

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE
GALLINA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORÍA"

JOSÉ MARDOQUEO GÓMEZ GUZMÁN

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE
GALLINA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORÍA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2012

2012

(c)

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

SAN JOSÉ POAQUIL – VOLUMEN 11

2-67-75-CPA-2009

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE
GALLINA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA"

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

JOSÉ MARDOQUEO GÓMEZ GUZMÁN

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, septiembre de 2012

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 7 de septiembre de 2012, según Acta No. 15-2012 Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.1 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GALLINA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA", municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango.

Presentó: **JOSÉ MARDOQUEO GÓMEZ GUZMÁN**

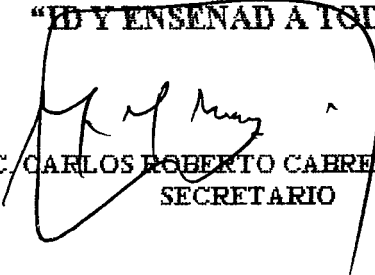
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veintiséis días del mes de septiembre de dos mil doce.

Atentamente,

"D Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
PRENSADO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS; Padre Celestial; por ser mí guía, fortaleza y la luz que me ilumina en todos los momentos de mi vida.
- A MIS PADRES: José Luis Gomez De La Rosa, Ana Victorina Guzmán García, por su amor y apoyo y esfuerzo, como un pequeño reconocimiento por todos sus sacrificios
- A MI ESPOSA: Delmy Gloribel Salguero Oliveros; por su amor, confianza y comprensión y apoyo constante muchas gracias
- A MIS HIJOS: Diego José, Ana Lucia y Andres Antonio; bendición de Dios que motivo el esfuerzo alcanzado, con quienes comparto este triunfo.
- A MIS HERMANOS: Maria, Ramon, Victor, Ana Cristina, Juan, Guadalupe, Zoila, Marta.
- A: Mi familia en general por su apoyo y consejo
- A: Mis compañeros del EPS exitos en su vida profesional
- A: La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala
- A: Las Autoridades y población en general del Municipio de San Jose Poaquil del Departamento de Chimaltenango por habernos permitido realizar el EPS.
- A: La Superintendencia de Administración Tributaria, empresa que permitio realizar el EPS, así como a mis compañeros de trabajo que me brindan su amistad.

ÍNDICE GENERAL

		Página
INTRODUCCIÓN		i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos del municipio	1
1.1.2	Localización	2
1.1.3	Extensión	3
1.1.4	Orografía	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Flora y fauna	3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	Política	4
1.2.2	Administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	6
1.3.1	Hidrografía	6
1.3.1.1	Nacimientos de agua	6
1.3.1.2	Ríos	7
1.3.2	Bosques	7
1.3.3	Suelos	9
1.3.3.1	Tipos de suelo	10
1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Población por sexo, edad	10
1.4.2	Área urbana y rural	13
1.4.3	Población económicamente activa -PEA-	14
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	15
1.4.5	Migración	17
1.4.6	Vivienda	18
1.4.7	Niveles de pobreza	21
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	22
1.5.1	Energía eléctrica	22
1.5.2	Agua potable	23
1.5.3	Educación	23
1.5.4	Salud	25
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	25
1.5.6	Sistema de recolección y tratamiento de basura	26
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	28
1.6.1	Sistema vial	28
1.6.2	Transporte	29
1.6.3	Silos	29
1.6.4	Sistema de riego	29
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	29
1.7.1	Organizaciones sociales	30

1.7.1.1	Comite Pro-Mejoramiento	30
1.7.1.2	Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-	30
1.7.1.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	31
1.7.1.4	Comite de Vigilancia	31
1.7.1.5	Comité de Padres de Familia	31
1.7.1.6	Comité de Agua	31
1.7.1.7	Comité Religioso	32
1.7.1.8	Secretaria Municipal	32
1.7.2	Organizaciones productivas	32
1.7.2.1	Asociación de Desarrollo K'ak'a N'aoj -ADIKAN-	32
1.7.2.2	Movimiento por la Paz, el Desarme y la Libertad	33
1.7.2.3	Asociación Ixin Acuala	33
1.7.2.4	Cooperativa Guadalupe R.L.	33
1.8	ENTIDADES DE APOYO	33
1.8.1	Del Estado	34
1.8.1.1	Oficina del Tribunal Supremo Electoral	34
1.8.1.2	Coordinación Técnico Administrativa -CTA-	34
1.8.1.3	Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-	34
1.8.1.4	Registro Nacional de las Personas -RENAP-	34
1.8.1.5	Juzgado de Paz	35
1.8.1.6	Policia Nacional Civil -PNC-	35
1.8.1.7	Ministerio de Salud y Asistencia Social	35
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales -OGN-	35
1.8.2.1	Asociación de Desarrollo K'ak'a N'aoj -ADIKAN-	36
1.8.2.2	Asociación Civil de Desarrollo Integral Comunitario	36
1.8.2.3	Coordinadora Kaqchikel de Desarrollo Integral	36
1.8.2.4	Movimiento por la Paz, el Desarme y la Libertad	36
1.8.2.5	Cuerpo de Paz de los Estados Unidos de Norteamerica	36
1.8.2.6	Asociación Ixin Acuala	36
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	37
1.9.1	Importaciones del Municipio	37
1.9.2	Exportaciones del Municipio	37
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	38
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	38
1.11.1	Matriz de identificación de riesgos	38

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	40
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	41
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	44
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	48
2.2.1	Agrícola	49
2.2.2	Pecuaria	51

2.2.3	Artesanal y servicios	52
-------	-----------------------	----

**CAPITULO III
ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	54
3.1.1	Financiamiento	54
3.1.2	Crédito	55
3.1.2.1	Agrícola	55
3.1.2.2	Pecuario	55
3.1.2.3	Avícola	55
3.1.2.4	Otros	56
3.1.3	Objetivos del crédito	56
3.1.4	Importancia del crédito	56
3.1.5	Clasificación del crédito	56
3.1.5.1	Por su destino	56
3.1.5.2	Por su finalidad	57
3.1.5.3	Por su garantía	58
3.1.5.4	Por su plazo	59
3.1.6	Procedimientos básicos para obtención de crédito	59
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	59
3.1.7	Condiciones de crédito	62
3.1.7.1	Plazos	62
3.1.7.2	Tasa de interés	62
3.1.7.3	Garantías	63
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	64
3.2.1	Recursos propios	64
3.2.2	Recursos ajenos (fuentes externas)	65
3.2.2.1	Bancarios	65
3.2.2.2	Extrabancarios	66
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	67
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	67
3.3.2	Ley y reglamentos de instituciones financieras	68
3.3.3	Código de Comercio	68
3.3.4	Leyes fiscales	68
3.3.5	Otras Leyes	68

**CAPÍTULO IV
FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	69
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	69
4.1.2	Financiamiento a la producción	70
4.2	FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS	71
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	71
4.2.2	Según niveles tecnológicos	71

4.2.3	Según destino de los fondos	72
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	72
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	72
4.2.5.1	Del mercado financiero	72
4.2.5.2	Del productor	73
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	73
4.2.7	Asistencia técnica	73
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	73
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	74
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	74

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	75
5.2	JUSTIFICACIÓN	75
5.3	OBJETIVOS	76
5.3.1	General	76
5.3.2	Específicos	76
5.4	ESTUDIO DE MERCADEO	77
5.4.1	Identificación del Producto	77
5.4.2	Oferta	77
5.4.3	Demanda	78
5.4.4	Precio	81
5.4.5	Comercialización	81
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	85
5.5.1	Localización	85
5.5.2	Tamaño	85
5.5.3	Volumen, valor y/o superficie de la producción	85
5.5.4	Proceso productivo	86
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	91
5.6.1	Organización propuesta	91
5.6.2	Justificación	91
5.6.3	Objetivos	91
5.6.4	Diseño organizacional	93
5.6.5	Funciones básicas	94
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	97
5.7.1	Inversión fija	97
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	99
5.7.3	Inversión total	101
5.7.4	Financiamiento	102
5.7.5	Estados financieros	104
5.7.6	Costos directos de producción	104
5.7.7	Estado de resultados	107
5.7.8	Estado de situación financiera	110

5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	111
5.8.1	Punto de equilibrio	112
5.8.2	Flujo neto de fondos -FNF-	113
5.8.3	Valor actual neto -VAN-	113
5.8.4	Relación beneficio/costo - R B/C-	114
5.8.5	Tasa interna de retorno -TIR-	115
5.8.6	Período de recuperación de la Inversión	116
5.9	IMPACTO SOCIAL	117
	CONCLUSIONES	118
	RECOMENDACIONES	120
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Población por Sexo, Area, Grupo Étnico y Edad. Años: 1994, 2002 y 2009.	13
2	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Condición de Tenencia del Local de las Viviendas. Años: 2002 y 2009.	14
3	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Población Económicamente Activa Por Actividad Productiva. Años: 2002 y 2009.	15
4	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Ingresos Familiares Según Muestra Año: 2009.	16
5	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Migración. Año:2009.	18
6	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Condición de Tenencia del Local de las Viviendas. Años:, 2002 y 2009.	19
7	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango.Niveles de Pobreza: Año:, 2009.	21
8	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Tenencia de la Tierra. Año: 1979, 2003 y 2009.	39
9	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Uso de Tierra. Años: 1979, 2003 y 2009.	42
10	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca. Año: 1979.	43

11	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca. Año: 2009	44
12	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Uso de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2009.	48
13	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Producción Agrícola, Por Tamaño de Finca. Volumen y Valor de la Producción y Venta. Año: 2009.	51
14	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Producción Pecuaria por Volumen y Valor. Año: 2009	52
15	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Producción por Unidades, Volumen y Valor, Según Tamaño de Empresa. Año: 2009	53
16	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Producción Agrícola por Tamaño de Finca, Volumen y Valor de la Producción y venta. Año: 2009.	73
17	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango Región III Oferta Histórica y Proyectada de Producción de Zanahoria. Período: 2004 – 2013	78
18	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango Región III Demanda Histórica y Proyectada de Producción de Zanahoria. Período: 2004 – 2013	79
19	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango Región III Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Zanahoria. Período: 2004 - 2013	80
20	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango Región III Demanda Insatisfecha. Producción de Zanahoria. Período: 2004 – 2013	81
21	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Proyecto: Producción de Zanahoria. Márgenes de Comercialización Propuestos. Año: 2009	84

22	Municipio de San José Poaquil – Chimaltenango. Proyecto: Producción de Zanahoria. Programa de Producción Anual. Año 2009	86
23	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Proyecto: Producción de Zanahoria. Inversión Fija. Año: 2009	98
24	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Proyecto: Producción de Zanahoria. Inversión en Capital de Trabajo. Año: 2009	100
25	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Proyecto: Producción de Zanahoria. Inversión Total. Año: 2009.	102
26	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Proyecto: Producción de Zanahoria. Fuentes de Financiamiento. Primera Cosecha del Primer Periodo. Año: 2009	103
27	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Proyecto: Producción de Zanahoria. Amortización del Préstamo. Año 2009	104
28	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Proyecto: Producción de Zanahoria. Costo Directo de Producción Proyectado. Años 2009 - 2013 Del 01 de enero al 31 de diciembre de año 2009	105
29	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Proyecto: Producción de Zanahoria. Estado de Resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009	106
30	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Proyecto: Producción de Zanahoria. Estado de Resultados Proyectado. Período: 2009 – 2013. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	108
31	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Proyecto: Producción de Zanahoria. Presupuesto de Caja. Período 2009 - 2013 Al 31 de diciembre de cada año.	109
32	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Proyecto: Producción de Zanahoria. Estado de Situación Financiera Proyectado. Período: 2009-2013 Al 31 de diciembre de cada	

año	111
33 Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Proyecto: Producción de Zanahoria. Flujo Neto de Fondos. (FNF) Período: 2009 - 2013	113
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Proyecto: Producción de Zanahoria. Valor Actual Neto.(VAN) Período: 2009 - 2013	114
35 Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Proyecto: Producción de Zanahoria. Relación Beneficio/ Costos. (RBC) Período: 2009 – 2013	115
36 Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Proyecto: Producción de Zanahoria. Tasa Interna de Retorno. (TIR) Período: 2009 - 2013	116

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Flujo Comercial Importaciones. Año: 2009.	37
2	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Flujo Comercial Exportaciones. Año: 2009.	38
3	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Concentración de la Tierra, Curva de Lorenz. Años: 1979, 2003, 2009.	48
4	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Proyecto: Producción de Zanahoria. Canales de Comercialización. Año: 2009.	84
5	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Proyecto: Producción de Zanahoria. Flujograma del Proceso Productivo Año: 2009	89
6	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Proyecto: Producción de Zanahoria. Cooperativa Zanahoria Chiraxaj R.L. Estructura Administrativa Propuesta. Año: 2009	94

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Centros Poblados por Categoría y Distancia. Años: 1994, 2002 y 2009.	5
2	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Matriz de Identificación de Riesgos. Año: 2009.	39
3	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Clasificación Unidades económicas según tamaño de finca. Año 2009.	43
4	Municipio de San José Poaquil – Chimaltenango. Proyecto: Producción de Zanahoria. Proceso de Comercialización. Año: 2009	82
5	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Proyecto: Producción de Zanahoria. Análisis Institucional. Año:2009	83
6	Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Proyecto: Producción de Zanahoria. Requerimientos Técnicos. Año:2009	90

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José Poaquil – Chimaltenango. Localización Geográfica. Año: 2009	2

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, promueve la investigación de carácter científico a través del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, como opción de evaluación final, donde los estudiantes de las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía, tienen la oportunidad de poner en práctica los conocimientos adquiridos e integrarlos a la realidad socioeconómica guatemalteca, para proponer soluciones viables a los problemas económicos y sociales que afectan el área rural del país, a través de la investigación y elaboración de un informe general del problema objeto de estudio y uno individual específicamente del tema asignado

Es así como el presente informe desarrolla el tema “FINANCIAMIENTO DE ACTIVIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE GALLINA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA”, que constituye una parte del informe general denominado “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, como resultado de la investigación de campo realizada del uno al 31 de octubre de 2009 en el municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango.

El objetivo principal de la investigación es proporcionar el análisis del estudio socioeconómico del Municipio, por medio de un diagnóstico que indique las condiciones actuales de los sectores productivos comparados con los años anteriores, para establecer propuestas que ayuden mejor el nivel de vida de las personas.

La metodología que se utilizó en la investigación fue: la participación en los seminarios preparatorios general y específico en donde se impartieron los lineamientos teóricos y prácticos relacionados con la investigación, a través de lecturas básicas y conferencia impartidas por docentes.

Las técnicas utilizadas fueron: investigación bibliográfica, observación, entrevista y encuesta.

La visita de reconocimiento se realizó en una semana del mes de septiembre de 2009 para el conocimiento de área y para prueba de la boleta general con el propósito de conocer aspectos sociales, económicos, infraestructura y organizaciones del Municipio. Así mismo se aprovechó la oportunidad para ubicar un lugar de residencia y alimentación del grupo de estudiantes.

Del 01 al 31 de octubre del 2009 en el transcurso del trabajo de campo se llevaron a cabo las siguientes actividades: recopilación de información general del Municipio, elaboración de la encuesta y recopilación de información específica para el proyecto respectivo, vaciado y tabulación de la información obtenida, actividad de extensión universitaria.

Este informe se presenta en cinco capítulos, los que se describen a continuación:

El capítulo I contiene las características socioeconómicas del Municipio como: antecedentes históricos, aspectos geográficos, recursos naturales infraestructura física, entre otros.

El capítulo II se refiere a la estructura agraria del Municipio, como el uso, tendencia concentración y distribución de la tierra.

El capítulo III contiene conceptos generales del financiamiento como: objetivos, importancia y clasificación del crédito, procedimientos y condiciones para obtener crédito, así también las clases de financiamiento en general, entre otros.

El capítulo IV describe el financiamiento de la producción del Municipio, la superficie, volumen y valor de la producción y principalmente las fuentes de los recursos que utilizan los productores para financiar la producción de las actividades productivas.

El capítulo V presenta la propuesta de inversión de producción de zanahoria, que contiene estudios de: mercado técnico, administrativo legal, plan de inversión, fuentes de financiamiento, estados financieros y la evaluación financiera para determinar su rentabilidad.

Finalmente se presentan conclusiones y recomendaciones derivados de la investigación realizada y la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se presentan y describen las características principales del municipio de San José Poaquil, como resultado de las investigaciones documental y de campo que se trabajaron en las 34 comunidades que conforman el Municipio.

1.1 MARCO GENERAL

Hace referencia a las características que identifican al departamento de Chimaltenango dentro del contexto nacional y departamental, así como los principales aspectos del Municipio, entre los que se incluyen los antecedentes históricos, localización y extensión territorial, clima, orografía, flora y fauna.

1.1.1 Antecedentes históricos

La etimología de la palabra Poaquil viene de las palabras: "PWAQ" sustantivo que significa dinero y la palabra "IL" sufijo que lo enlaza, lo que significa abundancia de dinero, se llamó así porque antiguamente en el lugar encontraron una pila llena de dinero.

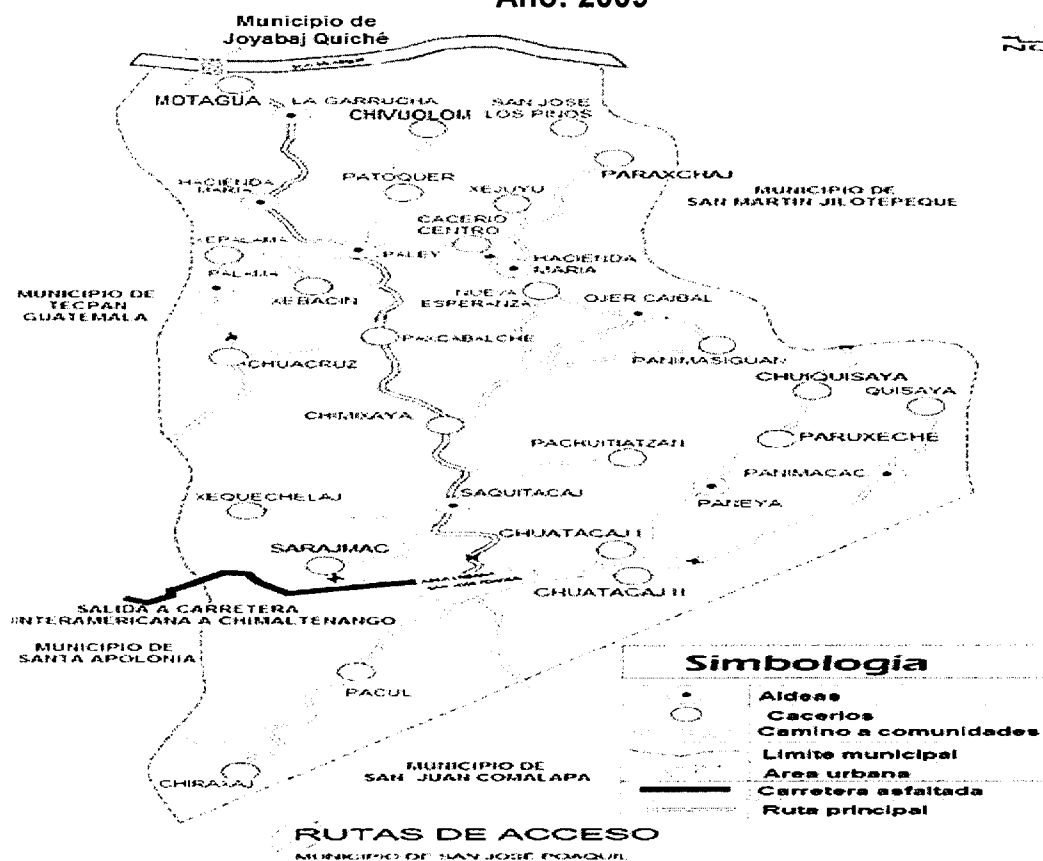
El municipio de San José Poaquil fue creado por medio del Acuerdo Gubernativo de fecha primero de noviembre de 1891, antiguamente se le conocía con el nombre de Hacienda Vieja, que era fundamentalmente precolombino y pertenecía al municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango.

Donde se encuentra el área urbana se denominaba "Pa'chab'aq", que significa Tierra Húmeda o entre Ciénegas.

1.1.2 Localización

San José Poaquil es uno de los 16 municipios que integran el departamento de Chimaltenango, se ubica en el occidente de la república de Guatemala a una distancia de 101 kilómetros de la Ciudad Capital y dista a 47 kilómetros de la Cabecera Departamental, a la altura del kilómetro 89 sobre la carretera Interamericana CA-1 que conduce al occidente del país, se debe cruzar a la derecha para encontrar el municipio de Santa Apolonia y luego recorrer 12 kilómetros hasta llegar al Municipio objeto de estudio.

Mapa 1
Municipio de San José Poaquil – Chimaltenango
Localización Geográfica
Año: 2009



Fuente: Elaboración propia EPS., segundo semestre 2,009.

1.1.3 Extensión

Tiene una extensión territorial de 100 kilómetros cuadrados, lo que representa el 5.05% de la totalidad del Departamento, políticamente se ubica al norte del departamento de Chimaltenango, comprendido dentro de la región central del país, sus suelos pertenecen al complejo volcánico montañoso, se encuentra a una altura que oscila entre 1800 y 2100 msnm y se ubica en la latitud 14° 48' 58" y longitud 90° 54' 45".

1.1.4 Orografía

Su topografía generalmente es accidentada registrando alternativamente elevaciones onduladas, profundos barrancos y planicies, las elevaciones más relevantes se encuentran en los cerros de Pak'echelaj ubicado en el caserío Chiraxaj y el cerro Patoquer en el caserío del mismo nombre. Sus suelos pertenecen al complejo volcánico montañoso.

1.1.5 Clima

Los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero son los más fríos del año ya que la temperatura oscila entre 18° y 22°C y en los meses de marzo, abril y mayo la temperatura asciende de 28° a 32°C, las condiciones climáticas frías y templadas han permitido la variedad de cultivos y productos que se generan en el Municipio. Pueden registrarse heladas en las partes altas que limitan con los municipios de Santa Apolonia y San Juan Comalapa. Tiene una precipitación media de 1348 mm al año, llueve 194 días al año en época de invierno, el nivel de sequía que puede registrarse en el Municipio es de media baja a baja.

1.1.6 Flora y fauna

Su flora está conformada por las especies de: ciprés común, pino blanco o curtidor, pino de la cumbre, roble o encino, leche amarilla, salvia santa, húmedo montano bajo subtropical: roble o encino, pino triste, pino de ocote, cicop o

ciprés, llamo o palo lama, duraznillo, madrón de tierra fría. La flora ornamental es adornada por flores de pascuas, claveles, gladiolas y otras.

Entre las especies animales del Municipio destacan las especies: conejos, ardillas, tacuazines, cenzontles, tepezcuintles, armados, venados y otras; dentro de las aves: tecolotes, pájaros carpinteros, palomas torcaz, golondrinas y otras; de los acuáticos hay variedad de peces y ranas, cangrejos de río, reptiles zumbadoras, coralillos, mazacuatas y otras.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Representa la situación de los distintos centros poblados que conforman el Municipio, además la forma en que están constituidas las autoridades y funcionarios que administran el gobierno municipal.

1.2.1 Política

San José Poaquil, está integrado en el área rural por 26 aldeas y siete caseríos que suman un total de 33 centros poblados, el área urbana está representada con cinco zonas con una cantidad de 30,441 habitantes.

En la tabla 1 se muestran los centros poblados del Municipio; así como la categoría actual de los diferentes centros poblados, tomando en cuenta que dos de ellos cambiaron su categoría de acuerdo a los censos 1994 y 2002.

Para el año 1994, el Municipio estaba conformado por un paraje, cinco aldeas y 25 caseríos; para el año 2002 Paneyá pasa de caserío a aldea y Chivijolom de paraje a caserío. Al año 2009, 21 de los caseríos son trasladados a la categoría de aldeas; además se reconocen a dos nuevos caseríos que son: Caserío Centro y San José los Pinos.

Tabla 1
Municipio de San José Poaquil – Chimaltenango
Centros Poblados por Categoría y Distancia
Años: 1994, 2002 y 2009

No.	Centros Poblados	Distancia a Cabecera Municipal en KM.	Categoría		
			1994	2002	2009
1	San José Poaquil	0	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	Chimixayá	5	Caserío	Caserío	Aldea
3	Chuatacaj I	3	Caserío	Caserío	Aldea
4	Xebacín	8	Caserío	Caserío	Aldea
5	Chuiquisayá	7	Caserío	Caserío	Aldea
6	Hacienda María	10	Aldea	Aldea	Aldea
7	Hacienda Vieja	10	Aldea	Aldea	Aldea
8	Nueva Esperanza	8	Caserío	Caserío	Aldea
9	Ojer Caibal	9	Aldea	Aldea	Aldea
10	Patoquer	10	Caserío	Caserío	Aldea
11	Paneya	8	Caserío	Aldea	Aldea
12	Paley	9	Aldea	Caserío	Aldea
13	Panimacac	9	Caserío	Caserío	Aldea
14	Palamá	2	Caserío	Caserío	Aldea
15	Pacul	2	Caserío	Caserío	Aldea
16	Panimasiguan	7	Caserío	Caserío	Aldea
17	Quisaya	9	Caserío	Caserío	Aldea
18	Saquitacaj	3	Aldea	Aldea	Aldea
19	Xequechelaj	5	Caserío	Caserío	Aldea
20	Paraxchaj	11	Caserío	Caserío	Aldea
21	Paxcabalche	7	Caserío	Caserío	Aldea
22	Sarajmac	3	Caserío	Caserío	Aldea
23	Garrucha	13	Caserío	Caserío	Aldea
24	Paruxeche	9	Caserío	Caserío	Aldea
25	Chiraxaj	5	Caserío	Caserío	Aldea
26	Chuacrúz	8	Caserío	Caserío	Aldea
27	Xejuyú	11	Caserío	Caserío	Aldea
28	Motagua	17	Caserío	Caserío	Caserío
29	Chuatacaj II	4	Caserío	Caserío	Caserío
30	Pachuitiatzan	7	Caserío	Caserío	Caserío
31	Chivijolom	13	Paraje	Caserío	Caserío
32	Xepalamá	10	Caserío	Caserío	Caserío
33	Caserío Centro	10			Caserío
34	San José los Pinos	14			Caserío

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Habitación 1,994, VI Censo Nacional de Habitación 2,002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

1.2.2 Administrativa

Es la forma como está organizado el poder local, el cual se transfiere desde el Organismo Ejecutivo a las Municipalidades por medio de la descentralización, según Decreto 14-2002 Ley General de Descentralización, para lograr una mejor administración de los recursos financieros con el objeto de mejorar la prestación de servicios públicos y el uso adecuado de los mismos.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son los elementos de la naturaleza que el hombre puede aprovechar para su beneficio o de la sociedad. Se dividen en recursos renovables y no renovables, los primeros se pueden conservar con prácticas adecuadas de explotación y como consecuencia se pueden utilizar de manera permanente por ejemplo: los suelos y bosques. En lo referente a los que se mencionan en segundo lugar, son los que conforme se utilizan se van extinguiendo. Los recursos existentes en el Municipio son: suelos, bosques, hidrografía, flora y fauna, los cuales se describen a continuación:

1.3.1 Hidrografía

Las fuentes de agua se obtienen de nacimientos naturales, algunas proceden del municipio de Tecpán Guatemala. La manera de captar el vital líquido es por gravedad a través de tuberías, las cuales están unidas a un depósito de concreto, del cual sale el agua a la tubería principal para su distribución. No se aplica ningún tratamiento, por lo que es un riesgo para la salud de los habitantes que hacen uso de ella.

1.3.1.1 Nacimientos de agua

Proviene de cinco nacimientos que suministran la red de distribución del Municipio, de los cuales dos se ubican en los terrenos de la comunidad. El agua es introducida al casco urbano a través de tuberías por gravedad.

1.3.1.2 Ríos

Dentro del Municipio se ubican 11 ríos que se detallan a continuación: Acualcheyá, Cujil, Motagua o Grande, Jabalsiguán, Sarayá, Parialxot, Teculcheyá, Quisayá, Pacul, Paquechelaj , Laguneta Muquiquiy.

Los ríos, en su mayor parte se encuentran contaminados con basura, residuos líquidos y sólidos; en los centros poblados no se cuenta con drenajes y vertederos de basura, solamente en la Cabecera del Municipio. Del año 1994 al 2002, existía menos contaminación en los ríos y su caudal era mayor con respecto al año 2009, por lo que no se considera de gran incidencia.

1.3.2 Bosques

Los bosques se clasifican como: muy húmedo Montano Bajo Subtropical, húmedo Montano Bajo Subtropical y Seco Subtropical, los ocupan las siguientes especies y cantidades expresadas en kilómetros cuadrados: pino 60, ciprés 25, gravilea y de mixto cinco.

En el Municipio el área boscosa es explotada por la población para la construcción de viviendas, elaboración de muebles, comercialización y consumo familiar. Entre las principales especies árboles se pueden mencionar: pino blanco o curtidor, Pinus ayacahuite, canac chirantodendor pentadactylon, Pino de la Cumbre, encino, ciprés e ilamo.

El aumento de las zonas secas y muy secas con el correspondiente desplazamiento de las zonas húmedas y muy húmedas, afecta el crecimiento de los bosques latifoliados. La integridad de los bosques se ve amenazada por el aumento de incendios forestales debido al crecimiento de las zonas secas.

Los incendios forestales para el Municipio conllevan consecuencias negativas:

- En lo ecológico, se destruye la flora y fauna, dejándolos vulnerables y sólo algunos bosques logran sobrevivir.

- En lo económico, se pierden recursos que podrían ser utilizados de manera sostenible.
- En lo social, es un grave riesgo a la salud, debido a la contaminación, pérdida de recursos y cambios climáticos.

Durante el año 2002, en el Departamento se incendiaron 1,228 hectáreas de bosque en relación a las del 2009 las causas de estos incendios son varias: malas prácticas agrícolas y forestales, desorganización social, desinterés y desinformación de las autoridades municipales hacia los habitantes.

La agricultura de subsistencia y comercial, el crecimiento poblacional, la inseguridad en la tenencia de la tierra, la pobreza, la ganadería, talas ilícitas y la dependencia de la leña como fuente energética, aceleran el proceso de deforestación.

Los problemas más relevantes del sector forestal son: avance de la frontera agropecuaria y pérdida de bosque natural, poca capacidad competitiva ante la apertura comercial y globalización, el cambio de uso de la tierra hacia actividades diferentes, lo que provoca insostenibilidad de la producción agropecuaria, forestal e hidrobiológica, cosecha de leña para uso energético, ocasionando pérdida de recursos boscosos, y poca coordinación de los procesos administrativos de las instituciones forestales del estado.

El avance de la frontera agropecuaria y la pérdida de bosque natural se debe a dos factores:

- La anterior política agraria reconocía al bosque natural como tierra ociosa.
- El mercado actual no reconoce el valor ambiental de los bosques, propiciando subvaluación de dichos productos y favoreciendo cambios de forestal hacia otras actividades económicas, aparentemente más rentables en el corto plazo.

El problema del avance de la frontera agrícola es vinculante con el fenómeno social del crecimiento de la población, que por un lado demanda tierras para cultivar y también una fuente energética como lo es la leña. La modernización de la producción forestal está ligada a la modernización de los procesos industriales de aprovechamiento de madera.

El cambio de uso de la tierra y su impacto en la sostenibilidad de la producción agropecuaria, forestal e hidrológica es un problema que concierne a todo el sector, puesto que se está perdiendo biodiversidad, condiciones favorables para la recarga hídrica, recursos maderables y no maderables, suelo y paisaje.

El papel que juega el sector forestal en resolver los requerimientos energéticos de la población rural es relevante; de hecho el 70% de la oferta energética del país proviene del sector forestal; sin embargo la cosecha de leña es superior a la capacidad de regeneración natural, y la reforestación no alcanza a conservar dicho límite.

1.3.3 Suelos

El área en su mayor parte ha sido cubierta por ceniza volcánica máfica o escoria, pomáceas con partes de esquistos y arcilla esquistosa a poca profundidad. Son suelos profundos desarrollados sobre ceniza volcánica de color claro, tienen un subsuelo amarillento o café rojizo, se caracterizan por sus pendientes en exceso y por los profundos barrancos de paredes perpendiculares. Suelos poco profundos, erosionados, desarrollados sobre ceniza volcánica de color claro y poco profundos desarrollados sobre roca.

Los suelos pueden ser llamados turbosos, pero en las áreas cultivadas el contenido ha bajado como consecuencia de la erosión.

Muchos terrenos se han empobrecido por los cultivos, sin recibir mantenimiento adecuado. En su mayoría los suelos tienen demasiado declive, barrancos profundos de paredes perpendiculares, algunas áreas son apropiadas para la producción de madera.

1.3.3.1 Tipos de suelo

El Municipio posee suelos de origen terciario, con rocas volcánicas sin dividirse predominantemente mió plioceno, tobas, coladas de lava, sedimentos volcánicos y material laharico.

Los tipos de suelos del Municipio, pertenecen a los de la altiplanicie Central, son suelos profundos desarrollados sobre ceniza volcánica, se clasifican como taxonómicos, pertenecen a las series Poaquil, Quiché y Cauqué, con una extensión en kilómetros de: 55.69, 8.31 y 36 respectivamente, su material madre es caliza, con un relieve fuertemente ondulado a inclinado, la superficie del suelo es café oscuro, textura franca arenosa fiable.

1.4 POBLACIÓN

La importancia al estudiar esta variable radica en que se identifican las características de la población por sexo, grupo étnico, área geográfica, edad, -PEA-, ingresos y gastos, pobreza, migración, vivienda, desnutrición, densidad poblacional, empleo y subempleo, con base a datos estadísticos, que permitan establecer de forma certera los indicadores de la población en el Municipio.

1.4.1 Población por sexo y edad

Al hacer una comparación de los Censos Nacionales de 1994 y 2002 del -INE- con el resultado del estudio del Municipio en el 2009, se observa que la población masculina constituye un 48.65%, 48.15% y 49.19% respectivamente, y a nivel nacional constituyen el 49.30% y 48.90% para los años 1994 y 2002

respectivamente, mientras que en el 2009 se observa un leve crecimiento en relación a los censos en mención.

Del género femenino según los censos estudiados, se observa un 51.35%, 51.85% y 50.81% respectivamente. Al analizar el comportamiento de este indicador a nivel de la República, existe una misma tendencia donde muestra un 50.70% en el año 1994 y 51.10% en el año 2002. Esta proporción varía a favor del sexo masculino, pues en 1994 y 2002 ésta situación surgió debido al conflicto armado, mientras que en la actualidad no se presenta dicha situación que afecte a la población.

También se hace referencia que del año 1994 al 2002, el género masculino manifestó una tasa de crecimiento del 2.84%; mientras que en el género femenino lo hizo en 3.09%, a partir del año 2002 al 2009 el género masculino estableció una tasa de crecimiento de 6.52% anual; mientras que en el género femenino se observó un leve descenso a 5.89%.

Para efectos de analizar la población por edad se integra en seis diferentes grupos y se comparan datos de los Censos Poblacionales de los años 1994 y 2002 del -INE- con el trabajo de investigación que se realizó en el Municipio en el 2009.

En los censos, el comportamiento de la población ubicada en el rango de cero a seis años es progresivo en número de habitantes, aunque en su porcentaje se aprecia un aumento relativo del 22.45% al 22.86% para los años 1994 y 2002 respectivamente; por lo que se puede indicar que el número de habitantes aumentó a 1,018 personas; mientras que para el 2009 incremento en 2,017 habitantes.

Se estableció una tasa de crecimiento del período 1994 al 2002 de 2.92%, mientras que lo reflejado por el Censo Municipal del 2009 manifiesta un

crecimiento del 6.14% observándose un incremento significativo de 3.22% respecto al año 2002.

Un porcentaje de la población se ubica dentro del rango de edad de 18 a 59 años, lo que representa ventaja para el Municipio, porque existe más oferta de fuerza trabajo, debido a que la población se encuentra en edad de trabajar, y de esta manera contribuye al desarrollo económico social del área. Se observa que en el Municipio para el año 2009 existe un 42.88% de población en edad de trabajar.

El adulto mayor se encuentra en un rango de 65 años en adelante, el cual representa el 0.08%, 3.58% y 4.50% para los censos en mención; y comparado con el censo realizado por la Municipalidad en el año 2009 se observa una tendencia al incremento, debido a que las condiciones económicas a pesar de la crisis actual han mejorado en relación a los años anteriores, por tal motivo se ha incrementado el nivel de supervivencia; sin embargo la población de edad avanzada se dedica a la agricultura, con lo cual contribuyen al sostenimiento de la economía en el Municipio.

Según la investigación realizada en el Municipio para el año 2009, el área urbana representa el 28.45% y el área rural el 71.55%, por lo que la concentración de la población se encuentra en el área rural; sin embargo en la Cabecera Municipal se manifiesta el mayor movimiento comercial y económico, lo anterior motiva un incremento continuo en el área urbana.

1.4.2 Área urbana y rural

En el Censo Poblacional del año 1994 del -INE- se establece que el área urbana está constituida por aquellas poblaciones que se reconocen oficialmente con la categoría de ciudad, villa o pueblo (Cabeceras departamentales y municipales).

El área rural son todos aquellos centros poblados que se reconocen oficialmente con la categoría de aldeas, caseríos, parajes y fincas de cada municipio, incluida la población dispersa.

Cuadro 1
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Población por Sexo, Area, Grupo Étnico y Edad
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Censo Municipal 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>Población por sexo</u>						
Hombres	7,690	48.65	9,622	48.15	14,973	49.19
Mujeres	8,118	51.35	10,360	51.85	15,468	50.81
Total	15,808	100.00	19,982	100.00	30,441	100.00
<u>Población por área</u>						
Urbana	4,377	12.67	5,509	18.17	8,659	28.45
Rural	11,431	87.33	14,473	81.83	21,782	71.55
Total	15,808	100.00	19,982	100.00	30,441	100.00
<u>Población por grupo étnico</u>						
Indígena	15,208	96.20	19,365	96.91	29,119	95.66
No indígena	600	3.80	617	3.09	1,322	4.34
Total	15,808	100.00	19,982	100.00	30,441	100.00
<u>Población por edad</u>						
(0 - 6)	3,549	22.45	4,567	22.86	6,584	21.63
(7 -14)	3,557	22.50	4,665	23.35	6,980	22.93
(15 -17)	917	5.80	1,294	6.48	2,171	7.13
(18 - 59)	7,247	46.57	8,422	42.14	13,052	42.88
(60 - 64)	411	2.60	318	1.59	282	0.93
(65 y más)	127	0.08	716	3.58	1,372	4.50
Total	15,808	100.00	19,982	99.99	30,441	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

El cuadro 1 muestra la distribución de la población por género, área geográfica, grupo étnico y por rango de edad, con sus correspondientes porcentajes. Se establece con las estadísticas de los censos de los años 1994 y 2002, que los habitantes del Municipio representan en el área urbana el 12.67% y 18.17% y para el área rural el 87.33% y 81.83% respectivamente.

1.4.3 Población económicamente activa -PEA-

“Conjunto de personas de más de siete años que desempeñan una ocupación, o bien, si no la tienen, la buscan activamente. En la práctica, para fines estadísticos, se contabiliza en la -PEA- a todas las personas mayores de cierta edad (siete años por ejemplo) que tienen empleo o que, no teniéndolo, están buscando o a la espera de alguno, lo que excluye a pensionados y jubilados, a las amas de casa, estudiantes y rentistas; así como menores de edad”.¹ De acuerdo al Censo Poblacional 2002, se establece que los niños de siete años en adelante, se toman en cuenta dentro de la población por participar activamente en actividades que aportan ingresos familiares.

El cuadro dos muestra la distribución de la -PEA- del Municipio, según género y área geográfica.

Cuadro 2
Municipio de San Jose Poaquil -Chimaltenango-
Población Económicamente Activa
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Censo Municipal 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
P.E.A. Por Género						
Hombres	3,499	84.00	5,042	75.00	7,651	75.00
Mujeres	661	16.00	1,702	25.00	2,550	25.00
Total	4,160	100.00	6,744	100.00	10,201	100.00
P.E.A. Por Área						
Urbana	1,023	25.00	1,461	21.00	2,142	21.00
Rural	3,137	75.00	5,283	79.00	8,059	79.00
Total	4,160	100.00	6,744	100.00	10,201	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1,994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2,002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Estadística de Población 2,009 de la Oficina Municipal de Planificación e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

Del total de la -PEA- en el Municipio al año 2009, el 75% pertenece al género masculino; mientras que el 25% al género femenino, esta diferencia se debe a

¹ Sabino, C. 1991. Diccionario de Economía y Finanzas, Caracas. Consultado el 12 de octubre de 2009 Editora Pánapo, P.175. Disponible en: http://www.eco-finanzas.com/diccionario/P/POBLACION_ECONOMICAMENTE_ACTIVIA.htm

que la mujer se dedica a las actividades del hogar, quienes apoyan a su esposo y en el tiempo libre a labores agrícolas, pecuarias y artesanales aunque no se desligan de sus actividades hogareñas, esto incluye también a las niñas mayores de siete años quienes apoyan ya sea directa o indirectamente en las actividades del hogar.

Según el cuadro tres la PEA por actividad productiva se constituye en 57.59% para las actividades agrícolas, 17.56% a la artesanal y el 24.85% a comercio y servicios. En esta última rama se contempla a las personas que brindan un servicio y que venden su fuerza de trabajo como “jornaleros”.

Es importante mencionar que la economía en el Municipio, es una economía de subsistencia, en donde la población produce para el autoconsumo.

Cuadro 3
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Población Económicamente Activa Por Actividad Productiva
Años: 2002 y 2009

Actividad Productiva	Censo 2002		Encuesta 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Agrícola	3,856	57.59	205	53.11
Artesanal	1,176	17.56	103	26.68
Servicios	1,664	24.85	78	20.21
Total	6,696	100.00	386	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación año 2002 del -INE-

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

Al realizar el estudio de la ocupación laboral en el Municipio, se estableció que los empleos que más se dan en el Municipio, son los empleados municipales, personal de salud y maestros de educación totalizan 250 puestos de trabajo, el mayor porcentaje lo compone la agricultura y actividades artesanales que en la

mayoría de hogares es realizado por la mano de obra familiar, que si bien no es un empleo formal pero ayuda al desarrollo de la economía en el Municipio.

Ingresos: "El importe global de los pagos que percibe un trabajador por cuenta ajena. Hay que distinguirlos de los salarios que normalmente suponen sólo una parte de los devengos totales porque incorpora primas y pagos por horas extraordinarias".²

Cuadro 4
Municipio de San Jose Poaquil - Chimaltenango
Ingresos Familiares Según Muestra
Año: 2009

Ingresos	Hogares	%
0 - 450.00	106	27,46
450.00 - 900.00	99	25,65
900.00 - 1,350.00	108	27,98
1,350.00 - 1,800.00	48	12,44
1,800.00 - 2,250.00	9	2,33
2,250.00 - 2,700.00	4	1,04
2,700.00 - 3,150.00	1	0,26
3,150.00 en adelante	11	2,84
Totales	386	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

La moda del ingreso de los hogares del Municipio se encuentra entre un rango de Q.900.00 a Q.1,350.00 lo que no alcanza a cubrir el salario mínimo establecido legalmente, Q.1,560.00 mensuales ó Q.52.00 diarios para trabajadores agrícolas, con lo cual la población se abastece escasamente para su subsistencia.

Gastos familiares: se determinó que la población del Municipio destina el 65.44% para la alimentación, el 15.25% para servicios básicos, ya que la mayoría de la población utiliza los servicios de luz, agua, transporte entre otros.

² Douglas McWilliams y Tim Congdon. 1982. Diccionario de Economía. Ediciones Grijalbo, S. A. Barcelona, Buenos Aires, México, D. F. Pág. 113.

En el estudio el 5.22% de esos ingresos lo destinan para el pago de salud, debido a que el Municipio tiene Puestos de Salud en lugares seleccionados en donde las aldeas tienen facilidad de acceso. La población del Municipio hace uso de un 3.26% para la educación, este porcentaje es relativamente bajo ya que en todas las aldeas y caseríos hay escuelas de educación primaria, también se observó que la mayoría de población que asiste a los establecimientos de nivel primario ya no siguen estudiando el nivel básico. El 10.83% lo destinan para vivienda, se determinó que la mayoría de la población del Municipio posee casa propia y en transcurso del año no le hacen alguna reparación.

La población femenina no realiza compras de ropa continuamente, porque el costo de la ropa es muy elevado y realizan compras dos veces al año.

1.4.5 Migración

Emigración es el desplazamiento geográfico de personas o grupos, generalmente por causas económicas o sociales. Los movimientos migratorios se dan frecuentemente debido al desempleo que hay en el Municipio, lo que trae como consecuencia que una parte de la población busque oportunidades en otros lugares y otras actividades económicas.

Según cuadro cinco y la investigación de campo realizada en el Municipio, se estableció que de los hogares encuestados el 17.35% indica que las personas se movilizaron en busca de fuentes de trabajo, ya sea a la Ciudad Capital u otro departamento de la República o hacia el extranjero para encontrar el sustento de su hogar y otros el 1.30% con motivos de estudio, y como se observa el 81.35% no lo hacen porque encuentran el sustento diario en el Municipio.

Cuadro 5
Municipio de San José Poaquil – Chimaltenango
Migración
Año: 2009

Lugar	Hogares	%
Ciudad Capital	34	8.81
Otro municipio	18	4.66
Extranjero	20	5.18
No emigran	314	81.35
Total	386	100.00
Motivo de migración		
Trabajo	67	17.35
Estudio	5	1.30
No emigran	314	81.35
Total	386	100.00

Fuente: Elaboración propia Grupo EPS., segundo semestre 2,009.

“Es la entrada a una comunidad de personas que nacieron o proceden de otro lugar, según resultados de la investigación de campo, en el Municipio no se presenta esta clase de proceso”³.

1.4.6 Vivienda

“La vivienda es considerada como un edificio cuya función especial es ofrecer refugio y habitación a las personas y sus enseres y propiedades, protegiéndoles de las inclemencias climáticas y de otras amenazas naturales”.⁴

Según cuadro seis los datos de los dos últimos censos realizados por el -INE-, la vivienda propia es el tipo de tenencia más común en los hogares. Este

³ Karl-Heinz Hillmann. 2005 Diccionario Enciclopédico de Sociología, impreso en España, Editorial Herder. Segunda impresión, Pág. 580.

⁴Vivienda, consultado el 12 de octubre de 2009 disponible en:<http://www.es.wikipedia.org/wiki/Vivienda>”.

comportamiento se observa en el Municipio con un 93.08% de los hogares encuestados.

Cuadro 6
Municipio de San Jose Poaquil - Chimaltenango
Condición de Tenencia del Local de las Viviendas
Años: 2002 y 2009

Concepto	Censo 2002		Censo Municipal 2009	
	Hogares	%	Hogares	%
En propiedad	3,411	94.49	4,722.00	93.08
En alquiler	84	2.33	94.00	1.85
Cedido (prestado)	96	2.66	43.00	0.85
Otra condición	19	0.52	214.00	4.22
Total	3,610	100.00	5,073.00	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del VI Censo Nacional de Habitación 2,002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Estadística de Población 2,009 de la Oficina Municipal de Planificación e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

En el cuadro siete se detallan los materiales de las construcciones de viviendas del Municipio y su respectivo porcentaje.

De acuerdo a los datos del Censo Poblacional año 2002 del -INE-, el material predominante de construcción en paredes exteriores era el adobe, cuyo porcentaje fue de 62.21%, en la investigación realizada este uso fue del 37.83% estableciéndose que conforme pasa el tiempo disminuyó el uso del mismo, dando lugar a la utilización del block en un 53.10%.

Cuadro 7
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Tipo de Construcción de las Viviendas
Años: 2002 y 2009

Concepto	Censo 2002		Censo Municipal 2009	
	Hogares	%	Hogares	%
<u>Paredes de las viviendas</u>				
Block	914	21.64	2,694	53.10
Ladrillo	26	0.62	26	0.52
Madera	542	12.83	276	5.44
Adobe	2,627	62.21	1,919	37.83
Lámina	1	0.02	0	0.00
Otro	113	2.68	158	3.11
Total	4,223	100.00	5,073	100.00
<u>Techo de las viviendas</u>				
Lámina	3,995	94.60	4,403	86.79
Terraza	164	3.88	473	9.32
Teja	46	1.09	79	1.56
Paja	2	0.05	0	0.00
Otro	16	0.38	118	2.33
Total	4,223	100.00	5,073	100.00
<u>Piso de las viviendas</u>				
Tierra	2,095	49.61	1,853	36.53
Cemento	1,145	27.11	2,182	43.01
Cerámica	131	3.10	749	14.76
Granito	133	3.15	197	3.88
Madera	28	0.66	92	1.82
Ladrillo	68	1.61	0	0.00
Otro	623	14.76	0	0.00
Total	4,223	100.00	5,073	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del VI Censo Nacional de Habitación 2,002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Estadística de Población 2,009 de la Oficina Municipal de Planificación e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

1.4.7 Niveles de pobreza

“Una persona es considerada pobre si él o ella no tiene acceso (o no posee la capacidad para acceder) a un paquete de bienes, servicios y derechos establecidos normativamente”.⁵

Para la medición de la pobreza es necesario definir los siguientes puntos:

- Una medida de bienestar en relación al concepto de pobreza que se tenga.
- El origen que acceda a la comparación y clasificación del bienestar de los individuos y hogares.
- Un indicador que permita la agregación de los individuos en una medida de pobreza.

Cuadro 8
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Niveles de Pobreza
Año: 2009

Descripción	Ingresos Anuales en Q.	Hogares	%
Pobreza extrema	0.00 a 3,240.00	205	53.10
Pobreza no extrema	3,240.01 a 6,480.00	108	27.98
No pobre	6,480.01 en adelante	73	18.92
Totales		386	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006 e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

Al realizar el análisis se determinó que el 53.10% de la población se encuentra en pobreza extrema, mientras que el 27.98% como no pobres y el 18.92% de la población vive en buenas condiciones.

Segun datos del – ENCOVI- 2006, una persona es considerada en pobreza extrema cuando sus ingresos al año por alimento no superan los Q.3,206.00 por

⁵ Asociación de Investigaciones Económicas y Sociales -ASIES-, abril 2005, Mapas de Pobreza y Desigualdad de Guatemala, Guatemala. Versión electrónica.

persona y en pobreza extrema cuando sus ingresos no superan los Q.6,574.00 por persona pero estos cubren el costo de consumo mínimo de alimentos por año.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

La calidad de los servicios básicos que se prestan a la población son de suma importancia, debido a que son un indicador del nivel de vida que goza la población. Dentro de los servicios con que cuenta el Municipio están:

1.5.1 Energía eléctrica

Este servicio es indispensable para el desarrollo socioeconómico del Municipio, actualmente es proporcionado por la empresa Distribuidora de Energía del Occidente, S.A. -DEOCSA- que brinda a los habitantes alumbrado público y residencial.

En relación al alumbrado público, en el área rural la comunidad de Pachuitiatzan no cuenta con el servicio; mientras que en las demás aldeas y caseríos el alumbrado público solamente se encuentra en el centro poblado, dejando sin éste a los distintos hogares que se localizan alejados del mismo. A continuación se describe la distribución del servicio de energía eléctrica y su comparación con los censos.

En el año 1994, según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación, la cobertura del servicio de energía eléctrica era de 60.04% del total de la población urbana y para el censo del 2002 este servicio se incrementó a un 70.07%. Según la investigación del año 2009, se determinó una cobertura del 90.01%. En el área rural se ha dado un decrecimiento del 5% desde el año de 1994 al 2009, debido a que muchos hogares no poseen este servicio por encontrarse con pocas posibilidades económicas.

1.5.2 Agua Potable

Este servicio proviene de cinco nacimientos que suministran la red de distribución del Municipio, de los cuales, dos se ubican en los terrenos de la comunidad. El agua es introducida al casco urbano a través de tuberías por gravedad.

En la actualidad no existe ningún proceso de purificación, lo cual no garantiza la salud de los habitantes del Municipio, quienes utilizan el servicio para consumo. Se identifica que el agua distribuida es proporcionada únicamente por las noches en el área urbana, la cual muestra cierto grado de contaminación de color café y deja rastros de tierra, en el área rural el agua es cristalina, pero de la misma forma no tiene proceso de purificación. En la época de verano, el agua es racionada y se distribuye únicamente dos veces a la semana en el área, por este servicio los pobladores cancelan la cuota mensual de Q.2.00.

1.5.3 Educación

El servicio de educación según investigación realizada, se conforma de la siguiente manera: treinta y seis escuelas oficiales de educación preprimaria y primaria, dos para nivel básico y uno de diversificado. También se encuentran dos colegios de preprimaria, cuatro de nivel básico y uno de nivel diversificado, así como cinco instituciones por cooperativa para nivel básico.

➤ Indicadores educativos

En el Municipio la educación es conocida por los pobladores como el medio de desarrollo intelectual, así como una forma a largo plazo de superarse económicamente, ésta es impartida en escuelas públicas, privadas y por cooperativas. Según la información proporcionada por la Coordinación Técnica

Administrativa del Municipio, se presentan las inscripciones aprobadas, no aprobados, desertores y de repitencia.

Cuadro 9
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Indicadores Educativos
Años: 1994 y 2009

	Nivel Educativo	Alumnos		No	
		Inscritos	Aprobados	Aprobados	Desertores
Año 1994	Preprimaria	617	445	115	57
	Primaria	2,832	2,145	538	149
	Básico	221	92	108	21
	Diversificado	0	0	0	0
	Total	3,670	2,682	761	227
Año 2009	Preprimaria	990	890	100	0
	Primaria	4,670	3,842	620	208
	Básico	912	547	309	56
	Diversificado	44	23	10	11
	Total	6,616	5,302	1,039	275

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística - INE-, Coordinación Técnica Administrativa del Ministerio de Educación.

Como se observa en el cuadro nueve para el año 1994 y 2009 existe mayor nivel educativo en la primaria y básico. Durante el año 2009 de los alumnos que se inscribieron el 80.13% aprobó el ciclo de formación académica desde la preprimaria hasta el nivel medio; sin embargo en la primaria se encuentra el mayor grado de deserción, debido a que los niños de esa edad se dedican a las actividades agrícolas por temporadas, esto por la limitada capacidad económica y falta de interés de las familias. actualidad existe una cobertura del 95.01% de los hogares que cuentan con el servicio de drenaje en la Cabecera Municipal, un 4.99% que no tiene este servicio, en las comunidades del área rural no cuentan con un sistema de drenaje, lo que provoca que muchos vecinos hagan uso de fosas sépticas para evitar focos de infección y contaminación.

1.5.4 Salud

En la Cabecera Municipal existe un Centro de Salud por parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el cual atiende consultas de lunes a viernes de forma gratuita; además brinda medicamentos genéricos para atender las enfermedades básicas de los pacientes, las cuales son proporcionadas en cantidades mínimas. Los puestos de salud del área rural se ubican en los siguientes centros poblados: La Garrucha, Ojer caibal, Cacerío Centro, Hacienda Vieja, Palamá, Panimacac y Saquitacaj, en los cuales la atención médica es por lo menos una vez a la semana, las que se integran por: un facilitador institucional, una enfermera obstetra maya, dos educadoras de salud y un médico ambulante. Como parte de los centros de atención médica en la Cabecera Municipal se encuentran: clínicas privadas, un sanatorio, una clínica dental y cinco farmacias

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

El sistema de drenajes lo posee únicamente la Cabecera Municipal, el cual se deposita en los ríos de la comunidad, donde desencadenan las aguas negras sin ningún tipo de tratamiento final, lo que produce un alto grado de contaminación.

Cuadro 10
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Cobertura de Servicio de Drenaje
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2009	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Urbana						
Con servicio	276	29.97	649	64.96	1,370	95.01
Sin servicio	645	70.03	350	35.04	72	4.99
Totales	921	100.00	999	100.00	1,442	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística - INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

El cuadro diez muestra que en el año 1994, los hogares que contaban con el servicio de drenaje representaban el 29.97%; mientras el 70.03% no tenía acceso al mismo; sin embargo al año 2002, se logró cubrir a un 64.96% de los hogares para la descarga de aguas servidas.

1.5.6 Sistema de recolección y tratamiento de basura

El área rural no tiene servicio de extracción de basura por parte de la Municipalidad o entidad privada, motivo por el cual los pobladores queman, entierran o tiran la basura, mientras que en la Cabecera Municipal éste servicio es proporcionado por la empresa de Transportes Salazar, la cual es subsidiada por parte de la Municipalidad. Por la prestación del servicio a la población cobran la cantidad de Q.2.00 por día, lo que incrementa dependiendo la cantidad de la misma, dicha basura la llevan al barranco que colinda con el municipio de San Juan Comalapa.

El usar basureros clandestinos sin tratamiento puede provocar problemas de enfermedades virales a los habitantes del Municipio y poblados circunvecinos, en el cuadro once se muestra la forma de eliminación de la basura en el Municipio:

Cuadro 11
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Forma de Eliminar la Basura en los Hogares
Años: 1994, 2002 y 2009

Forma de eliminar la basura	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2009	
	Urbano	%	Urbano	%	Urbano	%
Urbano						
Servicio privado	0	0.00	183	18.32	1,298	90.00
La queman	80	8.69	419	41.94	44	3.05
La tiran	298	32.36	90	9.01	100	6.95
La entierran	157	17.05	157	15.72	0	0.00
Servicio municipal	386	41.90	11	1.10	0	0.00
Otra	0	0.00	139	13.91	0	0.00
Totales	921	100.00	999	100.00	1,442	100.00
Rural						
Servicio privado	0	0.00	0	0	0	0
La queman	730	31.00	812	31.10	2,031	55.94
La tiran	658	28.00	810	31.02	1,399	38.53
La entierran	783	33.00	789	30.22	201	5.53
Servicio municipal	7	0.00	7	0.27	0	0.00
Otra	190	8.00	193	7.39	0	0.00
Totales	2,368	100.00	2611	100.00	3,631	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística - INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

Los indicadores del censo 2002 respecto al 2009, resaltan que una de las actividades que cobró mayor auge en la manera de tratamiento de la basura en el área urbana es, que el 90% de la población utiliza el servicio privado, pero en el área rural desde el año de 1994 hasta el 2009, las formas de tratamiento de basura adoptadas por los pobladores son: 55.94% la queman, 38.53% la tiran y el 5.53% la entierran.

El no contar con servicio de extracción de basura, causa serios daños al medio ambiente, esto se debe a que las formas que utilizan para deshacerse de la basura provoca impactos negativos en la calidad de la tierra, aire y ríos.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

En esta variable se analizan los niveles de desarrollo de la actividad productiva del Municipio como su instalación y proceso.

1.6.1 Sistema vial

El Municipio cuenta con su ruta principal de primer orden la cual está asfaltada, denominada Ruta Interamericana CA-1, en la cual a la altura del kilómetro 89 en jurisdicción del municipio de Santa Apolonia se desvía 12 kilómetros a la derecha para llegar al Municipio.

Sin embargo existen dos rutas más, ingresando vía San Juan Comalapa que dista a 28 kilómetros del departamento de Chimaltenango, con carretera directa entre los dos municipios y una distancia de 12 kilómetros, carretera de terracería en condiciones inapropiadas; mientras que por la otra vía es ingresando por el municipio de San Martín Jilotepeque que dista a 18.5 kilómetros del mismo Departamento, y una distancia de 14 kilómetros entre los dos municipios, carretera de terracería en condiciones inapropiadas.

En el área rural existe un aproximado de 35 kilómetros de caminos peatonales de terracería que une los centros poblados con la Cabecera Municipal.

El área rural es atravesada por una ruta principal dentro del municipio que inicia en la Cabecera Municipal, atravesando los centros poblados de: Saquitacaj, Chimixayá, Paxcabalché llegando a Paley, que comunica a la derecha con los poblados de: caserío Centro, patoquer, Xejuyú, hasta llegar a San José los Pinos y a la izquierda con: Hacienda Vieja, La Garrucha y el caserío Motagua que este último colinda con el municipio de Joyabaj departamento de El Quiché, tal como se ilustra en el mapa dos.

1.6.2 Transporte

Actualmente en el Municipio existen diferentes empresas dedicadas al transporte, dentro de las que están: Transportes San José, Rabinal y Tecún, que son las que prestan el servicio a pasajeros de la localidad a la ciudad de Guatemala, pasando por los municipios de Santa Apolonia, Tecpán, Chimaltenango y viceversa. También existe transporte interno que transita por los diferentes centros poblados, los cuales salen de las comunidades con destino a la Cabecera Municipal, existen dos taxis que circulan con diferentes destinos, también circulan 29 moto-taxis en los poblados cercanos.

1.6.3 Silos

De acuerdo a la información obtenida de la investigación de campo, refleja que las personas que cosechan maíz utilizan trojas y un porcentaje mínimo del 10% manejan silos, y en algunos casos lo usan para el frijol pero en menor escala.

1.6.4 Sistema de riego

La investigación de campo realizada demostró que el único sistema de riego que usan los agricultores del Municipio para el cultivo de maíz, frijol y café es la lluvia.

Sin embargo en la producción de mora manipulan el riego por aspersion pero no está desarrollado completamente, por lo que es necesario implementar un programa para capacitar a los agricultores que se dediquen a esa producción y proporcionarles los mecanismos que incrementen su producción y por ende sus ganancias.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se refiere a la forma en que se integran los grupos comunitarios, que son los encargados de la producción o generación de bienes y servicios en el Municipio,

esto con el propósito de mejorar las condiciones de la población, tanto social como productiva.

1.7.1 Organizaciones sociales

Son instituciones establecidas por un conjunto de normas, relaciones, procesos e instrumentos materiales que forman parte de los intereses de una sociedad, se pueden mencionar las siguientes:

1.7.1.1 Comité Pro-Mejoramiento

Este sistema de organización surgió a raíz del conflicto armado en los años 1962-1996. A los comités que se formaban para el mejoramiento de las comunidades se le llamaba “Comité de Reconstrucción”, posteriormente se le cambió el nombre a Comité de Pro-mejoramiento, por la creación del decreto 11-2002 del Congreso de la República, fue modificado y formado lo que se conocen actualmente como “Consejos Comunitarios de Desarrollo” -COCODES-.

1.7.1.2.1 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-

Se definieron a partir de la creación del Decreto 11-2002 “Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural” del Congreso de la República, el cual en su artículo 13, establece la integración de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, mismos que se encuentran formados en las distintas comunidades del Municipio y representados por cada comunidad para la toma de decisiones; así como la ejecución de proyectos de interés para la población. Los COCODES y Alcaldes Auxiliares son la máxima autoridad a nivel de las comunidades y tiene relación directa con el Alcalde y Corporación Municipal, para tratar asuntos de proyectos de desarrollo y cuestiones jurídicas.

En cada una de las cinco zonas que conforman el área urbana, existe un Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, el número de personas que lo conforman depende del número de habitantes.

1.7.1.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Su función principal es trabajar en beneficio y desarrollo de todas las comunidades del Municipio, así como la búsqueda de proyectos de beneficio colectivo. Los integrantes de este Consejo ejercerán sus funciones por un período de dos años y está integrado por siete personas.

1.7.1.4 Comité de vigilancia

Durante la investigación de campo se determinó que existe un comité de vigilancia en algunas comunidades y en la Cabecera Municipal, estos comités son quienes se encargan de vigilar por las noches a partir de las 20:00 horas toda el área, con el fin de mantener tranquilidad en la población y contrarrestar la ola de violencia. Entre las comunidades que cuentan con este comité se puede mencionar el caserío Ojer Caibal, aldea Hacienda María y Saquitacaj.

1.7.1.5 Comité de Padres de Familia

Son comités que velan por el buen funcionamiento y mantenimiento de los centros educativos. Entre sus objetivos se encuentran: gestiones que sean necesarias para que los centros educativos presten los recursos necesarios para la educación de los alumnos. Existen comités en las siguientes aldeas: Palamá, Paley, Paneyá, Ojer Caibal, Panimasiguan; y caseríos: Chiquisayá, Nueva Esperanza, Paruxeché, Xequichelaj, Chuatacaj I y II, Los Pinos, Chimixayá, Xepalamá, Hacienda Vieja, Chuacruz y Paxcabalché.

1.7.1.6 Comité de Agua

Su fin primordial es ayudar a la población que se encuentre en la necesidad de este servicio, se observó durante la investigación de campo que existen comités en la aldea Hacienda Vieja, Hacienda María, Saquitacaj, Panimacac, caserío Xebacin, Paruxeché, Chuacruz, Chuatacaj I, Patoquer, quienes ejercerán sus funciones durante dos años, estos grupos se forman voluntariamente.

1.7.1.7 Comité Religioso

Al inicio se le llamó Comité de Mantenimiento, posteriormente se cambió a Consejo Económico, en la actualidad se conoce como Consejo Parroquial, integrado por miembros de la Iglesia Católica, formado con el propósito de velar por el mantenimiento de la iglesia; tiene sus grupos en las comunidades, llamados Oratorios quienes se encargan de velar por sus habitantes, proporcionándoles ayuda económica a través de una colaboración mensual. Este comité arrenda la parte frontal boca calle de la iglesia a las personas que venden los días de mercado, lo que forma parte de la plaza del mercado, por la que cobran Q.40.00 mensual a cada persona que llega a vender sus productos.

1.7.1.8 Secretaria Municipal de la Mujer

Organización formada por un grupo de mujeres, en el año 2008 se formaron en 21 comunidades entre las que se pueden mencionar las siguientes aldeas: Paley, Hacienda María, Ojer Caibal, Hacienda Vieja, Saquitacaj, Paneyá y La Garrucha; caseríos: Patoquer, Xebacín, Centro, Xejuyú, Nueva Esperanza, Chimixayá, Chuatacaj II, Paxcabalche, Xepalamá, Sarajmac y la Cabecera Municipal, las cuales se encuentran registradas en la Municipalidad, estos se realizaron por motivo que se realizó un proyecto pecuario, en el cual se obsequió una vaca a cada familia, el total de familias beneficiadas asciende a 500 aproximadamente; sin embargo las comunidades organizadas: Quisayá, Palamá y Chuacrúz no fueron beneficiadas.

1.7.2 Organizaciones productivas

Son organizaciones que se encuentran localmente, estas tienen como objetivo el desarrollo del Municipio aprovechando los recursos generados por el mismo.

1.7.2.1 Asociación de Desarrollo K'ak'a N'aoj -ADIKAN-

Organización No Gubernamental -ONG- que cuenta con programas de créditos

agrícolas y tiene proyectos de siembra de tomate, mora, repollo y crianza aves de traspatio.

1.7.2.2 Movimiento por la Paz, el Desarme y la Libertad

Organización No Gubernamental -ONG- que tiene en proyecto los siguientes cultivos: de aguacate hass, jocote corona, granadilla y árboles forestales, entre las comunidades que han sido favorecidas se pueden mencionar: Saquitacaj, Chimisaya, Ojer caibal, Hacienda María, Panimacac, Pachitiatzán, Palamá y la Cabecera Municipal, cuyos productores reciben asesoría técnica de la misma.

1.7.2.3 Asociación Ixin Acuala

Actualmente forman una cooperativa, esta institución denominada “Cooperativa Integral de Comercialización El Buen Sembrador”, entidad privada que cuenta con 41 beneficiarios fundadores, tiene como función principal comercializar el café que se cultiva en las diferentes comunidades del Municipio, con cobertura en el área rural.

1.7.2.4 Cooperativa Guadalupe R.L.

Entidad privada conformada por 36 asociadas, un factor que la hace distintiva es que las personas que laboran para esta entidad son viudas resultado del conflicto armado. Entre sus funciones principales esta la elaboración de tejidos, brinda un ingreso económico a las familias de estas personas.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones que ofrecen sus servicios a las diferentes comunidades, con el fin de ayudar a la satisfacción de las necesidades existentes ya sea: sociales o productivas, estas entidades pueden ser públicas y privadas.

1.8.1 Del Estado

Son entidades que brindan apoyo a las actividades económicas, sociales y productivas del Municipio y que el Estado hace para beneficio de las comunidades.

1.8.1.1 Oficina del Tribunal Supremo Electoral

Entidad estatal que vela por el fiel cumplimiento de la Constitución Política de la República y las disposiciones que garanticen el derecho de organización y participación política de los ciudadanos, asimismo es un derecho y deber inherentes de los ciudadanos velar por la libertad y efectividad del sufragio y la transparencia del proceso. Tiene cobertura en el área urbana y rural.

1.8.1.2 Coordinación Técnico Administrativa -CTA-

Entidad estatal que supervisa y coordina el desarrollo de las actividades educativas de las escuelas de primaria rural y urbana mixta, Instituto de tele-secundaria.

1.8.1.3 Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-

Entidad estatal que aprueba el presupuesto para la alfabetización, fiscaliza y supervisa el desarrollo de los programas de alfabetización, fiscaliza el desarrollo y la ejecución, en el área urbana y rural, ha ayudado a la creación de instituto Nacional de Educación Básica -INEB-.

1.8.1.4 Registro Nacional de las Personas -RENAP-

Oficina del sector público, inició funciones en el Municipio el 30 de octubre de 2008; encargada de inscribir todo acto relativo al estado civil de las personas y acontecimientos de las instituciones, con cobertura a nivel urbano y rural.

1.8.1.5 Juzgado de Paz

Entidad estatal que forma parte de la Corte Suprema de Justicia, tiene la obligación de juzgar y promover la ejecución de lo juzgado, interviene en casos judiciales que se presenten dentro de la comunidad, tiene dos personas de turno y cinco en horario normal de 7:00 a 15:00 hrs. Inició operaciones en el año 1993, cubre el área urbana y rural.

1.8.1.6 Policía Nacional Civil -PNC-

Pertenece al sector público, cuenta con una subestación con seis patrulleros y un encargado con atención las 24 horas del día, entre sus funciones esta garantizar la seguridad ciudadana, los derechos humanos, su misión es proteger la vida e integridad física de las personas. Tienen cobertura en el área urbana debido a que los alcaldes auxiliares son los encargados de la seguridad y cualquier acontecimiento en las aldeas y caseríos, reportándolos a la subestación de la Cabecera Municipal.

1.8.1.7 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Proporciona atención de salud y medicamentos a los habitantes del Municipio, tiene seis puestos de salud en el área rural: La Garrucha, Ojer-caibal, Caserío Centro, Palamá, Panimacac y Saquitacaj, realizan jornadas médicas mensuales. Inició funciones en 1982.

1.8.2 Organizaciones no Gubernamentales -ONG-

Estas entidades tienen la finalidad de: promover programas de apoyo y desarrollo a las comunidades, por medio de aportaciones monetarias, capacitaciones, asesoría técnica, proyectos agrícolas, financiamientos, seguridad, salud, educación, entre otros; con apoyo nacional e internacional.

1.8.2.1 Asociación de Desarrollo K'ak'a N'aoj -ADIKAN-

Organización No Gubernamental, brinda apoyo a 18 comunidades del Municipio en lo referente a proyectos de desarrollo: educación (becas, útiles escolares) y salud, inició operaciones en el año 1,989 con el apoyo de Visión Mundial.

1.8.2.2 Asociación Civil de Desarrollo Integral Comunitario -ACIDICO-

Organización No Gubernamental -ONG-, promueve el desarrollo económico-social de las comunidades: Chimaltenango, Patzún, San José Poaquil, Tecpán Guatemala y San Martín Jilotepeque, con cobertura en el área urbana y rural.

1.8.2.3 Coordinadora Kaqchikel de Desarrollo Integral -COKADI-

Organización No Gubernamental promotora de procesos de producción y comercialización en comunidades rurales de la región kaqchikel.

1.8.2.4 Movimiento por la Paz, el Desarme y la Libertad

Organización No Gubernamental -ONG- que brinda apoyo en lo que se refiere a: asesoría técnica, cursos artesanales y ocupacionales, proporciona microcréditos fiduciarios a los habitantes de ocho comunidades: Chimaltenango, Saquitacaj, Chimisayá, Ojer-caibal, Hacienda María, Panimacac, Pachitiatzan y Palamá.

1.8.2.5 Cuerpo de Paz de los Estados Unidos de Norteamérica

Es una Organización No Gubernamental -ONG-, que brinda ayuda en relación a: educación de salud preventiva, jornadas de vacunación en conjunto con el Centro de Salud; cuenta con varios promotores o voluntarios en el área de Chimaltenango y uno de ellos en el Municipio a partir de abril de 2,009 y una finalización dentro de dos años.

1.8.2.6 Asociación Ixin Aculá

Organización No Gubernamental registrada con personería jurídica en 1988; proporciona apoyo a las comunidades con: apadrinamiento internacional de niños; en educación (cuadernos, mochilas, apoyo monetario, becas, almuerzos y

cenar para los estudiantes); salud (programa de extensión de cobertura con consultas médicas en 19 comunidades y un centro de convergencia).

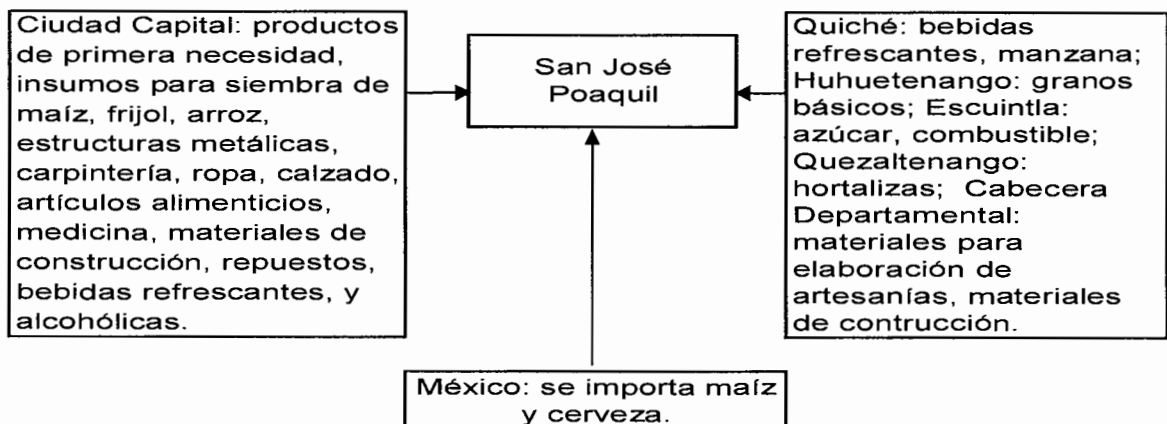
1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el movimiento de mercancías, destinadas al intercambio y consumo que se lleva a cabo en la actividad económica en determinado tiempo y lugar, en relaciones de compra de materia prima, insumos, satisfacción de la demanda y destino de la oferta.

1.9.1 Importaciones del Municipio

Los insumos que se utilizan en el proceso productivo agrícola, pecuario y artesanal son adquiridos de los siguientes mercados.

Gráfica 1
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Flujo Comercial Importaciones
Año: 2009



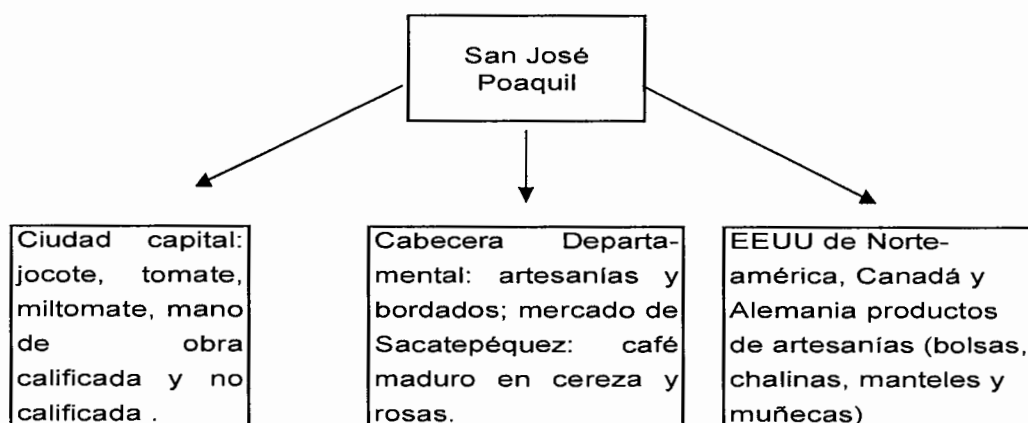
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,009.

Los días de mercado en la Cabecera del Municipio son los días miércoles y domingo, dicha actividad se realiza en la vía pública.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

Los productos que salen del Municipio en sus operaciones comerciales se destinan a los siguientes mercados:

Gráfica 02
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Flujo Comercial Exportaciones
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

Son necesidades que la población tiene pendiente de solucionar y afectan su adecuado desarrollo y bienestar, las necesidades cada día se tornan más difíciles de satisfacerlas, debido a que la economía del mismo es escasa, no existen centros educativos que ofrezcan diversidad de carreras de nivel diversificado y carecen de fuentes de trabajo. Las necesidades prioritarias de la comunidad se encuentran la salud, educación e infraestructura.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Se entiende como riesgo la contingencia o posibilidad de que ocurra o suceda un daño, desgracia o contratiempo. Existen dos factores: las amenazas o factor externo de riesgo y las vulnerabilidades o factor interno de riesgo.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgos

En la tabla 2, se detallan los riesgos a que está expuesta la población, los cuales están compuestos por amenazas de origen natural, socio-natural y antrópicas.

Tabla 2
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Matriz de Identificación de Riesgos
Año: 2009

Amenaza	Riesgo		Desastre
Origen natural	Origen socio-natural	Origen antrópico	
Sismos	Plagas y enfermedades	Incendios forestales	
Desbordes e inundaciones	Desbordes e inundaciones	Deforestación o tala de árboles	
Erosión del suelo	Erosión del suelo	Contaminación ambiental o agua	
Deslizamientos o deslaves	Deslizamientos o deslaves	Deserción escolar	
Tormentas	Construcciones en zonas inestables	Inseguridad ciudadana	
Lluvias intensas	Incendios forestales	Delincuencia	
	Sequías	Epidemias	
Hundimientos o grietas		Desechos sólidos	
Vientos fuertes		Desintegración familiar	
Granizo		Expansión por frontera agrícola	
		Pérdidas culturales	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

Los fenómenos climáticos provocan intensas lluvias y sequías, las que causan pérdidas económicas; así como enfermedades bronquiales y gastrointestinales en los pobladores.

El tipo de topografía de los suelos es inclinada y quebrada, así como la deforestación provocada por la tala de árboles de los bosques principalmente para uso domiciliar, provoca erosión y deslaves de los suelos, afectando los cultivos, y aumentando la frontera agrícola. Los incendios forestales han disminuido debido a la prohibición de realizar la quema de los residuos de las cosechas todo esto expone a la población que vive asentada en las laderas de los ríos a orillas de las carreteras, a deslizamientos y desbordes en invierno, que dañan o destruyen las construcciones habitacionales las cuales en su mayoría son de adobe con techo de lámina.

La quema de basura y los desechos sólidos expuestos por falta de recolectores de basura domiciliar y de vertederos en aldeas y caseríos, generan contaminación ambiental.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCION

En este capítulo se da a conocer la estructura agraria que existe en el Municipio y las distintas actividades de producción en el municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra constituye el medio de producción más importante del Municipio, por lo que es necesario analizar la forma de tenencia de la misma, grado de concentración, provecho de ella y uso potencial. Factor de importancia en la economía y desarrollo social de los habitantes, todo esto complementado con el uso y acceso a medios de producción.

“Una estructura agraria no es sino el conjunto de relaciones sociales de producción que entablan los habitantes rurales de un país entre sí, por medio de un objeto especial: la tierra”⁶.

De igual manera que sucede en otros municipios del Departamento, los habitantes del municipio de San José Poaquil tienen superficies de tierras que no cubren sus necesidades, esto debido a que en su mayoría las propiedades son microfincas insuficientes para producir lo necesario para el sostenimiento de las familias. Otra limitante de tierras para la cosecha, es que las condiciones de la tierra son para explotación forestal, dado las condiciones orográficas del Municipio.

⁶ Edgar Reyes Escalante., 2003, Desarrollo de la Estructura Agraria en Guatemala, Documento de apoyo a la docencia, Edición Actualizada, Página 3.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

Debido a que en el Municipio las actividades agropecuarias han sido predominantes para el sostenimiento de las familias, la tierra es el recurso necesario e indispensable, por lo que es necesario estudiar la en el área objeto de estudio.

En lo referente a formas de tenencia de la tierra, se puede observar en el cuadro 12, que históricamente predomina la tenencia en forma propia, para los años en análisis de 1979, 2003 y 2009 equivalen a 81.00%, 70.44% y 96.11% respectivamente, esto relacionando la cantidad de fincas, no implica necesariamente que todos los dueños de fincas posean títulos de propiedad, por encontrarse en trámite.

Cuadro 12
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2009

Forma de Tenencia	No. Fincas	%	Superficie en manzanas	%
Censo 1979				
Propia	1,377	81.00	3,518	87.80
Arrendada	27	1.58	42	1.05
Propias y arrendadas	292	17.18	439	10.95
Otras formas mixtas	4	0.24	8	0.20
Totales	1,700	100.00	4,007	100.00
Censo 2003				
Propia	5,708	70.44	8,367	75.48
Arrendada	920	11.35	818	7.38
Propias y arrendadas	1,423	17.56	1,796	16.20
Otras formas mixtas	53	0.65	104	0.94
Totales	8,104	100.00	11,085	100.00
Encuesta 2009				
Propia	371	96.11	311	97.49
Arrendada	13	3.37	8	2.51
Propias y arrendadas	2	0.52	0	0.00
Otras formas mixtas	0	0.00	0	0.00
Totales	386	100.00	319	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III y IV Censo Agropecuario Nacional de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

En relación a la superficie en manzanas éstas representan el 87.80%, 75.48% y 97.49% respectivamente. Otra forma de tenencia que se ha mantenido a lo largo de los años, es la mixta entre tenencia propia y arrendada, lo cual es causada debido a que los agricultores no poseen las superficies necesarias para realizar su actividad agrícola, teniendo la necesidad de arrendar y cultivar en ambas tierras, estas formas de tenencia representan en fincas 17.18%, 17.56% y 0.52% y en superficie 10.95%, 16.20% y 0.00% respectivamente.

Concentración de la tierra es la cantidad de la misma incluida en las diferentes categorías de fincas existentes en un espacio geográfico en sus distintos modos de poseerla.

En el Municipio, se conservan los resabios que dejó la política agraria colonial, la cual contenía dentro de sus cinco principios, los elementos legales que dieron vigencia al latifundio-minifundio y por consecuencia a la desigual distribución de la tierra. Esto se confirmó en la investigación de campo, observando que prevalece el estrato de microfincas y fincas subfamiliares, los cuales no sobrepasan las diez manzanas de extensión y debido a la escasa asistencia técnica y desconocimiento de los pobladores, quienes en su mayoría no utilizan técnicas adecuadas de tratamiento de suelos, éstas extensiones son escasamente productivas, por lo que el volumen de producción y ventas por manzana de terreno es mínimo.

Para analizar este indicador, se toma en cuenta la clasificación de las unidades económicas según tamaño de finca como se muestra en la tabla tres.

Para el cálculo del indicador de la concentración de la tierra, se han tomado en cuenta los datos contenidos en el III y IV Censo Nacional Agropecuario de los años 1979 y 2003.

Tabla 3
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Clasificación Unidades Económicas Según Tamaño de Finca
Año: 2009

Estrato	Extensión
Microfincas	Menores de una manzana
Subfamiliares	De una a menos de 10 manzanas
Familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
Multifamiliares Medianas	De una menos de 20 caballerías
Multifamiliares Grandes	De 20 caballerías o más

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Agropecuario Nacional de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Para el censo del año 2003 ya existieron cambios importantes en el número de fincas, en el cuadro 14 se observa que la mayor cantidad esta en las microfincas con 58.40% y las fincas subfamiliares bajan a un 40.63%, mientras que la mayor superficie en manzanas esta siempre contenida en el estrato de fincas subfamiliares con 6,449.

Cuadro 13
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Año: 1979

Tamaño de finca	Fincas cantidad	Superficie en manzanas	%	Acumulado porcentual		Producto		
				Fincas	Superficie	Xi (Yi+1) -	Yi (Xi+1)	
Microfincas	527	320	31.00	7.99	31.00	7.99	0.00	0.00
Subfamiliares	1,129	2,775	66.41	69.25	97.41	77.24	2,394.44	778.31
Familiares	43	735	2.53	18.34	99.94	95.58	9,310.45	7,719.37
Multifamiliares Medianas	1	177	0.06	4.42	100.00	100.00	9,994.00	9,558.00
Multifamiliares Grandes	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Totales	1,700	4,007	100.00	100.00			21,698.89	18,055.68

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Cuadro 14
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Uso de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2009

Uso de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Censo Municipal 2009	
	No. Fincas	Superficie en manzanas	No. Fincas	Superficie en Manzanas	No. Fincas	Superficie en Manzanas
Cultivos anuales	1,675	2,006	7,981	6,275	386	177
Cultivos permanentes	123	39	3,074	1,275	372	78
Pastos	141	187	306	750	96	5
Bosques	814	1,561	2,090	2,152	163	59
Otros	332	214	4,325	633	0	0
Totales	3,085	4,007	17,776	11,085	1,017	319

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III y IV Censo Agropecuario Nacional de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Estadística de Población 2,009 de la Oficina Municipal de Planificación e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

En el cuadro 14 se muestra el uso de la tierra en diferentes actividades, principalmente se evidencia el crecimiento de las áreas utilizadas para el cultivo anual o temporal, para los años 1979, 2003 y 2009 que fue 51.04%, 68.11% y 79.94% respectivamente.

Otro fenómeno de importancia es la disminución del área boscosa de 38.96%, 19.41% y 18.50% respectivamente, lo cual pone el peligro la flora y fauna del Municipio.

Cuadro 15
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Uso de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2009

Uso de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Censo Municipal 2009	
	No. Fincas	Superficie en manzanas	No. Fincas	Superficie en Manzanas	No. Fincas	Superficie en Manzanas
Cultivos anuales	1,675	2,006	7,981	6,275	386	177
Cultivos permanentes	123	39	3,074	1,275	372	78
Pastos	141	187	306	750	96	5
Bosques	814	1,561	2,090	2,152	163	59
Otros	332	214	4,325	633	0	0
Totales	3,085	4,007	17,776	11,085	1,017	319

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III y IV Censo Agropecuario Nacional de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Estadística de Población 2,009 de la Oficina Municipal de Planificación e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

En el cuadro 15 se muestra el uso de la tierra en diferentes actividades, principalmente se evidencia el crecimiento de las áreas utilizadas para el cultivo anual o temporal, para los años 1979, 2003 y 2009 que fue 51.04%, 68.11% y 79.94% respectivamente.

Otro fenómeno de importancia es la disminución del área boscosa de 38.96%, 19.41% y 18.50% respectivamente, lo cual pone el peligro la flora y fauna del Municipio.

Coefficiente de Ginni

Es una medida de concentración de recursos que indica el grado de concentración de la tierra, su aplicación se realiza con base en las unidades económicas y a la superficie o extensión de terreno. Se presenta el coeficiente de Ginni para los años: 1979, 2003 y 2009 de los cuales los primeros períodos se basan en los datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario, efectuados en los años citados respectivamente y los datos de la investigación de campo realizada en octubre del año 2009.

Para calcular el coeficiente de Ginni se utiliza la siguiente simbología y fórmula:

Simbología:

Fórmula

X1= % Acumulado de fincas

$$CG = \frac{\text{Sum } X_i(Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i(X_{i+1})}{100}$$

Y1= % Acumulado de superficie

100

Para el año 1979 como se puede observar en el cuadro 10, se obtiene el siguiente coeficiente:

$$CG = \frac{21,699.43 - 18,055.65}{100} = 36.43\%$$

Para el año 2003 se obtiene el siguiente coeficiente tomando como base los resultados del cuadro 11:

$$CG = \frac{24,307.30 - 20,213.80}{100} = 40.94\%$$

Para el año 2009 se obtiene el siguiente coeficiente si se utilizan los resultados del cuadro 12:

$$CG = \frac{6,217.62 - 3,605.02}{100} = 26.13\%$$

Los datos obtenidos se interpretan de la siguiente manera: cuánto más se acerca el coeficiente al valor 0% más equitativa será la distribución de la tierra y si se aproxima al 100% la tierra se concentra más. Desarrollada la fórmula en los respectivos periodos analizados, se logra observar lo siguiente:

En el año de 1979, el resultado de concentración de la tierra fue del 36.43%, lo cual indica que en ese tiempo la concentración fue baja; en el año 2003 el resultado fue de 40.94% indicando que la concentración de la tierra para este periodo ya estaba a un nivel medio y en el año 2009 la concentración de la tierra es baja con un 26.13%.

Curva de Lorenz

Representación gráfica de un cuadrante de coordenadas cartesianas que tiene trazada una línea transversal o línea de equidistribución, la cual sirve para estudiar la desigualdad de la renta o de la riqueza, su finalidad es medir como se encuentra la concentración de la tierra por medio de dos variables (X) y (Y).

Donde:

X= fincas

Y= superficie

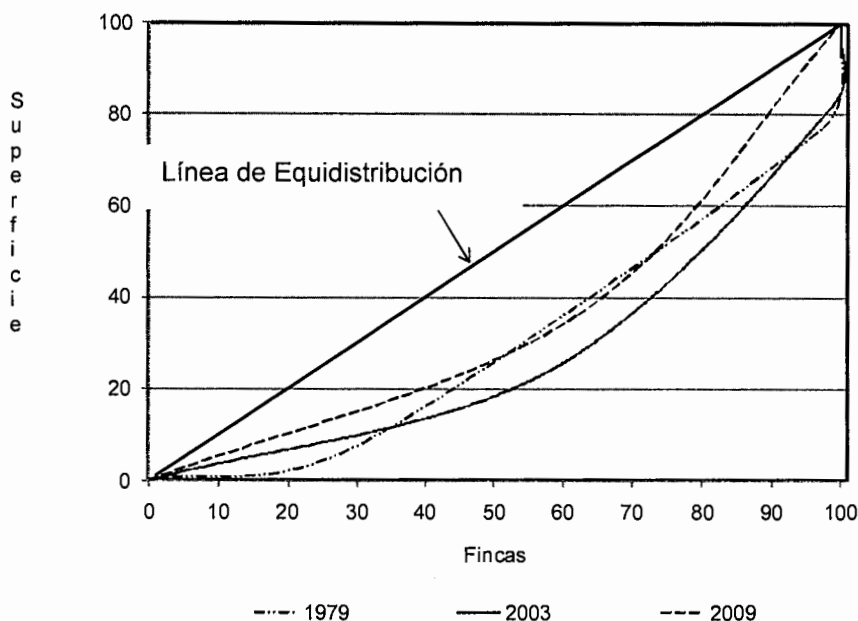
En el eje horizontal se mide la cantidad de fincas y el vertical se mide la superficie de terreno de manera porcentual, la diagonal que surge de la intersección de ambos ejes y que divide la gráfica en dos partes exactamente iguales constituye la línea de equidistribución.

La línea de equidistribución muestra la igualdad absoluta en la distribución de tierra, la curva de distribución o de desigualdad absoluta se localiza en el extremo del eje horizontal y muestra una situación extrema.

Se presenta la curva de Lorenz basada en los datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario, como en la investigación de campo con datos de la muestra.

En la gráfica tres se observa el grado de concentración de la tierra, que para los años: 1979 y 2009 permanece similar; sin embargo se observa el fenómeno de crecimiento tanto en microfincas y fincas subfamiliares, como la superficie en manzanas para el año 2003.

Gráfica 3
Municipio de San José Poaquil – Chimaltenango
Concentración de la Tierra, Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2009



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Agropecuario Nacional de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Estas actividades son las que se realizan para generar y agregar valor económico en el Municipio las cuales sirven para producir, explotar o transformar los recursos naturales con los que cuentan las comunidades las cuales intervienen en el desarrollo de determinada población, estas se dan a través del aprovechamiento del recurso natural, animal y humano. Se describen las actividades productivas que ayudan en la economía del Municipio, en su orden de importancia están: agrícolas, pecuarias, artesanales, comercio y servicios. Es importante mencionar que no existen actividades industriales, agroindustriales y turismo.

Cuadro 16
Municipio de San José Poaquil – Chimaltenango
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2009

Actividad	Generación de empleo	%	Valor de la producción	%
Agrícola	2,952	69.45	3,427,434.60	41.73
Pecuaria	350	8.24	1,093,040.00	13.31
Artesanal	461	10.85	1,349,280.00	16.43
Comercios y servicios	487	11.46	2,343,240.00	28.53
Total	4,250	100.00	8,212,994.60	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

Como se aprecia en el cuadro 16 la participación de las actividades productivas en la economía del Municipio, se tiene que la actividad agrícola participa con el 41.73% y genera fuentes de empleo en 69.45%, lo que significa una tercera parte como aportación a la economía del Municipio, la pecuaria con 13.31% para actividad artesanal el 16.43% y para el comercio y servicios el 28.53% y genera el 11.46% de empleo en el Municipio.

2.2.1 Agrícola

Para la explotación de esta actividad el factor con más relevancia es la tierra, utilizada para la producción agrícola, siendo una de las actividades de la economía guatemalteca más importantes, tanto desde el punto de vista social por la generación de empleo, así como por el aporte que realiza a la economía, en los últimos años ha aumentado en forma considerable debido al crecimiento poblacional del Municipio.

Cuadro 17
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Producción Agrícola, Por Tamaño de Finca
Volumen y Valor de la Producción agrícola
Año: 2009

Estrato Producto	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen Total	Precio venta en Q	Valor total de produccion
Microfincas					
Maiz	78.33	Quintal	2,742	180.00	493,479.00
Frijol	43.44	Quintal	521	500.00	260,640.00
Café	15.51	Quintal	1,086	150.00	162,855.00
Mora	5.53	Caja	5,533	25.00	138,333.33
Jocote Corona	2.86	Millar	644	250.00	160,875.00
Arveja China	1.42	Quintal	14	800.00	11,333.33
Tomate	1.10	Caja	1,815	100.00	181,500.00
Granadilla	1.04	Ciento	4	30.00	117.19
Naranja	0.42	Ciento	44	35.00	1,531.25
Ciruela	0.33	Caja	67	150.00	10,000.00
Miltomate	0.25	Quintal	2	250.00	312.50
Fresa	0.17	Quintal	5	500.00	2,500.00
Ayote	0.08	Red	1	180.00	104.00
Durazno	0.08	Quintal	20	150.00	3,000.00
Haba	0.08	Quintal	1	300.00	150.00
Totales	150.64		12,498		1,426,730.60
Fincas subfamiliares					
Maiz	91.33	Quintal	3,197	180.00	575,400.00
Frijol	42.75	Quintal	513	500.00	256,500.00
Café	36.83	Quintal	2,578	150.00	386,750.00
Granadilla	6.00	Ciento	23	30.00	675.00
Mora	4.25	Caja	4,250	25.00	106,250.00
Tomate	3.08	Caja	5,088	100.00	508,750.00
Jocote Corona	2.42	Millar	544	250.00	135,937.50
Arveja China	2.00	Quintal	20	800.00	16,000.00
Naranja	0.46	Ciento	48	35.00	1,684.38
Ciruela	0.33	Caja	67	150.00	10,000.00
Ayote	0.25	Red	3	180.00	315.00
Miltomate	0.17	Quintal	1	250.00	208.33
Durazno	0.08	Quintal	20	150.00	3,000.00
Banano	0.03	Caja	0	110.00	33.00
Totales	189.98		16,351		2,001,503.21
	340.62		28,849		3,428,234.81

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

2.2 Pecuaria

Esta actividad contribuye a la economía del Municipio con un 13.29% de participación en las actividades productivas, es la cuarta actividad más importante. Entre las actividades pecuarias que se desarrollan están: crianza y engorde de gallinas, engorde de ganado porcino, crianza y engorde de ganado bovino. En el cuadro de la producción pecuaria por volumen y valor se presenta la situación de la producción pecuaria del Municipio.

Cuadro 18
Municipio de San José Poaquil – Chimaltenango
Producción Pecuaria por Volumen y Valor
Año: 2009

Estrato	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio	Valor	Características tecnológicas	Generación de empleo
Microfincas								
Gallinas	277	Unidad	36	9,972	70.00	698,040.00	Nivel I	277
Bovino	29	Unidad	4	116	2,500.00	290,000.00	Nivel I	29
porcino	40	Unidad	2	80	700.00	56,000.00	Nivel I	40
Caballar	4	Unidad	2	8	3,000.00	24,000.00	Nivel I	4
Total	350		44	10,176	6,270.00	1,068,040.00		350

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

Conforme a la investigación de campo realizada en el Municipio se determinó que para cada gallina, destinada para la crianza y engorde se utiliza un promedio por hogar de dos a cinco metros cuadrados de terreno y en el caso de los bovinos, se estableció un corral de cinco a diez metros cuadrados como promedio.

Como indica el cuadro 18 el volumen de la producción de crianza y engorde de ganado aviar (gallinas), indica que el total de gallinas es de 9,972 unidades, por año para un promedio de treinta y seis aves por productor al año. Para el caso de la producción de engorde de ganado bovino, el volumen total es de 116 unidades de ganado en el Municipio, con un promedio de cuatro a diez bovinos

por productor, y la extensión de terreno utilizado para esta activada no sobrepasa una cuerda.

2.2.3 Artesanal y servicios

La actividad artesanal se ubica como la tercera actividad más importante en la economía del Municipio por el volumen de producción, entre las más importantes, debido a que representa el 19.76% de los hogares tiene participación en la actividad artesanal, aportando un 16.52% a la economía del Municipio, debido a la falta de organización y carencia de fuentes de financiamiento, lo cual incide directamente en el desarrollo tecnológico y crecimiento económico de estas unidades productivas. El cuadro 33 muestra las principales actividades artesanales que se realizan en el Municipio:

Cuadro 19
Municipio de San Jose Poaquil – Chimaltenango
Producción por Unidades, Volumen y Valor, Según Tamaño de Empresa
Año: 2009

Producto	Cantidad unidades	Unidad medida	Volumen	Rendimiento	Precio Q	Valor Q	Nivel Tecnológico	Generación de Empleo
Tejidos típicos	207	Unidad	4	828	900.00	745,200.00	Bajo	414
			4			745,200.00		
Cestería	36	Docena	18	648	35.00	22,680.00	Bajo	36
			18			22,680.00		
Carpintería	3	Unidad	96	288	275.00	79,200.00	Medio	3
			96			79,200.00		
Panadería	1	Unidad	1,100	396,000	1.00	396,000.00	Medio	5
			1,100			396,000.00		
Herrería	1	Unida	2	96	1,200.00	115,200.00	Medio	3
			2			115,200.00		
Total	248		1,220	397,860	2,411.00	1,358,280.00		

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

La actividad que más genera ingresos a las familias del Municipio en lo que respecta a la actividad artesanal, según cuadro 19 muestra la elaboración de

tejidos típicos con un total de Q.745,200.00 por la venta de huipiles, y ubicándose como principal actividad en generación de empleo con un 89.80%, la segunda actividad es la panadería con un total de Q.396,000.00 y en tercer lugar en generación de empleo con un 1.08%, mientras que la herrería se ubica en el tercer lugar en la económica de la población con un valor de Q.115,000.00 y en cuarto lugar en generación de empleo con un 0.65%, la cestería genera un 7.81% de empleo ubicándose como la segunda actividad que mas general empleo en la referente a la actividad artesanal y una participación en la economía del municipio se ubica la carpintería con Q.79,200.00 y una generación de empleo de 0.65%.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

El presente capítulo comprende las características y clasificación de las distintas fuentes de financiamiento e instituciones financieras que se encuentran en el país como las leyes que las regulan.

3.1 ASPECTOS GENERALES DE FINANCIAMIENTO

La estructura del sistema financiero del país esta integrada por la Junta Monetaria, el Banco de Guatemala, La Superintendencia de Bancos, el Sistema Bancario Nacional, Compañías Financieras, Compañías de Seguros, Compañías Afianzadoras, Almacenes Generales de Depósitos y otras. Esta estructura se divide en dos segmentos que son el sistema financiero regulado y el no regulado.

El sistema financiero regulado lo constituye el Banco Central, los bancos del sistema, las sociedades financieras y los auxiliares del crédito legalmente constituidos y fiscalizados por la Superintendencia de Bancos.

El sistema no regulado esta integrado por las instituciones bancarias legalmente constituidas como entidades mercantiles, las cuales no están reconocidas ni autorizadas por la Junta Monetaria y por ende no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos.

3.1.1 Financiamiento

Es la actividad financiera a través de la cual se obtienen recursos financieros para la implementación de una nueva actividad de producción de bienes y/o servicios.

Es un medio del que se vale un proyecto, para poner acción u operación la capacidad instalada de la planta, a efecto de financiar. El financiamiento tiene

que ver con los diferentes mecanismos de obtención de recursos financieros y la especificación de los diferentes flujos de origen y destino del destino del mismo para el periodo de tiempo estipulado.

3.1.2 Crédito

La etimología del crédito vienen del latin “Credere” que significa creer, el crédito es la es la concesión de recursos monetarios de calidad de préstamo de una persona jurídica a otra o bien de una persona a otra. La función principal el crédito en el caso de que se contraiga para fines productivos, es financiar la producción con anticipación ala demanda o venta de productos.

3.1.2.1 Agrícola

Se utiliza para financiar la actividad agrícola, normalmente se utiliza para financiar la compra de herramienta, maquinaria, equipo, implementación de infraestructura productiva (por ejemplo riego de aspersión) e insumos.

3.1.2.2 Pecuario

El financiamiento obtenido a través del crédito pecuario, se utiliza específicamente para la crianza de ganado bovino que posteriormente se engorde para la producción de carne o para reproducirse es su especie, dentro del desarrollo de esta actividad es necesario la compra de insumos para alimentos de los animales, como vitaminas y medicamentos para los mismos.

3.1.2.3 Avícola

Es el crédito que esta dirigido para la producción de gallinas ponedoras y de engorde, también para la compra de alimentos para aves, medicinas y vacunas, asistencia técnica, maquinaria para el destace y cualquier otro gasto dirigido a la crianza, reproducción y comercialización de la producción avícola.

3.1.2.4 Otros

Existen otra variedad de prestamos que están dirigidos a diferentes actividades productivas del país, sin embargo es importante indicar las mas representativas que pueden ser: Construcción, consumo, transporte, comercio, industria, manufacturera, electricidad, etc.

3.1.3 Objetivos del crédito

Los objetivos del crédito agrícola se centran en los siguientes:

- Favorecer el desarrollo de la agricultura y por ende el desarrollo económico.
- Vincular la agricultura con las fuentes de financiamiento.
- Promover y fomentar la organización de los usuarios del crédito.
- Promover la creación de otros servicios para la agricultura.
- Crear las bases para mayor bienestar económico y social de la población rural.

3.1.4 Importancia del crédito

Un aspecto de importancia es que es el único medio por la cual muchos productores, obtienen los fondos necesarios para su producción, sin este medio difícilmente lo llevarían a cabo y también el crecimiento tecnológico de empresas o ampliación.

3.1.5 Clasificación del crédito

El crédito puede clasificarse de varias maneras y entre estas están, por su destino, finalidad, garantía plazo, según se describen a continuación:

3.1.5.1 Por su destino

Por el destino que se les de, los créditos pueden ser:

- Comercial

Es aquel como su nombre lo indica está destinado al comercio, así como para financiar las importaciones y exportaciones y de producción.

➤ **Producción**

Concedidos para las actividades manufactureras, artesanales y agropecuarias.

➤ **Servicios**

El financiamiento va dirigido a las empresas y/o personas individuales que dedique a la prestación de servicio (no incluye servicios personales), por ejemplo, almacenamiento, transporte, saneamiento, distribución de agua y electricidad entre otros.

➤ **Consumo**

Este tipo de créditos es otorgado básicamente para solventar necesidades de carácter personal y en nuestro medio el plazo no va más de dos años regularmente, aún cuando la ley permite hasta tres años.

➤ **Otros**

Se puede incluir aquel financiamiento otorgado para el pago de deudas.

3.1.5.2 Por su finalidad

Por la finalidad a que se destine el crédito ésta se clasifica en:

➤ **Inversión en capital de trabajo**

Son los créditos que se otorga a las personas individuales o jurídicas, para que sean utilizados en cubrir las necesidades que conlleva a las operaciones normales del proceso productivo, del giro normal de un negocio o empresa.

➤ **Inversión fija**

Son los créditos utilizados en la adquisición de activos permanentes o semipermanentes según los requerimientos de organización e instalación de cualquier proyecto o empresa.

3.1.5.3 Por su garantía

Constituye el bien inmueble o mueble que una persona individual o jurídica otorga como prenda para contraer un préstamo, previa evaluación y autorización de la entidad financiera a quien se solicita, el valor de estos bienes deben exceder el monto del préstamo. En el medio las garantías más comunes son las siguientes:

➤ Fiduciarios

Son créditos que el banco otorga y generalmente son a corto plazo, están garantizados con el compromiso que adquiere el deudor de cancelar dicho préstamo, respaldado con su firma en un contrato entre él y el banco otorgante; normalmente un segundo deudor o fiador avala también con su firma el pago del préstamo en la fecha o fechas convenidas y se compromete a pagar en caso que el deudor incumpla con el mismo.

➤ Prendarios

En este tipo de créditos se exige como única garantía los cultivos actuales (los que existen en el momento de planificación del préstamo) o bien los cultivos futuros (los que se realicen dentro del plan de trabajo, objeto del financiamiento). Así mismo, se pueden obtener si se deja como garantía bienes tangibles, por ejemplo acciones, títulos de inversiones, entre otros.

➤ Hipotecarios

Este tipo de préstamo es otorgado y garantizado con el derecho real sobre bienes inmuebles, para garantizar con ellos la efectividad de un crédito de dinero a favor de otra persona. El bien hipotecario no sale del poder del propietario hasta el vencimiento de la deuda, mediante un procedimiento judicial ejecutivo, si el deudor no cumple con la obligación del pago al acreedor.

➤ **Mixtos**

Este tipo de crédito no es más que la combinación de cualquiera de las modalidades anteriores, es decir que se puede obtener un financiamiento con garantías prendarias e hipotecarias, fiduciarias e hipotecarias, etc.

3.1.5.4 Por su plazo

El plazo para cancelar el crédito otorgado puede ser clasificado en:

➤ **Corto**

Son los créditos que otorgan los bancos y otra clase de instituciones reguladas o no, los cuales deben ser cancelados en periodos no mayores a un año esta dirigido a financiar necesidades eventuales y temporales.

➤ **Mediano**

Son aquellos Pueden ser cancelados en un plazo mayor de un año pero menor a cinco años, esta dirigido a financiar necesidades permanentes tales como: compra de mercaderías, materias primas, vehículos, maquinaria y otros bienes.

➤ **Largo**

Son aquellos que el plazo es mayor a cinco años, esta dirigido a financiar compras de activos de larga duración tales como: viviendas, edificios, terrenos, maquinaria pesada, etc.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

En toda operación financiera, ya sea que se maneje a través del sistema bancario u otra institución, se hace necesario llenar ciertas formalidades y además cumplir con requisitos que garanticen a las empresas que otorgan los recursos financieros para su recuperación.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Desde el punto de vista de la entidad que concede el financiamiento, los requisitos a cumplir para tener acceso al financiamiento persiguen conocer a la

persona individual o jurídica que solicita el financiamiento, así como las garantías que posee para la cancelación del mismo.

a) En el sistema bancario

Los requisitos a cumplir por el solicitante de crédito están establecidos en función del tipo de crédito a conceder por la entidad financiera.

A continuación se representan los requisitos más comunes que se deben cumplir para poder obtener un crédito en el sistema bancario nacional, se hace referencia a los créditos fiduciarios e hipotecarios ya que son los más frecuentes.

Créditos fiduciarios, personas individuales

Solicitud de crédito

Fotocopia de cédula completa

- Apertura de cuenta de ahorro o monetarios
- Estados de cuenta de otros bancos
- Constancia de ingresos y estabilidad laboral
- Estados patrimoniales y relación de ingresos y egresos
- Recibo de agua, teléfono o energía eléctrica
- Llenar los formularios que para el efecto tenga la institución financiera.

Créditos fiduciarios, personas jurídicas

- Escritura de constitución de la sociedad
- Patente de comercio y de sociedad
- Nombramiento vigente del representante legal de la entidad
- Punto de acta donde se autoriza la contratación del crédito
- Cédula del representante legal
- Estados financieros (balance general, estado de resultados, flujo de caja) de los últimos periodos y uno proyectado.
- Recibo de agua, teléfono o energía eléctrica

Créditos hipotecarios

- Avalúo de la propiedad, realizada por la institución
- Escritura original del inmueble
- Certificación del registro de la propiedad inmueble o de la municipalidad
- Plan de inversión
- Llenar y firmar formularios que la entidad exige
- Flujo de caja
- Certificación contable
- Declaración jurada

En este tipo de créditos, los plazos para su cancelación son generalmente a largo plazo y los montos concedidos son relativamente grandes.

b) En otras instituciones

Entre los requisitos que deben observar los solicitantes de crédito en otras instituciones que conceden financiamiento (Cooperativas de ahorro y crédito, Asociaciones privadas de desarrollo) están:

- Ser asociado
- Tener una aportación entre Q.150 y Q.250
- Fotocopia de cédula de vecindad del deudor y codeudor
- Constancia de Ingresos y estabilidad laboral.
- Carta dirigida a la gerencia de la institución indicando el propósito del crédito
- Fotocopia de un recibo de agua, teléfono o energía eléctrica.

Además de los requisitos anteriores, si es una persona jurídica, debe cumplir con lo siguiente:

- Fotocopia de la escritura constitutiva

- Fotocopia de la patente de comercio y de sociedad
- Fotocopia del nombramiento de representante legal
- Fotocopia de cédula del representante legal de la entidad

3.1.7 Condiciones de crédito

Básicamente constituyen el conjunto de reglas y compromisos que en su mayoría son impuestos por la entidad o persona poseedora de los recursos financieros, los cuales deben de ser aceptados por el sujeto que solicita el crédito. Éstas consisten, en delimitar con claridad todas las condiciones bajo las cuales se regirá la concesión del financiamiento, contemplando factores como el destino, el plazo, la tasa de interés y las garantías requeridas.

3.1.7.1 Plazos

Los plazos se definen como el tiempo que se otorga un préstamo y los años que tiene una persona o empresa para pagarlo. Los plazos están definidos como corto, mediano y largo plazo, estos inician desde menos de un año hasta 30 años.

3.1.7.2 Tasa de interés

La tasa de interés es el costo para el que recibe el préstamo y es la utilidad para el que lo otorga. Las tasas de interés tienen una relación directa con la garantía, destino, riesgo y plazo.

La tasa de interés utilizada por lo bancos se clasifica en:

➤ Tasa activa

Es aquella que las personas individuales o jurídicas, pagan a las instituciones bancarias o financieras, al momento de ser sujetos de crédito.

➤ Tasa pasiva

Es aquella que los ahorrantes reciben por ceder o depositar sus recursos monetarios en instituciones bancarias del sistema o entidades financieras.

3.1.7.3 Garantías

Constituyen el medio principal con que cuenta el deudor para poder optar a un crédito.

- Hipotecarias

Comprende por lo general, bienes inmuebles, que forman parte de un derecho real de garantía que grava los mismos, para asegurar el cumplimiento de una obligación por parte del deudor y en caso de incumplimiento, el acreedor tiene la facultad de disponer de dichos bienes.

- Fiduciaria

Este tipo de garantía consiste en la firma solidaria de dos o más personas naturales o jurídica solventes. Bien una sola de entidades de amplia e indiscutible responsabilidad. Esta modalidad de financiamiento, descansa en la confianza y honorabilidad depositada en los trabajadores que solicitan el crédito.

Pues no existe ninguna garantía material por medio y las entidades financieras acostumbran efectuar el mismo análisis financiero al deudor y codeudor o fiador.

- Otra modalidad que se da en instituciones como las cooperativas, establece que podrán constituirse como garantía las aportaciones y depósitos de ahorro, los cuales deberán quedar inmovilizados de retiro. En el caso de los depósitos de ahorro esto se podrán retirar conforme se efectúen abonos al saldo del crédito.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

A continuación se describen aspectos de carácter teórico relacionados a las principales fuentes de financiamiento y constituye el punto de partida para la comprensión del tema, por su origen se clasifica en:

3.2.1 Recursos propios

Son recursos financieros que aportan los mismos agricultores, para el desarrollo de sus actividades, las más comunes son las siguientes:

3.2.1.1 Capital de productores

Es el capital propio que el agricultor utiliza, para autofinanciar su producción.

Semilla de cosechas anteriores

Es la semilla que el agricultor elige, tomando en cuenta la mejor obtenida en su producción para sembrar su cultivo en la próxima temporada.

- **Mano de obra familiar**

Consiste en utilizar la mano de obra de tipo familiar, evitándose con ello el pago de salario y prestaciones de ley. Entre las personas que conforma el núcleo familiar y que participan en los procesos productivos se encuentran los niños, algunos en edad de estudiar que trabajan una jornada y otra asisten a la escuela y otros que no asisten a estudiar y se dedican por completo al proceso productivo, al igual que las mujeres que participan en forma directa.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Esto puede ser ahorro en efectivo de la cosecha anterior para hacer frente a las necesidades financieras que se presenten, tales como, pago de arrendamiento y compra de insumos.

3.2.2 Recursos ajenos (fuentes externas)

Son los recursos provenientes de las entidades bancarias privadas, financieras, personas individuales y proveedores; que proporcionan créditos a corto, mediano y largo plazo.

Por lo general muchos productores o en muchas empresas los recursos propios son insuficientes para cubrir el conjunto o la totalidad de sus necesidades, y por esta razón éstos deben recurrir normalmente a fuentes externas de financiamiento, con las que quedara comprometida o endeudada bajo diferentes condiciones. Dentro de estas fuentes se pueden identificar las siguientes:

- Pequeños prestamistas locales o de la misma comunidad
- Crédito obtenido de negocios que se encargan de comercializar implementos y abastos para la agricultura y ganadería.
- Bancos privados
- Instituciones financieras privadas
- Bancos e instituciones gubernamentales
- Cooperativas y otras instituciones auxiliares de crédito
- Bancos e instituciones internaciones de desarrollo

3.2.2.1 Bancarios

Los bancos son entidades legalmente autorizadas para operar dentro del territorio nacional, que pueden efectuar negocios que consisten en préstamos de fondos obtenidos del público, mediante el recibo de depósitos o la venta de bonos, títulos obligaciones de cualquier naturaleza. Los bancos sirven de intermediarios financieros entre los oferentes y demandantes de capital, contribuye al desarrollo de la economía del país, impulsa el crecimiento del sistema financiero y ayuda al desarrollo del sistema productivo del país, proporciona financiamiento a la industria, al comercio, a la agricultura, los servicios, la vivienda, entre otros.

- Línea de créditos

Son opciones de líneas de crédito en fideicomiso que otorgan las instituciones bancarias, los montos los plazos son variables dependiendo del sujeto del crédito, en cuanto al financiamiento agrícola hay para toda clase de cultivo lícito que proyecte ser rentable para los requirentes.

Otras modalidades financieras

Se considera dentro de estas, los bancos comunales, las cooperativas, las tarjetas de crédito, descuento de facturas, letras de cambio o pagarés.

3.2.2.2 Extrabancarios

El sistema financiero no regulado (extrabancario) lo integran las instituciones financieras legalmente constituidas como sociedades mercantiles, las cuales no son reconocidas ni autorizadas por la Junta Monetaria como instituciones financieras y por ende no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos.

Estas instituciones han tomado mucho auge en los últimos tiempos debido a la necesidad del mercado de contar con fuentes de financiamiento de fácil acceso y sin muchos trámites que el sistema bancario y financiero autorizado impone en sus operaciones, aún cuando en el caso de financiamiento la tasa de interés este por encima del promedio bancario.

Así mismo esta clase de instituciones ofrece una tasa de interés más atractiva al inversionista, bajo el riesgo de que muchas de estas instituciones, no tienen garantías reales.

El crédito extrabancario también se da cuando se recurre a personas particulares, que sin tantos requisitos conceden créditos con la única diferencia que las tasas de interés son elevadas.

La asistencia crediticia que proporcionan entidades o personas no bancarias para el financiamiento de la producción, se clasifica de la siguiente manera:

Los compradores o acopiadores de productos agrícolas, a menudo anticipan préstamos en efectivo o en especie al agricultor para asegurarse la obtención de la cosecha a un precio determinado. La compra venta de cosechas a futuro, llamadas también compras al tiempo, cumplen la función para el comerciante acopiador de promover ventas y asegurarse el abastecimiento de cosechas.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

El marco legal o régimen jurídico se refiere al conjunto de normas legales ya sea de carácter privado o público, que sirven para regular todas las actividades y funcionamiento de las diferentes entidades creadas para proporcionar financiamiento o crédito dentro del territorio nacional.

Por su importancia a continuación se detallan algunas leyes que en forma directa o indirecta están relacionadas con instituciones de crédito o financiamiento.

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, su objetivo fundamental es regular las instituciones bancarias y ponerlas en capacidad de servir como mayor eficiencia sobre todo en la sección monetaria y crediticia del país. De conformidad con el artículo 51, de la Ley Orgánica del Banco de Guatemala Decreto 16-2002 del Congreso de la República; el Banco de Guatemala previa autorización de la Junta Monetaria, podrá obtener y conceder financiamiento y efectuar otras operaciones que correspondan a la naturaleza de un Banco Central, con otros bancos centrales, con organismos financieros multilaterales o con instituciones financieras extranjeras.

3.3.2 Ley y reglamentos de instituciones financieras del Congreso

De acuerdo con el artículo primero de la Ley de Sociedades Financieras privadas, Decreto 208: "Las sociedades financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de bancos e inversiones, promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de medianos y largos plazos".

3.3.3 Código de Comercio

Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, que regula todo lo relacionado a documentos comerciales, títulos de crédito y operaciones de financiamiento, descuentos, tarjetas de crédito y fideicomisos.

3.3.4 Leyes fiscales

Entre las leyes fiscales que regulan o se relacionan con el financiamiento están:

- Ley del Impuesto sobre la Renta Decreto 26-92 del Congreso de Republica
- Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto 27-92 del Congreso de Republica
- Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y Papel Sellado para Protocolo Decreto 37-92 del Congreso de la Republica
- Ley del Impuesto de solidaridad del Congreso de la Republica.
- Código tributario del Congreso de la Republica.

3.3.5 Otras leyes

Se deben tomar en cuenta entre otras leyes las siguientes:

Constitución Política de la República de Guatemala

- Ley de Supervisión Financiera (Decreto 18-2002)
- Ley Contra el lavado del Dinero y Otros Activos (Decreto 67-2001)
- Ley de Especies Monetarias
- Ley Monetaria (Decreto 17-2002)

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

En este capítulo se darán a conocer detalles relacionados con el financiamiento destinado a la producción pecuaria que existen en el municipio de San José Poaquil departamento de Chimaltenango, con énfasis en la crianza de gallinas

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La actividad pecuaria en el Municipio no es de gran volumen, puesto que los habitantes no muestran una tendencia a dedicarse en forma absoluta a esta actividad, ya que la costumbre de la población es la producción agrícola, esto provoca un desplazamiento casi absoluto de la actividad pecuaria, que se integra principalmente por la crianza de gallinas destinada para el autoconsumo, la venta local y regional en la mínima escala.

Las gallinas se encuentran entre los animales domésticos más adaptables, viven en el traspatio de los hogares y contribuyen a la economía de las familias en el estrato de microfincas, debido a su destino es de autoconsumo. Las aves necesitan un cuidado sencillo y no son vacunadas, según datos recabados, se indica que existen 277 productores con un volumen de 9,972 gallinas en el año.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

De acuerdo con los resultados obtenidos en la investigación de campo, a continuación se detalla la superficie, volumen y valor de la producción de las clases de ganado y aves de corral encontrados en el Municipio.

Cuadro 20
Municipio de San José Poaquil – Chimaltenango
Producción Pecuaria por Tamaño de Finca
Superficie, Volumen, Valor de la Producción
Año: 2009

Estrato producto	Cantidad de unidades	Extención en manzana	Unidad de medida	Rendimiento por unidad productora	Volumen total	Precio en Q.	Valor total de la producción en Q.	Generación de empleo
Microfincas								
Gallinas	277	8.31	Unidad	36	9,972	70.00	698,040.00	277
Bovino	29	1.45	Unidad	4	116	2,500.00	290,000.00	29
Total	306	9.76		40	10,088	2,570.00	988,040.00	306

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

En el cuadro 20 el volumen de producción anual del Municipio es de 9,972 gallinas misma que es generada por 277 unidades económicas y 116 cabezas que generan 29 unidades respectivamente, ubicadas en el estrato de micro fincas y de acuerdo a sus características de producción. En el mercado local se observaron los siguientes precios: gallinas con promedio de engorde de cinco meses y peso aproximado de cuatro libras a Q.70.00 por lo que el total de la venta anual asciende a Q.698,040.00; bovinos con peso promedio de engorde de 450 libras de Q.2,500.00 por lo que el total de la venta anual asciende a Q.290,00.00, de acuerdo al género y edad. Para la realización de esta actividad la superficie utilizada es el equivalente a 9.76 manzanas, con un rendimiento de 40 unidades por manzana.

4.1.2 Financiamiento a la producción

Son los recursos que los productores invierten en el proceso productivo, utilizan fuentes internas, la cuales tienen su origen en ventas anteriores y ahorros familiares.

En el año 2009 ninguno de los entrevistados que se dedican a la actividad de crianza, engorde de gallinas y engorde de ganado bovino, utilizan el

financiamiento de fuente externa debido a que estos productores no producen a gran escala y no poseen financiamiento para este tipo de actividad en las instituciones financieras ubicadas en el municipio.

Se determinó que en las actividades pecuarias el financiamiento se realiza con capital interno proveniente de ahorros y ayuda económica familiar, no tienen acceso al crédito por el bajo volumen de producción que poseen y por no contar con una fuente de ingresos estable o fija.

4.2 FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GALLINA)

Como se indicó en el numeral anterior en el análisis del financiamiento de las Unidades pecuarias, los productores utilizan el financiamiento interno, se hace uso de capital y recursos propios para trabajar, los cuales provienen del ahorro familiar y del remanente de insumos de la producción anterior. Las limitaciones que tienen los pobladores para financiar esta actividad provienen del hecho de no poseer los recursos necesarios para garantizar el uso del financiamiento externo, por ser esta una actividad secundaria en su economía.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

La producción de crianza de gallinas, según la encuesta realizada el 100% es de fuentes internas, financiada con recursos propios entre los cuales la mano de obra es familiar. Dado que el acceso al crédito limitado, por sus características de producción no utilizan recursos ajenos y no recurren a fuentes externas.

4.2.2 Según Características tecnológicas

La tecnología utilizada en la producción aviar es tradicional, derivado a que no utilizan gallinas de raza o mejorada, solamente la criolla, se crían en los patios de las casas, asimismo el tipo de alimentación no contempla concentrados ni

alimentos que den como resultado un adecuado engorde, se limitan únicamente al consumo de maíz, desperdicios de comida y a recorrer los terrenos en busca de alimentación, rara vez son vacunadas y vitaminadas, lo que conlleva a tener menos posibilidades de subsistencia, el agua que mayormente consumen no es saludable, debido a que beben la que se encuentra estancada en la tierra.

4.2.3 Según destino de los fondos

Según El destino de los fondos los tipos de financiamiento pueden ser: de tipo comercial, de producción y de servicios. En el Municipio, no se localizaron estos tipos de financiamiento.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

En la Cabecera Municipal se encuentra ubicada una agencia del Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL), como única institución de crédito, actualmente no otorga financiamientos destinados para el financiamiento de actividades pecuarias (producción de gallinas), sus razones se basan en que los productores no cuentan con suficientes garantías para cubrir los préstamos

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Entre las desventajas y limitaciones, que actualmente tienen los productores de actividades pecuarias (producción de gallinas)

4.2.5.1 Del mercado financiero

Son las garantías, requisitos y altas tasas de interés que las diferentes instituciones financieras del mercado exigen, que impiden a los productores la obtención del financiamiento

- Altas tasas de interés

Esta la mayor limitante para la obtención de crédito, debido a que la misma está en función del mercado y en la mayoría de los casos provoca que el pago de los interés sobrepase el capital, las tasas de interés, están entre el 22.5%.

- Falta de garantías

La mayoría de productores de gallinas son dueños de una pequeña fracción de tierra y otros carecen de este bien, motivo por el cual no tienen ningún medio que dar como garantía y así obtener financiamiento externo.

4.2.5.2 Del productor

- La falta de asesoría, organización y conocimiento. Los productores de crianza y engorde de gallinas, a continuación se detallan algunas causas.
- Falta de organización. En el Municipio no existen personas o instituciones líderes que organicen a los productores de crianza y engorde de gallinas, en busca de mejores alternativas que desarrollen al producción.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Debido a que los productores de crianza y engorde de gallinas no están organizados no consideran la necesidad de realizar préstamos debido a que carecen de los requisitos que solicita el banco o instituciones financieras.

4.2.7 Asistencia técnica

Al realizar la investigación de campo, en el municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango, se estableció que los productores de crianza y engorde de gallinas; no reciben ninguna asistencia técnica por parte de instituciones gubernamentales y de empresas privadas.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Los productores de de crianza y engorde de gallinas al carecer de financiamiento de instituciones financieras también carecen de asistencia técnica por parte de las mismas. La mínima parte que utiliza financiamiento no recibe ningún tipo de asistencia técnica; como consecuencia, en la actualidad los

procesos productivos se realizan básicamente con el equipo necesario y con los conocimientos empíricos de costumbre lo cual no permite darle un valor agregado a la producción de la misma.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Esta situación no se da por parte de los productores de crianza y engorde de gallina prácticamente no es adquirida esta asistencia porque implica un costo adicional para los artesanos por lo que prefieren quedarse únicamente con las prácticas en base a la experiencia, no se tiene la capacidad económica para poder pagar dicha asistencia.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

En el Municipio de San José Poaquil se no hay una adecuada organización por parte de los productores de crianza y engorde de gallina y por lo tanto también no poseen este tipo de asistencia. Esto no les permite el intercambio de ideas y el compartimiento de experiencias.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

La economía del Municipio se basa principalmente en la producción de hortalizas, motivo por el cual se presenta la propuesta de inversión de la producción de zanahoria que generará nuevas fuentes de ingreso y desarrollo económico para los productores de la aldea Chiraxaj.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Al analizar las diversas potencialidades que existen en el Municipio se optó por desarrollar el cultivo de zanahoria que consiste en la creación y organización de una Cooperativa agrícola, con esto se pretende generar ingresos económicos el cual tiene una proyección de cinco años y mejorar el nivel de vida de la población. Los terrenos que se utilizarán tienen una extensión de cinco manzanas, las cuales están distribuidas en diferentes áreas de la aldea Chiraxaj, la ubicación brinda condiciones climatológicas y características necesarias para este producto.

5.2 JUSTIFICACIÓN

La aldea Chiraxaj reúne las condiciones aptas para este cultivo tales como: climatológicas, agronómicas y topográficas; además los terrenos se ubican aledaños al riachuelo Paquechelaj que mantiene el caudal en las dos estaciones del año y utiliza el sistema de riego por aspersión, lo que contribuye a desarrollar el cultivo de zanahoria.

La composición química del producto está integrada por: calorías, agua, carbohidratos, proteínas, fibra, calcio, fósforo, hierro, ácido ascórbico y rico en vitaminas A, B y C. El cultivo de este producto se considera que beneficiará en forma directa a 20 pequeños productores agrícolas y en forma indirecta a los habitantes mediante la generación de nuevas fuentes de empleo, lo que

propiciará el desarrollo socioeconómico del lugar con la organización de una Cooperativa que permitirá obtener un producto de buena calidad a mejor precio. Dentro de las vías de acceso a Chiraxaj se encuentran: por la aldea Pacul y los municipios de Tecpán Guatemala y Santa Apolonia, las cuales son de terracería. El proyecto se considera rentable debido a la demanda existente en la región III que comprende los departamentos de Izabal, Zacapa, El Progreso y Chiquimula.

5.3 OBJETIVOS

Para la realización de la presente propuesta de inversión se fijan los siguientes:

5.3.1 General

Por medio del presente proyecto de inversión se promueve la diversificación de la producción agrícola y así contribuir al desarrollo socioeconómico del Municipio a través de la producción de zanahoria.

5.3.2 Específicos

- Generar nuevas fuentes de empleo para mejorar los ingresos económicos y nivel de vida de los habitantes.
- Fomentar entre los productores cambios en el nivel tecnológico.
- Organizar en una cooperativa a pequeños productores agrícolas para el cultivo y producción de zanahoria, implementar planes de inversión, método de costeo directo, determinar la rentabilidad y la evaluación financiera del proyecto.
- Concientizar a los pobladores sobre el uso razonable del recurso suelo para obtener productos de óptima calidad.
- Promover y fortalecer la diversificación en el Municipio para contribuir al desarrollo socioeconómico mediante la inversión en proyectos agrícolas, orientados a incrementar el nivel de vida de la población.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Presenta el análisis de los factores que determinarán la aceptación e introducción del producto en el mercado, tales como: la demanda, oferta, precio y comercialización, para llegar al mercado insatisfecho y así evaluar la factibilidad de ejecutar la propuesta contenida en el presente documento. El mercado para el proyecto será la región III comprendida por los departamentos de: Izabal, Zacapa, El Progreso y Chiquimula.

5.4.1 Identificación del producto

La zanahoria (*Daucus Carota L.*), pertenece a la familia de Umbelliferae es una especie originaria del centro de Asia y del Mediterráneo. Las cualidades nutritivas son especiales por su elevado contenido en beta-caroteno (vitamina A), B y C, indispensables para proteger el sentido de la vista, prevenir infecciones, mantener húmedos y sanos los tejidos que protegen los pulmones. En general se caracteriza por tener un elevado contenido en agua y bajo contenido en lípidos y proteínas.

5.4.2 Oferta

Es la cantidad de productos, artículos o servicios que un productor está dispuesto a vender en tiempo y precio competitivo.

➤ Oferta histórica y proyectada

Según producción e importaciones la oferta histórica y proyectada con datos del 2004 a 2013 es la siguiente:

Cuadro 21
Municipio de San José Poaquil - Chimaltengo
Región III
Oferta Histórica y Proyectada de Producción de Zanahoria
Período: 2004 - 2013
(Cifras en quintales)

Año	Producción Region III	Importaciones	Oferta total
2004	0	4117	4117
2005	0	4257	4257
2006	0	7383	7383
2007	0	7388	7388
2008	0	7452	7452
2009	0	9059	9059
2010	0	10039	10039
2011	0	11019	11019
2012	0	11999	11999
2013	0	12979	12979

Fuente: Elaboración propia con base en datos estadísticos de producción de hortalizas del Banco de Guatemala año 2,009 y aplicación del método de mínimos cuadrados en donde: Importaciones $Y_c = a+bx$, $a=6,119.22$, $b=980$ y $x=3$.

El cuadro 21 muestra que durante los últimos cinco años la oferta total histórica y proyectada mantiene comportamiento ascendente; esto a causa de que no se produce zanahoria en la región III, por lo que se propone como mercado meta. Las importaciones se calcularon con base a datos del Banco de Guatemala.

5.4.3 Demanda

Es la cantidad de zanahoria que un comprador está dispuesto a pagar para consumo o transformación, como se presenta en el cuadro 22.

Cuadro 22
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Región III
Demanda Histórica y Proyectada de Producción de Zanahoria
Período: 2004 - 2013

Año	Población	Población delimitada (80%)	Consumo anual per cápita en qq	Demanda potencial en qq
2004	907,393	725,914	0.04	25,606
2005	961,836	769,469	0.0352736	27,142
2006	985,882	788,706	0.0352736	27,820
2007	1,010,529	808,423	0.0352736	28,516
2008	1,035,792	828,634	0.0352736	29,229
2009	1,088,229	870,584	0.0352736	30,709
2010	1,115,435	892,348	0.0352736	31,476
2011	1,143,321	914,657	0.0352736	32,263
2012	1,171,904	937,523	0.0352736	33,070
2013	1,201,202	960,961	0.0352736	33,897

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2,002, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2,006 y Hoja de Balance de Alimentos -HBA- 2,007 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Para determinar la demanda potencial de zanahoria se delimitó la población a 80% que incluyen personas mayores de un año y menores de 70; se excluye el 20% restante con base a la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006, el 15% de población total se encuentra en pobreza extrema, por lo tanto no poseen recursos para satisfacer sus necesidades; el otro 5% está integrado por niños menores de un año y adultos mayores de 70 años que por diversas causas no consumen este producto.

Se observa que la demanda potencial proyectada del período 2009 a 2013 es alta y representa un mercado que se deberá cubrir en los próximos cinco años.

➤ **Consumo aparente histórico y proyectado**

Es la estimación que se realiza para determinar la cantidad de zanahoria que está a disposición de la población. El cuadro 19 muestra el consumo aparente histórico y proyectado de zanahoria.

Cuadro 23
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Región III
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Producción de Zanahoria
Período: 2004 - 2013
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2004	0	4117	0	4117
2005	0	4257	0	4257
2006	0	7383	0	7383
2007	0	7388	0	7388
2008	0	7452	0	7452
2009	0	9059	0	9059
2010	0	10039	0	10039
2011	0	11019	0	11019
2012	0	11999	0	11999
2013	0	12979	0	12979

Fuente: Elaboración propia con base en datos estadísticos de producción de hortalizas del Banco de Guatemala, año 2009 y aplicación del método de mínimos cuadrados en donde: $Y_c = a + bx$, $a=6,119.22$, $b=980$ y $x=3$.

En el cuadro 23 muestra que el consumo aparente presenta una tendencia ascendente y refleja la importancia que adquiere el producto a escala nacional.

➤ **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es la proporción de la demanda potencial que no es cubierta con los niveles de producción existentes. El cuadro 24 presenta los cálculos de la demanda

Cuadro 24
Región III
Demanda Insatisfecha de Producción de Zanahoria
Período: 2004 - 2013
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2004	25,606	4117	21,489
2005	27,142	4257	22,885
2006	27,820	7383	20,438
2007	28,516	7388	21,128
2008	29,229	7452	21,777
2009	30,709	9059	21,649
2010	31,476	10039	21,437
2011	32,263	11019	21,244
2012	33,070	11999	21,071
2013	33,897	12979	20,917

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los cuadros 23 y 22.

En el cuadro 24 los resultados evidencian la existencia de una demanda insatisfecha lo que justifica el proyecto propuesto, para el mercado que se propone cubrir.

5.4.4 Precio

El precio varía según el comportamiento de: la oferta y demanda, época del año, lugar y estacionalidad de la producción; los productores agrícolas no tienen control de precios sobre la zanahoria, se propone en el proyecto precio por quintal de: productor Q.75.00, mayorista Q.100.00 y minorista de Q.110.00.

5.4.5 Comercialización

Es la actividad física y económica que recorre el producto desde su cultivo hasta llegar al consumidor final.

➤ **Proceso de la comercialización**

En el intervienen: la concentración, equilibrio y dispersión; etapas esenciales que permiten ordenar la transferencia del producto.

Tabla 4
Municipio de San José Poaquil – Chimaltenango
Proyecto: Producción de Zanahoria
Proceso de Comercialización
Año: 2009

Etapas	Descripción
Concentración	La realizarán los integrantes de la cooperativa en el centro de acopio primario que tienen a su disposición en donde llevan la recolección del producto, el mayorista rural recogerá los lotes y trasladará al mercado meta.
Equilibrio	Debido a que no hay equilibrio, se tiene contemplado hacer uso del nivel II o tecnológico, intermedio para obtener mayor producción en tiempo de sequía que comprende los meses de noviembre - abril, que es cuando se presenta la escasez de la zanahoria y el precio sube por la demanda que tiene.
Dispersión	El total de la producción será despachada por los integrantes de la cooperativa al mayorista en el área de despacho de la Cooperativa ubicado en la aldea Chiraxaj, la cual cuenta con fácil acceso para ser trasladada a la región III.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

➤ **Análisis de la comercialización**

Para comprender la realidad del contexto de comercialización en el Municipio se necesita describir los pasos del análisis institucional, que conforma una de las etapas que integran dicho proceso.

➤ **Análisis institucional**

Consiste en las acciones de los productores, mayoristas, minoristas y consumidor final, que conlleva el valor que agregan al producto en el proceso de la comercialización.

Tabla 5
Municipio de San José Poaquil – Chimaltenango
Proyecto: Producción de Zanahoria
Análisis Institucional
Año: 2009

Entes	Descripción
Productor	Participa en el proceso desde el momento en toma la decisión sobre la producción y venta del producto. Lo conforman las personas que integran la cooperativa, venderá la cosecha directamente al mayorista en base a las condiciones del mercado
Mayoristas	Compran grandes cantidades del producto al acopiador rural para luego distribuirlos a los minoristas en los distintos mercados de la región III y puntos de venta.
Minoristas	Están situados en los diversos mercados de la región III, compran el producto a los mayoristas para venderlo al consumidor final.
Consumidor final	Conformado por todas las personas que compran el producto para consumirlo.

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009

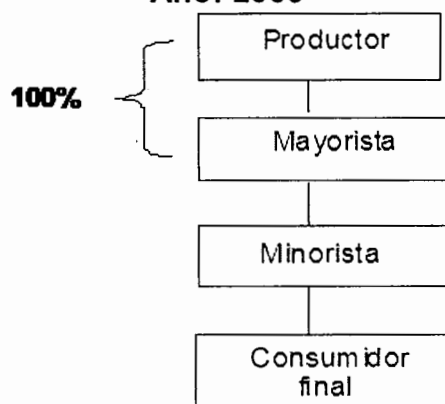
➤ **Operaciones de comercialización**

Comprende las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre productor y consumidor final. Las actividades estarán integradas por canales y márgenes de comercialización.

➤ **Canal de comercialización**

El productor negociará el 100% de la producción con el mayorista, quien es el responsable de recoger y trasladar el producto al minorista que será el encargado de venderlo al consumidor final. Los canales de comercialización propuestos del producto se presentan en la gráfica 4.

Gráfica 4
Municipio de San José Poaquil – Chimaltenango
Proyecto: Producción de Zanahoria
Canales de Comercialización
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

➤ **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final y el precio fijado por el mayorista al productor.

Cuadro 25
Municipio de San José Poaquil – Chimaltenango
Proyecto: Producción de Zanahoria
Márgenes de Comercialización
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costos de mercadeo	Margen neto	% Rendimiento S/Inversión	% Participación
Productor	75.00					68.00
Mayorista	100.00	25.00	18.00	7.00	9.33	23.00
Transporte			15.00			
Empaque			3.00			
Minorista	110.00	10.00	0.27	9.73	9.73	9.00
Empaque			0.25			
Arbitrio			0.02			
Consumidor final						
Total		35.00	18.27	16.73		100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

De acuerdo con los costos establecidos el productor es quien alcanza un porcentaje más elevado de ganancia y participación en el mercado.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Muestra la factibilidad del proyecto y justifica la alternativa que mejor se ajusta a los criterios de optimización del mismo y abarca las fases de: localización, tamaño, volumen, valor y/o superficie y proceso productivo.

5.5.1 Localización

Consiste en la ubicación física seleccionada para la ejecución del proyecto, está compuesta por la macro localización y micro localización.

➤ Macro localización

El proyecto se ubicará en la región occidental del país a 101 kilómetros de la Ciudad Capital, a una altura de 2,100 msnm.

➤ Micro localización

La aldea Chiraxaj se ubica a cinco kilómetros de la Cabecera Municipal, en esta localidad se localizan concentradas numerosas unidades productivas que se dedican a las actividades agrícolas. Entre ellas se ubican microfincas que representan asociados potenciales de la Cooperativa.

5.5.2 Tamaño

La superficie de terreno estará conformada por cinco manzanas, las cuales están integradas por aportaciones de diferentes terrenos propiedad de los miembros de la Cooperativa.

5.5.3 Volumen, valor y/o superficie de la producción

Se cultivarán dos cosechas al año con una producción de 4,500 quintales cada una, lo que generará 9,000 quintales por año y un total de 45,000 quintales

durante los cinco años del proyecto; el precio de venta para el primer año será de Q.75.00 por quintal.

Cuadro 26
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Proyecto: Producción de Zanahoria
Programa de Producción
Año: 2009

Años	Superficie en manzanas	Volumen de producción en quintales	Número de cosechas	Producción anual
1	5	4,500	2	9,000
2	5	4,500	2	9,000
3	5	4,500	2	9,000
4	5	4,500	2	9,000
5	5	4,500	2	9,000

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

El cuadro 26 muestra que se cultivan cinco manzanas de terreno y se producen 9,000 quintales en dos cosechas con un sistema de riego por aspersión en la época de verano y la vida útil empieza a partir del primer año.

5.5.4 Proceso productivo

Para obtener mejores resultados en la cosecha se requiere realizar varios pasos, los cuales se detallan a continuación:

➤ **Preparación de la tierra**

El proceso se efectúa en forma manual y consiste en picar, arar rastrear y nivelar la tierra para después proceder al surqueado a una profundidad de 30 centímetros, para lo que se utilizan las siguientes herramientas e insumos: azadón, machete, pala, regadera, rastrillo, broza y abono orgánico entre otros, los insumos se mezclan y distribuyen en todo el terreno previo a la siembra.

➤ **Siembra**

Se realiza de 15 a 30 días después de la preparación de la tierra y consiste en una labor desarrollada por dos personas, una que realiza el surco o líneas trazadas con un instrumento de dos puntas simétricas, que señalan el sitio donde la otra persona colocará la semilla a una distancia aproximada de 15 centímetros entre cada cultivo.

➤ **Fertilización**

Con base a lo indicado en el Manual Agrícola Superb, se recomienda que a los 10 días después de germinada la semilla, se deben aplicar por manzana seis quintales de fertilizante, previo a ello y en el proceso de preparación de la tierra se debe aplicar abono orgánico y gallinaza para complementarse con el abono químico.

La gallinaza debe aplicarse cuando se remueve la tierra con el azadón, para que esta quede debajo de la tierra junto a las matas y malezas.

El abono químico se aplica en una zanja de cinco centímetros de profundidad a lo largo de las hileras, media onza de fertilizante por cada metro.

La fertilización foliar se debe aplicar 30 días después de germinados los pilones y las siguientes a intervalos de 15 días con Calcio Boro. Durante todo el proceso productivo se fumiga un total de siete u ocho veces.

➤ **Limpias**

La primera se realiza a los 30 días después de nacidos los pilones o cuando ya existe brote de malezas con 10 centímetros de altura, la segunda 30 días después. Son necesarias debido a que los herbicidas funcionan en un 80%, mientras que el 20% restante debe hacerse manual.

➤ **Riego**

Consiste en humedecer el terreno y se puede realizar con un sistema de riego por aspersión en el transcurso del proceso productivo.

➤ **Control de plagas y enfermedades**

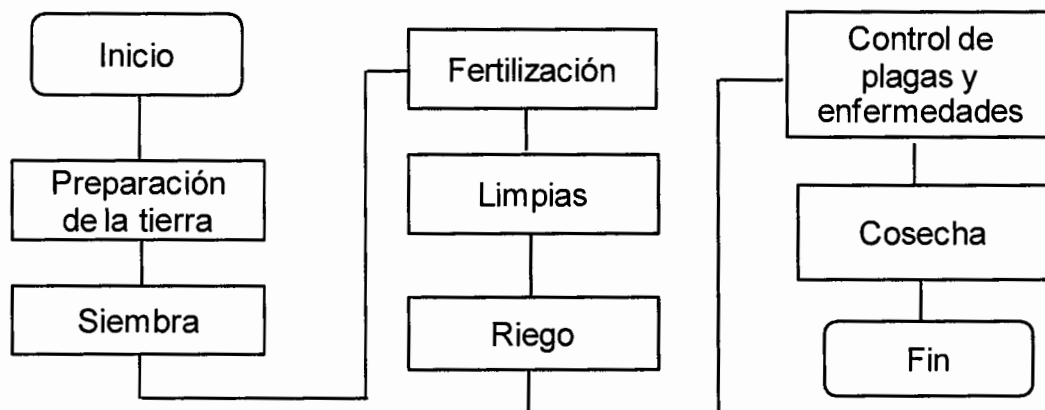
Existen diferentes tipos que afectan cultivo, las cuales constituyen un grave problema. Para esta actividad se aplica un pesticida al mismo tiempo de la preparación de la tierra, se recomienda utilizar los siguientes insecticidas: Prix, Malathion, Leverage u otros similares.

➤ **Corte o cosecha**

Transcurridos 180 días después de la siembra, la zanahoria llega a un estado de madurez aceptable, se procede a cortar para ser lavada y trasladarla en costales que tienen una capacidad de 100 libras cada uno, previo a su empaque se clasifica en primera y segunda calidad. La recolección se efectúa antes de que la raíz alcance su completo desarrollo (hasta cinco cms. de diámetro según sean destinadas para su conservación o consumo.

Las operaciones de recolección son: el arrancado, la limpieza y el corte del follaje si es necesario. El tipo de recolección será manual, que se emplea únicamente en pequeñas parcelas para el proyecto se manipulara la recolección.

Gráfica 5
Municipio de San José de Poaquil - Chimaltenango
Proyecto: Producción de Zanahoria
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2009



Fuente: Elaboración propia EPS., segundo semestre 2,009.

➤ **Requerimientos técnicos**

Son los elementos necesarios para la producción durante los primeros cinco años de vida del proyecto, tales como equipo, mano de obra, y todos los insumos necesarios para la producción los cuales se describen en la tabla 6:

Tabla 6
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Proyecto: Producción Zanahoria
Requerimientos Técnicos
Año: 2009

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Terrenos		
Terrenos	Manzana	5
Herramientas		
Machetes	Unidad	24
Azadones	Unidad	20
Piochas	Unidad	20
Equipo agrícola		
Bomba de fumigar	Unidad	5
Bomba sumergible 1.5. h.p	Unidad	1
Manguera poliducto 2"	Rollo	30
Mariposas de aspersión	Unidad	15
Mobiliario y equipo		
Escritorios	Unidad	4
Sumadora	Unidad	3
Archivo de tres gavetas	Unidad	1
Mesa de reuniones	Unidad	1
Sillas para espera	Unidad	12
Equipo de computación		
Equipo de computación	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Insumos		
Semilla para zanahoria	Sobre	2
Fertilizantes		
Fertilizantes 20-20	Quintales	2
Abono orgánico	Quintales	4
Fito sanitarios		
Insecticida Malathion	Litros	8
Insecticida Prix	Litros	5
Mano de obra		
Preparación de terreno	Jornales	5
Sembrado	Jornales	2
Fertilización	Jornales	8
Limpias	Jornales	3
Riego	Jornales	1
Control de plagas	Jornales	6
Cosecha	Jornales	9

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Comprende las normas legales vigentes y la organización empresarial propuesta para administrar el proceso productivo del proyecto, tiene como fin primordial crear una estructura que permita desarrollar el trabajo en manera efectiva y definir la forma de realizar las actividades con sus responsables.

5.6.1 Organización propuesta

Para alcanzar los resultados será necesario organizar a los agricultores para que realicen las actividades de producción y comercialización del producto, el modelo propuesto es una cooperativa.

5.6.2 Justificación

Una cooperativa es una asociación voluntaria de personas y no de capitales, con plena personalidad jurídica de duración indefinida, se constituirá con normas específicas contenidas en las leyes que se citan en el marco jurídico del proyecto. Se organizarán democráticamente a fin de satisfacer sus necesidades y promover el mejoramiento económico y social.

5.6.3 Objetivos

Los objetivos establecidos servirán de fundamento para determinar el avance del proyecto y medir los logros alcanzados durante el tiempo de vigencia del mismo.

➤ General

Organizar a los productores por medio de la Cooperativa para optimizar la producción y mejorar los aspectos sociales de la población a través de la eficiente y eficaz administración de los recursos.

➤ Específicos

➤ Ser representados por la Cooperativa como una entidad jurídica en las actividades agrícolas y de otra índole.

- Facilitar el acceso a préstamos financieros a través de la Cooperativa para el mejor desarrollo de la producción y comercialización del producto por medio de las entidades que brindan apoyo a esta actividad.

- **Tipo y denominación**

El modelo propuesto es una Cooperativa que se denominará: “Zanahorias Chiraxaj”, Responsabilidad Limitada, dedicada a la producción y comercialización de zanahoria.

Marco jurídico

Una cooperativa se constituye con normas contenidas en las leyes internas y externas necesarias para su funcionamiento. A continuación se describe el marco jurídico interno y externo:

- **Normas externas**

- Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 119, inciso “e”. Derecho de asociados Artículos 34, 28, 39 y 43.
- Ley General de Cooperativas: Decreto 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, Acuerdo Gubernativo No. M. de E. 7-79. Capítulo tres, inscripción de Cooperativas, Artículo 19.
- Código Civil: Concerniente a la Cooperativa, el Capítulo II, “De las personas jurídicas” Artículo 15, incisos: primero, segundo y tercero.
- Código de Trabajo, Decreto 1441 Del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas, obligaciones que el patrono debe cumplir al momento de establecer relación laboral, Artículos 57, 60 y 63.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- Código Municipal, Decreto 12-2002, Artículo 18 y 19 Del Congreso de la Republica.
- Código de Comercio, Decreto 2-70. Del Congreso de la Republica.

- Decreto 27-92, Del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-, Artículo 7 de las exenciones generales, literal a) Del Congreso de la República.
- Superintendencia de Administración Tributaria -SAT- en lo que se refiere a las exoneraciones que esté afecta, Artículo 6, Decreto 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta -ISR- Del Congreso de la República

➤ **Normas internas**

Regularán el funcionamiento de la Cooperativa, desde la creación hasta el desarrollo entre las que menciona:

- Acta de constitución y estatutos y de constitución de la Cooperativa en el Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP- y el registro de los asociados que integran la misma.
- Políticas y manuales administrativos de la Cooperativa.

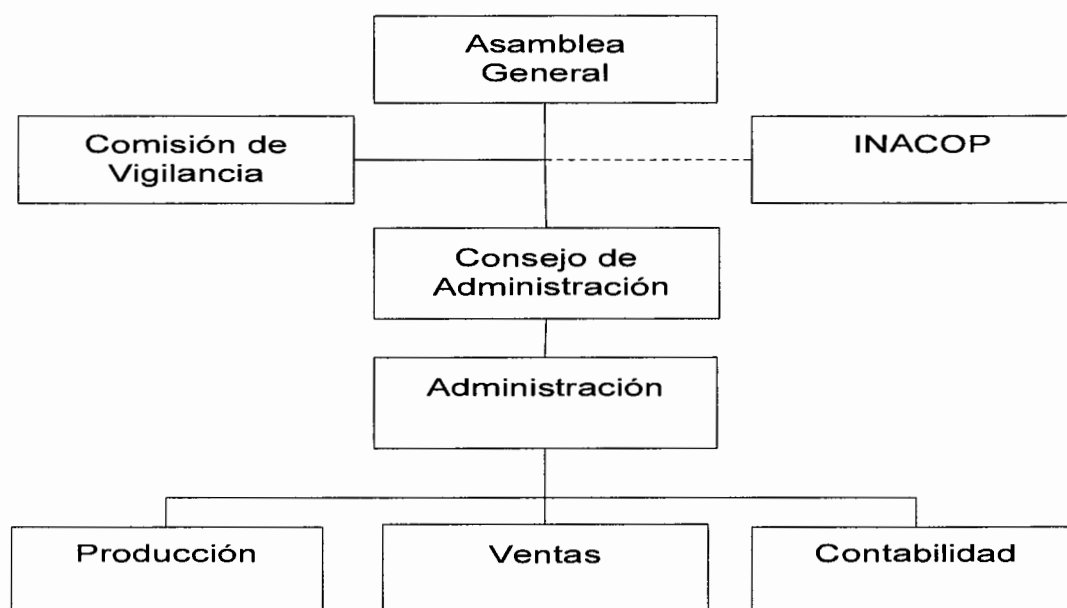
➤ **Estructura de la organización**

El sistema de organización que adoptará la Cooperativa será de tipo funcional para lograr una división clara y sencilla de las líneas de autoridad y responsabilidad de cada unidad que la conforma.

5.6.4 Diseño organizacional

Su propósito esencial es la creación de una estructura que refleje los niveles jerárquicos y permita dirigir las actividades de las distintas unidades que serán las encargadas del funcionamiento de la organización; en la siguiente gráfica se presenta el organigrama propuesto.

Gráfica 6
Municipio San José Poaquil – Chimaltenango
Proyecto: Producción de Zanahoria
Cooperativa Zanahoria Chiraxaj, R. L.
Estructura Organizacional Propuesta
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

5.6.5 Funciones básicas de la organización

Se especifican las funciones de las unidades propuestas según el organigrama anterior.

➤ **Asamblea general**

Es la máxima autoridad integrada por 20 asociados que se reúnen en forma ordinaria por lo menos una vez al año y extraordinaria según sea necesario; sus reuniones quedan constituidas en acta que incluye el lugar, día y hora establecidos en la convocatoria, si están presentes por lo menos la mitad más uno (50% + 1) de los asociados activos. Dentro de sus funciones están conocer y aprobar: asuntos de su competencia indicados en los estatutos (presupuesto, estados financieros, memoria de labores); reglamentos internos y gravámenes

sobre el patrimonio cooperativo; la disolución y liquidación de la entidad; además dictar normas y políticas de capitalización y ampliación de los servicios.

➤ **Consejo de administración**

Es el órgano administrativo colegiado, ejerce la representación legal de la entidad y puede ser delegado al presidente, gerente, administrador u otro de los asociados. Las principales funciones son: cumplir las leyes ordinarias del país y la Ley General de Cooperativas y su Reglamento; formular proyectos de reglamentos, normas, el presupuesto y memoria de labores para conocimiento y aprobación de la Asamblea General; administrar el personal y recursos por conducto del Gerente, nombrar, amonestar y remover al gerente o al administrador. La integran cinco miembros titulares e igual número de suplentes, electos en la primera Asamblea General Ordinaria.

➤ **Comisión de vigilancia**

Es el órgano de control y fiscalización de la Cooperativa, la integran tres miembros electos en Asamblea General Ordinaria.

Entre sus funciones están: vigilancia del cumplimiento de los acuerdos de la Asamblea General, consejo de administración y comisiones de trabajo; supervisar que las actividades administrativas y económico-financieras se realicen con apego a las leyes, reglamentos y estatutos aprobados; el cumplimiento de las funciones de sus colaboradores.

➤ **Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-**

Proporciona asistencia técnica y administrativa a las cooperativas a nivel nacional. Se encarga de velar por el cumplimiento de las leyes y reglamentos relacionados con estas instituciones.

➤ **Administración**

Comprende el desarrollo de las funciones de planificación, organización, dirección, coordinación e integración. Estará a cargo de un funcionario ejecutivo que será el encargado del funcionamiento y ejecución del plan de trabajo, del control general de las operaciones y demás responsabilidades que le confiera el consejo de administración de acuerdo con los estatutos, reglamentos y demás disposiciones aprobadas para la Cooperativa.

➤ **Producción**

Es el proceso a través del cual se llevan a la práctica lo siguiente: programas de uso y manejo de la tierra, verificación de la calidad del producto, solicitud insumos y herramientas necesarias para el desarrollo del trabajo, utilización de tecnología necesaria, aplicación de las normas que emita el Consejo de Administración y directrices de la Gerencia.

➤ **Ventas**

Es el proceso por medio del cual se comercializa un producto, a través de la localización de los mercados potenciales, investiga las acciones externas a la Cooperativa en cuando a la demanda, oferta y precios para tener una información real en la toma de decisiones para establecer cobertura, calidad, porcentajes de utilidad y los canales adecuados de distribución. Durante el primer año de funcionamiento esta actividad estará a cargo del Gerente o Administrador.

➤ **Contabilidad**

Es la técnica por medio de la cual se realizan las operaciones siguientes: llevar los registros contables, administrar los recursos financieros y costos de producción, proponer las formas de financiamiento y control del patrimonio. Elaborar y presentar los estados financieros y otros para la toma de decisiones.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Por medio de este estudio se establecen los recursos económicos necesarios para llevar a cabo el proyecto, así también se determina el flujo de fondos y las fuentes de financiamiento que se emplearán para la obtención del capital.

Inversión: es la identificación y aprobación del proyecto, el cual requiere fondos que se obtendrán de fuentes externas de Banco de los Trabajadores -BANTRAB- e interna por el aporte de los miembros de la Cooperativa.

5.7.1 Inversión fija

La conforma el activo fijo y son bienes que deberán ser adquiridos al inicio del proyecto, serán utilizados para la producción, sujetos a las depreciaciones y amortizaciones de acuerdo a la Ley del Impuesto Sobre la Renta -ISR- Decreto 26-92 del Congreso de la República, Artículo 19.

Cuadro 27
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Proyecto: Producción de Zanahoria
Inversión Fija
Año: 2009

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario en Q.	Subtotal en Q.	Total en Q.
Terrenos					60,000.00
Terrenos	Manzana	5	12,000.00	60,000.00	
Herramientas					3,548.00
Machetes	Unidad	24	27.00	648.00	
Azadones	Unidad	20	105.00	2,100.00	
Piochas	Unidad	20	40.00	800.00	
Equipo Agrícola					12,650.00
Bomba de fumigar	Unidad	5	425.00	2,125.00	
Bomba sumergible 1.5. h.p	Unidad	1	5,500.00	5,500.00	
Manguera poliducto 2"	Rollo	30	160.00	4,800.00	
Mariposas de aspersión	Unidad	15	15.00	225.00	
Mobiliario y equipo					4,480.00
Escritorios	Unidad	4	600.00	2,400.00	
Sumadora	Unidad	3	150.00	450.00	
Archivo de tres gavetas	Unidad	1	800.00	800.00	
Mesa de reuniones	Unidad	1	350.00	350.00	
Sillas para espera	Unidad	12	40.00	480.00	
Equipo de computación					3,350.00
Equipo de computación	Unidad	1	3,000.00	3,000.00	
Impresora	Unidad	1	350.00	350.00	
Gastos de Organización					2,000.00
Gastos de organización				2,000.00	
Total					86,028.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

En el cuadro 27 se visualiza que la inversión fija para el proyecto, se divide en seis rubros: terrenos, los que representan se visualiza que la inversión fija para el proyecto, se divide en seis rubros: terrenos, los que representan un 69.75%; equipo agrícola un 14.71% y herramienta agrícola un 4.12%; mobiliario y equipo

5.21%; equipo de cómputo 3.89% y gastos de organización 2.32% del total de la inversión.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Constituido por los costos de producción agrícola, integrados por los gastos necesarios entre los que se conjugan recursos materiales, humanos y financieros, con la finalidad de obtener mediante un proceso productivo, bienes útiles para el uso o consumo de la población, para la primera producción, previo a que el proyecto genere ingresos que le permitan el autofinanciamiento. Es necesario contar con un capital de trabajo que servirá para cubrir costos de insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos de ventas y de administración.

Cuadro 28
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Proyecto: Producción de Zanahoria
Inversión en Capital de Trabajo
Primera Cosecha
Año: 2009

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario en Q.	Subtotal en Q.	Total en Q.
Insumos					53,400
Semilla para zanahoria	Sobre	60	160.00	9,600.00	
Fertilizantes 20-20-0	Quintal	60	193.00	11,580.00	
Abono orgánico	Quintal	120	52.00	6,240.00	
Insecticida malathion	Unidad	240	52.00	12,480.00	
Insecticida prix	Litros	150	90.00	13,500.00	
Mano de obra					71,793
Preparación de terreno	Jornal	150	52.00	7,800.00	
sembrado	Jornal	60	52.00	3,120.00	
Fertilización	Jornal	240	52.00	12,480.00	
Limpias	Jornal	90	52.00	4,680.00	
Riego	Jornal	30	52.00	1,560.00	
Control de plagas	Jornal	180	52.00	9,360.00	
Cosecha	Jornal	270	52.00	14,040.00	
Bonificación incentivo	Jornal	1,020	8.33	8,496.60	
Séptimo día		1./6.	61,536.60	10,256.10	
Costos indirectos variables					27,924
Cuota patronal IGSS	%	11.67%	63,296.10	7,386.65	
Prestaciones laborales	%	30.55%	63,296.10	19,336.96	
Combustibles	Galon	50	24.00	1,200.00	
Gastos variables de venta					11,250
Costales de empaque	Unidad	4,500	2.50	11,250.00	
Costos fijos de producción					14,812
Sueldo encargado de producción	Mes	6	1,560.00	9,360.00	
Bonificación incentivo	Mes	6	250.00	1,500.00	
Cuota patronal IGSS	%	11.67%	9,360.00	1,092.31	
Prestaciones laborales	%	30.55%	9,360.00	2,859.48	
Gastos fijos de venta					15,580
Sueldo encargado de ventas	Mes	6	1,650.00	9,900.00	

Continúa en página siguiente

Continuación del cuadro 28

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario en Q.	Subtotal en Q.	Total en Q.
Bonificación incentivo	Mes	6	250.00	1,500.00	
Cuota patronal IGSS	%	11.67%	9,900.00	1,155.33	
Prestaciones laborales	%	30.55%	9,900.00	3,024.45	
Gastos fijos de administración					39,423
Sueldo administrador	Mes	6	2,500.00	15,000.00	
Sueldo contador	Mes	6	1,650.00	9,900.00	
Cuota patronal IGSS	%	11.67%	24,900.00	2,905.83	
Prestaciones laborales	%	30.55%	24,900.00	7,606.95	
Bonificación incentivo	Mes	6	500.00	3,000.00	
Agua	Mes	6	35	210.00	
Energía eléctrica	Mes	6	50	300.00	
Papelería y útiles	Semestre			500.00	
Total					234,181

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

El cuadro 28 refleja que los insumos representan un 22.80%, seguido por un 30.66% la mano de obra, costos indirectos variables 11.92%, los gastos variables de ventas 4.80%, los costos fijos de producción 6.33%, los gastos fijos de ventas representan 6.65% y los gastos fijos de administrativos representan el 16.84%.

5.7.3 Inversión total

Es la sumatoria de la inversión fija y capital de trabajo que se necesita para poner en marcha el proyecto.

Cuadro 29
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Proyecto: Producción de Zanahoria
Inversión Total
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total en Q.
Inversión fija	86,028
Inversion en capital de trabajo	234,181
Inversión total	320,209

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

Como se observa en el cuadro 29; del monto de la inversión total para cubrir el proyecto, el 26.87% correspondiente a la inversión fija y el 73.13% al capital de trabajo, por consiguiente para poder agenciarse de estos fondos, la Cooperativa aportará una cantidad como fuente interna y se solicitará un préstamo para complementar la inversión.

5.7.4 Financiamiento

Representa la aportación que realizan los miembros para implementar el proyecto. Este se puede integrar por fuentes internas y externas. La inversión que se requiere para llevar a cabo el presente proyecto es de Q.318,194.69, el cual se detalla a continuación:

Cuadro 30
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Proyecto: Producción de Zanahoria
Fuentes de Financiamiento
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Inversión total	Fuentes internas	Fuentes externas
Inversión fija	86,028	76,223	9,805
Terrenos	60,000	60,000	-
Herramientas	3,548	3,548	-
Equipo agrícola	12,650	5,650	7,000
Mobiliario y equipo	4,480	4,480	-
Equipo de computación	3,350	545	2,805
Gastos de organización	2,000	2,000	-
Inversión en capital de trabajo	234,181	123,777	110,404
Insumos	53,400	53,400	-
Mano de obra	71,793	70,377	1,416
Costos indirectos variables	27,924	-	27,924
Costos variables de venta	11,250	-	11,250
Costos fijos de producción	14,812	-	14,812
Gastos fijos de venta	15,580	-	15,580
Gastos de administración	39,423	-	39,423
Inversión total	320,209	200,000	120,209

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

➤ **Fuentes internas**

El financiamiento interno será de Q.200,000.00 derivado de la aportación de Q.10,000.00 de cada uno de los 20 miembros de la Cooperativa.

➤ **Fuentes externas**

Para el desarrollo del proyecto será necesario obtener un financiamiento externo, el cual se solicitará al Banco de los Trabajadores, -BANTRAB- del municipio de San Juan Comalapa, por un valor de Q.120,209, con garantía

prendaria que consiste en la producción de zanahoria y sirve para cubrir los costos incurridos.

Cuadro 31
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Proyecto: Producción de Zanahoria
Amortización del Préstamo
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Intereses 17.00%	Monto a pagar	Saldo préstamo
0				120,209
1	24,042	20,435	44,477	96,167
2	24,042	16,348	40,390	72,125
3	24,042	12,261	36,303	48,083
4	24,042	8,174	32,216	24,042
5	24,042	4,087	28,129	-
Total	120,209	61,306	181,515	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

En el cuadro 31 se indica que el financiamiento se solicitará a cinco años plazo, con cuatro amortizaciones anuales de Q.24, 042.00 más intereses del 17% anual sobre saldos, pagaderos al final de cada año.

5.7.5 Estados financieros

Constituyen el resumen de operaciones de la cooperativa en un período determinado, después que los datos han sido procesados y estandarizados con el objetivo de suministrar información acerca de la situación y desempeño financiero, facilitan la toma de decisiones sobre el camino a seguir. Entre los principales se encuentran: el costo de producción, estado de resultados, balance general, entre otros que se toman como herramientas financieras.

5.7.6 Costo directo de producción

Representa la integración de lo que cuesta producir cada quintal de zanahoria en un período dado, analiza los renglones de insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

➤ **Costo directo de producción primeras cosechas**

El detalle del costo directo de producción de cada quintal de zanahoria en determinado periodo.

se detallan los costos utilizados en el cultivo de zanahoria de cinco manzanas de terreno, de los cuales se obtiene un costo de Q.33.44 por quintal.

Cuadro 32
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Proyecto: Producción de Zanahoria
Costo Directo de Producción
Primer Año Dos Cosechas
Del 01 de enero al 31 de diciembre del año 2009

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Costo total en Q.
Insumos				106,800
Semilla para zanahoria	Sobre	120	160.00	19,200
Fertilizantes 20-20-0	Quintal	120	193.00	23,160
Abono orgánico	Quintal	240	52.00	12,480
Insecticida malathion	Unidad	480	52.00	24,960
Insecticida prix	Litros	300	90.00	27,000
Mano de obra				140,753
Preparación de terreno	Jornal	300	52.00	15,600
sembrado	Jornal	120	52.00	6,240
Fertilización	Jornal	480	52.00	24,960
Limpias	Jornal	180	52.00	9,360
Riego	Jornal	60	52.00	3,120
Control de plagas	Jornal	360	52.00	18,720
Cosecha	Jornal	540	52.00	28,080
Bonificación incentivo	Jornal	2,040	8.33	16,993
Séptimo día	Jornal	1./6.	106,080.00	17,680
Costos indirectos variables				53,451
Cuota patronal IGSS	%	11.67%	123,760.00	14,443
Prestaciones laborales	%	30.55%	123,760.00	37,809
Combustibles	Galon	50	24	1,200
Costo total				301,005
Producción total por año en quintales				9,000
Costo de un quintal de zanahorias				33.44

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

➤ **Costo directo de producción proyectado**

Son los gastos en los que se incurre al momento de llevar a cabo un proceso productivo, se presenta la proyección de los diferentes costos para los cinco años propuestos.

Cuadro 33
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Proyecto: Producción de Zanahoria
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	106,800	106,800	106,800	106,800	106,800
Semilla para zanahoria	19,200	19,200	19,200	19,200	19,200
Fertilizantes 20-20-0	23,160	23,160	23,160	23,160	23,160
Abono orgánico	12,480	12,480	12,480	12,480	12,480
Insecticida malathion	24,960	24,960	24,960	24,960	24,960
Insecticida prix	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
Mano de obra	140,753	140,753	140,753	140,753	140,753
Preparación de terreno	15,600	15,600	15,600	15,600	15,600
sembrado	6,240	6,240	6,240	6,240	6,240
Fertilización	24,960	24,960	24,960	24,960	24,960
Limpias	9,360	9,360	9,360	9,360	9,360
Riego	3,120	3,120	3,120	3,120	3,120
Control de plagas	18,720	18,720	18,720	18,720	18,720
Cosecha	28,080	28,080	28,080	28,080	28,080
Bonificación incentivo	16,993	16,993	16,993	16,993	16,993
Séptimo día	17,680	17,680	17,680	17,680	17,680
Costos indirectos variables	53,451	53,451	53,451	53,451	53,451
Cuota patronal IGSS	14,443	14,443	14,443	14,443	14,443
Prestaciones laborales	37,809	37,809	37,809	37,809	37,809
Combustibles	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Costo de producción	301,005	301,005	301,005	301,005	301,005
Producción total por año en qq	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Costo de un qq de zanahorias	33.44	33.44	33.44	33.44	33.44

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

El cuadro 33 refleja el costo de producción proyectado para cinco años, el cual asciende a Q.301,005.00 anual, se estima que el precio de los insumos se mantendrá estable.

5.7.7 Estado de resultados

Expresa el resultado económico de la entidad durante un periodo determinado. Refleja las relaciones acumulativas de las cuentas de productos con las cuentas de costos y excedentes.

➤ Estado de resultados proyectado

En el cuadro 34 se observa la ganancia neta que resultará durante el primer año de operaciones en las dos cosechas, se reflejan los costos y gastos con el objeto de obtener la ganancia en operación. La información indica que en este período de operaciones el proyecto generará ingresos por Q.675,000.00 correspondientes a la venta de 9,000 quintales de zanahoria a un precio de Q.75.00 y obtendrá una ganancia de Q.128,065 que representa el 18.97% en relación a las ventas. También se observa en este cuadro que el costo directo de producción, costos variables de ventas, costos fijos de producción, gastos fijos de venta, gastos fijos de administración, gastos financieros y el impuesto sobre la renta ISR, representan: 44.59%, 3.33%, 4.90%, 4.62%, 12.04%, 3.03% y 8.52% respectivamente.

Presenta los ingresos, costos, gastos de operación y financieros en que se incurre durante los cinco años del proyecto, refleja las utilidades y beneficios.

Cuadro 34
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Proyecto: Producción de Zanahoria
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	675,000	675,000	675,000	675,000	675,000
(-) Costo directo de producción	301,005	301,005	301,005	301,005	301,005
Insumos	106,800	106,800	106,800	106,800	106,800
Mano de obra	140,753	140,753	140,753	140,753	140,753
Costos indirectos variables	53,451	53,451	53,451	53,451	53,451
Contribución a la ganancia	373,995	373,995	373,995	373,995	373,995
(-) Costos variables de venta	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500
Costales de empaque (9,000*Q.2.50.00)	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500
Ganancia marginal	351,495	351,495	351,495	351,495	351,495
(-) Costos fijos de producción	33,041	33,041	33,041	33,041	32,154
Sueldo encargado de producción (12*Q.1,800.00)	18,720	18,720	18,720	18,720	18,720
Bonificación Incentivo (12*Q.250.00)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS (11.67%*Q.21,600.00)	2,185	2,185	2,185	2,185	2,185
Prestaciones laborales (30.55%*Q.21,600.00)	5,719	5,719	5,719	5,719	5,719
Depreciación equipo agrícola (Anexo 7)	2,530	2,530	2,530	2,530	2,530
Depreciación herramientas (Anexo 7)	887	887	887	887	-
Ganancia antes de operación	318,455	318,455	318,455	318,455	319,342
(-) Gastos fijos de venta	31,160	31,160	31,160	31,160	31,160
Sueldo encargado de ventas (12*Q.2,000.00)	19,800	19,800	19,800	19,800	19,800
Bonificación Incentivo (12*Q.250.00)	2,311	2,311	2,311	2,311	2,311
Cuota patronal IGSS (11.67%*Q.24,000.00)	6,049	6,049	6,049	6,049	6,049
Prestaciones laborales (30.55%*Q.24,000.00)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
(-) Gastos de administración	81,258	81,258	81,258	80,142	80,142
Sueldo administrador (12*Q.3,000.00)	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Sueldo contador (12*Q.2,000.00)	5,812	5,812	5,812	5,812	5,812
Cuota patronal IGSS (11.67%*Q.60,000.00)	15,214	15,214	15,214	15,214	15,214
Prestaciones laborales (30.55%*Q.60,000.00)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Bonificación Incentivo (12*2*Q.250.00))	19,800	19,800	19,800	19,800	19,800
Agua (2*Q.200.00)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Energía eléctrica (2*Q.300.00)	420	420	420	420	420
Papelería y útiles (2*Q.500.00)	600	600	600	600	600
Depreciación mobiliario y equipo (Anexo 7)	896	896	896	896	896
Depreciación equipo de computación (Anexo 7)	1,117	1,117	1,117	-	-
Amortizaciones (Anexo7)	400	400	400	400	400
Ganancia en operación	206,037	206,037	206,037	207,154	208,041
(-) Gastos financieros	20,435	16,348	12,261	8,174	4,087
Intereses sobre préstamo	20,435	16,348	12,261	8,174	4,087
Ganancia antes del Impuesto Sobre la Renta	185,601	189,689	193,776	198,979	203,954
Impuesto Sobre la Renta 31%	57,536	58,803	60,070	61,684	63,226
Ganancia neta	128,065	130,885	133,705	137,296	140,728

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

➤ **Presupuesto de caja**

El método fundamental y amplio de predecir la cuantía y la oportunidad de las necesidades futuras de efectivo es mediante la preparación de un pronóstico de las corrientes de fondos, a los que se les denomina presupuesto de efectivo o de caja. En dicho presupuesto se incluyen todas las entradas y salidas de efectivo.

Cuadro 35
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Proyecto: Producción de Zanahoria
Presupuesto de Caja Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial		401,570	515,510	632,270	751,851
Ingresos					
Aportación de los asociados	200,000	-	-	-	-
Préstamo bancario	120,209	-	-	-	-
Ventas	675,000	675,000	675,000	675,000	675,000
Total	995,209	1,076,570	1,190,510	1,307,270	1,426,851
Egresos					
Terrenos y construcción	60,000	-	-	-	-
Equipo agrícola	12,650	-	-	-	-
Herramientas	3,548	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	4,480	-	-	-	-
Equipo de cómputo	3,350	-	-	-	-
Gastos de organización	2,000	-	-	-	-
Insumos	106,800	106,800	106,800	106,800	106,800
Mano de obra	140,753	140,753	140,753	140,753	140,753
Costos indirectos variables	53,451	53,451	53,451	53,451	53,451
Costos variables de venta	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500
Costos fijos de producción	29,624	29,624	29,624	29,624	29,624
Gastos fijos de venta	31,160	31,160	31,160	31,160	31,160
Gastos fijos de administración	78,846	78,846	78,846	78,846	78,846
Intereses sobre préstamo	20,435	16,348	12,261	8,174	4,087
Amortización de préstamo	24,042	24,042	24,042	24,042	24,042
Impuesto Sobre la Renta 31%	0	57,536	58,803	60,070	61,684
Total	593,639	561,060	558,240	555,420	552,946
Saldo efectivo	401,570	515,510	632,270	751,851	873,905
Total	995,209	1,076,570	1,190,510	1,307,270	1,426,851

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

Como se muestra en el cuadro 35 se muestra el efectivo de caja obtenido por cada período de producción durante los cinco años de duración del proyecto. Para el primer año el efectivo obtenido es mínimo en comparación con los años posteriores, esto debido a que se realizarán erogaciones por la inversión fija y capital de trabajo para iniciar el proyecto.

5.7.8 Estado de situación financiera

Este se elabora con base al estado de resultados y presupuesto de caja, ambos proyectados a cinco años de operaciones, el cuadro 36 muestra la situación financiera de la Cooperativa y el valor que van adquiriendo los activos fijos durante el proceso productivo.

Cuadro 36
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Proyecto: Producción de Zanahoria
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo no corriente					
Propiedad planta y equipo	80,198	74,369	68,539	63,826	60,000
Terrenos	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
Equipo agrícola	12,650	10,120	7,590	5,060	2,530
(-) Depreciación acumulada	-2,530	-2,530	-2,530	-2,530	-2,530
Herramientas	3,548	2,661	1,774	887	0
(-) Depreciación acumulada	-887	-887	-887	-887	0
Mobiliario y equipo	4,480	3,584	2,688	1,792	896
(-) Depreciación acumulada	-896	-896	-896	-896	-896
Equipo de computación	3,350	2,233	1,117	0	0
(-) Depreciación acumulada	-1,117	-1,117	-1,117	0	0
Gastos de organización	2,000	1,600	1,200	800	400
Amortización acumulada	-400	-400	-400	-400	-400
Activo corriente					
Efectivo	401,570	515,510	632,270	751,851	873,905
Total activo	481,768	589,879	700,809	815,677	933,905
Pasivo y patrimonio neto					
Pasivo corriente					
Impuesto sobre la renta 31%	57,536	58,803	60,070	61,684	63,226
Suma pasivo	57,536	58,803	60,070	61,684	63,226
Capital y reservas					
Aportación de Capital	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
Ganancia del ejercicio	128,065	130,885	133,705	137,296	140,728
Ganancia acumulada	0	128,065	258,950	392,655	529,951
Suma capital y reserva	328,065	458,950	592,655	729,951	870,679
Pasivo no corriente					
Préstamo bancario	96,167	72,125	48,083	24,042	-
Pasivo y patrimonio	481,768	589,879	700,809	815,677	933,905

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

5.8 Evaluación financiera

Es necesaria para determinar la viabilidad del proyecto, se realizará por medio de: punto de equilibrio, valor actual neto, relación beneficio/costo y tasa interna de retorno.

5.8.1 Punto de equilibrio

Análisis que permite conocer la cantidad ventas y gastos necesarios para recuperar la inversión sin obtener ganancia, además indica el nivel de ventas que cubrirán todos los costos y gastos necesarios.

➤ Punto de equilibrio en valores

Muestra la cantidad en ventas necesarias para cubrir los costos y gastos fijos de la Cooperativa sin perder capital. Para el primer año se determinó que debe producir y vender la cantidad de Q.165,893.83 como se muestra a continuación.

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$$

$$\text{PEV} = \frac{165,893.83}{0.52}$$

$$\text{PEV} = 318,577.03$$

➤ Punto de equilibrio en unidades

Este indicador muestra el total de ventas en unidades que debe alcanzar la Cooperativa, de acuerdo a los cálculos realizados para el primer año debe producir y vender 4,245 quintales, los cuales servirán para cubrir los costos y gastos de la producción para el primer año de cosecha.

$$\text{PEQ} = \frac{\text{P.E. en valores}}{\text{Precio venta unitario}}$$

$$\text{PEQ} = \frac{318,577.03}{75.00}$$

$$\text{PEQ} = 4,248 \text{ Unidades}$$

5.8.2 Flujo neto de fondos -FNF-

Representa los ingresos y egresos del proyecto que se originaron en el transcurso de la producción, para realizar las diversas operaciones. Sirve para calcular el valor actual neto, tasa interna de retorno y el periodo de recuperación de la inversión.

Cuadro 37
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Proyecto: Producción de Zanahoria
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas (9,000 qq)	675,000	675,000	675,000	675,000	675,000
Valor de rescate	-	-	-	-	-
Total de ingresos	675,000	675,000	675,000	675,000	675,000
Egresos					
Costo directo de producción	323,505	323,505	323,505	323,505	323,505
Costos fijos de producción	29,624	29,624	29,624	29,624	29,624
Gastos fijos de venta	31,160	31,160	31,160	31,160	31,160
Gastos de administración	78,846	78,846	78,846	78,846	78,846
Gastos financieros	20,435	16,348	12,261	8,174	4,087
Impuesto Sobre la Renta	57,536	58,803	60,070	61,684	63,226
Total de egresos	541,105	538,285	535,465	532,991	530,446
Flujo neto de fondos	133,895	136,715	139,535	142,009	144,554

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

El cuadro 37 refleja el movimiento neto de fondos que se obtendrá durante los cinco años de duración del proyecto, éste resulta de los ingresos obtenidos por las ventas menos los egresos de la Cooperativa.

5.8.3 Valor actual neto -VAN-

Es el valor monetario que resulta de la sumatoria de los flujos de fondos netos descontados en función del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y egresos que incluye la inversión

total. Utiliza la tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA- para descontar los flujos de fondos netos, en este caso la -TREMA- será del 20% y por debajo de ésta el proyecto no debe aceptarse. El cuadro 38 expresa la tasa de rendimiento mínima aceptada, la cual genera los ingresos necesarios que servirán para los cultivos de los años siguientes.

Cuadro 38
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Proyecto: Producción de Zanahoria
Valor Actual Neto -VAN-
Periodo: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	Valor actual neto
0	320,209		320,209	(320,209)	1.00000	(320,209)
1		675,000	541,105	133,895	0.80000	107,116
2		675,000	538,285	136,715	0.64000	87,497
3		675,000	535,465	139,535	0.51200	71,442
4		675,000	532,991	142,009	0.40960	58,167
5		675,000	530,446	144,554	0.32768	47,367
Total	320,209	3,375,000	2,998,502	376,498		51,381

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

5.8.4 Relación beneficio/costo -R B/C-

Determina la eficiencia para la utilización de los recursos económicos durante la ejecución del proyecto. Es la división de los ingresos y egresos actualizados del cual el coeficiente indica si el proyecto es rentable y si es aceptado o no. Cuando el valor es menos que "uno" el proyecto se rechaza.

El cuadro 39 muestra los cálculos de la relación beneficio costo para los cinco años del proyecto, el cual indica que es factible realizar el proyecto de zanahoria

debido a que el resultado es de 1.03, lo que se interpreta como: por cada quetzal invertido, se recuperará (Q. 0.03) centavos, por lo que se considera rentable.

Cuadro 39
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Proyecto: Producción de Zanahoria
Relación Beneficio/Costo -R B/C-
Periodo: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 25%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	320,209	-	320,209	1.00000	-	320,209
1		675,000	541,105	0.80000	540,000	432,884
2		675,000	538,285	0.64000	432,000	344,503
3		675,000	535,465	0.51200	345,600	274,158
4		675,000	532,991	0.40960	276,480	218,313
5		675,000	530,446	0.32768	221,184	173,817
Total	320,209	3,375,000	2,998,502		1,815,264	1,763,883

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados } 1,815,264}{\text{Egresos actualizados } 1,763,883} = \underline{1.03}$$

5.8.5 Tasa interna de retorno -TIR-

Es el índice que refleja cuanto paga un proyecto en término de ingresos sobre los costos actuales y permite igualar el valor actual neto del flujo de fondo a cero.

El cuadro 40 muestra que la tasa interna de retorno es de 32.53%, lo que indica que sí es conveniente realizar el proyecto, debido a que mientras más alto sea el porcentaje de retorno más rápido se recuperará la inversión.

Cuadro 40
Municipio de San José Poaquil-Chimaltenango
Proyecto: Producción de Zanahoria
Tasa Interna de Retorno -TIR-
Periodo: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor	TIR 32.53%
0	320,209	(320,209)	1.00000	(320,209)
1		133,895	0.75456	101,031
2		136,715	0.56936	77,839
3		139,535	0.42961	59,946
4		142,009	0.32417	46,034
5		144,554	0.24460	35,358
Total	320,209	376,498	-	0

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

5.8.6 Período de recuperación de la inversión -PRI-

Determina el tiempo que se tarda en recuperar la inversión total. Para el presente proyecto será necesaria una inversión de Q.320,209, la que figura a continuación:

Cuadro 41
Municipio de San José Poaquil-Chimaltenango
Proyecto: Producción de Zanahoria
Período de Recuperación de la Inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujos Netos de fondos	Factor de actualización 25%	Flujos netos actualizado	Valor neto acumulado
0	320,209	(320,209)	1.00000	(320,209)	(320,209)
1		133,895	0.80000	107,116	107,116
2		136,715	0.64000	87,497	194,613
3		139,535	0.51200	71,442	266,055
4		142,009	0.40960	58,167	324,222
5		144,554	0.32768	47,367	371,589
Total	320,209	376,498		51,381	943,387

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

CONCLUSIONES

Es el resultado de la investigación realizada en el municipio de San José Poaquil departamento de Chimaltenango, sobre el tema "Financiamiento de Unidades Pecuarias (Producción de Gallina) y Proyecto: Producción de Zanahoria", con las siguientes conclusiones.

1. Se logró establecer que los productores de maíz, frijol, café, mora, jocote corona no se encuentran organizados, utilizan niveles bajos e intermedios de tecnología, desconocen el proceso de comercialización, carecen de beneficios como el acceso al crédito de fuentes bancarias, asesoría técnica y capacitación que les ayude a mejorar el proceso productivo e incrementar la rentabilidad de la actividad agrícola, lo que provoca que realicen la actividad de forma individual.
2. Se estableció que la falta de asistencia técnica es otro factor importante que condiciona la baja productividad del sector pecuario, lo que no permite la producción ni comercialización a gran escala. La crianza de gallinas es la actividad más importante del sector pecuario en el Municipio, sin embargo, la mayor parte de la producción es utilizada para el autoconsumo y muy poco para la venta.
3. Se comprobó que los productores que se dedican a la crianza de gallinas del Municipio no acuden a entidades financieras a la solicitar crédito, ni se preocupan de conocer los requisitos y procedimientos que deben seguir para la obtención de los mismos, por lo que quedan reducidos a trabajar en su mayoría para autoconsumo.
4. Las condiciones del clima, la composición del suelo, ríos, fuerza de trabajo disponible, entre otras, son características que identifican potencialidades productivas agrícolas, pecuarias y artesanales que pueden convertirse en proyectos para favorecer la diversificación de la producción y beneficiar en

forma directa a la población con la generación de empleos e ingresos económicos.

5. La propuesta de inversión de Producción de Zanahoria es factible de realizarse en el Municipio, debido a que las condiciones climáticas, de infraestructura vial, fuerza de trabajo y demanda existente, son factores positivos para su desarrollo. La rentabilidad de este producto ayudará a diversificar los cultivos actuales.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones presentadas con el fin contribuir en alguna manera a promover el desarrollo social y económico de la población del municipio de San José de Poaquil, departamento de Chimaltenango, se hacen las siguientes recomendaciones.

1. Que por medio de los Consejos Comunitarios de Desarrollo se organicen a los productores en comités, cooperativas y asociaciones, con el propósito de que obtengan créditos en el sistema bancario departamental, para que los pequeños y medianos agricultores incrementen y diversifiquen la producción y mejoren la productividad.
2. Que los productores de las diferentes actividades productivas del Municipio, soliciten al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- asesoría técnica para incrementar, mejorar y diversificar su producción lo cual permitirá aumentar el flujo comercial de San José Poaquil.
3. Que se impulse la actividad pecuaria en la crianza de gallinas, con el propósito de cubrir la demanda de este producto en el Municipio, esto contribuirá en el crecimiento económico-social de las familias. Que los productores de la actividad pecuaria en la crianza de gallina se asocien en Cooperativas para solicitar financiamiento a instituciones bancarias a nivel departamental para el mejoramiento de la producción.
4. Que se organicen los productores en comités o cooperativas para impulsar proyectos sobre las potencialidades productivas existentes en el Municipio como: agrícolas, pecuarias, artesanales y servicios; lo anterior propiciará

nuevas fuentes de trabajo y beneficiará a la población con mejores ingresos que permitirán elevar el nivel de vida.

5. Que la población se interese y pueda ejecutar la propuesta de inversión de la Zanahoria bajo la estructura administrativa recomendada, lo cual coadyuvará en el desarrollo económico local, además contribuirá a diversificar la producción y mejorara las condiciones socioeconómicas de las personas que directa e indirectamente participaran en el proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

- Aceves Vega Everardo Arturo “Rancho el tesoro”, (en línea), Guatemala. Consultado el 19 de octubre de 2009. Disponible en: <http://www.borrego pelibuey.com.mx/pelibuey.html>. calidad html.
- Aguilar Catalán, José Antonio. “MÉTODO PARA LA INVESTIGACIÓN DEL DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO. (PAUTAS PARA EL DESARROLLO DE LAS REGIONES, EN PAÍSES QUE HAN SIDO MAL ADMINISTRADOS)”. Segunda edición. Guatemala. Editorial Praxis. 2009. 150 pp.
- Asociación de Desarrollo Kemana' oj “ASODEKMA”. MANUAL AGRÍCOLA PROYECTO: “PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS Y PLANTACIÓN AGROFORESTAL PARA LA GENERACIÓN DE INGRESOS, Chimaltenango”. Año 2009. 129 pp.
- Asociación de Investigación, Económica y Sociales -ASIES- “MAPA DE POBREZA Y DESIGUALDAD DE GUATEMALA”. Versión electrónica, Año 2005.
- Bernal T., César Augusto. “METODOLOGÍA PARA LA INVESTIGACIÓN PARA ADMINISTRACIÓN, ECONOMÍA, HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES”. Segunda edición. México. Editorial Mc Graw-Hill. 2006. 286 pp.
- Centro de Salud del Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango, “PLAN OPERATIVO ANUAL 2009”. 52 pp.
- “Cerrajería”, (en línea), Guatemala. Consultado el 10 de octubre de 2009, disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/cerrajer%C3%ADa>.

- “Coliflor”, (en línea), Costa Rica. Consultado el 18 de octubre de 2009. Disponible en: <http://www.mag.go.cr/biblioteca-virtual-ciencia/tec-coliflor.pdf>
- “Comercios”, (en línea), Guatemala. Consultado el 28 de octubre de 2009. Disponible en: <http://www.es.wikipedia.org/wiki/comercio>. calidad htm.
- Congreso de La República de Guatemala, “DECRETO 11-2002. LEY DE CONSEJOS DE DESARROLLO URBANO Y RURAL”. Publicado en el Diario de Centroamérica el 15 de abril de 2002.
- Congreso de La República de Guatemala, “DECRETO 12-2002. CÓDIGO MUNICIPAL”. Publicado en el Diario de Centroamérica el 9 de mayo de 2002. 8 pp.
- Congreso de la Republica de Guatemala, “LEY GENERAL DE COOPETATIVAS, DECRETO 82-78”
- Congreso de Republica de Guatemala, “LEY DE BANCOS Y GRUPOS FINANCIEROS. DECRETO 19-2002.”
- Congreso de la República de Guatemala, “LEY DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO Y SUS REFORMAS DECRETO 27-92.”
- Congreso de la República de Guatemala, LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA Y SUS REFORMAS DECRETO 26-92.
- Coordinación Técnica Administrativa del Ministerio de Educación del municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. 2009 “ESTADÍSTICA 040216 Y 040222”. s.n.t.

- Corpeño Boris “Manual del Cultivo de Tomate”, (en línea), Guatemala, consultado el 18 de octubre de 2009. Disponible en: http://www.fintrac.com/docs/elsalvador/manual_de_tomate_web.pdf
- Cultivo de Arándanos”, (en línea), Guatemala. Consultado el 17 de octubre de 2009. Disponible en: <http://arandanos.guiadelemprendedor.com.ar/>
- “Cultivo de Zanahoria”, (en línea), Guatemala. Consultado el 21 de octubre de 2009. Disponible en: <http://www.infoagro.com/hortalizas/zanahoria.asp>
- Chemonics consule. “Manual del Cultivo de Tomate”. (en línea). Managua. Consultado el 18 de octubre de 2009. Disponible en <http://www.occidenteagricola.com>
- Díaz Marante, Osana. “SITUACIÓN, PROBLEMÁTICAS DE LA CRIANZA DEL CONEJO Y PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS REPRODUCTIVAS”. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de octubre de 2009. www.monografias.com/trabajos33/33crianza--conejos/crianza-conejos.shtml.
- Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-. “APUNTES DE ADMINISTRACIÓN PRIMERA PARTE”. Guatemala. Primera edición. 106 pp.
- “Guatemalan and Mayan Huipiles and Latin American textiles”, (en línea), Guatemala. Consultado el 16 de octubre de 2009, disponible en: <http://www.coloresdelpueblo.org/Huipiles.htm>

- Gudiel, Víctor Manuel. "MANUAL AGRÍCOLA SUPERB". Editorial Superb. Guatemala. Sexta edición. 2001. 393 pp.
- Hillmann Karl-Heinz, "DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO DE SOCIOLOGÍA". Segunda edición. España. Editorial Herder. 2005. 580pp.
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (MAG) "Jocote Corona", (en línea), El Salvador. Consultado el 18 de octubre de 2009. Disponible en: <http://frutal-es.com/docs/centro/htjocotecorona.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística. –INE- "X CENSO DE POBLACIÓN Y V DE HABITACIÓN", Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Año 1994.
- Instituto Nacional De Estadística. –INE- "III CENSO AGROPECUARIO 1996". Municipio de San José Poaquil. departamento de Chimaltenango.
- Instituto Nacional de Estadística. –INE- "XI CENSO DE POBLACIÓN Y VI DE HABITACIÓN". Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Año 2002.
- Instituto Nacional de Estadística. –INE- "IV CENSO AGROPECUARIO 2003". Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango.
- "Lavandería", (en línea), Guatemala. Consultado el 12 de octubre de 2009, disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Lavander%C3%ADa>.
- "Mapas de Guatemala", (en línea), Guatemala. Consultado el 14 de octubre de 2009, disponible en: <http://www.mapasdeguatemala.com>

- Melendreras Soto, Tristán y Castañeda Quan, Luis Enrique. “ELABORACIÓN DE TESIS E INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL”. s.n.t Departamento de publicaciones, Facultad de Ciencias Economicas- USAC. 104 paginas
- Municipalidad de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. “ASPECTOS Y CARACTERÍSTICAS DE SAN JOSÉ POAQUIL, MONOGRAFÍA”. Septiembre 2008. 19 pp.
- Macwilliams Douglas y Condon Tim, “DICCIONARIO DE ECONOMÍA”. México. Ediciones Grijalva. 1982. 113 pp.
- Población, (en línea), Guatemala. Consultado el 15 de octubre de 2009. Disponible en: http://www.ecofinanzas.com/diccionario/p/poblacion_económicamente_activa.calidad.html
- Sabrino C. “DICCIONARIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS”. Primera edición. Caracas Venezuela. Editorial Panapo. 1991. 175pp.
- “Zanahoria”, (en línea), Guatemala. Consultado el 21 de octubre de 2009, disponible en: <http://en.wiktionary.org/wiki/zanahoria>