,643	-146,643	1.00000	-146,643
1	-	382,500	297,027	85,473	0.81967	70,060
2	-	382,500	296,634	85,866	0.67186	57,690
3	-	382,500	296,240	86,260	0.55071	47,504
4	-	382,500	296,299	86,201	0.45140	38,911
5	-	382,500	296,050	86,450	0.37000	31,986
	146,643.27	1,912,500	1,628,894	283,606		99,508

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Como se observa el valor actual neto resulta positivo luego de aplicar el factor de actualización, por lo que se considera aceptable para el presente proyecto. El valor actual neto es un indicador que orienta al investigador a reinvertir todos los beneficios periódicos que se obtienen, pero este puede o no darse.

Para que la inversión sea factible la tasa de rendimiento mínima aceptada es de 22%, según la tasa que representa una medida de rentabilidad (TREMA), la mínima que se le exigirá al proyecto. Está compuesta por la tasa de inflación, estimación de riesgo y tasa libre de riesgo

5.7.6.4 Relación beneficio costo -RBC-

Permite determinar la eficiencia para utilizar los recursos financieros durante la ejecución del proyecto. La fórmula consiste en dividir los flujos netos actualizados positivos entre los negativos, que incluyen inversión total.

A continuación se muestra el cuadro relación beneficio costo:

Cuadro 35
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Sandía
Relación Beneficio Costo
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 22%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	146,643	-	146,643	1.00000	-	146,643
1	-	382,500	297,027	0.81967	313,525	243,464
2	-	382,500	296,634	0.67186	256,987	199,297
3	-	382,500	296,240	0.55071	210,645	163,142
4	-	382,500	296,299	0.45140	172,660	133,749
5	-	382,500	296,050	0.37000	141,525	109,538
	146,643	1,912,500	1,628,894		1,095,342	995,834

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,095,342}{995,834} = 1.10$$

Luego de actualizar los flujos netos a la tasa del 22%, se aplica la fórmula en la cual se determina que el resultado es mayor a la unidad, por lo que la inversión en el proyecto de sandía es aceptable, esto según los criterios de aceptación.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno - TIR -

Es la tasa de actualización por medio de la cual el valor actual de los ingresos de efectivo, es igual al valor actual de los egresos o salidas de efectivo. Proporciona una medida de eficiencia que refleja cuánto paga un proyecto, en términos de ingresos sobre costos actuales y se considera como la tasa de actualización que hace que el valor actual neto de su flujo de fondos sea igual a cero.

A continuación se presenta el cuadro de la tasa interna de retorno:

Cuadro 36
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Sandía
Tasa Interna de Retorno
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo Neto de Fondos (Q.)	Factor de Actualización 51.00%	Flujo Neto de Fondos Actualizado (Q.)	Factor de Actualización 52.00%	Flujo Neto de Fondos Actualizado (Q.)	Factor de Actualización 51.12%	Factor de Interpolación (Q.)
0	(146,643)	1.00000	-146,643	1.00000	-146,643	1.00000	-146,643
1	85,473	0.66225	56,605	0.65789	56,232	0.66171	56,559
2	85,866	0.43858	37,659	0.43283	37,165	0.43786	37,598
3	86,260	0.29045	25,054	0.28475	24,563	0.28974	24,993
4	86,201	0.19235	16,581	0.18734	16,149	0.19172	16,527
5	86,450	0.12738	11,012	0.12325	10,655	0.12687	10,967
	283,606		268		-1,879		0

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Como se puede observar que el valor actual neto resulta positivo a una tasa de descuento del 51% y cercano a cero una tasa de descuento del 51.12% y al aplicar la formula se obtiene la TIR, como se presenta a continuación:

$$TIR = (R1) + (R2 - R1) \frac{VAN+}{(VAN) - (VAN)}$$

$$TIR = 0.51 + (0.01) \frac{268}{268 + (-1,879)}$$

$$TIR = 0.51 + (0.01) \frac{268}{2,147}$$

$$TIR = 51.12$$

Según los criterios de aceptación es aconsejable invertir en este proyecto ya que al aplicar el factor de actualización con la tasa interna de retorno, el resultado es igual a cero.

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo que se requiere para hacer efectiva la recuperación de la inversión por parte de los asociados, cuyos resultados se reflejan en el cuadro siguiente, y en el análisis de la fórmula a aplicar.

Cuadro 37
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Sandía
Período de Recuperación de la Inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos actualizados		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulados	
0	146,643	0	0	-146,643
1	0	70,060	70,060	-76,583
2	0	57,690	127,751	-18,893
3	0	47,504	175,254	28,611
4	0	38,911	214,165	67,522
5	0	31,986	246,151	99,508
	146,643	246,151		

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa que el tiempo de recuperación de la inversión se encuentra en el tercer año en el que este empieza a ser positivo. Al aplicar la fórmula se calcula el tiempo exacto de recuperación de la inversión, como se muestra a continuación:

$$\begin{array}{rclclcl}
 \text{PRI} & = & \frac{2+25212}{45,171} & = & \frac{18,893}{47,504} & = & 2.40 & = & 2 \text{ años} \\
 \text{PRI} & = & 0.40 & * & 12 & = & 4.8 & = & 4 \text{ meses} \\
 \text{PRI} & = & 0.80 & * & 30 & = & 24 & = & 24 \text{ días}
 \end{array}$$

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

5.8 IMPACTO SOCIAL

El fin primordial del proyecto es aportar a la comunidad un empuje económico, con la generación de empleo para los habitantes del Municipio, otro aspecto importante es hacer referencia a la diversidad de producción agrícola en el Municipio, ya que esta puede incrementarse, también impulsaría la inversión en tecnología agrícola con el fin de ser más competitivos y abrir nuevos espacios de mercado tanto nacional como internacional.

En cuanto a la generación de empleo, con la ejecución del proyecto se utilizará el equivalente a 960 jornales, a través de las distintas fases del proceso productivo, salarios para el encargado de la producción y de forma indirecta al contratar los servicios: contables, arrendamiento de terreno, renta de oficina y bodega, esto generará ingresos para diversas familias del Municipio.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación de campo respecto al tema: “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” y el tema individual “Financiamiento de Unidades Pecuarias (Ganado Bovino de Doble Propósito) y Proyecto: Producción de Sandía”. En el municipio de Jerez, departamento de Jutiapa, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. La situación socioeconómica no ha sufrido cambios significativos, en el municipio de Jerez. Las condiciones de vida de los habitantes no mejoran debido a los bajos ingresos en los hogares que no satisfacen necesidades básicas como, salud y educación, por lo tanto no permite crecimiento económico en el Municipio.
2. En el desarrollo de la investigación en el Municipio, por medio de las técnicas utilizadas se logró determinar que el mayor porcentaje de la actividad pecuaria es destinando para el autoconsumo, por lo cual las fuentes de financiamiento en su mayoría son recursos propios, pero una de las desventajas es que estos son insuficientes para tener proyectos de crecimiento y expansión, ya que la mano de obra es familiar, estas no son especializadas y no reciben ninguna capacitación.
3. La actividad pecuaria en el Municipio es la principal fuente de ingresos para los productores, quienes alimentan su ganado sin tener asesoría técnica, los mantiene en área no apta para su cuidado y crecimiento, provocando esto muerte o enfermedades, debido al desconocimiento de cuidados y procedimientos de alimentación, lo cual les genera pérdida tanto material como económica.

4. El Municipio reúne las condiciones climáticas, topográficas y la accesibilidad para llevar a cabo el cultivo de sandía, cuenta con mano de obra que se puede incorporar a esta actividad, la implantación de este proyecto beneficiará en primer lugar, al desarrollo del Municipio, generará mayores ingresos a la población, así como también que en el Municipio se cuenta con una institución bancaria que proporcionará financiamiento a los productores que lo soliciten.

RECOMENDACIONES

Como resultado final debe resaltarse que existen ciertos aspectos a tomarse en cuenta durante este trabajo de investigación, de acuerdo a las conclusiones señaladas en el apartado anterior sobre el tema “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” y el tema Individual “Financiamiento de Unidades Pecuarias (Ganado Bovino de Doble Propósito) y Proyecto: Producción de Sandía”, se recomienda lo siguiente:

1. Que los Cocodes desarrollen e implementen proyectos sociales que tengan como objetivo combatir y erradicar la pobreza y extrema pobreza, a través de una ampliación en la cobertura de salud educación, alimentación, servicios básicos, para lograr un mejor nivel de vida de los habitantes del municipio.
2. Que los productores se organicen y apliquen nuevas técnicas y soliciten apoyo a las autoridades responsables de impulsar actividades que tengan como finalidad otorgar capacitación técnica, así como financiamiento para los productores de la crianza y engorde de ganado bovino y lograr generar mejores ingresos.
3. Que el comité de cada comunidad promueva a la creación de programas de asesoría técnica, para que los habitantes de las comunidades dedicados a las actividades pecuarias puedan aplicar métodos y procedimientos que les permita mejorar su productividad y conocer los beneficios que se obtienen al recibir la asesoría técnica.

4. Que los productores pongan en marcha el proyecto de la producción de sandía, por considerar que el mismo ofrece una alternativa de inversión adecuada para el cultivo, así como también que se informen de los plazos, garantías, montos y requisitos que el banco actual ofrece con propósito de incrementar la producción y diversificación de la producción.

BIBLIOGRAFÍA

- 1 Aguilar Catalán, J. A. 2011. Métodos para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el desarrollo de las Regiones, en países que han sido mal administrados). 3ra. Ed. Guatemala, 126 páginas.
- 2 Asamblea Nacional Constituyente. 1985. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala, Ed. Jiménez y Ayala. 79 páginas.
- 3 Congreso de la República de Guatemala. 1992. Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus reformas, Decreto Número 27-92. Guatemala, Editorial Arriola. 102 páginas.
- 4 Congreso de la República de Guatemala. Código de Comercio, Decreto 2-70. Guatemala, 227 páginas.
- 5 Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo y Leyes afines, Decreto 1441. Guatemala, 184 páginas.
- 6 Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus Reformas. Decreto 26-92. Guatemala, 65páginas.
- 7 De león López, W. A. 2011 Financiamiento de Actividades Agrícolas. Material didáctico seminario específico de auditora, docente supervisor del Ejercicio Profesional Supervisado EPS, Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala, 33 páginas.

- 8 Instituto Nacional de Estadística. 2003. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación. Características de la población y de los locales de habitación censados. Guatemala, s.p.
- 9 Jefe de Gobierno de la República de Guatemala. Código Civil, decreto-Ley número, 106. Ediciones Alero. Guatemala, 296 páginas.
- 10 Paz Álvarez, R. 2002. Teoría Elemental del Derecho Mercantil Guatemalteco. 1ra. Ed. Guatemala, 165 páginas.
- 11 Piloña Ortiz, A. G. 2003/04. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica, 6ta Ed. Guatemala, 312 páginas.
- 12 Reyes Monroy, V. A. 2011. La estructura Agraria y la Vigencia de la Reforma en Guatemala. Primera Fase del Ejercicio Profesional Supervisado. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas.
- 13 Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Ejercicio Profesional Supervisado. 2011. Presentación de modelos de algunos de los cuadros, tablas y gráficas a utilizarse en la elaboración de informes generales de EPS. Guatemala, s.p

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Localización Geográfica
Año: 2011



Fuente: Plan de Desarrollo Municipal de Jerez, Jutiapa. GT. 2011. Documento del Plan de Desarrollo Municipal de Jerez, Jutiapa2011- 2025. SEGEPLAN/DPT, 2010. (Serie PDM SEGEPLAN: 2208)

Anexo 2
Municipio de Jerez, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Sandía
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción
de una Sandía
Año: 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Total Q.
Insumos				<u>0.90412</u>
Semilla	Libra	0.00018	570.00	<u>0.10059</u>
Insecticidas				<u>0.12047</u>
Muralla	Litro	0.00019	440.00	0.08282
Rienda	Litro	0.00019	200.00	0.03765
Fertilizantes				<u>0.53412</u>
Entec especial	Quintal	0.00024	740.00	0.17412
20-20-20	Quintal	0.00035	300.00	0.10588
Idro complex	Quintal	0.00035	420.00	0.14824
15-15-15	Quintal	0.00035	300.00	0.10588
Fungicidas				<u>0.14894</u>
Positron	Kilo	0.00024	140.00	0.03294
Ridomil	Kilo	0.00024	200.00	0.04706
Foliar potacio	Libra	0.00471	10.00	0.04706
Foliar baifolan	Litro	0.00035	62.00	0.02188
Mano de obra directa				<u>1.00579</u>
Preparación del la tierra	Jornal	0.00294	68.00	0.20000
Cultivo y aporque	Jornal	0.00165	68.00	0.11200
Limpia	Jornal	0.00106	68.00	0.07200
Fertilización	Jornal	0.00071	68.00	0.04800
Control fitosanitario	Jornal	0.00118	68.00	0.08000
Riego	Jornal	0.00118	68.00	0.08000
Cosecha	Jornal	0.00235	68.00	0.16000
Clasificación	Jornal	0.00024	68.00	0.01600
Bonificación incentivo		0.01129	8.33	0.09408
Septimo día		0.86208	0.1667	0.14371
Costos Indirectos variables				<u>0.38492</u>
Cuota patronal IGSS		0.91171	0.1167	0.10640
Prestaciones laborales		0.91171	0.3055	0.27853
Costo directo de producción de una sandía				<u>2.29483</u>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.