

**MUNICIPIO SAN JOSÉ LA ARADA
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA**

**“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE FRIJOL) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE LOROCHO.”**

CARLOS ANTONIO HUB BORRAYO

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO SAN JOSÉ LA ARADA
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA**

TEMA INDIVIDUAL

**“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE FRIJOL) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE LOROCCO.”**

**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 LA ARADA - VOLUMEN 11

2- 71- 20 - AE-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

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

**“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE FRIJOL) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE LOROCO.”**

**MUNICIPIO SAN JOSÉ LA ARADA
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

Del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

CARLOS ANTONIO HUB BORRAYO

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre 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 5 de octubre de 2012, según Acta No. 16-2012 Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.42 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE FRIJOL) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LOROCO", municipio de San José La Arada, departamento de Chiquimula.

Presentó: **CARLOS ANTONIO HUB BORRAYO**

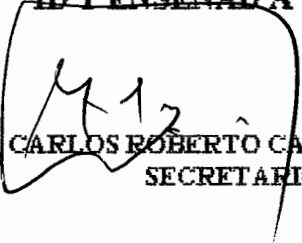
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

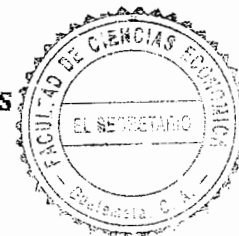
Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por darme la vida, entendimiento y bendiciones recibidas a lo largo de mi vida y carrera.
- A MIS PADRES:** Delfina Borrayo de Hub y Onofre Hub (+), por inculcarme el camino correcto a través de valores morales.
- A MIS HERMANOS:** César, Vilma, Rebeca y Mynor, por el apoyo incondicional y motivación en todo momento.
- A TODA MI FAMILIA:** Por las muestras de cariño y apoyo que me brindaron en mis estudios.
- A MIS AMIGOS:** Por ayudarme a realizar mi sueño, Everilda, Silvia, Magali, Edwin, Hugo, Catú y William.
- A MIS
COMPAÑEROS DE
PROMOCIÓN:** Por el esfuerzo realizado para lograr la meta anhelada.
- AL MUNICIPIO SAN
JOSÉ LA ARADA:** Por brindarnos el apoyo en el lugar para realizar el Ejercicio Profesional Supervisado.
- A LA UNIVERSIDAD
DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA:** En especial a la Facultad de Ciencias Económicas por los conocimientos adquiridos y ponerlos en práctica para engrandecer a Guatemala.
- A USTED:** Por compartir este momento tan especial

ÍNDICE

	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Contexto nacional	1
1.1.2 Contexto departamental	2
1.1.3 Antecedentes históricos	3
1.1.4 Localización y extensión	3
1.1.5 Clima	5
1.1.6 Orografía	5
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	5
1.1.7.1 Culturales	6
1.1.7.2 Deportivos	6
1.2 DIVISION POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	6
1.2.1 División política	6
1.2.2 División administrativa	7
1.2.2.1. Concejo municipal	7
1.2.2.2 Alcaldías auxiliares	7
1.2.2.3 Consejo municipal de desarrollo -COMUDE-	8
1.3 RECURSOS NATURALES	8
1.3.1 Agua	8
1.3.2 Bosques	8
1.3.3 Suelos	9
1.3.3.1 Tipos de suelos	9
1.3.3.2 Usos del suelo	9
1.3.4 Fauna	10

1.3.5	Flora	10
1.3.6	Minas y canteras	10
1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Total número de hogares y tasa de crecimiento	11
1.4.2	Por sexo, edad, etnia y área	11
1.4.3	Densidad poblacional	12
1.4.4	Población económicamente activa	13
1.4.5	Migración	13
1.4.5.1	Inmigración	14
1.4.5.2	Emigración	14
1.4.6	Vivienda	14
1.4.7	Ocupación y salarios	15
1.4.8	Niveles de ingreso	15
1.4.9	Pobreza	15
1.4.10	Desnutrición	16
1.4.11	Empleo	16
1.4.12	Subempleo	17
1.4.13	Desempleo	17
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	18
1.5.1	Tenencia de la tierra	18
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	19
1.5.3	Concentración de la tierra	19
1.5.3.1	Coefficiente de Gini -CG-	20
1.5.3.2	Curva de Lorenz	21
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRESTRUCTURA	21
1.6.1	Educación	22
1.6.1.2	Tasa de cobertura en educación	22

1.6.2	Salud	24
1.6.3	Agua	25
1.6.3.1	Conexión y pago del servicio	26
1.6.3.2	Distribución y calidad del agua	26
1.6.4	Energía eléctrica	27
1.6.5	Drenajes	27
1.6.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	28
1.6.7	Sistema de recolección de basura	28
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	28
1.6.9	Letrinización	29
1.6.10	Cementerios	29
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	29
1.7.1	Unidad de riego	29
1.7.2	Centros de acopio	30
1.7.3	Mercados	30
1.7.4	Vías de acceso	30
1.7.5	Puentes	32
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	32
1.7.7	Telecomunicaciones	33
1.7.8	Transporte	33
1.7.9	Rastro	33
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	33
1.8.1	Organización social	34
1.8.2	Organización productiva	34
1.9	ENTIDADES DE APOYO	35
1.9.1	Instituciones estatales	35
1.9.2	Instituciones municipales	35

1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	36
1.9.4	Privadas	36
1.9.5	Organizaciones internacionales	36
1.10	REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	36
1.10.1	Inversión social	36
1.10.2	Inversión productiva	37
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	38
1.11.1	Matriz de identificación de riesgos	38
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	40
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	41
1.12.1	Flujo comercial	41
1.12.2	Flujo financiero	43
1.13	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	43
1.13.1	Actividad agrícola	44
1.13.2	Actividad pecuaria	45
1.13.3	Actividad artesanal	45
1.13.4	Actividad de comercio y servicios	46

CAPÍTULO II

	SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE FRIJOL	
2.1	SITUACIÓN ACTUAL	47
2.2	EXTENSIÓN, VALOR Y VOLUMEN DE LA PRODUCCIÓN	47
2.3	COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD	48
2.4	ORGANIZACIÓN ACTUAL	51
2.5	COMERCIALIZACIÓN	52
2.6	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	56

2.7	SOLUCIÓN A LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	57
2.8	PROPUESTA DE ORGANIZACIÓN	57
2.8.1	Objetivos	57
2.8.2	Misión	58
2.8.3	Visión	58
2.8.4	Estructura de la organización	58
2.8.5	Funciones básicas de la organización	59
2.9	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	60
2.9.1	Operaciones de comercialización	63
2.9.2	Factores de diferenciación	65

CAPÍTULO III

PROPUESTA DE INVERSIÓN

PROYECTO PRODUCCIÓN DE LOROCO

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	66
3.2	JUSTIFICACIÓN	67
3.3	OBJETIVOS	67
3.3.1	General	67
3.3.2	Específicos	67
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	68
3.4.1	Descripción del producto	68
3.4.2	Oferta	69
3.4.3	Demanda	71
3.4.4	Precio	75
3.4.5	Comercialización	75

3.5	ESTUDIO TÉCNICO	75
3.5.1	Localización	76
3.5.1.1	Macrolocalización	76
3.5.1.2	Microlocalización	76
3.5.2	Tamaño del área cultivada	76
3.5.3	Volumen, valor y superficie	76
3.5.4	Proceso productivo	77
3.5.5	Requerimientos técnicos	79
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	80
3.6.1	Justificación	81
3.6.2	Objetivos	81
3.6.3	Tipo y denominación	82
3.6.4	Marco jurídico	82
3.6.5	Estructura de la organización	83
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	86
3.7.1	Inversión fija	86
3.7.2	Capital de trabajo	88
3.7.3	Inversión total	89
3.7.4	Financiamiento	90
3.7.5	Estados financieros	92
3.7.6	Costo directo de producción	93
3.7.7	Estado de resultados	94
3.7.8	Presupuesto de caja	96
3.7.9	Estado de situación financiera	97
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	98
3.8.1	Punto de equilibrio	98
3.8.2	Flujo neto de fondos - FNF-	100

3.8.3	Valor actual neto - VAN -	101
3.8.4	Tasa interna de retorno - TIR-	102
3.8.5	Relación beneficio costo - RBC-	104
3.8.6	Tiempo de recuperación de la inversión inicial -PRI-	104
3.9	IMPACTO SOCIAL	106

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

4.1	SITUACION ACTUAL	107
4.2	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	107
4.3	PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN	108
4.4	OPERACIONES DE COMERCIALIZACION	110
4.4.1	Canales de comercialización	110
4.4.2	Márgenes de comercialización	111
4.4.3	Factores de diferenciación	113
	CONCLUSIONES	115
	RECOMENDACIONES	117
	Manual de Normas y Procedimientos	
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio San José la Arada – Chiquimula, Resumen de actividades productivas, Año 2011.	44
2	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Extensión, valor y superficie de la producción de frijol año 2011.	47
3	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Estado de costo, directo producción de frijol del 01enero a 31 diciembre año 2011.	48
4	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Estados de resultados por tamaño de finca y producto del 01 enero a 31 diciembre 2011.	49
5	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Fuentes de financiamiento, producción de frijol año 2011.	50
6	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Márgenes de comercialización, producción de frijol año 2011.	56
7	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Márgenes de comercialización mayorista, producción de frijol año 2011.	64
8	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Márgenes de comercialización minorista, producción de frijol año 2011	65
9	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Oferta histórica Proyecto producción de loroco años 2006 – 2015.	70
10	Municipio San José la Arada - Chiquimula, oferta proyectada, proyecto producción de loroco años 2011-2015.	70

11	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Demanda potencial histórica, proyecto producción de loroco años 2006-2010.	71
12	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Demanda potencial proyectada, proyecto producción de loroco años 2011-2015.	72
13	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Consumo aparente histórico, proyecto producción de loroco años 2006-2010.	73
14	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Consumo aparente proyectado, proyecto producción de loroco años 2011- 2015.	73
15	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Demanda insatisfecha histórica, proyecto producción de loroco años 2006 – 2010.	74
16	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Demanda insatisfecha proyectada, proyecto producción de loroco años 2011 – 2015.	75
17	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Superficie, volumen y valor de la producción, proyecto producción de loroco año 2011.	77
18	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Inversión fija, proyecto producción de loroco año 2011.	87
19	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Inversión en capital de trabajo, proyecto producción de loroco año 2011.	88
20	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Inversión total, proyecto producción de loroco año 2011.	90
21	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Plan de financiamiento, proyecto producción de loroco año 2011.	91

22	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Plan de amortización de préstamo, proyecto producción de loroco año 2011.	92
23	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Estado de costo directo, proyecto producción de loroco año 2011.	93
24	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Estados de resultados, proyecto producción de loroco del 01 enero a 31 de diciembre de cada año.	95
25	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Presupuesto de caja, proyecto producción de loroco del 01 de enero a 31 de diciembre de cada año.	96
26	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Estado de situación financiera, proyecto producción de loroco del 01 enero a 31 de diciembre de cada año.	97
27	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Flujo neto de fondos, proyecto producción de loroco del 01 enero a 31 de diciembre de cada año.	101
28	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Valor actual neto, proyecto producción de loroco del 01 de enero a 31 de diciembre de cada año.	102
29	Municipio San José la Arada -Chiquimula, Tasa interna de retorno, proyecto producción de loroco del 01 de enero a 31 de diciembre de cada año.	103
30	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Relación beneficio costo, proyecto producción de loroco del 01 de enero a 31 de diciembre de cada año.	104

- | | | |
|----|---|-----|
| 31 | Municipio San José la Arada - Chiquimula, Periodo de recuperación de la inversión, proyecto producción de loroco del 01 de enero a 31 de diciembre de cada año. | 105 |
| 32 | Municipio San José la Arada - Chiquimula, Margen de comercialización, mayorista proyecto producción de loroco año 2011. | 112 |
| 33 | Municipio San José la Arada – Chiquimula, Margen de comercialización, minorista, proyecto producción de loroco año 2011. | 113 |

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio San José la Arada – Chiquimula, Matriz de identificación de riesgos, año 2011.	39
2	Municipio San José la Arada – Chiquimula, Matriz de Identificación de vulnerabilidades, año 2011.	40
3	Municipio San José la Arada – Chiquimula, Proceso de comercialización de la producción de frijol, año 2011.	52
4	Municipio San José la Arada – Chiquimula, Análisis de la comercialización de frijol, año 2011.	53
5	Municipio San José la Arada – Chiquimula, Comercialización propuesta, año 2011	62
6	Municipio San José la Arada – Chiquimula, Composición nutricional, proyecto producción de loroco año 2011.	68
7	Municipio San José la Arada – Chiquimula, Requerimientos técnicos, proyecto producción de loroco, año 2011.	79
8	Municipio San José la Arada – Chiquimula, proceso de Comercialización, proyecto producción de loroco, año 2011.	108
9	Municipio San José la Arada –Chiquimula, comercialización propuesta, proyecto, Producción de loroco, año 2011.	109
10	Municipio San José la Arada – Chiquimula, Factores de diferenciación, proyecto producción de loroco año 2011.	114

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio San José la Arada – Chiquimula, Canales de comercialización, producción de frijol, año 2011.	55
2	Municipio San José la Arada – Chiquimula, Estructura organizacional propuesta, producción de frijol año 2011.	59
3	Municipio San José la Arada – Chiquimula, Canales de comercialización propuestos, producción de frijol, año 2011.	63
4	Municipio San José la Arada – Chiquimula, Flujograma proceso productivo, proyecto producción de loroco, año 2011.	77
5	Municipio San José la Arada – Chiquimula, Estructura organizacional, Comité Productor, proyecto producción de loroco, año 2011.	83
6	Municipio San José la Arada – Chiquimula, Punto de equilibrio, proyecto producción de loroco.	99
7	Municipio San José la Arada - Chiquimula, canales de comercialización, proyecto producción de loroco.	110

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio San José la Arada – Chiquimula, Localización Geográfica. Año: 2011.	4
2	Municipio San José la Arada – Chiquimula, Vías de Acceso. Año: 2011.	31

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, es una de las instituciones que se encarga de promover la educación a un nivel superior, para lograr un desarrollo social, económico y tecnológico de la población en general.

La Facultad de Ciencias Económicas, por medio del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), se encarga de estudiar los problemas económicos y sociales que afrontan las comunidades del área rural, en especial, para encontrar soluciones, que representen una alternativa de desarrollo y mejorar el nivel de vida de los guatemaltecos.

El presente informe tiene como título "Comercialización Agrícola de la Producción de Frijol," realizado en el municipio San José la Arada del departamento de Chiquimula en el mes de junio del año 2011, con el propósito de conocer la forma en que los agricultores realizan esta actividad y así ofrecer alternativas que orienten a desarrollarla y obtener beneficios económicos que contribuya a mejorar las condiciones de vida de cada uno.

El diagnóstico se llevó a cabo después de recibir la orientación respectiva y se utilizó el método científico a través de sus fases que lo conforman como la indagación, demostrativa y científica, con las técnicas de investigación dentro de las cuales se puedan mencionar la observación, entrevista y la encuesta que sirvieron para la recopilación de información.

El informe está conformado por cuatro capítulos los cuales se mencionan a continuación:

Capítulo I, en él se describen las características generales del Municipio, sus antecedentes históricos, la forma en que se encuentra la administración

municipal, las variables respectivas, situación demográfica, recursos naturales, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero y los productos que contribuyen a la economía del Municipio.

Capítulo II, en él se menciona cuál es la situación actual de la comercialización de la producción de frijol del Municipio, extensión, valor y superficie de la producción, sus costos, financiamiento y rentabilidad, la organización y comercialización propuesta, la problemática encontrada así como una posible solución, una propuesta de inversión y la comercialización a proponer.

Capítulo III, en él se presenta el proyecto de la producción de loroco que contiene la descripción, justificación, objetivos del proyecto, así como los estudios correspondientes de mercado, técnico, de organización y financiero con el propósito de que la población conozca su potencial y aprovechar este tipo de cultivo para llevar en algún tiempo determinado su realización.

Capítulo IV, hace referencia sobre la comercialización propuesta en lo que refiere a sus etapas, análisis y sus operaciones de comercialización como una alternativa de orientación para los agricultores.

En la última parte del informe se presentan las conclusiones con sus respectivas recomendaciones, la bibliografía y la propuesta de un manual de normas y procedimientos de las actividades principales del Comité

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo presenta las características que identifican a el Municipio y describe los aspectos más importantes como su ambiente, cultura, producción y economía para conocer como se encuentra en la actualidad.

1.1 MARCO GENERAL

Describe los aspectos relevantes del municipio San José la Arada dentro de los cuales se pueden mencionar sus antecedentes localización y extensión, sus distancias, clima, orografía, colindancias y su altitud.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala es un país multilingüe, multiétnico y multicultural en el cual se observa una diversidad de idiomas, grupos sociales y costumbres; tiene una extensión territorial de 108,889 km² y una densidad de 135 habitantes/km², su capital es la Ciudad de Guatemala el idioma oficial es el español la moneda de curso legal es el Quetzal y las religiones que predominan son la católica protestante.

Guatemala se encuentra ubicada en la parte norte de Centro América, limita al norte y al oeste con la república de México, al sur con el océano pacífico, al este con Belice, el océano Atlántico y las republicas de El Salvador y Honduras.

El clima del país está compuesto por dos estaciones al año el invierno y el verano de acuerdo a la topografía de los departamentos su clima tiende a ser variado por lo que puede ser muy frío, caliente o templado.

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación realizado en el año 1994, se estimó un total de 8.331,874 habitantes, para el año 2002, el XI Censo

Nacional de Población y VI de Habitación determinó 11.237,196 y para el año 2011 se considera una población estimada de 14.713,763 habitantes, conforme a la proyección realizada por el -INE-.

De acuerdo al informe publicado por el Banco Mundial, el país redujo la pobreza de 56.2 a 51% durante el período 2000-2006, pese a que se experimentó un crecimiento económico. La encuesta nacional de condiciones de vida -ENCOVI- 2002, indica que el 54.30% de la población vive en condiciones de pobreza, 16.80% extrema y para el 2011, 13.33% extrema y 40.38% no extrema.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Chiquimula se encuentra ubicado en la región III o nor-oriental de Guatemala, limita al norte con Zacapa, al sur con la República de El Salvador, al este con la República de Honduras y al oeste con Jalapa y Zacapa, la Cabecera Departamental se encuentra a una distancia de 174 kilómetros de la ciudad capital, con una extensión territorial de 2,376 km², equivalente a 2.18% de la extensión total del país y posee una densidad de 127 habitantes/km².

Chiquimula tiene una población total de 302,485 habitantes según datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, que representa el 3.6% total a nivel nacional; para el año 2011, dicho instituto proyectó 370,891 habitantes. La Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2002, indica que el 62.69% del Departamento es pobre.

El departamento de Chiquimula está integrado por 11 municipios, entre ellos San José la Arada que es objeto de estudio. Los municipios con mayor porcentaje de población indígena son: Jocotán, Camotán, Olopa y San Juan Ermita.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

El nombre del Municipio tuvo su origen hace aproximadamente 300 años, cuando los españoles visitaron lugares del departamento de Chiquimula, y observaron que los indígenas que habitaban el lugar, removían la tierra para sembrar con instrumentos rústicos que tenían la apariencia de un arado. Al establecerse los españoles, construyeron una iglesia, en honor al santo patrono Señor San José, donde al fusionar estos dos elementos (el arado y el santo patrono) dieron origen al nombre actual.

Los vecinos del lugar solicitaron constituirse en municipio independiente de Chiquimula al cual pertenecían, pero se denegó por Acuerdo Gubernativo del 18 de enero de 1893, al no reunir las condiciones requeridas por la ley. Las gestiones se reiteraron con posterioridad y fue fundado oficialmente según Acuerdo Gubernativo del 11 de septiembre de 1924, con inclusión de las siguientes aldeas: Tierra Colorada, Santa Rosa, El Rincón, Los Cimientos, El Rodeo, Saspán, Guacamayas y Tobar.

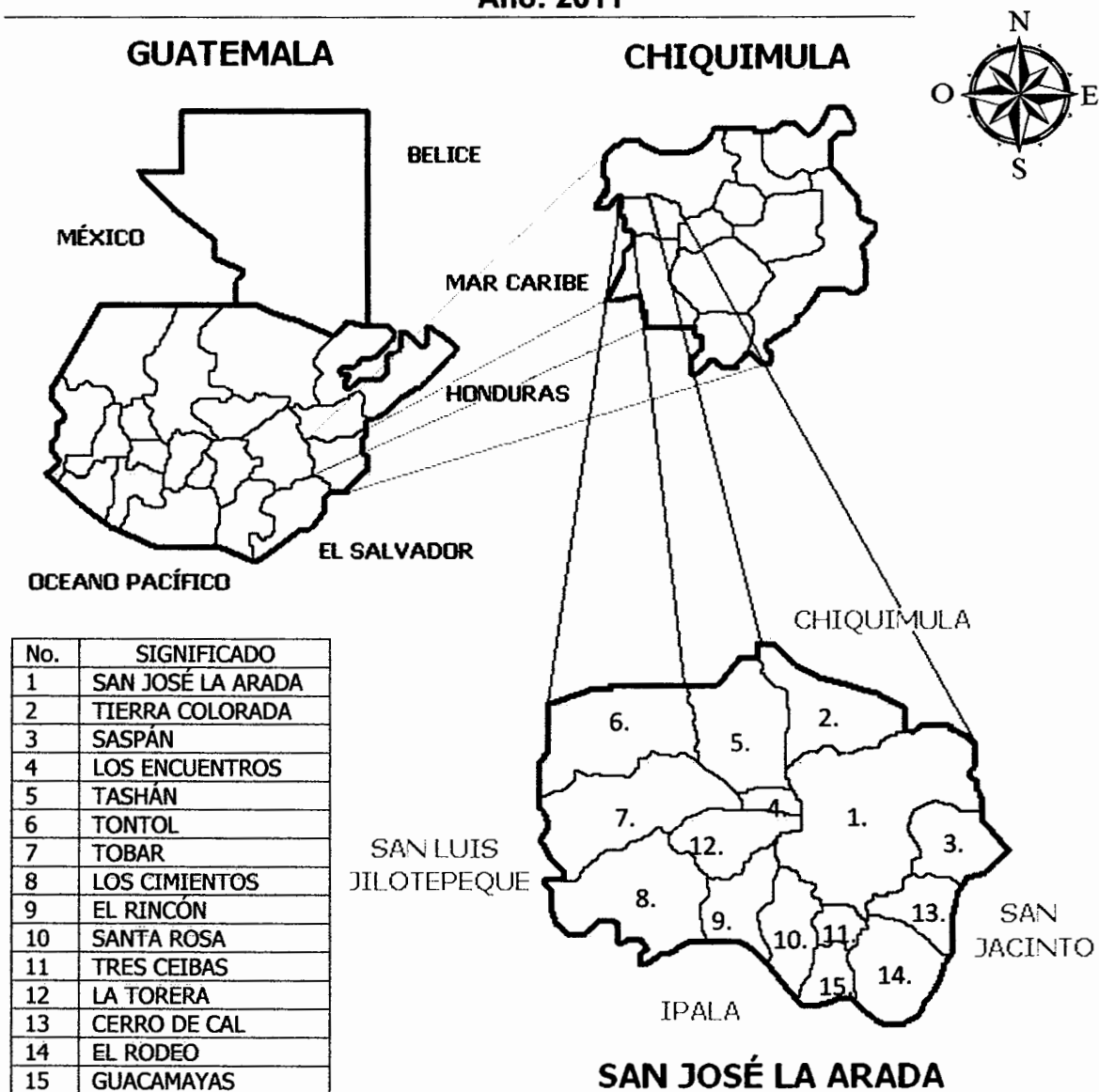
1.1.4 Localización y extensión territorial

El Municipio está ubicado en la parte nor-occidental del departamento de Chiquimula, está situado a 185 kilómetros de la ciudad Capital y a 11 de la cabecera Departamental. La Cabecera Municipal posee una altitud de 434.58 metros sobre el nivel del mar, ubicado en la latitud norte de 14° 43' 28" y una longitud oeste de 89° 34' 45"; con una extensión territorial de 160 Km², colinda al norte con Chiquimula, al sur con Ipala, al este con San Jacinto y al oeste con San Luis Jilotepeque, Jalapa.¹

En el siguiente mapa se muestra la localización geográfica del Municipio.

¹ Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrografía del departamento de Chiquimula.

Mapa 1
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Localización Geográfica
Año: 2011



Fuente: elaboración propia, con base en información de la Oficina Municipal de Planificación -OMP- de la Municipalidad de San José la Arada, Chiquimula.

1.1.5 Clima

“Según el mapa climatológico de Guatemala en el Municipio predomina el clima cálido sub-húmedo con una precipitación anual que oscila entre los 650 a 1250 milímetros. La temperatura varía según la época del año, en invierno, se registran temperaturas de 19 grados centígrados y en verano 34 grados centígrados. De acuerdo al mapa de zonas de vida de Holdrige, el Municipio cuenta con dos zonas de vida bien definidas, la del Bosque Seco Subtropical y Bosque Húmedo Subtropical (templado)”.²

La velocidad del viento es de ocho kilómetros por hora durante los meses de enero a junio y de tres a seis kilómetros por hora de julio a diciembre, en las aldeas de Plan Redondo, El Rodeo Arriba y Abajo, El Rincón, Los Cimientos, Cerro de Cal, Guacamayas Arriba y Abajo, La Chorrera y Tontol se incrementa en tres kilómetros por estar localizados en la parte alta del Municipio. La humedad en el invierno oscila entre 75 a 85% y en verano 30%.

1.1.6 Orografía

El municipio San José la Arada se encuentra ubicado sobre las tierras altas del pacífico y en la región fisiográfica conocida como cadena volcánica, su extensión territorial está constituida por la montaña La Bandera y Montañuelas, así mismo, por los cerros El Aguacate, De Cal, Huexqué, Pajonal, Tercerón, Plan Redondo y Tamiz, además de la existencia de quebradas.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

La población en su mayoría es ladina y se habla español, tienen una diversidad de costumbres y tradiciones, religión, comidas, deportes, entre otros. Se caracteriza por celebrar con mucha algarabía las fiestas a nivel religioso y comunal, a los pobladores también se les nombra josefinos (as).

²Plan de Desarrollo Humano San José la Arada, Chiquimula 2011-2025.

1.1.7.1 Culturales

La tradicional feria titular se celebra del 17 al 20 de marzo, en honor al patrón San José. La población del Municipio según encuesta realizada es en un 56% católica y protestante un 44%, pero se percibe una notable escalada del protestantismo en sus diferentes denominaciones que a mediano plazo pueda igualarse con los católicos.

Según personas entrevistadas, el Municipio no tiene bien definida su identidad, por que han adoptado las costumbres de la cabecera departamental, sin embargo, se puede mencionar las tradiciones siguientes:

- Comidas: gallina azada, churrascos, tamales, enchiladas, tortillas de harina, empanadas de queso, quesadía y pan de maíz.
- Bebidas: refresco de tamarindo, pepita de ayote y horchata de arroz.
- Música: Marimba del "Piporro", banda, duranguense y rancheras.

1.1.7.2 Deportivos

Los eventos deportivos que se realizan son: campeonatos de papi y mami fútbol, en la cancha polideportiva ubicada en el parque, así también cuenta con un estadio engramillado para fútbol, actividades en las que se da la participación de aldeas y caseríos.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Consiste en determinar la delimitación de cada centro poblado que conforma el Municipio y en analizar la gestión administrativa de los años 1994, 2002, y 2011.

1.2.1 División política

El Municipio en el año 1994 estaba conformado por un pueblo, 16 aldeas y 13 caseríos, mientras que el área urbana la integraba la Cabecera Municipal.

Según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, está integrado por la Cabecera Municipal con categoría de pueblo, 15 aldeas y 16 caseríos y 3 parajes, mientras que al primer semestre del año 2011 se agrega la aldea Tres Ceibas y 5 caseríos más. Los cambios que ha tenido la división política son los siguientes: ha desaparecido la aldea el Cerrón por problemas entre sus habitantes, lo que dió lugar a que los mismos emigrarán a otros centros poblados; la aldea Tres Ceibas la conforman dos familias, por lo que la investigación de campo la ubica como caserío y se observó que por la ubicación del área geográfica de la aldea Montañuelas sus habitantes son participes del municipio de San Jacinto.

1.2.2 División administrativa

En el Acuerdo gubernativo de fecha 11 de septiembre 1924 se creó el municipio San José la Arada departamento de Chiquimula, en este apartado se analiza la organización del gobierno del Municipio.

Se observó que la estructura organizacional de la Municipalidad del municipio San José la Arada, se rige por la Constitución Política de la República de Guatemala y el Código Municipal.

1.2.2.1 Concejo municipal

En San José la Arada, la gestión de gobierno está a cargo del Concejo Municipal, el cual está integrado por el alcalde, síndicos y concejales, este a su vez es responsable de ejercer la autonomía del Municipio y sus miembros tienen la misma calidad y poder de decisión.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Según el artículo 56 del código municipal, se crean las alcaldías comunitarias o alcaldías auxiliares, con el fin de que representen a sus comunidades y tomen decisiones.

El alcalde auxiliar o comunitario es el representante de la autoridad municipal ante su comunidad, y el vínculo o medio de comunicación entre las autoridades del Municipio y los habitantes de la comunidad.

1.2.2.3 Consejo municipal de desarrollo - COMUDE -

Este Consejo está integrado por el alcalde municipal, síndicos, concejales, los cuales a su vez son representantes del Consejo comunitario de desarrollo y entidades públicas y civiles del Municipio.

Se observó que internamente todas las comunidades se encuentran organizadas en 31 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- con el propósito de gestionar proyectos que beneficien a la comunidad.

1.3 RECURSOS NATURALES

El Municipio cuenta con diversidad de recursos naturales, los que se mencionan a continuación:

1.3.1 Agua

En el Municipio existen; 13 quebradas; 32 riachuelos a éstos se les denomina de acuerdo al nombre de la aldea, caserío o paraje por donde pasan, los cuales en época de invierno crecen y desembocan en el río San José.

1.3.2 Bosques

El Municipio cuenta con dos tipos de bosques, entre los cuales se pueden mencionar los coníferos y latifoliados. Posee 1,328 hectáreas es decir 13.28 km² de bosques distribuidos en: 1% latifoliados, 17% coníferas y 82% mixto".³ Según el -INAB-, el Municipio ha disminuido 170 hectáreas de bosque del año 2006

³ Instituto Nacional de Bosques -INAB- Dinámica de la Cobertura Forestal, San Juan José la Arada, 1991/1993-2001 Chiquimula. 1CD.

respecto al 2001; la tasa de deforestación anual es de 2.36% equivalente a 35 hectáreas.

1.3.3 Suelos

Es uno de los recursos naturales que sirve para desarrollar las distintas actividades del ser humano.

1.3.3.1 Tipos de suelo

El suelo del Municipio es accidentado, rocoso y con profundos barrancos. De acuerdo con la investigación realizada, el Municipio cuenta con suelos de distintas características, que se clasifican de la siguiente manera: suelo cultivable, suelo no cultivable, suelo mecanizable y suelos del área urbana.

1.3.3.2 Usos del suelo

En el Municipio los suelos son apropiados para el uso forestal; sin embargo, en los últimos años se han utilizado para la agricultura, por lo general para el autoconsumo, lo que ha provocado un incontenible avance de la frontera agrícola.

El uso actual que se da a los suelos es principalmente para la siembra de maíz, frijol, café y berenjena, existe una parte poblada de especies forestales. Se hace necesario combinar esfuerzos para satisfacer las necesidades de cultivo y manejo de los bosques para contrarrestar la deforestación así como la erosión de los suelos.

La tierra se utiliza para los cultivos tradicionales como el maíz y frijol en un 18.42%, por lo que se considera que es el alimento primordial de las familias y el 16.06% está compuesto por bosques mixtos.

El uso potencial que se da los bosques en algunos lugares es el de poder sembrar plantas permanentes como mango, guanaba, café y jocote marañón.

1.3.4 Fauna

“Es el conjunto de especies animales domésticas y silvestres que pueblan una región”.⁴ En el Municipio el factor principal para poder sobrevivir durante años fue la caza de animales, con el tiempo desapareció y fue sustituida por el pastoreo de ganado bovino, porcino y aves de corral, en su mayoría para autoconsumo.

1.3.5 Flora

Conjunto de plantas que se desarrollan en el territorio. El Municipio además de bosques cuenta con flores como: gladiola, crisantemo, rosa, clavel, margarita y plantas medicinales como: pericón, ruda, romero y albahaca.

1.3.6 Minas y canteras

El Municipio cuenta con una mina ubicada en la aldea Los Cimientos, de donde se extrae “bentonita”, material que es utilizado para la elaboración de pastas dentales, refinado de petróleo, blanqueador de aceites y grasas, cargas de papel y jabón, agente desentintador, sustituto de talco, aglutinante para arena de moldeo en fundición, agente de suspensión para esmaltes, repellos; existieron dos minas de las cuales se extraía yeso, óxido de hierro y plomo, ubicadas en el caserío La Joya y la aldea Tierra Colorada. Se extrae arena del río San José en la parte baja del casco urbano, que es utilizada para construcciones.

1.4 POBLACIÓN

Este término engloba al conjunto de personas que habitan en una región o lugar y que poseen características y costumbres similares.

⁴ <http://www.definicionabc.com/general/fauna.php>. Consultado en junio 2011 (Fauna).

Según información del X y XI Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, de los años 1994 y 2002, se realizó la proyección al año 2011 de donde se deriva una tasa de crecimiento en comparación al año 2002 de 26%, con un aumento de la población de 1,980 personas al 2011. Del Censo de 1994 al año 2001, la población se incrementó en 3,118 personas que representa el 49% de crecimiento para el año 2011.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Si se toma la población según proyección del Instituto Nacional de Estadística -INE- para el año 2011 de 9,485 se calcula un total de 1,884 hogares. La población en el Municipio tuvo un crecimiento anual del 2.08% entre 1994 y 2002, mientras que en el período del 2002 al 2011 se proyectó una tasa de crecimiento del 2.64%.

En el 2011 la población creció en un 26% con respecto al 2002 y un 49% en relación a 1994. En la cantidad de hogares para el 2011 en el municipio San José la Arada, aumentó 16% en comparación al Censo de Población y Habitación de 2002 y al compararlo con el Censo de 1994 equivale a un 20%.

El número de integrantes por hogar de 4.05 personas en 1994 a 4.64 en el 2002, en la proyección del 2011 se estima que en cada hogar de San José la Arada habitan cinco personas, que en conjunto con la cantidad de hogares, genera más en la población total del Municipio.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

En este espacio se analiza la población por las diferentes categorías, incluye hombres y mujeres, grupo étnico y área geográfica, según Censos de Población y Habitación de 1994 y 2002 y la encuesta realizada, los cuales se detallan a continuación:

Por sexo

Para el año 2011 el porcentaje de hombres se ha incrementado en un 2%, que nivela los datos en relación al género femenino en un 50% para ambas composiciones, tendencia que se ha observado desde el censo poblacional del año 1994.

Por edad

Se considera que los habitantes comprendidos entre los 15 y 64 años constituyen un potencial productivo para el Municipio, lo que equivale al 68% del total de población sujeta a encuesta en junio 2011. Dentro del 25% de la población de cero a catorce años el 9% está integrado por niños de cero a seis años.

Pertenencia étnica

La mayor parte de la población no es indígena, lo que se puede comprobar al recorrer los diferentes centros poblados del municipio San José la Arada. Dentro de la muestra de 356 hogares encuestados en junio 2011, sólo uno de ellos indicó que pertenecía al grupo étnico Chortí.

Por área geográfica

La mayor parte de la población se encuentra concentrada en el área rural del Municipio, se incrementó en relación al Censo Poblacional de 2002 en un 2%, estos datos indican que la situación de la población del área urbana y rural se ha mantenido conforme a los Censos de Población y Habitación de 1994 y 2002.

1.4.3 Densidad poblacional

Se refiere a la distribución del número de habitantes a través del territorio por kilómetro cuadrado en un determinado lugar o región. Para el municipio San José la Arada, según datos del Censo Nacional de Población y V de Habitación

1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, la relación que se encontró es la siguiente:

En el municipio San José la Arada por cada kilómetro cuadrado habitan 59 personas, se ha incrementado en un 26% respecto al Censo del año 2002 y en un 44% comparado con el Censo del año 1994.

1.4.4 Población económicamente activa

Esta se conforma por el total de población que cuenta con una edad suficiente para trabajar y desempeñar alguna actividad productiva, para adquirir los recursos económicos que cubran los gastos propios y de sus respectivas familias.

De los 1,707 habitantes que forman parte de la encuesta durante el mes de junio 2011, un 42% de la población forma parte de la población económicamente activa.

La población económicamente activa para el área urbana ha incrementado de forma progresiva, según encuesta realizada a 356 hogares en junio 2011 equivalente a un 2% respecto al Censo de Población del 2002 y 5% en relación al Censo de Población de 1994.

1.4.5 Migración

Está representada por las personas que se desplazan dentro y fuera de un país, por razones de superación económica, académica u otra; lo que implica un cambio de residencia habitual de las personas que ingresan o salen de una determinada región.

1.4.5.1 Inmigración

Consiste en el traslado de personas que llegan a vivir al Municipio en forma temporal o residir en forma permanente. En la muestra de 356 hogares sujetos a encuesta, se determinó que diez familias se trasladaron a vivir al municipio San José la Arada, dentro de los cuales como lugar de procedencia destacan: Tacó, del municipio de San Jacinto, Jocotán, que pertenecen al departamento de Chiquimula, además provienen de la Aldea San Juan, municipio de la Unión, San Diego, del departamento de Zacapa.

1.4.5.2 Emigración

Representa el número de personas que se trasladan del Municipio para vivir por tiempo determinado en otro lugar, para ejercer alguna actividad económica. En los datos obtenidos de las 356 personas entrevistadas, el 46% expresaron tener familia en el extranjero, el 34% contestaron que familiares han emigrado hacia otros departamentos o Ciudad Capital, de los cuales en su mayoría se trasladaban por motivo de superación económica y el 20% indicó que dentro de la familia no han emigrado.

1.4.6 Vivienda

La vivienda en todo momento ha sido uno de los bienes más importantes para el ser humano, debido a la necesidad existente de contar con un lugar en donde habitar y resguardarse.

Los materiales utilizados en las viviendas del municipio San José la Arada, según la muestra llevada a cabo a 356 hogares en junio 2011. Ha disminuido la utilización de materiales como el adobe en un 12% y el bajareque en un 24% a la aplicación de block con un incremento del 33% en las paredes de las casas. Además el uso del cemento para el piso de los hogares incrementó en un 18%, mientras que la tierra como suelo de las casas disminuyó en 6% y la colocación

de lámina en los techos se vio incrementada en un 16%, en contraposición disminuye las tejas en las casas en 17%.

1.4.7 Ocupación y salarios

De acuerdo a las actividades que se desarrollan en el municipio San José la Arada, se determinó que la principal actividad productiva es la agrícola, seguido por la actividad pecuaria, los servicios y el comercio. La encuesta de junio 2011 reflejó que el 67% de la población se dedica a actividades agropecuarias.

De la muestra de 356 hogares encuestados se determinó que 15 obtienen salarios dentro del rango de Q 1.00 a Q 900.00; 100 dentro del rango de Q 901.00 a Q 1,800.00, grupos que representan el 32%, lo que representa que dicha población no obtiene ni el salario mínimo vigente al 2011.

1.4.8 Niveles de ingreso

Los datos obtenidos durante la encuesta realizada a la población de los 356 hogares se determinó, que el 54.8% se encuentra dentro de la línea de pobreza, donde obtienen un ingreso mensual menor al valor de la canasta básica alimenticia y el 13.5% se ubica dentro del nivel de extrema pobreza.

1.4.9 Pobreza

“La pobreza es un fenómeno complejo y multidimensional, tanto en sus causas como en sus efectos, engloba aspectos tangibles e intangibles relacionados a la incapacidad de las personas de tener una vida tolerable”.⁵

Para determinar la línea de pobreza en el municipio San José la Arada, se consideraron como no pobres a las personas que sus ingresos son iguales o

⁵ http://www.ciesin.columbia.edu/repository/povmap/methods/Mapas_de_la_Pobreza_2002.pdf

superiores al costo de la canasta básica vital, es decir los hogares que tienen ingresos mayores a los Q 2,700.00; lo que se determina de acuerdo al estudio realizado durante el mes de junio de 2011, que de la muestra obtenida en el Municipio el 15% se encuentra en extrema pobreza, parte de la cual fue observada en la Aldea el Rincón y la colonia Los Ángeles en el área urbana.

1.4.10 Desnutrición

La desnutrición crónica y moderada en el municipio San José la Arada, ha disminuido del año 2001 para el 2008; esta tendencia continúa para el año 2011, y puede observarse al visitar el Casco Urbano, las aldeas y caseríos de la comunidad, debido a que los hogares en su mayoría cosechan maíz y frijol, cultivos que utilizan para el autoconsumo y venta a intermediarios, con el fin de adquirir otros productos alimenticios.

Según investigación realizada en el Municipio, en el año 2011 se atendieron 17 personas que presentaron casos de desnutrición; de los cuales 11 fueron del sexo femenino y seis del masculino, lo que representa un 35% de casos para los hombres y un 65% para las mujeres. Sin embargo, dentro de la muestra que se tomó para la investigación de campo, se observaron casos de desnutrición leve en la aldea el Rincón, en el área aledaña al cementerio, así mismo en la parte alta de la colonia barnowski en las afueras del Casco Urbano.

1.4.11 Empleo

Se refiere a la ocupación u oficio que desempeña una persona en una unidad de trabajo, que le confiere la calidad de oficio a cambio de una remuneración económica de acuerdo a su capacidad intelectual.

Según la muestra de la investigación de campo de 356 hogares, donde la población económicamente activa -PEA- está conformada por 724 personas, de

ese total el 97% están empleadas, integrado por padres de familia que se dedican a actividades agropecuarias, artesanales, comercio y servicios, así mismo es relevante que el 15% de estos son amas de casa.

Uno de los factores importantes de mencionar, es la temprana incursión de los hijos, adolescentes y niños, a la actividad agrícola como ayuda hacia los padres sin ninguna remuneración, pues el 85% de los agricultores no contrata personal, trabaja con mano de obra familiar, hecho que provoca que los niños abandonen la escuela y aunado a eso, la falta de capacidad económica por parte de los padres para brindarle estudios, en gastos de pasaje, alimentación y útiles escolares necesarios para su aprendizaje.

1.4.12 Subempleo

Se da en las personas capacitadas para una determinada labor pero no están ocupadas, por lo que optan por tomar otros trabajos donde la remuneración es informal así como el número de horas a trabajar.

Para el área rural, el 15% se encuentra en el rango de extrema pobreza, razón que obliga a tomar trabajos alternos como lo indica la actividad secundaria, el 13% se dedican a la ganadería, el 5% se dedica al sector servicios, el 3% a actividades agrícolas, el 1% a la actividad artesanal, el 1% al comercio y el 77 % no tiene actividad secundaria, otro de los factores que afectan es falta de educación y conocimiento en otras actividades, por lo que deben aceptar trabajos sencillos o temporales.

1.4.13 Desempleo

Se refiere al conjunto de personas de la población económicamente inactiva, que no tienen un trabajo o no han trabajado, se puede mencionar dentro de este

grupo a las personas pensionadas o jubiladas, estudiantes, personas en oficios del hogar o discapacitados para laborar.

De acuerdo a información obtenida de los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística, la Población Económicamente Inactiva para el municipio San José la Arada es de 55.79%. Según encuesta realizada la población desempleada representa un 3% del total de la muestra.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Se conforma por la tenencia, uso y concentración de la tierra, mismas que son de vital importancia para el desarrollo de la población.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Se refiere a la ocupación y posesión que las personas tienen sobre la tierra, puede ser de forma fija o temporal, en virtud del título de propiedad, contrato de arrendamiento, concesión de las autoridades o del Gobierno Central.

Según datos obtenidos de los Censos Agropecuarios III y IV, se determinó que la cantidad de fincas en arrendamiento aumentó para el año 2003 en 451 unidades en relación al año 1979, lo cual indica la necesidad de acceso a la tierra aunque sea en calidad de arrendamiento.

En relación a los datos recabados en la encuesta 2011, se observa que se mantiene la tendencia al arrendamiento de tierra debido a que los pequeños productores tienen que pagar un costo de alquiler al propietario de la misma, que el pago es en especie de lo que cultivan. Estas tierras son arrendadas para cultivos temporales, como el maíz y frijol.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

El uso potencial de la tierra, es el aprovechamiento que se puede hacer de los suelos, de una fracción de tierra o área, con tendencia capacidad productiva y la superficie que se utiliza para vocación forestal.

El uso de la tierra en el Municipio según encuesta 2011, en un alto porcentaje es para cultivos permanentes y temporales, con una cuarta parte del total para pastos. Dentro del total de los estratos, las fincas en donde más se utiliza la tierra para cultivar son las fincas subfamiliares. En las microfincas utilizadas para cultivos tradicionales, la producción es en mayor parte para consumo propio y las grandes extensiones de tierra se utilizan para pasto debido a que son fincas que tienen ganado.

1.5.3 Concentración de la tierra

De acuerdo a los datos obtenidos en los censos agropecuarios de 1979 y 2003, la concentración de la tierra aumentó para este último; aunque se incrementó el número de microfincas y fincas subfamiliares, sin embargo se observó que las fincas familiares disminuyeron en un 22% su extensión. También se registró un aumento en las fincas multifamiliares, lo que demuestra alta concentración de la tierra en pocas familias.

Derivado del análisis de la encuesta efectuada en junio de 2011, se determinó que la concentración de la tierra no ha variado en condiciones favorables para la producción, porque según datos anteriores las fincas multifamiliares abarcan un porcentaje elevado de la tierra observada, lo que impide el acceso de este recurso a los agricultores del Municipio.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini -CG-

Mide la desigualdad del reparto de la tierra en un país o región por medio de sus índices. Cuando este coeficiente es alto, significa que hay mucha concentración de este recurso natural en pocas manos y cuando es bajo, hay mucha igualdad en la distribución del mismo.

Los índices de concentración de la tierra, se localizan entre cero y uno, si se aproxima a la unidad mayor, será el grado de concentración de este recurso natural.

Para determinar el coeficiente de Gini se desarrolla la siguiente fórmula:

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

En donde:

CG= Coeficiente de Gini

X_i = % Acumulado de fincas

Y_i = % Acumulado de superficie (en manzanas)

Se presenta a continuación el resultado de desarrollar la fórmula anterior, para cada uno de los años en investigación:

-CG- para el año 1979

$$CG = \frac{12,906 - 6,289}{100} = \frac{6,617}{100} = \frac{66.17}{100} = 0.66 \text{ Concentración alta}$$

-CG- para el año 2003

$$CG = \frac{14,011 - 6,517}{100} = \frac{7,494}{100} = \frac{74.94}{100} = 0.75 \text{ Concentración alta}$$

-CG- para el año 2011

$$CG = \frac{14,024 - 6,144}{100} = \frac{7,880}{100} = \frac{78.80}{100} = 0.79 \text{ Concentración alta}$$

El resultado anterior muestra que desde el año 1979 al 2011 la concentración de la tierra en el Municipio ha sido alta, con un incremento del 13% en el coeficiente de Gini.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Permite observar el comportamiento de la distribución y concentración de la tierra en los años 1979, 2003 y 2011. Para el año 2003 con respecto al año 1979, la curva se aleja de la línea de equidistribución, por lo que la desigualdad de la tenencia de la tierra evidencia mayor concentración en pocas manos para este año.

En el año 2011 se puede observar según muestra que la desigualdad en la distribución de la tierra en el Municipio aun persiste, debido a que la curva se aleja más de la línea de equidistribución con respecto al año 2003, por lo tanto la concentración de la tierra es alta según niveles de concentración arriba indicados. Se determinó que en el año 1979 hubo menor concentración de la tierra, debido a que es la curva que más se acerca a la línea de equidistribución.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Para mejorar el nivel de vida de los habitantes del Municipio, los servicios deben satisfacer las necesidades básicas como la educación, salud, agua, energía eléctrica, drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas, sistema de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, letrización, cementerios, entre otros.

La prestación de estos servicios cuenta con el apoyo de las autoridades municipales, a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-

1.6.1 Educación

La educación de la población es uno de los principales servicios que se deben brindar a la comunidad, ésta debe abarcar todos los niveles educativos, sectores socioeconómicos y grupos étnicos, sin discriminación alguna.

1.6.1.2 Tasa de cobertura en educación

La cobertura de educación en relación al total de la población en edad escolar para el año 2009 existía un déficit del 61%, mientras que para el año 2010 fue del 78%, el porcentaje de déficit más representativo es 98% del nivel de diversificado, situación que se mantiene hasta la fecha según lo refleja el trabajo de campo realizado en junio 2011.

La preferencia que tiene la población sobre el plantel educativo para inscribir a los niños en edad escolar, las opciones que se manejan son: sector oficial, privado y por cooperativa; para el año 2009, el 61% de la población optó por el sector público, el 38% por privado y el 1% restante por cooperativa; es de considerar que la población del Municipio no cuenta con los recursos económicos suficientes para optar a mejor educación, por lo que hacen uso de la educación pública.

La tendencia varía al año 2011 en cuanto a la demanda de educación pública con 92%, 3% privado y 5% por cooperativa. Para el año 2009 el área urbana atendió al 52% de estudiantes y el 48% lo hizo el área rural y el año 2011 el área rural atendió al 71% de estudiantes y el 29% lo hizo el área urbana.

Tasa de deserción

El indicador de deserción para el año 2009 en los tres niveles educativos fue del 3%, mientras que en el 2011 el 5%. Una de las principales causas del ausentismo escolar lo conforma la participación de los menores en el proceso productivo agrícola, en los meses de mayo a octubre.

Tasa de repitencia

Este indicador corresponde a la relación que hay entre los estudiantes que permanecen en un mismo grado escolar durante un período mayor a un año, respecto con los alumnos matriculados en ese mismo grado. La tasa de repetición para el año 2009 fue del 10%, mientras que para el 2011 el 13%.

Tasa de aprobación

Es el porcentaje de alumnos promovidos en relación a la cantidad de alumnos que terminan el ciclo lectivo.

En el año 2009, 87 alumnos de cada 100 inscritos fueron promovidos al siguiente nivel de estudios, mientras que para el 2011 fueron 82 alumnos de cada 100 inscritos superaron el ciclo escolar.

Infraestructura física

La infraestructura de los centros educativos del Municipio en general está en buen estado, hay 28 centros educativos que cubren la mayor parte del territorio, sin embargo, algunos no cuentan con espacio físico suficiente para su buen funcionamiento, entre las que se puede mencionar la escuela de la aldeas Rodeo Abajo y Rodeo Arriba.

Así mismo se observó techos en mal estado, daños en circulación perimetral, entre las que se puede citar la de El Potrero, Tobar y la de Plan Redondo que aún no cuenta con dicha perímetro. Entre otras deficiencias encontradas están la falta de baños en la escuela de Cerro de Cal y de Granadilla.

Hay caseríos que no cuentan con escuela, según la investigación realizada se determinó que los caseríos: El Chilar y El Tambor asisten a la escuela de Tobar, la escuela de Tontol tiene cobertura para los caseríos: El Barro, La Chorrera y Doncellas, los niños del caserío el Chucté asisten a la escuela de Cerro de Cal; del mismo modo existen instalaciones de centros educativos que funcionan en distinto nivel educativo en las dos jornadas, como es el caso de la Escuela Oficial Rural Mixta que en jornada matutina imparte nivel primaria y en jornada vespertina funciona como Instituto Nacional de Educación Básica -INEB-.

Alfabetización

Indicador que permite medir el número de personas de siete años en adelante, que tienen la habilidad de leer y escribir. Esta cifra incide en la capacidad de acceso a nuevas oportunidades e igualdad social.

El incremento que se da en el índice de alfabetos del año 2002 comparado con el 2011, el cual es de 24%, porque la Municipalidad conjunto a Comité Nacional de Alfabetización trabaja en programas educativos para declarar al Municipio libre de analfabetismo.

1.6.2 Salud

El acceso al servicio de salud, es una de las necesidades con mayor demanda en todo el Municipio, es un indicador que permite medir el grado de desarrollo social de la población por ser parte de la calidad de vida de los habitantes.

Los centros poblados que cuentan con puestos de salud, aunque en ocasiones los pacientes de las aldeas de El Rincón y Saspán se dirigen al centro de salud por el motivo de no existir un botiquín completo en el puesto de la localidad.

Para prestar este servicio, el Municipio cuenta con un centro de salud en el Casco Urbano con cobertura para las 15 aldeas y 14 caseríos, además existen dos puestos de salud ubicados en las aldeas Saspán y El Rincón con una cobertura del 19% de los centros poblados.

Morbilidad

Las enfermedades más comunes en el año 2002 presentan variación en comparación al 2011, las dos más representativas son: el resfriado común y la amigdalitis viral, la tasa de morbilidad general en el Municipio para el año 2011, es del 57.76% y la infantil es del 30.11%.

Mortalidad

La tasa de mortalidad general del Municipio es de 2.12 por cada mil habitantes, la infantil es de 4.56 por cada mil niños menores de cinco años, los casos que tuvieron un cambio significativo fueron: infarto al miocardio y neumonía,

1.6.3 Agua

Se puede calificar como el servicio más fundamental en la vida del ser humano, este suministro es la base de actividades en el hogar, producción agrícola, crianza de animales, así como cualquier actividad industrial y agroindustrial.

El porcentaje de cobertura con agua domiciliar es un 36% del año 2002, al 2011, debido a los trabajos continuos que la municipalidad de San José la Arada ha realizado para satisfacer dicha necesidad.

De acuerdo con la información brindada por el encargado del suministro de agua para el Casco Urbano, la cobertura es del 99% para el año 2011, porque sólo dos viviendas ubicadas en la calle de salida a la aldea La Torera, no tienen el servicio.

1.6.3.1 Conexión y pago del servicio

El trámite no es difícil de realizar, se solicita a la Comuna el servicio y esta hace la instalación de la llave más cercana, se coloca el tubo y una llave de paso hasta la puerta del hogar, el tiempo de instalación oscila de uno a cuatro días.

El pago del servicio es de Q.15.00 por mes, cuota fija que se cancela por derecho de agua ya que no existen contadores para la medición de uso, aspecto que aprovechan varios usuarios que están atrasados por años en dicho pago, caso contrario de algunos vecinos que pagan por anticipado el suministro hasta por un año, este cobro es realizado por la Comuna.

1.6.3.2 Distribución y calidad del agua

El agua que es distribuida en los diferentes hogares del Casco Urbano, es traída vía tubos desde cuatro nacimientos ubicados en las aldeas Tashán, Cerro de Cal, El Rodeo, El Camarón, San Luis Jilotepeque en Jalapa, que alimentan cinco tanques, con capacidad de 42,000 hasta 250,000 litros de agua. Cada tanque es clorado con un promedio de una libra de cloro por cada 5,000 litros, con una frecuencia de cloración de dos días.

En el caso de las aldeas del Municipio, tienen el suministro de agua de afluentes naturales, los cuales no se dan abasto para la demanda requerida, esto hace que el servicio sea irregular y suministrado cada doce o quince días promedio a cada comunidad, el líquido es llevado vía tubos y no tiene ningún tratamiento o cloración alguna.

1.6.4 Energía eléctrica

La prestación del servicio de energía eléctrica es en aumento, el año más cercano de comparación muestra que existe el 75% de cobertura para el año 2002 contra un 92% en la actualidad; los hogares que no poseen energía eléctrica es por la utilización de paneles solares, lo que hace innecesaria la solicitud de instalación de la misma y en algunos casos por la pobreza que tiene esos hogares al no poder pagar ese servicio.

Alumbrado público

El Casco Urbano del Municipio cuenta con alumbrado público en buenas condiciones lo que hace que el lugar sea dinámico por las noches así como seguro. La resistencia a la instalación por parte de algunas comunidades es el costo que UNIÓN FENOSA DEOCSA-ORSA cobra por alumbrado público, el monto por cada recibo es de Q. 54.74 motivo por el cual algunas comunidades que ya tienen el servicio quieren quitarlo.

1.6.5 Drenajes

El incremento en la cobertura de drenajes en un 10% del año 2002 al 2011, el 69% de viviendas sin drenajes, utilizan fosa séptica y letrina, dicho porcentaje corresponde al total de aldeas y caseríos y el 31% al Casco Urbano.

1.6.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

La situación de cobertura del Casco Urbano del Municipio es del 80% y el 20% restante lo complementa la parte sur del lugar el cual no cuenta con esta infraestructura, lo que provoca una existencia de correntadas de agua y desechos sólidos en época de lluvia.

1.6.7 Sistemas de recolección de basura

Durante el trabajo de campo en el Municipio se observó que existe un tren de limpieza, es el encargado de la recolección de basura y desechos sólidos a nivel de todas las colonias del Casco Urbano, los días de servicio son los lunes y jueves de cada semana en un horario matutino ya que las dimensiones del lugar lo permiten. Además cuenta con botes de basura instalados en todas sus calles, es resultado del proyecto de extensión de seminario de alumnos de perito contador del Instituto por Cooperativa de San José la Arada.

El servicio prestado por la Comuna es bueno y ha aumentado en relación a cobertura al alcanzar un 17%, aunque la tendencia en el área rural sea catalogada con el 52% en la quema de la basura.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

Se observó que no se tiene el tratamiento básico en desechos sólidos, no existe un programa de reciclaje, la Comuna sólo presta el servicio de recolección y se acumula en un basurero en las afueras del Casco Urbano, esto provoca que personas de escasos recursos del lugar busquen una fuente de ingresos al clasificar plástico, cartón, aluminio y otros, la basura restante es quemada lo que provoca contaminación ambiental y mal aspecto al ornato de las vías de comunicación por estar a un lado de la ruta de acceso al Municipio.

1.6.9 Letrinización

En las municipalidades se considera como un sistema de suministrar un sanitario a los hogares, o es el tipo de sanitario que posee los hogares en cada comunidad.

La cobertura de inodoros conectados a drenaje, en el Municipio aumentó en un 10%, los conectados a fosa séptica en un 24%, las letrinas disminuyeron en un 12% y los hogares sin servicio sanitario en un 22%, ésta mejora se debe a los programas implementados por la Municipalidad durante los últimos gobiernos.

1.6.10 Cementerios

El Municipio cuenta con cementerios ubicados en: Casco Urbano, Tierra Colorada, Saspán, Cerro de Cal, Santa Rosa, El Rincón, Los Cimientos, El Carrizal. Los ubicados en el área urbana, Saspán y Cerro de Cal, tienen una circulación adecuada y en las otras aldeas no es posible dimensionar su perímetro, además su infraestructura está deteriorada por el ingreso de personas, animales de pastoreo y el crecimiento de la vegetación. El cementerio del Casco Municipal ubicado en la colonia El Paraíso es administrado por la Comuna, quienes cobran una cuota mínima por nicho construido.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Esta variable percibe los niveles de desarrollo en que la actividad productiva de San José la Arada se encuentra, así como el proceso de instalación y además describe la causa de su posible ausencia en la comunidad.

1.7.1 Unidades de riegos

Se puede mencionar en base a la información obtenida a través de la investigación de campo, que el 81% de los agricultores se dedica al cultivo de maíz y frijol, los productos más representativos del Municipio, para ello, el 99%

de los productores utilizan únicamente la lluvia de invierno para el riego de sus cultivos, y una mínima parte que es el 1% de los agricultores, algunos de ellos localizados en la aldea Saspán, sí utilizan un sistema de riego por goteo y por aspersión para las plantaciones en el cultivo de berenjena.

1.7.2 Centros de acopio

Existen dos centros, Asociación de Desarrollo Integral Lucero de Oriente (ADILO) localizado en la aldea Los Cimientos y la Cooperativa Agrícola Integral La Batalla de la Arada, R. L., en Saspán, los cuales recolectan frijol y maíz, ambos están ubicados a 11 Kilómetros del Casco Urbano, estas instituciones comercializan los productos en los mercados de Ipala y Chiquimula.

1.7.3 Mercados

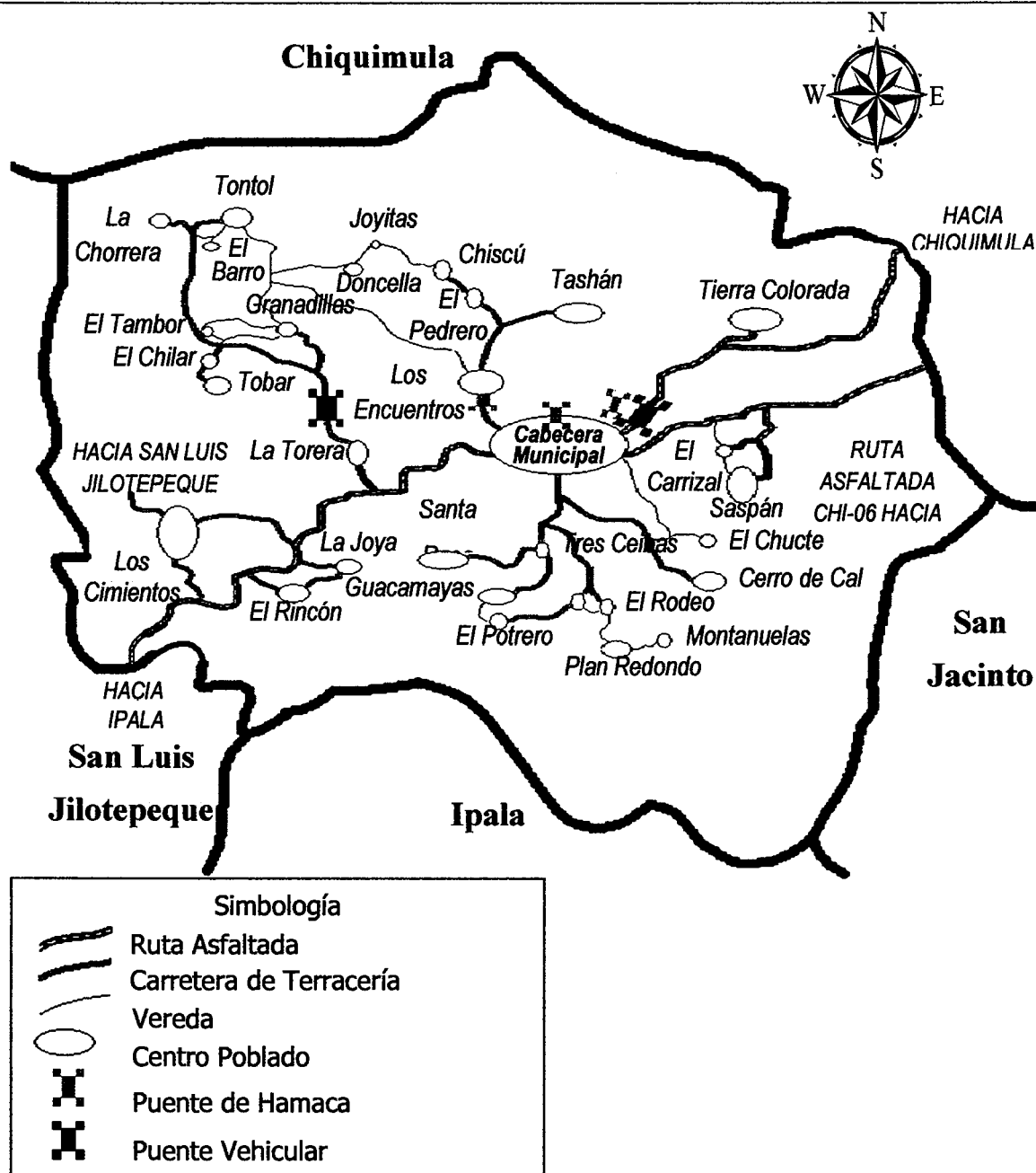
El municipio San José la Arada, no cuenta con un mercado, esto debido a la cercanía de Chiquimula e Ipala, se observaron tres puestos de venta frente a la iglesia católica y en determinados días de la semana, además sólo el 15% de la población encuestada hace énfasis en la necesidad de una instalación para el Municipio.

1.7.4 Vías de acceso

El municipio San José la Arada cuenta con tres vías de acceso, las cuales se encuentran asfaltadas y en condiciones aceptables durante todo el año, dos de ellos por la ruta CA-10, al lado derecho, al llegar al km. 180, el tercer ingreso es por la ruta CHI-6 que conduce del municipio de Chiquimula hacia el Casco Urbano, ésta ruta corre el riesgo de incomunicación durante el invierno, debido a que es paralela al río San José, aunque para la época de verano el río seca su caudal y la hace transitable.

A Continuación se presenta el mapa que detalla las vías de acceso al Municipio.

Mapa 2
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Vías de Acceso
Año: 2011



Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, GT. 2000. Mapas temáticos digitales de la República de Guatemala, escala 1:173,000. Guatemala. 1 CD. Extensión Territorial 160 km².

El Casco Urbano se encuentra cercano a cada aldea y caserío, las vías de acceso hacia cada uno de ellos, la mayoría son de tierra y se dificulta el ingreso; hay aldeas y caseríos donde se puede acceder solo con vehículos de doble tracción o a pie, como es el caso de Joyitas, Plan redondo, Doncella, entre otros.

1.7.5 Puentes

El municipio San José la Arada cuenta con once puentes, ocho son de paso vehicular y tres de hamaca en buen estado colocados sobre el río San José y son utilizados para paso de personas y en algunos casos transitan animales, estos puentes no poseen un nombre específico.

En el área rural también se pudo observar que existen puentes, la mayoría son contruidos de piedras y concreto, el 60% se encuentra en malas condiciones debido a la falta de mantenimiento

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

El uso de la energía industrial en el Municipio no es significativo, debido a que el área no cuenta con industrias. La más utilizada es la energía comercial, requerida para actividades de comercio y servicios, de manera que la tarifa que se paga es de Q 0.50/Kwh., (consumos de 0-50 Kwh./mes), Q 0.75/kwh. (consumo de 51-100 kwh./mes), y Q 1.45/kwh. por los primeros 100 kwh (consumo de 101 a 300 kWh./mes). Este servicio es prestado por la empresa Distribuidora de Energía de Oriente, S.A. - DEORSA -.

Para el área rural, existen comunidades lejanas, como el caso de El Pedrero, Joyitas, Doncellas y Tashán, que no cuentan con servicio de energía eléctrica, razón por la cual utilizan paneles solares instalados sobre el techo de las casas.

1.7.7 Telecomunicaciones

La empresa Telecomunicaciones de Guatemala S.A., (TELGUA), brinda el servicio de línea fija al 33%, telefonía móvil 60% y 7% no utiliza en el Casco Urbano; en el área rural, el 87% de los hogares cuentan con celular (TIGO, CLARO y MOVISTAR), y el 13% no posee.

1.7.8 Transporte

Los habitantes del Municipio utilizan como medio de transporte, microbuses que pertenecen a una entidad privada, esta presta el servicio del Casco Urbano hacia Chiquimula y viceversa, con un intervalo de media hora por unidad, otros se dirigen hacia las aldeas Santa Rosa, Saspán, Los Cimientos, Guacamayas, El Rincón y La Torera. Para los otros centros poblados, los habitantes hacen uso de pick ups y caballos para trasladarse.

1.7.9 Rastro

La actividad de destace en el municipio San José la Arada es nula, debido a que en la actualidad no existe. La carne que se comercializa en el Municipio es procedente de Chiquimula. Uno de los factores que influyen en la carencia de esta actividad en el Municipio, es la cercanía con la cabecera departamental, razón por la que prefieren proveerse de ese mercado.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Tipo de organización que la población adopta, con el objetivo de gestionar actividades para mejorar las condiciones de vida de sus habitantes, mediante la realización de proyectos de servicios básicos o productivos.

1.8.1 Organización social

Son grupos que se integran con el propósito de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad. La formación de estas organizaciones es promovida por el Congreso de la República mediante el Decreto 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano, que propicia la participación de la población en la determinación y priorización de sus necesidades, así como las posibles soluciones.

Durante el trabajo de investigación de campo, se pudo comprobar que el 79% de la población encuestada, afirma conocer organizaciones sociales en el área, sin embargo se refiere a los Consejos Comunitarios de Desarrollo de cada comunidad, pues son muy escasos los comités de luz, agua, drenajes, u otros relacionados a lo social.

1.8.2 Organización productiva

Agrupaciones de personas con diferente actividad productiva, con el objetivo de desarrollar proyectos que fomenten el desarrollo integral de las comunidades.

A continuación se describen las organizaciones que se ubican en el Municipio:

- **Asociación de Desarrollo Integral Lucero de Oriente (ADILO):**

Entre las organizaciones productivas detectadas en el área de San José la Arada esta la Asociación de Desarrollo Integral Lucero de Oriente (ADILO), ubicada en la aldea Los Cimientos, en la actualidad se dedica a dar financiamiento, almacenamiento y comercialización de productos agrícolas.

- **Cooperativa Agrícola Integral La Batalla de la Arada, R. L.**

Localizada en la Aldea Saspán a 11 Km. de la Cabecera Municipal, su objetivo primordial es brindar financiamiento a los agricultores de la Aldea, así como

acopio de algunos productos agrícolas como maíz y frijol, para comercializarlos a otros mercados del área como Ipala y Chiquimula.

Para el caso de asociaciones, comités o cooperativas propias de agricultores o productores, es muy insignificante en el área, pues agrupaciones orientadas al desarrollo económico de la población no fueron detectadas durante la investigación de campo. Uno de los factores que influyen en la ausencia de esta variable, es la falta de tierras, el 81% de las personas encuestadas que trabajan se dedican a la agricultura, pero poseen una cantidad no mayor a una manzana de tierra, lo que no permite el cultivo para fines lucrativos, solo cultivan para el autoconsumo y no tienen producto excedente.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

La conforma tanto las entidades estatales, no gubernamentales, privadas que de alguna forma ayudan al desarrollo económico y social del Municipio.

1.9.1 Instituciones estatales

En el municipio San José La Arada se ha identificado la presencia de instituciones gubernamentales que prestan los servicios a la población, entre las que se pueden mencionar la Secretaría General de Planificación Nacional, (SEGEPLAN), Ministerio de Educación, Registro Nacional de Personas, entre otras.

1.9.2 Instituciones municipales

El vínculo institucional se realiza a través del Concejo Municipal de Desarrollo (COMUDE), Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE), quien en conjunto con la estructura organizacional municipal, gestionan y coordinan la ejecución de proyectos de beneficio comunitario.

1.9.3 Organizaciones no gubernamentales

Durante la investigación de campo, se encontró la organización Movimundo que dentro de sus funciones es dar el fortalecimiento a los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-.

1.9.4 Privadas

En San José la Arada, actualmente no existen instituciones privadas que brinden algún tipo de apoyo a la población.

1.9.5 Organizaciones internacionales

Son organizaciones que provienen de otros países y crean programas de ayuda humanitaria. Se observó la participación de Cruz Roja que brinda ayuda a la población, con el fin de promover mejores condiciones de vida. Así mismo USAID (United States Agency for International Development), trabaja en prevención del crimen a nivel urbano.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

A través de esta variable se puede determinar las necesidades que predominan en las comunidades, tanto sociales como productivas.

1.10.1 Inversión social

De acuerdo a los requerimientos de inversión social más representativos son:

Agua potable

Entre las aldeas y caseríos que no cuentan con este líquido se pueden mencionar: Tontol, Carrizal, Joyas, El Rincón, Los Encuentros, La Torera, Los Cimientos, Rodeo Abajo y Saspán, esto se debe a que están localizados en la parte alta del Municipio, los ríos y quebradas con las que cuentan, se encuentran retirados del sector por lo que se dificulta su distribución, a tal grado

que tienen que esperar hasta quince días para el suministro. Situación por la cual las personas tienen que recolectar el agua en recipientes como toneles, piletas y otros, para poder satisfacer sus necesidades básicas.

Puesto de Salud

Otro de los requerimientos de inversión social es lo referente a la atención médica, los habitantes recorren grandes distancia para poder recibir la atención medica, debido a que en las aldeas y caseríos como El Rincón, Guacamayas, Los Cimientos, Rodeo Abajo y Arriba, Tierra Colorada, Santa Rosa, El Chilar y La Joya no cuentan con un puesto de salud.

Construcción y/o mejoramientos de caminos

Los centros poblados que cuentan con caminos accesibles son San José la Arada, Saspán y el Carrizal, los otros centros tienen vías de acceso de terracería que se encuentran en condiciones desfavorables, por lo que las personas solicitaron este requerimiento, debido a que para trasladarse de sus hogares hacia otros destinos lo realizan con incomodidad y riesgo.

1.10.2 Inversión productiva

Dentro de las necesidades más importantes de inversión productiva en el Municipio, se encontraron:

Mercados

Los mercados juegan un papel importante en las comunidades, a través de ellos se da el intercambio de productos. De acuerdo a la opinión de la población no cuentan con un mercado para realizar esta actividad, por lo que recurren a los más cercanos como los de Chiquimula e Ipala.

Capacitación productiva

Los productores realizan sus actividades en forma empírica por falta de capacitación en los procesos productivos. Las personas encuestadas requieren de capacitación productiva para mejorar el desarrollo de las actividades y la competitividad.

Sistema de riego

En el Municipio existen tres sistemas de riego ubicados en el Casco Urbano, la aldea Saspán y el caserío El Carrizal, los inviernos son irregulares en esta región, algunas de las cosechas se han perdido por falta del agua, por esta razón la población requiere de un sistema de riego que les permita sembrar en la época del invierno como verano y así incrementar sus niveles productivos.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

Es importante evaluar la vulnerabilidad que el Municipio posee para verse afectado por amenazas de tipo naturales, socio-naturales y antrópicos. El análisis de riesgos permite poder conocer todos aquellos aspectos que de una u otra manera pudiera afectar el bienestar de las personas de una comunidad pero más que conocer es importante tomar las precauciones necesarias para mitigar su impacto.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgos

Esta contiene los riesgos a los que está expuesto el Municipio, clasificados en riesgos naturales, socio-naturales y antrópicos según su origen, con el propósito de prepararse para prevenir y mitigar los efectos de la ocurrencia de un desastre, disminuye la vulnerabilidad y aumenta la capacidad de respuesta de la población.

Dentro de las comunidades a las que están expuestas a este tipo de son las que se encuentran en las afueras de del Municipio ya que carecen de las condiciones necesarias para evitar estas eventualidades.

A continuación se presenta la matriz de identificación de riesgos.

Tabla 1
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Matriz de Identificación de Riesgos
Año 2011

Origen natural	Origen socio-natural	Origen antrópico
Sequías	Deslaves	Contaminación hídrica
Vientos fuertes	Derrumbes	Contaminación del medio ambiente
Sismos y terremotos	Accidentes de tránsito	Deforestación
Hundimientos		Deterioro de la capacidad productiva de la tierra
Desbordamientos		

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

Como puede observarse en la tabla anterior, los riesgos de origen natural son de tipo inevitable, en cuanto a estos lo único que puede hacerse es mitigar su efecto. Los riesgos socio-naturales son de responsabilidad social, a la vez que la naturaleza actúa y su ocurrencia puede ser en parte evitable. Los riesgos de tipo antrópico son provocados únicamente por el hombre, y es donde la conciencia social y los valores de las personas se reflejan al momento de que estos se presentan.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

En esta tabla se puede observar los factores que podrían propiciar la ocurrencia de un desastre en el Municipio, cada uno de estos contiene una breve descripción para una mejor visualización de los mismos.

Tabla 2
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2011

Tipo	Descripción
Ambiental y ecológico	Falta de drenajes Falta de servicio de tren de aseo Falta de concientización para proteger el medio ambiente
Físicas	Construcción en zonas de alto riesgo
Económicas	Pobreza
Sociales	Emigración de padres e hijos mayores Beben agua entubada Falta de estación de bomberos Falta de transporte público
Educativas	Bajo nivel escolar Escuelas ubicadas en lugar peligroso
Habitacional demográfico	Orografía y clima del territorio
Comunitario	Falta de equipo en centro y puestos de salud
Ideológica	Diversidad de culturas y religiones

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

La tabla anterior muestra los factores de vulnerabilidad observados por el equipo de trabajo en la investigación de campo, en las cuales deberá trabajar la Municipalidad de manera conjunta con la población para disminuir o eliminar su existencia.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Suma de los productos que se importan y exportan, así como el ingreso de divisas y remesas familiares, realizadas por el sector comercio y financiero a diferentes municipios, departamentos y países, también aquellos objetos o frutos que se adquieren, que no existen en el lugar y sirven para el consumo de la población. También se incluye la materia prima e insumos necesarios para la actividad productiva y consumo.

1.12.1 Flujo comercial

Suma de los productos que se importan y exportan, así como el ingreso de divisas y remesas familiares, realizadas por el sector comercio y financiero, también aquellos objetos o frutos que se adquieren, que no existen en el lugar y sirven para el consumo de la población. También se incluye la materia prima e insumos necesarios para la actividad productiva y consumo.

Importaciones

Materiales e insumos que se necesitan para el consumo de los habitantes y la producción de los diferentes productos del sector al que se dediquen, tanto agrícola, pecuario y artesanal.

Consumo

- Abarrotes: azúcar, café, aceite, fideos, arroz, pasta dental, cereales, leche en polvo, comida enlatada, aguas, golosinas, jugos, galletas, sopas instantáneas,
- Pan proveniente de Chiquimula de la panadería Las Violetas.
- Hortalizas: tomate, berenjena, cebolla, zanahoria, güisquil, coliflor, brócoli, remolacha, aguacate, pepino, chile pimiento, lechuga, peruleros, papa, plátano, piña, melón, sandía, papaya.

Productos agrícolas

- Fertilizantes: abono 15-15-15, 20-20-0, urea, sulfato, abono orgánico, estos son los que se utilizan con frecuencia por los agricultores.
- Herramientas: güisucte, azadones, machetes, piochas, palas y cobas.
- Insecticidas: semevin, karate y kungfu.
- Fungicidas: glifosato Alemán.
- Herbicidas: paracuat, alemán, gramoxone.

Productos pecuarios

- Concentrado para engorde de ganado, pollo y cerdo.
- Concentrado de crecimiento de pollo.
- Maíz molido.
- Sal
- Vitaminas para ganado, pollos y cerdos.
- Semilla de pasto.
- Vacunas y desparasitarte para ganado, pollos y cerdos.

Productos artesanales

- Panadería: harina, huevos, levadura, manteca, azúcar y herramientas que se utilicen para la elaboración del pan.
- Herrería: hierro, tubo, pulidoras, equipo para soldar, barreno, sierra, lija, electrodo y compresor.
- Carpintería: madera, solvente, laca, lija, serrucho, martillo, maquinaria de carpintería.
- Hamacas: lazo, plomo, hilo cáñamo.
- Bolsa reciclable: bolsas de ricitos, hilo, zipper.

Los movimientos comerciales de entradas al Municipio están concentrados en los artículos de consumo, insumos y herramientas para la producción agrícola y pecuaria que provienen del municipio de Chiquimula.

Exportaciones

Las exportaciones de productos como maíz, frijol, berenjena, café, ganado vacuno, leche y sus derivados, van dirigidas al departamento de Chiquimula, municipios de Ipala y Morales Izabal, las mismas no son tan significativas debido a la falta de capacidad económica de parte de los productores de las diferentes actividades productivas.

1.12.2 Flujo financiero

Está integrado por las entradas y salidas de divisas internas y externas del Municipio, contribuyen al desarrollo de la población, comercio y actividades productivas. Según datos obtenidos en las agencias bancarias del Municipio, se determinó que las remesas provienen de Estados Unidos de América, (Nueva York, Los Ángeles California y Maryland). Donde el 97% de las remesas recibidas por la población se concentran en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL) y el 3% a través del agente bancario del Banco G&T Continental, S.A.

1.13 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Están encaminadas a la satisfacción de necesidades de los hogares del Municipio, generadoras de empleos e ingresos como el cultivo de determinados productos como por ejemplo el frijol y maíz, así como la crianza y engorde de algunos animales que se adaptan a las condiciones climáticas, junto a estos dos sectores también se desarrolla la actividad artesanal en el campo de la herrería, carpintería, panadería entre otras.

Cuadro 1
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2011

Unidad económica y actividad productiva	Cantidad de unidades	Volumen de la producción	Valor de la producción Q.	Empleos generados
Agrícola				
Microfinzas	153	3,501	609,500	34
Subfamiliares	316	16,101	3.471,400	357
Familiares	2	450	67,500	6
Subtotal	471	20,052	4.148,400	397
Pecuario				
Microfinza	156	4675	1.415,505	10
Subfamiliar	40	18,536	2.301,585	3
Familiares	8	290	990,150	2
Multifamiliares	7	493	1.602,555	2
Subtotal	211	23,994	6.309,795	17
Artisanal				
Pequeño artesano	13	78,882	766,620	20
Mediano artesano	7	722,976	2.622,360	37
Subtotal	20	801,858	3.388,980	57
Total	702	845,904	13.847,175	471

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

Se aprecia en el cuadro 1 que la actividad más representativa del Municipio es el sector pecuario ya que equivale al 46% del valor total de la producción en San José la Arada.

1.13.1 Actividad agrícola

Esta actividad productiva contribuye en el municipio San José la Arada, en la generación de empleo, los hogares que se dedican a la actividad agrícola, cultivan para el sostenimiento de las familias, con un porcentaje para el autoconsumo y venden los excedentes a nivel local y fuera del Municipio, donde se estableció que la actividad agrícola tiene en el valor de la producción

Q.4.148,400, aumenta en forma representativa a la economía del Municipio, toda vez que genera el 65% de ocupación de los habitantes de acuerdo a encuesta realizada en junio 2011 donde 397 personas manifestaron dedicarse a la agricultura.

Dentro de los productos agrícolas más relevantes para el Municipio y sobre los cuales se sustenta su economía son: el frijol, maíz, café y berenjena, así también se produce manía, chile pimiento, frijol blanco y frijol rojo. En los estratos de microfinca y fincas subfamiliares, se identificó que la familia es la base de la mano de obra para la siembra y cosecha de los cultivos.

1.13.2 Actividad pecuaria

Esta ocupa uno de los primeros lugares en actividad económica, en el Municipio con un valor de la producción de Q. 6.309,795; la actividad de mayor auge es la crianza y engorde de ganado bovino, que se desarrolla en los cuatro estratos definidos, el desarrollo del ganado porcino, la crianza de pollo y gallinas, los gallos de pelea por sus volúmenes de producción minoritarios se identificaron en el estrato de la microfinca.

Esta actividad es generadora de empleo en un índice muy bajo porque los animales no tienen la supervisión constante y sólo se requiere traslados cortos dentro de las mismas fincas, en los diferentes estratos se manifiestan 211 fincas generadoras de actividad pecuaria de las cuales sólo 17 son empleadoras de mano de obra extra a la familiar para los debidos procesos productivos.

1.13.3 Actividad artesanal

Este tipo de actividad representa la utilización de distintos materiales para transformarlos en objetos nuevos, involucra el trabajo manual para obtener el producto terminado. En el municipio San José la Arada, se pudo observar que

existen diversas actividades artesanales, entre ellas se encuentran: la herrería, la blockera, carpintería y panadería. En la encuesta tomada en el Municipio en junio 2011 se determinó que de las 724 personas que integran la población económicamente activa, el 3% se dedica a una actividad artesanal. Los artesanos en conjunto generan 57 empleos.

El valor de la producción de la actividad artesanal contribuye en gran medida a la economía del Municipio, asciende a Q. 3.388,980, de este total el 46% lo comprende la herrería, en donde sus productos principales para el pequeño artesano son los portones, puertas y balcones, en el mediano artesano los productos más sobresalientes son: las perezosas, muebles para televisión, sillas de tubo, exhibidores, sercheros, los cuales los distribuye en todo San José la Arada, Ipala y Chiquimula.

1.13.4 Actividad de comercios y servicios

Este sector genera al año un total 253 empleos, de estos el 90% es familiar, los mismos dueños son los que se encargan de atender sus negocios tales como: tiendas de abarrotes, mini súper, comedores entre otras, las cuales abastecen de productos de primera necesidad y servicios a la población.

El total de comercios es de 134, los que generan 153 empleos, su porcentaje de cobertura es de 61%, los servicios son 46 y genera 100 empleos, ambas actividades juegan un papel importante, porque a través de estos se da el intercambio de productos y contribuyen a abastecer a los hogares en las necesidades básicas.

CAPÍTULO II
SITUACIÓN ACTUAL DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA
PRODUCCIÓN DE FRIJOL

2.1 SITUACIÓN ACTUAL

En el Municipio la producción de frijol constituye la actividad agrícola más importante para la población, en primer lugar por constituirse el alimento primordial y luego por formar parte de su economía al poner en venta los excedentes y así generar otros ingresos, la producción utiliza el nivel tecnológico bajo o nivel dos ya que utiliza el riego de invierno y la mano de obra se hace en su mayoría por medio ayuda familiar, no se requiere de asesoría técnica y se utilizan pocos fertilizantes, no existe división de trabajo y no se utiliza algún tipo de maquinaria.

2.2 EXTENSIÓN, VALOR Y VOLUMEN DE PRODUCCIÓN

Para poder determinar la extensión, valor y volumen se presenta el cuadro siguiente:

Cuadro 2
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Extensión, valor y superficie de la producción de frijol
Año 2011

Estrato producto	Cantidad unidades	Extensión en mz	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio unitario	Valor de la producción
Microfincas Frijol	74	40.78	Quintal	1,196	300	358,800
Subfamiliar Frijol	132	272.50	Quintal	6,329	300	1,898,700
Total						2,257,500

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

De acuerdo a los datos de cuadro anterior, se puede determinar que la extensión de las microfincas y subfamiliares proporcionan una cantidad de terreno que es apropiada para la realización del cultivo del frijol, así como la producción de quintales que de acuerdo a su valor proporciona una fuente de ingresos para los agricultores.

2.3 COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD

Para poder establecer los costos que se incurren en la producción de frijol se presenta el cuadro siguiente.

Cuadro 3
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Estado de Costo Directo de Producción de frijol
por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas		Subfamiliar	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Materia prima	39,958	39,958	466,749	466,749
Mano de obra		54,824		458,831
Costos indirectos y variables	1,794	22,646	9,495	18,011
Costo total	41,752	117,428	476,244	1.109,589
Producción quintales	1,196	1,196	6,329	6,329
Costo por quintal	34.91	98.18	75.25	175.32

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

Por los datos obtenidos en el cuadro anterior, se pueden establecer los costos que se incurren tanto en el proceso de producción como la adquisición de insumos, semillas y algunos fertilizantes, en cada una de las unidades productoras, así como los gastos en mano de obra, que son difíciles de

cuantificar por que los agricultores no poseen información de sus costos y por último el costo por quintal de frijol producido, que si se compara con el costo de venta se puede establecer la rentabilidad que se obtiene en su comercialización.

Cuadro 4
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2011
Producción de frijol
(Cifras en quetzales)

Producto	Microfincas		Subfamiliar	
	Encuesta	imputado	Encuesta	Imputado
Ventas	358,800	358,800	1.898,700	1.898,700
(-)costo de producción	41,752	117,429	476,244	1.109,591
Ganancia marginal	317,048	241,371	1.422,455	789,109
(-) gastos de venta	5,980	5,980	31,645	31,645
Utilidad antes de ISR	311,068	235,391	1.390,810	757,464
(-) ISR 31%	96,431	72,971	431,151	234,814
Ganancia neta	214,637	162,420	959,660	522,650
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas	0.60	0.45	0.51	0.28
Ganancia neta/costos	4.50	1.32	1.89	0.46

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

Con base en los datos obtenidos en la encuesta, se puede determinar que los agricultores obtienen utilidad en la realización de su producción, sin embargo no se toma en cuenta el costo de la mano de obra, que en determinado momento la disminuye, pero aun así se observa un margen de utilidad.

Rentabilidad

La rentabilidad consiste en la capacidad para producir beneficios o rentas. Es el rendimiento de una inversión y se expresa por la relación entre resultados obtenidos y los recursos empleados.

En el frijol se mantiene la tendencia de variación entre los datos de la encuesta y los datos imputados, por la no cuantificación de la mano de obra y costos

indirectos variables que se generan de la misma; donde se observó en el estrato de las fincas subfamiliares que la rentabilidad respecto a los costos y gastos en datos obtenidos en la encuesta refleja que por cada quetzal que invierten en la producción, los agricultores obtienen una utilidad de Q 1.89 y según datos imputados de Q 0.46

En las microfincas después de deducir los costos y el impuesto sobre la renta -ISR- se tiene un margen de utilidad según encuesta de Q 0.60, mientras que en datos imputados de Q 0.45, disminuida por los costos de mano de obra que el productor no estima al momento de reflejar sus resultados por utilizar mano de obra familiar.

Cuadro 5
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Fuentes de Financiamiento de la Actividad Agrícola
Producción de frijol
Año: 2011

Estrato	Fuentes		Total Financiamiento
	Internas	Externas	
Microfinca	41,752	0	41,752
Subfamiliar	426,494	49,750	476,244
Costo total	468,246	49,750	517,996

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

De acuerdo a los datos obtenidos, se pudo observar que en el estrato de las Microfincas no existe un financiamiento externo, debido a que la mayoría de agricultores absorben la totalidad de la inversión, ya que utilizan capital propio para cubrir los gastos de la producción.

Utilizan las reservas de la producción para guardar las semillas para la próxima cosecha, la mano de obra es familiar no remunerada y el ahorro se da de las ventas de los excedentes anteriores.

Para el estrato de fincas subfamiliares, según encuesta se verificó el uso de fuentes externas que les corresponden un 6% del total de la inversión requerida, financiado por prestamistas locales, Cooperativa Chiquimuljá R.L. y Banco de Desarrollo Rural. Los productores de frijol utilizan estos recursos ajenos para algunas compras de insumos como fertilizantes y herbicidas, pago de mano de obra para el corte y aporreo, las demás actividades son realizadas por miembros de la familia.

En resumen la producción agrícola en el Municipio es financiada con recursos propios en 94% por parte de los productores, lo que indica que la actividad agrícola del Municipio es sostenible.

2.4 ORGANIZACIÓN ACTUAL

En la actualidad los agricultores del Municipio no están organizados de una forma en la que todos trabajen por el bien común, ya que cada uno participa en forma aislada por lo que se pierde más de algún beneficio en sus comunidades.

En lo que se refiere a la comercialización de frijol, esta la hacen de forma empírica por no contar con los elementos necesarios para llevarla a cabo, no cuentan con un mercado interno como externo para poder ofrecer su cultivo, las vías de acceso están en condiciones favorables, pero estas no son utilizadas en forma eficiente por la carencia de vehículo propio y utilizan el pago de fletes para trasladar su producto hacia los centros de distribución.

No cuentan con un tipo de riego Artificial, por lo que tienen que esperar a que llegue el invierno para realizar sus actividades productivas, con esto se pierde la mitad del año sin poder realizar la siembra, no cuentan con alguna forma de obtener financiamiento para la adquisición de los fertilizantes, herbicidas y demás insumos necesarios para la realización de las siembras y demás

actividades que conlleven a una mejor forma de obtener ingresos por sus actividades.

En lo que se refiere al financiamiento externo no tienen el apoyo necesario para obtener préstamos, asesoría para desarrollar sus actividades y las que existen les piden muchos requisitos, que en su oportunidad les es difícil de tener como lo son capital, ahorros e inclusive las propiedades.

2.5 COMERCIALIZACIÓN

Son las distintas actividades que se realizan para poder coordinar la manipulación y transferencia de los productos en cuanto a su producción, distribución y consumo.

Tabla 3
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Producción Agrícola
Proceso de comercialización de Frijol
Año: 2011

Etapas	Microfincas	Subfamiliar
Concentración	Se recolecta en silos de los productores para hacer lotes homogéneos y llevarlos a los centros de acopio.	
Equilibrio	No existe en estos estratos, porque la oferta de los productores no satisface la demanda de la población del Municipio.	
Dispersión	Son los productores los que se encargan de trasladar la producción en vehículos propios o por medio de fletes, hacia los mayoristas y son ellos los que distribuyen a los minoristas, quienes se encargan de llevar a los consumidores finales.	

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

Los productores realizan el proceso de comercialización a través de la concentración, la efectúan en sus hogares con la ayuda de familiares o personas de la localidad de forma temporal.

Después de la recolección es el productor quien guarda el frijol en costales de un quintal para trasladarlos a los mayoristas que se ubican en Ipala y Chiquimula, aquí llegan los minoristas para su distribución al consumidor final.

Tabla 4
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Análisis de Comercialización, producción de frijol
Año: 2011

	Concepto	Microfincas	Subfamiliar
Institucional	Productor	Agricultores del Municipio.	
	Intermediarios	Son los mayoristas y minoristas	
	Consumidor final	Los pobladores del Municipio.	
Funcional	Físicas	Almacenamiento temporal	
	Intercambio	Se da por inspección para determinar la calidad del producto.	
Estructural	Conducta de mercado	El precio se mantiene conforme sea la producción y la venta es al contado.	
	Estructura de mercado	Está integrado por los agricultores individuales y consumidores finales.	
	Eficiencia de mercado	No existe organización de los agricultores para poder producir más y obtener mejores ganancias.	

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

De acuerdo a la información obtenida se pudo determinar que en el análisis institucional son los agricultores los que inician este proceso, los intermediarios están conformados por: el centro de acopio que se encuentran en las afueras del municipio como ADILO y la Asociación Campesina, los minoristas que compran para trasladar a los consumidores finales en el Municipio.

En el análisis funcional, las funciones físicas se dan por medio del almacenamiento temporal que se realizará en las casas de los agricultores, en espera de las respectivas ventas y el intercambio se dará por la forma de inspección, ya que los compradores necesitan comprobar la calidad del producto.

En el análisis estructural, la conducta de mercado se da al mantener el precio del frijol de acuerdo a la producción y los niveles que se hayan tenido, la venta se da rigurosamente al contado por ser cantidades pequeñas, la estructura de mercado está conformada por los agricultores individuales que están en el Municipio, así como los respectivos consumidores finales.

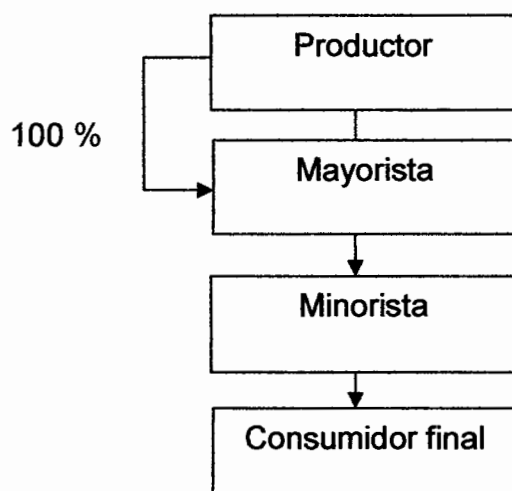
En cuanto a la eficiencia del mercado, se pudo determinar que los agricultores no tienen algún tipo de organización que les permita obtener otros beneficios.

Operaciones de comercialización

Se inician con los canales de comercialización que muestra la conformación de las personas que participan en el proceso de comercialización, luego se cuantifican con los márgenes y se distinguen con los factores de diferenciación como valores agregados que los productores le incluyen a sus productos.

A continuación se detallan los canales de comercialización:

Gráfica 1
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Canales de comercialización
Producción de frijol
Año: 2011



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

De acuerdo a la investigación de campo se observó, que los productores de frijol determinan una cantidad del cultivo para autoconsumo y también para semilla para la próxima siembra, el resto de la producción es la que trasladan al mayorista y él es quien distribuye a los minoristas para hacerla llegar hasta al consumidor final.

En el cuadro siguiente se cuantifican los márgenes de comercialización encontrados:

Cuadro 6
Municipio San José la Arada – Chiquimula
Márgenes de Comercialización
Producción de frijol
Año: 2011
(En Quintales)

Canal	Precio de venta Q.	M.B.C. Q.	Costo de mercadeo	M.N.C. Q.	Rendimiento s/inversión	% Participación
Productor	250					83
Mayorista	275	25	6	19	8	9
Flete			5			
Pesado			1			8
Minorista	300	25	5	19	7	
Acarreo			5			
Consumidor final						
Totales		50	11	38		100

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

De acuerdo a los datos obtenidos se determinó, el productor gana por cada quetzal que invierte en la producción de frijol 0.83, mientras que el mayorista obtiene una participación de un 9 %, de los cuales tiene que deducir los gastos de mercadeo y el minorista un 8 %, la diferencia se da por las cantidades que cada uno comercialice.

2.6 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

En la actualidad el problema que se les presenta a los agricultores del Municipio es que no cuentan con un mercado, que reúna las características necesarias para realizar la comercialización del producto, así como de una organización que les permita llevar a cabo las funciones respectivas para abarcar el mercado interno y externo.

2.7 SOLUCIÓN A LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

Se les sugiere la organización de personas en el “Comité de Agricultores de Frijol de San José la Arada,” el cual se describe a continuación y se encargará de proporcionar los lineamientos necesarios para realizar las actividades.

2.8 PROPUESTA DE ORGANIZACIÓN

Se propone la formación del “Comité de Agricultores de Frijol de San José la Arada” y serán Ellos los que se encarguen de realizar la comercialización del frijol, a través de la búsqueda de mercados internos y externos, así como la obtención de los recursos que sean necesarios para realizar una comercialización adecuada.

2.8.1 Objetivos

Permitirán alcanzar las expectativas en un tiempo determinado, a continuación se detallan el objetivo general y los específicos:

General

Establecer el “Comité de Agricultores de frijol de San José la Arada,” el cuál se encargará de llevar a cabo las actividades administrativas y productivas, así como asesorar a los agricultores en lo relacionado al financiamiento con instituciones para desarrollar sus cultivos.

Específicos

- Proporcionar asesoría al Comité, en lo que respecta al funcionamiento de las actividades administrativas, así como el de los procesos productivos del frijol y realizarlos de una manera eficiente.
- Diseñar una estructura de organización, que les permita de una forma sencilla establecer las vías de comunicación con sus integrantes.

- Obtener créditos en instituciones, para que les permita llevar a cabo el proceso productivo.

2.8.2 Misión

Es la que permite determinar la razón principal del “Comité de Agricultores de Frijol”, la cual se enuncia a continuación:

“Ser los productores de frijol del Municipio que cuenten con los procesos técnicos necesarios y así ser más competitivos en precio y calidad”.

2.8.3 Visión

Permite en un futuro no muy lejano ver hasta donde se quiere llegar según las expectativas de los integrantes del Comité, se describe a continuación:

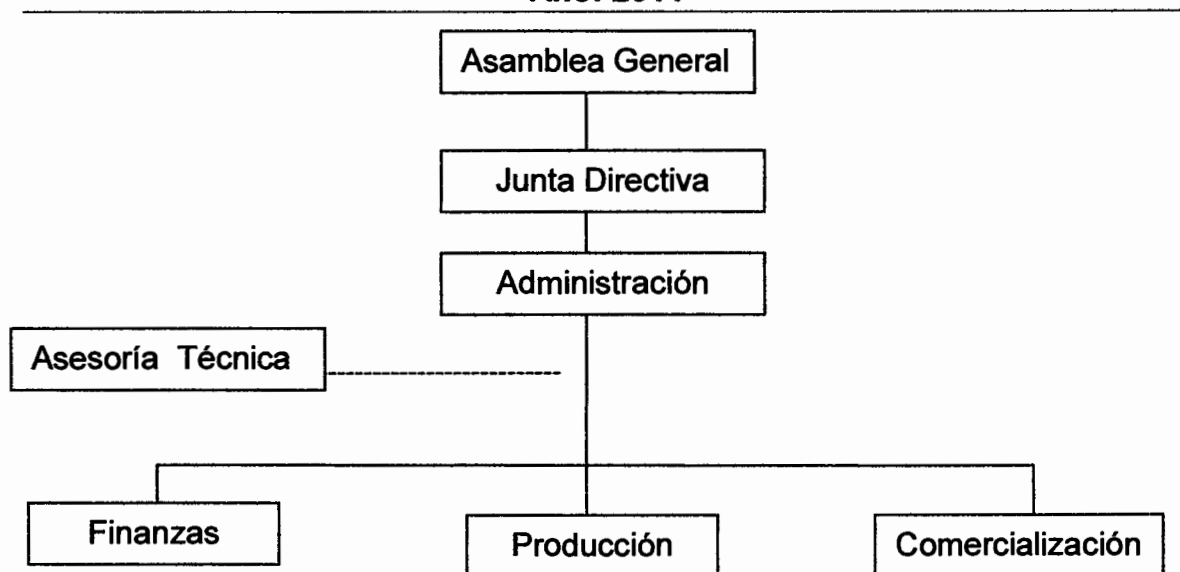
“Llegar a satisfacer la demanda de los consumidores de la región y abarcar otros mercados, optimizar la producción y así mejorar las condiciones de vida de los agricultores.”

2.8.4 Estructura de la organización

A través de ella se determinará los niveles jerárquicos, que les permitirá establecer la autoridad, así como la responsabilidad respectiva.

A continuación se detalla la gráfica que representa los niveles correspondientes:

Gráfica 2
Municipio San José la Arada – Chiquimula
Producción de Frijol
Estructura organizacional propuesta
“Comité de Agricultores de frijol San José la Arada”
Año: 2011



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

2.8.5 Funciones Básicas de la organización

Cada unidad administrativa tendrá funciones definidas, dentro de las cuales se mencionan las siguientes:

Asamblea General

Aprobará estados financieros y los informes, elección de miembros de la junta directiva, sancionará o removerá al personal del consejo directivo, modificará estatutos, plan anual.

Junta directiva

Es la que tendrá a su cargo la representación legal del comité, convocará las asambleas generales, ordinarias y extraordinarias, señalará elecciones, elaborará informes, entre otros.

Administración

Este departamento elaborará los planes de corto mediano y largo plazo, agente fiscalizador de las responsabilidades tributarias, elaborará informes a la junta directiva, requisitos legales.

Finanzas

Responsable de los aspectos financieros, manejo de determinados fondos solicitud de préstamos, recaudación de ingresos, registros contables, deberá de rendir informes de estados financieros, inventario de los bienes.

Producción

Deberá de elaborar los planes de la adquisición de herramientas, insumos, que se requerirán para llevar a cabo la producción, cumplimiento de los programas de control de calidad y la supervisión de personal.

Comercialización

Tendrá a su cargo llevar el registro de ventas y el inventario de la existencia del producto, planes, estrategias, nuevos mercados, cumplimiento de contrato, supervisar las entregas finales.

2.9 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

Proceso que determina la forma en que se desarrollará la producción del frijol el cual se llevará a través de las fases siguientes:

- **Concentración**

Con la conformación del comité de agricultores de frijol, se contará con la asesoría respectiva de la comercialización adecuada, entre la que se puede mencionar la construcción de un mercado que proporcione las necesidades básicas, para colocar el producto de una manera que sea apropiado tanto a nivel interno como externo del Municipio, en el cual se pueda ofrecer a los habitantes sin que tengan que viajar a las afueras para obtenerlo.

- **Equilibrio**

Con las instalaciones se permitirá el almacenamiento del frijol de forma que permita mantenerlo por un tiempo determinado y así poder ofrecer a la población cuando ella lo requiera, con esto se mantendrá equilibrio entre la oferta y la demanda a un precio que sea razonable para el productor como el consumidor.

- **Dispersión**

En el traslado de la producción, será el comité de productores de frijol los que la realicen por medio del pago de fletes o con el tiempo, se adquiera un vehículo y poder llevar el producto hacia los centros de distribución y consumidores, con lo que se reduciría los costos que incurren en su traslado. Al principio se tendría un gasto bastante alto, pero con el tiempo se podrían ver los beneficios que conlleva y se reduciría el tiempo de entrega.

A continuación se presentan los análisis: institucional funcional y estructural, con el propósito de conocer la forma en que están conformados cada uno de ellos y saber de qué manera desarrollarán las funciones que les corresponde.

Tabla 5
Municipio San José la Arada – Chiquimula
Producción de Frijol
Comercialización propuesta
Año 2011

Concepto		Producción de Loroco
Institucional	Productor	Es el ente conformado por personas que realizarán la producción de frijol por medio de personas del Comité.
	Mayorista	Segundo canal del proceso, al cual se le trasladará la mayor cantidad del cultivo, encargado de llevarlo a las personas en grandes cantidades, funcionará como acopiador.
	Minorista	Recibe una parte de la producción para su distribución en menor escala, localizados en el interior del Municipio.
	Consumidor Final	Serán las personas que buscan el producto como satisfactor para su alimentación.
Funcional	Físicas	Se almacenará de forma temporal, mientras se espera el traslado a los centros de distribución.
	Intercambio	Se realizará a través de la inspección del producto, se exigirá el total de la producción y con un precio que se dé por la forma de regateo.
Estructural	Conducta de mercado	Se da por la participación de los compradores con vendedores que conozcan de precios y cantidades.
	Estructura de mercado	Lo forman los productores, mayoristas, intermediarios y consumidores como entes participantes del mercado.
	Eficiencia de mercado	Se determinará por los niveles de producción y las ventas que se realicen.

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

Para llevar a cabo el proyecto de producción de frijol, se hace necesaria la aportación económica de los miembros que conforman el Comité, así como los canales de comercialización adecuados.

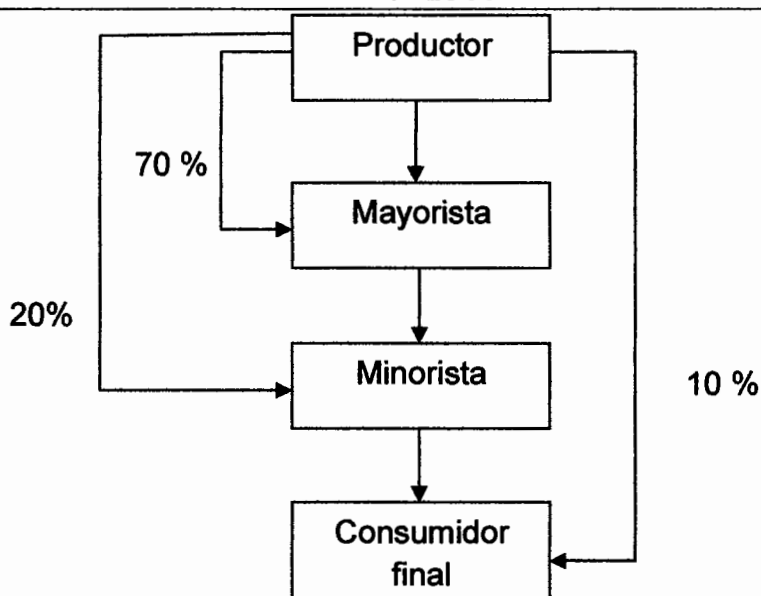
2.9.1 Operaciones de comercialización

Están conformadas por los canales, márgenes de comercialización y factores de diferenciación.

- Canales de comercialización

A continuación se presentan los canales de comercialización propuestos para el Comité de productor de frijol.

Gráfica 3
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Canales de comercialización propuesta
Producción de frijol
Año: 2011



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

En los canales de comercialización que se proponen se encuentra el productor como el primer eslabón en el proceso, que en este caso es el Comité de Agricultores de Frijol, quienes se encargarán de trasladar una parte de la producción hacia los mayoristas, ADILO y los mercados de Ipala y Chiquimula, y los minoristas serán las personas que lleguen a un lugar determinado dentro del Municipio, también se propone la participación de productor directamente al consumidor final con el fin de abarcar todos los mercados y así obtener mejores ingresos.

- Márgenes de comercialización

A continuación se presentan los márgenes de de comercialización propuestos:

Cuadro 7
Municipio San José la Arada – Chiquimula
Márgenes de Comercialización propuestos
Canal mayorista
Producción de frijol
Año: 2011
(En Quintales)

Canal	Precio de venta Q.	M.B.C. Q.	Costo de mercadeo	M.N.C. Q.	Rendimiento S/Inversión	% Participación
Productor	250					70
Mayorista	300	50	5	45	18	15
Acarreo			5			
Minorista	350	50	5	45	15	15
Acarreo			5			
Consumidor final						
Totales		100	10	90		100

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

El margen bruto significa, que por cada quetzal que invertirá el comité productor obtendrá Q.0.70, el mayorista y minorista recibirán Q.0.15 cada uno con un

rendimiento de 18% y 15 % respectivamente, la diferencia se dará por las cantidades que vendan.

Cuadro 8
Municipio San José la Arada – Chiquimula
Márgenes de Comercialización propuestos
Canal minorista
Producción de frijol
Año: 2011
(En Quintales)

Canal	Precio de venta Q.	M.B.C. Q.	Costo de mercadeo	M.N.C. Q.	Rendimiento S/Inversión	% Participación
Productor	250					71
Minorista	350	100	$\frac{5}{5}$	45	18	29
Acarreo						
Consumidor final						
Totales		100	5	45		100

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

De acuerdo a los datos del cuadro anterior se establece, que por cada quetzal que el comité productor invertirá recibirá Q.0.71 con la participación del minorista, quien obtendrá Q.0.29 luego de deducir los costos de mercadeo, con un rendimiento del 18 %.

2.9.2 Factores de diferenciación

El Comité productor de frijol, traslada valor a la producción al adecuarla para el consumo de las personas, así como el de utilidad de lugar al llevarlos a los mayoristas y demás agentes que intervienen en este proceso.

CAPÍTULO III

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

Con base en las potencialidades productivas que se observaron en la investigación de campo y a través de entrevistas realizadas a los agricultores en el municipio San José la Arada, se estableció la siguiente potencialidad que se planteará como una propuesta de inversión.

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LOROCO

Las características y condiciones climatológicas favorables de la Aldea Saspán, se propone la producción de Loroco, como una opción para invertir y aprovechar la potencialidad productiva del Municipio.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se llevará a cabo en el municipio San José la Arada, departamento de Chiquimula, se considera que el proyecto tendrá una vida útil de cinco años, tiempo en el cual se producirá 500 quintales al año en un área de cinco manzanas. El producto será comercializado a través de los canales: productor-mayorista, y productor- consumidor final, a un precio de venta de Q. 1,000.00 el quintal; el Comité de Productores de Loroco se encargará de venderlo a los mercados de la región nororiente del país. (Progreso, Zacapa, Chiquimula, Jutiapa, Santa Rosa y Baja Verapaz.)

La organización a proponer estará conformada por 10 asociados, quienes aportarán un total de Q. 60,000.00 y se solicitará financiamiento externo a el Banco de Desarrollo Rural, S. A. la por un monto de Q. 99,429.00 a una tasa de interés del 18% anual.

3.2 JUSTIIFICACIÓN

El proyecto tiene como finalidad principal, implementar una nueva clase de cultivo en el Municipio que genere empleo e ingresos a la población; con ello se logrará diversificar la producción agrícola, que en la actualidad se basa en productos tradicionales.

El Loroco se considera una planta muy resistente a la sequía, por lo que se desarrolla de forma silvestre, en donde la precipitación es escasa y la temperatura es alta, como es el caso del municipio San José la Arada.

El proyecto se considera viable en la aldea Saspán, por tener las condiciones necesarias para su producción, comercialización y vías de acceso, esto le permitirá al Municipio determinar la capacidad productiva, los recursos con los que cuenta y la oportunidad que tiene el Loroco en el mercado.

3.3 OBJETIVOS

Los objetivos que se pretenden alcanzar en el proyecto se describen a continuación:

3.3.1 General

Aportar al desarrollo económico y social, la producción de una alternativa para los productores agrícolas, que les permita mejorar sus ingresos, al mismo tiempo generar fuentes de empleo para la población, con lo que contribuirá a elevar el nivel de vida de los agricultores.

3.3.2 Específicos

- Proporcionar a los agricultores un cultivo alternativo para la región con expectativas de crecimiento y diversificación de la producción agrícola.

- Orientar a los productores en la implementación de un proceso de comercialización apropiado en la distribución de la producción.
- Realizar el estudio técnico para determinar en el proceso productivo, los requerimientos de insumos y mano de obra, que se requerirán.
- Diseñar una estructura administrativa en la que se identifiquen los niveles jerárquicos para una mejor funcionalidad.
- Realizar el estudio financiero para cuantificar los costos y recursos que se necesitarán para llevar a cabo el proyecto.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

A través de este estudio se podrá establecer la oferta y la demanda en la región nororiente de la producción del cultivo de Loroco.

3.4.1 Descripción del producto

El Loroco es nativo de la zona oriental y sur oriental del país, la siembra es silvestre y se cultiva como planta doméstica y de exportación, desde los años 90; a la actualidad se produce en los departamentos de El Progreso, Zacapa, Chiquimula, Jutiapa, Santa Rosa, Baja Verapaz y Jalapa.

El Loroco se cultiva para aprovechar sus inflorescencias (un tallo con varias flores), la cual tiene una gran demanda en la región nororiente, se exporta a la Central de Mayoreo y Terminal de la zona cuatro.

La producción de este cultivo se ha incrementado en los últimos años, esto ha servido de estímulo para que aumente el número de productores, así como el área a cultivar.

El Loroco pertenece a la familia (**Fernaldia pandurata**) y su contenido nutritivo por cada 100 gramos de flor se describe a continuación:

Tabla 6
Composición Nutricional
(Para una porción de 100 gramos)
Año: 2011

Nombre	Contenido
Valor energético	32.00 calorías
Humedad	89.20 gramos
Proteínas	2.50 gramos
Grasa	0.20 gramos
Hidratos de carbono	1.40 gramos
Fibra	6.80 gramos
Cenizas	1.20 gramos
Calcio	58.00 miligramos
Fósforo	46.00 miligramos
Hierro	1.10 miligramos
Vitamina A activada	55.00 miligramos
Tiamina	0.64 miligramos
Riboflavina	0.11 miligramos
Niacina	2.30 miligramos
Ácido ascórbico	12.00 miligramos

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Centro de Documentación e Información en Alimentación y Nutrición (CEDIAN) y el Instituto Nutricional de Centro América y Panamá -INCAP-, 2010.

En la tabla anterior se muestran los componentes nutritivos que posee el Loroco, el cuál es utilizado como ingrediente para la elaboración de pupusas con requesón, queso y crema, componente de ensaladas, para dar sabor a preparados de chile, ingredientes para caldos, sopa de arroz, tamalitos, etc.

3.4.2 Oferta

Es la suma de la producción y las importaciones de un determinado producto, que se tiene a disposición de los demandantes a precios alternativos durante un periodo de tiempo,

Oferta histórica

A continuación se muestra la producción durante los últimos cinco años:

Cuadro 9
Región Nororiente de Guatemala
Oferta Total Histórica de Loroco
Período: 2006 - 2010
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2006	20,427	0	20,427
2007	21,373	0	21,373
2008	22,318	0	22,318
2009	23,264	0	23,264
2010	24,209	0	24,209

Fuente: elaboración propia con base en datos estadísticos de producción del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-. Análisis de mercado del cultivo de Loroco p.28.

De acuerdo a la información histórica, hubo un incremento constante de producción en la región durante los últimos cinco años, esto refleja mayor consumo del cultivo, lo que permite la implementación del proyecto.

Oferta proyectada

Se presentan las proyecciones de producción de Loroco a nivel regional:

Cuadro 10
Región Nororiente de Guatemala
Oferta Total Proyectada de Loroco
Período: 2011 - 2015
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2011	25,155	0	25,155
2012	26,101	0	26,101
2013	27,046	0	27,046
2014	27,992	0	27,992
2015	28,937	0	28,937

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 9, proyección a través del método de mínimos cuadrados: $Y=a+bx$, donde $a=22,318$ $b=945.55$.

El cuadro anterior muestra un incremento constante en la producción para los próximos cinco años, representa una oportunidad de crecimiento para los productores de Loroco. La producción se proyectó con base a la información del cuadro 9 y refleja un aumento del 4% anual.

3.4.3 Demanda

Está conformada por el número de personas que se localizan dentro del mercado con gustos y preferencias por el Loroco, se divide en potencial histórica y proyectada.

Demanda potencial histórica

El consumo per cápita anual estimado es de 0.0166 de quintal (ver anexo 8), del 70% de la población, se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 11
Región Nororiente de Guatemala
Demanda Potencial Histórica de Loroco
Período: 2006 - 2010

Año	Población total	Población delimitada 70%	Consumo per cápita (qq)	Demanda potencial (qq)
2006	1.936,621	1.355,635	0.0166	22,504
2007	1.969,110	1.378,377	0.0166	22,881
2008	2.003,734	1.402,614	0.0166	23,283
2009	2.040,571	1.428,400	0.0166	23,711
2010	2.079,701	1.455,791	0.0166	24,166

Fuente: elaboración propia, con base al XI Censo de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- del 2002 y la producción del cuadro 9.

El cálculo del consumo per cápita de Loroco se determinó al dividir la producción de la región entre la población delimitada. La demanda potencial histórica de los años 2006 al 2010 tiene una tasa de incremento promedio del 1.8% anual.

Demanda potencial proyectada

En el siguiente cuadro se presenta la demanda potencial proyectada, que se estima para los años del 2011 al 2015:

Cuadro 12
Región Nororiente de Guatemala
Demanda Potencial Proyectada de Loroco
Período: 2011 - 2015

Año	Población Total	Población delimitada 70%	Consumo per cápita (qq)	Demanda potencial (qq)
2011	2.122,237	1.485,566	0.0166	24,660
2012	2.167,594	1.517,316	0.0166	25,187
2013	2.215,174	1.550,622	0.0166	25,740
2014	2.264,378	1.585,065	0.0166	26,312
2015	2.314,610	1.620,227	0.0166	26,896

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

La demanda potencial proyectada para cinco años que durará el proyecto tendrá, un incremento del 2.2% anual, esto indica que al aumentar las personas también aumentará las que consuman Loroco.

Consumo aparente histórico

El consumo aparente de los habitantes de la región nororiente del País de los años 2006 al 2010, se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 13
Región Nororiente de Guatemala
Consumo Aparente Histórico de Loroco
Período: 2006 - 2010
(Cifras en quintales)

Año	Producción			Consumo aparente
	total	Importaciones	Exportaciones	
2,006	20,427	0	8,154	12,273
2007	21,373	0	8,493	12,880
2008	22,318	0	8,847	13,471
2009	23,264	0	9,216	14,048
2010	24,209	0	9,600	14,609

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación sondeo de comercialización de Cenma, La Terminal Zona cuatro y datos del cuadro 9.

El consumo aparente en los últimos cinco años, ha incrementado en un 4% en la región nororiente, lo cual se debe al crecimiento de la población y representa una oportunidad para los productores de Loroco. (Ver anexos 7 y 8)

Consumo aparente proyectado

El consumo aparente de los habitantes de la región nororiente del País para los años 2011 al 2015, se presenta a continuación:

Cuadro 14
Región Nororiente de Guatemala
Consumo Aparente Proyectado de Loroco
Período: 2011 - 2015
(Cifras en quintales)

Año	Producción			Consumo aparente
	total	Importaciones	Exportaciones	
2011	25,155	0	10,000	15,155
2012	26,101	0	10,400	15,701
2013	27,046	0	10,816	16,230
2014	27,992	0	11,249	16,743
2015	28,937	0	11,699	17,238

Fuente: elaboración propia, según datos estadísticos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación- Análisis de mercado de cultivo de Loroco, método de mínimos cuadrados: $Y=a+bx$, donde $a=22,318$ $b=945.55$, sondeo de comercialización de Cenma y La Terminal Zona cuatro.

La información del cuadro anterior, proyectado por el método de mínimos cuadrados, muestra que el consumo aparente de Loroco en la región tendrá un aumento constante, por lo que se prevé que el proyecto es viable.

Demanda insatisfecha histórica

Personas con capacidad de compra, gustos y preferencias por el Loroco, no abastecidos por falta de producción, datos que se muestran a continuación.

Cuadro 15
Región Nororiente de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica de Loroco
Período: 2006 - 2010
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	22,504	12,273	10,230
2007	22,881	12,880	10,002
2008	23,283	13,471	9,813
2009	23,711	14,048	9,663
2010	24,166	14,609	9,557

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y sondeo en la Central de Mayoreo y Terminal zona cuatro del 2011.

Según datos obtenidos por sondeo a mercados del CENMA y Terminal zona cuatro de la Ciudad de Guatemala, la demanda insatisfecha histórica, disminuye en un 2% cada año, la que fue cubierta por el incremento de la producción de Loroco en los años descritos.

Demanda insatisfecha proyectada

La demanda insatisfecha se determina a través de la resta de la demanda potencial indicada en el cuadro 12, menos el consumo aparente proyectado descrito en el cuadro 14, por lo que se obtiene el resultado siguiente:

Cuadro 16
Región Nororiente de Guatemala
Demanda Insatisfecha Proyectada de Loroco
Período: 2011 - 2015
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2011	24,660	15,155	9,505
2012	25,187	15,701	9,486
2013	25,740	16,230	9,510
2014	26,312	16,743	9,569
2015	26,896	17,238	9,657

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los cuadros 12 y 14, proyectados a través del método de mínimos cuadrados.

Según resultados obtenidos del cuadro anterior, se establece que la demanda potencial y el consumo aparente van en aumento; mientras la demanda insatisfecha presenta fluctuaciones favorables para los últimos años del proyecto.

3.4.4 Precio

Para determinar el precio se realizó un muestreo en los mercados de Chiquimula, Ipala, Central de Mayoreo y la Terminal de la zona cuatro, el cual se verificó que es variable según la época del año. En el proyecto se mantendrá un precio fijo de Q. 1,000.00 por quintal de Loroco durante todo el año

3.4.5 Comercialización

El tema de comercialización se desarrollará en el capítulo IV

3.5 Estudio técnico

En este estudio se determinarán la macro y micro localización, así como el proceso productivo, tamaño, requerimientos técnicos, la superficie, volumen y valor de la producción.

3.5.1 Localización

Está comprendida por la macro y micro localización geográfica del proyecto.

3.5.1.1 Macro localización

El proyecto de producción de Loroco estará ubicado en el municipio San José la Arada, departamento de Chiquimula, situado a 185 km. de distancia de la Ciudad Capital y a 11 de la Cabecera Departamental, las vías de acceso se encuentran asfaltadas y en condiciones aceptables.

3.5.1.2 Micro localización

El terreno que se destinará a la siembra de Loroco, se encuentra ubicado en la aldea Saspán, a 5 km. de la Cabecera Municipal, con acceso por carretera de concreto y pequeños tramos de terracería.

3.5.2 Tamaño del área cultivada

La cantidad de terreno en que se cultivará el Loroco es de cinco manzanas, las cuales serán arrendadas, se plantarán veinticinco mil pilones para obtener una producción de doscientos cincuenta quintales por cosecha, para este proyecto se estima obtener dos cosechas por año, lo que permite producir al final de cada año 500 quintales de Loroco.

3.5.3 Volumen, valor y superficie

El volumen y valor de la producción anual durante los cinco años de vida del proyecto, serán 2,500 quintales de Loroco y generará un ingreso total de Q. 2.500,000 información que se detalla a continuación:

Cuadro 17
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Proyecto: Producción de Loroco
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Año: 2011

Año	Superficie cultivada (manzanas)	Producción por manzana	Cosechas al año	Producción en quintales	Precio de venta en Q.	Valor total en Q.
1	5	50	2	500	1,000	500,000
2	5	50	2	500	1,000	500,000
3	5	50	2	500	1,000	500,000
4	5	50	2	500	1,000	500,000
5	5	50	2	500	1,000	500,000
Totales				2,500		2.500,000

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

De acuerdo al cuadro anterior, se estima una producción constante durante los cinco años que durará el proyecto, para esto es necesario que los agricultores apliquen el proceso productivo que se establece a continuación:

3.5.4 Proceso productivo

Consiste en la ejecución actividades, a fin de optimizar los recursos. A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo de Loroco:

Gráfica 4
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Proyecto: Producción de Loroco
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2011

Gráfica	Descripción
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Preparacion[Preparación del terreno] Preparacion --> Siembra[Siembra] Siembra --> Sistema[Sistema de conducción] Sistema --> Fertilizacion[Fertilización] Fertilizacion --> Riego[Riego] Riego --> Limpias[Limpias] Limpias --> Orientacion[Orientación de guías] Orientacion --> Cosecha[Cosecha y clasificación] Cosecha --> Fin([Fin]) </pre>	<p>Inicio del proceso.</p> <p>La preparación del terreno se inicia con una limpia de malezas y luego se suaviza la tierra con un arado.</p> <p>El hoyo de siembra debe tener entre 20 y 30 centímetros de profundidad se le aplica fertilizante y luego se coloca la planta y se cubre con tierra la raíz.</p> <p>La planta para el buen desarrollo requiere de unas guías de crecimiento y evitar que se extiendan el follaje por el suelo.</p> <p>Se quita la maleza y aplica el fertilizante a 15 ó 20 centímetros para evitar el contacto con la planta para no causar quemadura.</p> <p>Se aplica el agua lo más cercano al área de la influencia de las raíces del cultivo, se recomienda distanciamientos de 3 x 3 metros.</p> <p>Se realizará una limpia antes de la primera fertilización y otra, 30 días después de la siembra, así como una poda ambas de forma manual.</p> <p>Este se lleva a cabo con el sistema de conducción a través del tapesco, con el objetivo de ayudar al aumento en la producción del cultivo.</p> <p>La cosecha se lleva de forma manual y el corte se realiza cada semana. La clasificación se realiza de acuerdo a las normas de calidad requeridas por los compradores.</p> <p>Fin del proceso.</p>

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

3.5.5 Requerimientos técnicos

A continuación se describen los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto en sus aspectos operativos y administrativos.

Tabla 7
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Proyecto: Producción de Loroco
Requerimientos Técnicos
Año: 2011

Requerimiento	Unidad de medida	Cantidad
Terreno		
Finca (arrendamiento)	Manzana	5
Trasplante		
Preparación del suelo	Jornal	12
Siembra	Jornal	40
Cuidados culturales		
Orientación de guías	Jornal	20
Limpia	Jornal	25
Fertilización	Jornal	16
Fumigación	Jornal	24
Riego	Jornal	30
Corte	Jornal	200
Clasificación	Jornal	50
Insumos		
Plantía	Pilón	25,000
Fertilizantes		
15-15-15	Quintal	15
Bayfolán	Quintal	15
Insecticidas		
Folidol	Litro	10
Herbicidas		
Gramoxone	Litro	10
Herramientas		
Barretas	Unidad	4
Tijeras para poda	Unidad	3
Cumas	Unidad	5
Machetes	Unidad	5

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior		
Tenazas	Unidad	5
Equipo agrícola		
Bomba para fumigar	Unidad	2
Carretas de mano	Unidad	2
Equipo de riego	Unidad	1
Costos indirectos variables		
Bolsas plásticas de 25 lbs.	Unidad	1,000
Canastos para recolección	Unidad	5
Tutores de madera	Unidad	3,000
Alambre galvanizado	Quintal	10
Pita plástica	Rollo	20
Lañas metálicas	Libra	50
Mobiliario y equipo		
Escritorios	Unidad	1
Sillas secretariales	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	5
Archivo	Unidad	1
Estantería	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1
Mobiliario sala de juntas	Unidad	1
Mesa para selección	Unidad	2

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

En la tabla anterior se detallan los insumos, mano de obra, equipo agrícola, herramientas e instalaciones que el proyecto requiere para la ejecución. Así mismo el arrendamiento del terreno donde se producirá el cultivo.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Este estudio se encarga de analizar los aspectos que se deben de tomar en cuenta sobre los requerimientos legales, que conforman el poner en marcha el proyecto, así mismo establecer la estructura administrativa que defina las relaciones laborales y las comunicaciones que se darán en la organización.

3.6.1 Justificación

En el municipio San José la Arada se realizan cultivos que con el transcurrir de los años se han convertido en tradicionales, esto origina que los terrenos tiendan a sufrir desgastes y su rendimiento sea menor. Se propone realizar un proyecto en la producción, comercialización y distribución de Loroco en el municipio San José la Arada, esto proporcionará alternativas, porque posee un clima que es acorde a los requerimientos del cultivo, se utilizará también para organizar a los agricultores en un comité que les permita desarrollarse y obtener otros beneficios.

A través del Comité de Agricultores de Loroco se creará una Estructura Administrativa en la cual se determinen las funciones que le correspondan a cada integrante. Por medio de ella será más fácil obtener algún tipo de financiamiento el cual servirá para ampliar los niveles productivos del cultivo, con esto se crearán fuentes de trabajo para los habitantes del Municipio y se diversificarán los cultivos, lo que permitirá que la riqueza del suelo no se pierda, así como elevar el nivel de vida de sus habitantes.

3.6.2 Objetivos

Son los propósitos que se pretenden alcanzar en un periodo determinado, se dividen en general y específicos.

General

Constituir un “Comité de Agricultores de Loroco” que se encargue de las actividades que se requieren para el funcionamiento del área administrativa y productiva, organizar a los productores, con el fin de obtener financiamiento en una institución crediticia para llevar a cabo el desarrollo del cultivo.

Específicos

- Obtener asistencia técnica para el comité, en lo que respecta a los procesos productivos del cultivo y en el área administrativa.
- Formar una estructura organizacional acorde a las necesidades de la organización.
- Crear fuentes de trabajo para las personas del Municipio, con el fin de mejorar su nivel de vida.
- Establecer los distintos procesos de comercialización, como aprovechar mercados nuevos locales y regionales a través de la determinación de precios con el fin de reducir costos y obtener más beneficios.

3.6.3 Tipo y denominación

Se propone un comité que reúna los requisitos indispensables para su funcionamiento, se le denominará “Comité de Agricultores de Loroco San José la Arada”.

3.6.4 Marco jurídico

Comprende las normas legales que se deberán tomar en cuenta para el desenvolvimiento de las actividades del comité, será sin fines de lucro para garantizar su buen funcionamiento, con personería jurídica que respalde sus actividades, constituida en escritura pública y se regirá de acuerdo a su normativa interna como externa dentro de las cuales se puede mencionar las siguientes:

Normativa interna

Es la que está integrada por la escritura pública, sus estatutos y sus reglamentos internos.

Normativa Externa

Estará conformada por el marco legal nacional que regula el comportamiento y desarrollo de las actividades de la organización.

- Constitución de la República de Guatemala (Artículo 43 Libertad de industria, comercio y trabajo. Artículo 34 derechos de libre asociación).
- Código Civil (Capítulo II de las personas jurídicas, artículo 15, Párrafo IX Registro de las personas jurídicas Artículo 438 y 439).
- Código de Trabajo (Decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala).
- Código Municipal Decreto 12-2002 del Congreso de la Republica. (Artículos 18,19 y 175).
- Código de comercio decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala
- Decreto 2-95 del Congreso de la Republica.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta Decreto, No. 26-92 de conformidad con el Artículo 6 Literal C y sus reformas en sus artículos números 15-438 al 440.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto No. 27-92 en el Artículo 7, Numerales 9, 10, y 13 y sus reformas; en lo que se refiere a exenciones generales.

3.6.5 Estructura de la organización

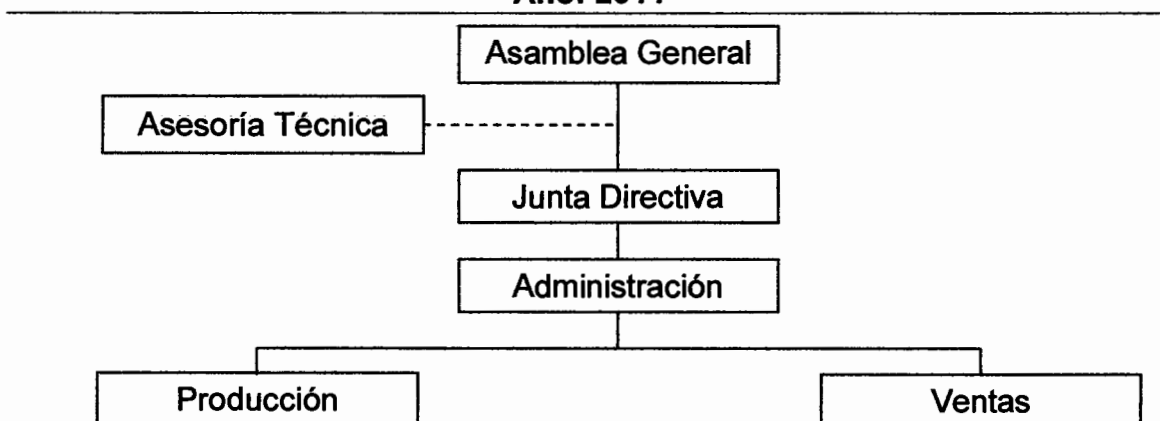
Es la forma en que se encontrarán los niveles de la organización, y las unidades administrativas que se necesitan para desempeñar buen funcionamiento.

Diseño de la organización

Con este diseño se busca un adecuado grado de eficacia y eficiencia para proporcionar un ambiente interno adecuado, en donde sus miembros participen en las actividades.

El diseño de Organización del Proyecto de Loroco se presenta en el siguiente organigrama:

Gráfica 5
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Proyecto: Producción de Loroco
Estructura Organizacional del Comité
Año: 2011



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

El organigrama anterior representa el sistema lineal vertical, por la forma en que delega la autoridad y responsabilidad.

Funciones básica de las unidades administrativas

En este apartado se describen las funciones que tendrá a cargo cada miembro de la organización.

Asamblea general

Estará conformada por los miembros del comité de Agricultores de Loroco y serán los que elijan y nombren al consejo de administración, elaboren los planes, programas, políticas y reglamentos que contribuyan al fortalecimiento del comité.

Junta directiva

Se encargará de establecer la representación legal del comité, responsable de la planificación, ejecución y control de las actividades que se desarrollen para alcanzar los objetivos establecidos, así como la fiscalización de los fondos económicos, desarrollo de programas de capacitación del personal y de asistencia técnica.

Asesoría técnica

Este órgano es el que se encargará de llevar a cabo la fiscalización del comité, también determinará el número de asociados que tendrá la misma y de ella dependerá la toma de decisiones que le competen.

Administración

De ella dependerán todos aquellos aspectos relacionados con lo que se refiere a las actividades de los departamentos que integran el comité, así como de desarrollar nuevos proyectos y la implementación de estrategias para alcanzar los objetivos establecidos.

Producción

Se encargará del desarrollo de los cultivos para lo cual realizará los procesos productivos, utilizará las mejores semillas e insumos necesarios para un control de calidad y para obtener una cosecha que llene las expectativas de los consumidores.

Ventas

Este departamento se encargará de buscar nuevos mercados a través de precios competitivos, así como de ofrecer un producto de calidad, elaborar programas y estrategias para identificar clientes potenciales, realizar estadísticas periódicas para conocer el movimiento y desarrollo del cultivo.

Contabilidad

Estos registros serán llevados a cabo por una empresa ajena a la administración del proyecto quien se encargará de todos los movimientos contables, así como la presentación de estados financieros mensuales a la Asamblea General.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Sirve para visualizar la obtención de los recursos que se requieren para invertir en el proyecto, así como para determinar los gastos financieros y los impuestos que deben pagarse sobre las utilidades que el mismo generaría.

3.7.1 Inversión fija

Está constituida por todos aquellos bienes que deben adquirirse para realizar el cultivo de Loroco, estos activos se incorporan a la unidad productiva hasta su extinción.

A continuación se presenta la inversión fija que será necesaria en la implementación del proyecto:

Cuadro 18
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Proyecto: Producción de Loroco
Inversión Fija
Año: 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangibles				
Herramientas				1,282
Barretas	Unidad	4	133	532
Tijeras para poda	Unidad	3	50	150
Cumas	Unidad	5	60	300
Machetes	Unidad	5	40	200
Tenazas	Unidad	5	20	100
Equipo agrícola				6,300
Bomba para fumigar	Unidad	2	400	800
Carretas de mano	Unidad	2	250	500
Equipo de riego	Unidad	1	5,000	5,000
Mobiliario y equipo				4,850
Escritorio	Unidad	1	500	500
Silla secretarial	Unidad	1	250	250
Sillas plásticas	Unidad	5	40	200
Archivo de metal	Unidad	1	450	450
Mobiliario sala de juntas	Unidad	1	2,500	2,500
Estantería	Unidad	1	300	300
Mesa para selección	Unidad	2	150	300
Sumadora	Unidad	1	350	350
Intangible				4,000
Gastos de organización				4,000
Total				16,432

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

El cuadro anterior indica la inversión fija que se requiere para iniciar el proyecto de Loroco, el mayor monto lo representa el rubro del equipo agrícola, este es necesario para el riego en el verano, el cual representa un 38% del total de la inversión, el 62% integrado por las herramientas, el mobiliario y equipo y gastos de organización necesarios para iniciar operaciones.

3.7.2 Capital de trabajo

Está representado por todo aquello que se requerirá para emprender las operaciones del proyecto, dentro de ellos se mencionan: los insumos, mano de obra, costos indirectos y gastos fijos de administración, que se deben de desembolsar para realizar la producción.

A continuación se detalla la integración de la primera cosecha.

Cuadro 19
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Proyecto: Producción de Loroco
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				30,755
Pilones	Plantía	25,000	1.00	25,000
Fertilizante 15-15-15	Quintal	15	225.00	3,375
Bayfolán	Quintal	15	70.00	1,050
Herbicida gramoxone	Litro	10	53.00	530
Insecticida folidól	Litro	10	80.00	800
Mano de obra				35,044
Preparación del suelo	Jornal	12	63.70	764
Siembra	Jornal	40	63.70	2,548
Primera limpia	Jornal	25	63.70	1,593
Fertilización	Jornal	16	63.70	1,019
Orientación de guías	Jornal	20	63.70	1,274
Fumigación	Jornal	24	63.70	1,529
Riego	Jornal	30	63.70	1,911
Cosecha y clasificación	Jornal	250	63.70	15,925
Bonificación	Jornal	417	8.33	3,475
Séptimo día	Jornal	30,037	0.16667	5,006
Costos indirectos variables				28,898
Cuota patronal	Porcentaje	31,569	11.67	3,684
Prestaciones laborales	Porcentaje	31,569	30.55	9,644
Tutores de madera	Unidad	3,000	3.00	9,000

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Alambre galvanizado	Quintal	10	400.00	4,000
Lañas metálicas	Libra	50	10.00	500
Pita plástica	Rollo	20	75.00	1,500
Bolsas plásticas	Unidad	1,200	0.35	420
Canastos para recolección	Unidad	5	30.00	150
Costos fijos de producción				3,600
Combustible bomba de agua	Semestral	1	2,100.00	2,100
Arrendamiento terreno	Semestral	1	1,500.00	1,500
Gastos variables de venta				12,900
Fletes traslado de distribución	Viajes	12	1,000	12,000
Fletes traslado centro de acopio	Viajes	12	75.00	900
Gastos de administración				31,800
Honorarios administrador finca	Mensual	6	3,500.00	21,000
Honorarios contador	Mensual	6	1,000.00	6,000
Papelería y útiles	Mensual	6	150.00	900
Energía eléctrica y agua	Mensual	6	150.00	900
Arrendamiento de local	Mensual	6	500.00	3,000
Total				142,997

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

Los desembolsos por insumos corresponden a un 21% sobre la inversión en capital de trabajo, la mano de obra 25%, costos indirectos 20%, costos fijos 3%, gastos variables de venta en 9% y gastos de administración 22%.

3.7.3 Inversión total

Corresponde al total de recursos necesarios con que se debe contar, para determinar el monto total que se requiere para la producción de Loroco, se suma la inversión fija y el capital de trabajo, detallado en el siguiente cuadro:

Cuadro 20
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Proyecto: Producción de Loroco
Inversión Total
Año: 1

Descripción	Total Q.
Inversión fija	16,432
Herramientas	1,282
Equipo agrícola	6,300
Mobiliario y equipo	4,850
Gastos de organización	4,000
Inversión en capital de trabajo	142,997
Insumos	30,755
Mano de obra directa	35,044
Costos indirectos variables	28,898
Gastos variables de ventas	12,900
Costos fijos de producción	3,600
Gastos de administración	31,800
Inversión total	159,429

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

Este cuadro indica la totalidad de inversión requerida para realizar el proyecto, la inversión en capital de trabajo es la que mayor porcentaje requiere 90%, mientras que la inversión fija con un 10% de la inversión total.

3.7.4 Financiamiento

Para iniciar un proyecto es necesario contar con recursos económicos suficientes. El origen de estos recursos pueden ser internos como externos, al contar con estos se pueden alcanzar estándares financieros suficientes para cumplir con el capital de trabajo y hacerle frente a las obligaciones adquiridas.

Por tal razón se establecen las fuentes de financiamiento a utilizar en el proyecto, de acuerdo a la siguiente clasificación:

Fuentes internas

Constituidas por las aportaciones efectuadas por los 10 socios, las cuales ascienden a la cantidad de Q. 60,000.00, esta cantidad servirá para cubrir el 38% de la inversión total, es decir la inversión en capital de trabajo.

Fuentes externas

La cantidad que se necesita para cubrir la inversión total será de Q. 99,429.00 el cual se obtendrá a través de un préstamo bancario de tipo prendario cuya garantía será sobre las cosechas. Dicho préstamo se realizará a través del Banco de Desarrollo Rural, S. A., amortizable en cinco años a una tasa de interés del 18% anual pagadero al final de cada año. La distribución de recursos obtenidos para cubrir la inversión total se detalla a continuación:

Cuadro 21
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Proyecto: Producción de Loroco
Plan de Financiamiento
(Cifras en quetzales)
Año: 1

Descripción	Financiamiento		Inversión total
	Interno	Externo	
Inversión fija	0	16,432	16,432
Herramientas	0	1,282	1,282
Equipo agrícola	0	6,300	6,300
Mobiliario y equipo	0	4,850	4,850
Gastos de organización	0	4,000	4,000
Inversión en capital de trabajo	60,000	82,997	142,997
Insumos	30,000	755	30,755
Mano de obra directa	30,000	5,044	35,044
Costos indirectos variables	0	28,898	28,898
Gastos variables de ventas	0	12,900	12,900
Costos fijos de producción	0	3,600	3,600
Gastos de administración	0	31,800	31,800
Inversión total	60,000	99,429	159,429

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

La inversión fija se cubrirá con los recursos externos, ya que estos se utilizarán de acuerdo al proceso productivo, y con el financiamiento externo se cubrirá la inversión para el capital de trabajo. Algo muy importante y de beneficio para el proyecto será el plan de amortización del préstamo que se obtendrá en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. detallado en el siguiente cuadro:

Cuadro 22
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Proyecto: Producción de Loroco
Plan de Amortización del Préstamo
Año: 2011

Año	Amortización capital Q.	Tasa (%)	Intereses Q.	Saldo capital Q.
0	0		0	99,429
1	19,886	18	17,897	79,543
2	19,886	18	14,318	59,657
3	19,886	18	10,737	39,771
4	19,886	18	7,159	19,885
5	19,885	18	3,579	0
Total	99,429		53,690	

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

La cuota anual a cubrir corresponde a la amortización del préstamo e intereses de cada año que irá en disminución hasta saldar el capital pendiente hasta la vida útil del proyecto.

3.7.5 Estados financieros

Son los documentos que proporcionan informes periódicos a fechas determinadas, sobre el estado o desarrollo de la administración de una compañía, para la toma de decisiones en una empresa.

Se presentarán estados financieros básicos (Costo directo de producción, estado de resultados y estado de situación financiera).

3.7.6 Costo directo de producción

Lo integran los tres elementos del costo de producción: insumos, mano de obra y costos indirectos variables; en el cual se establecerá el costo total de la producción de Loroco a través del método de costeo directo proyectado para la vida útil del proyecto.

A continuación se presenta el siguiente estado de costo directo del proyecto producción de Loroco:

Cuadro 23
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Proyecto: Producción de Loroco
Estado de Costo Directo de Producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
Insumos	61,510	61,510	61,510	61,510	61,510
Pilones	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
Fertilizantes					
15-15-15	6,750	6,750	6,750	6,750	6,750
Bayfolán	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
Herbicidas					
Gramoxone	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060
Insecticidas					
Folidol	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Mano de obra	70,088	70,088	70,088	70,088	70,088
Preparación del suelo	1,528	1,528	1,528	1,528	1,528
Siembra	5,096	5,096	5,096	5,096	5,096
Primera limpia	3,186	3,186	3,186	3,186	3,186
Fertilización	2,038	2,038	2,038	2,038	2,038
Orientación de guías	2,548	2,548	2,548	2,548	2,548
Fumigación	3,058	3,058	3,058	3,058	3,058
Riego	3,822	3,822	3,822	3,822	3,822
Cosecha	31,850	31,850	31,850	31,850	31,850
Bonificación	6,950	6,950	6,950	6,950	6,950
Séptimo día	10,012	10,012	10,012	10,012	10,012

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
Costos indirectos variables	57,796	57,796	57,796	57,796	57,796
Cuota patronal	7,368	7,368	7,368	7,368	7,368
Prestaciones laborales	19,288	19,288	19,288	19,288	19,288
Tutores de madera	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Alambre galvanizado	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Lañas metálicas	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Pita plástica	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Bolsas plásticas	840	840	840	840	840
Canastos para recolección	300	300	300	300	300
Costo directo de producción	189,394	189,394	189,394	189,394	189,394
Producción total en quintales	500	500	500	500	500
Costo unitario por quintal	378.79	378.79	378.79	378.79	378.79

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

El cuadro anterior describe las cifras que integran el costo directo de producción de Loroco de cada año en las cinco manzanas de terreno a nivel tecnológico III, la mano de obra es el rubro más importante del costo, representa el 37% del total, seguido por los insumos con 32% y por último los costos indirectos variables también con el 31%.

3.7.7 Estado de resultados

Comprende las cuentas de ingresos, costos y gastos en un período determinado, además refleja los resultados financieros obtenidos en la producción, los cuales servirán para efectos del análisis de la rentabilidad, para esto es necesario contar con un estado de resultados que muestre las operaciones realizadas y que pueda ser objeto de comparación y análisis.

A continuación se presenta el estado de resultados proyectado para los cinco años de vida del proyecto:

Cuadro 24
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Proyecto: Producción de Loroco
Estado de Resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
(-) Costo directo de producción	189,394	189,394	189,394	189,394	189,394
Contribución a la ganancia	310,606	310,606	310,606	310,606	310,606
(-) Gastos variables de venta	25,800	25,800	25,800	25,800	25,800
Fletes traslado al acopio	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Fletes de distribución	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Ganancia marginal	284,806	284,806	284,806	284,806	284,806
(-) Costos fijos de producción	8,781	8,781	8,781	8,779	8,460
Arrendamiento del terreno	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Combustible bomba de agua	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
Depreciación de herramientas	321	321	321	319	0
Depreciación equipo agrícola	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260
(-) Gastos de administración	65,370	65,370	65,370	65,370	65,370
Honorarios administrador finca	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000
Honorarios contador	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Papelería y útiles	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Energía eléctrica y agua	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Arrendamiento de local	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Depreciación mobiliario y equipo	970	970	970	970	970
Amortización gastos de organización	800	800	800	800	800
Ganancia en operación	210,655	210,655	210,655	210,657	210,976
(-) Gastos financieros	17,897	14,318	10,737	7,159	3,579
Intereses préstamo	17,897	14,318	10,737	7,159	3,579
Ganancia antes de ISR	192,758	196,337	199,918	203,498	207,397
(-) Impuesto sobre la Renta 31%	59,755	60,864	61,975	63,084	64,293
Ganancia neta del ejercicio	133,003	135,473	137,943	140,414	143,104

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

La proyección de los resultados refleja una ganancia desde el primer año de operación, asimismo para los siguientes años, el costo directo de

producción representa un 38% con relación a las ventas, lo que es de beneficio para continuar en marcha con el proyecto.

3.7.8 Presupuesto de caja

Es la presentación de las estimaciones de los ingresos y egresos de efectivo que corresponden a un período de tiempo futuro, con este presupuesto se conoce la existencia de efectivo con las que se cuenta, el cual se presenta a continuación:

Cuadro 25
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Proyecto: Producción de Loroco
Presupuesto de Caja
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo anterior	0	319,220	439,267	561,786	686,772
Ingresos					
Ventas	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
Aporte de inversionistas	60,000	0	0	0	0
Préstamo bancario	99,429	0	0	0	0
Total de ingresos	659,429	819,220	939,267	1,061,786	1,186,772
Egresos					
Herramientas	1,282	0	0	0	0
Equipo agrícola	6,300	0	0	0	0
Mobiliario y equipo	4,850	0	0	0	0
Gastos de organización	4,000	0	0	0	
Costo directo de producción	189,394	189,394	189,394	189,394	189,394
Gastos variables de venta	25,800	25,800	25,800	25,800	25,800
Costos fijos de producción	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Gastos de administración	63,600	63,600	63,600	63,600	63,600
Amortización préstamo	19,886	19,886	19,886	19,886	19,885
Gastos financieros	17,897	14,318	10,737	7,159	3,579
Impuesto sobre la renta 31%	0	59,755	60,864	61,975	63,084
Total de egresos	340,209	379,953	377,481	375,014	372,542
Saldo final de caja	319,220	439,267	561,786	686,772	814,230

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

En el cuadro anterior se detalla el programa de pagos en cada año y el saldo final de efectivo, cifras que indican liquidez y disposición de efectivo en el proyecto para los siguientes periodos.

3.7.9 Estado de situación financiera

Presenta las cifras que corresponden a la posición financiera del proyecto para observar la capacidad económica al final de cada periodo anual, se clasifica en activos, pasivos, reservas y capital. A continuación se presenta la situación financiera para los cinco años del proyecto:

Cuadro 26
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Proyecto: Producción de Loroco
Estado de Situación Financiera
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Activo no corriente					
Propiedad planta y equipo	13,081	9,730	6,379	3,030	0
Herramientas	1,282	1,282	1,282	1,282	0
(-)Depreciación acumulada	-321	-642	-963	-1,282	0
Equipo agrícola	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300
(-)Depreciación acumulada	-1,260	-2,520	-3,780	-5,040	-6,300
Mobiliario y equipo	4,850	4,850	4,850	4,850	4,850
(-)Depreciación acumulada	-970	-1,940	-2,910	-3,880	-4,850
Gastos de organización	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
(-)Amortización acumulada	-800	-1,600	-2,400	-3,200	-4,000
Corriente	319,220	439,267	561,786	686,772	814,230
Caja	319,220	439,267	561,786	686,772	814,230
Total de la activo	332,301	448,997	568,165	689,802	814,230
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio neto	193,003	328,476	466,419	606,833	749,937
Aportaciones asociados	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
Resultado del ejercicio	133,003	135,473	137,943	140,414	143,104
Resultados acumulados	0	133,003	268,476	406,419	546,833

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Pasivo no corriente	139,298	120,521	101,746	82,969	64,293
Préstamo	79,543	59,657	39,771	19,885	0
I.S.R por pagar (31%)	59,755	60,864	61,975	63,084	64,293
Total pasivo y patrimonio	332,301	448,997	568,165	689,802	814,230

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

Según cuadro anterior se observan los rubros necesarios para el desarrollo del proyecto durante los cinco períodos con un incremento anual en el activo derivado de las ventas, lo que se convierte en ganancias acumuladas para los siguientes períodos.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Para evaluar proyectos desde el punto de vista financiero, se usan distintas técnicas que permiten obtener elementos de juicio para determinar la viabilidad y éxito del mismo, tales como: flujo de fondos, valor actual neto, tasa interna de retorno, relación beneficio costo, punto de equilibrio y período de recuperación de la inversión. A continuación se procede a desarrollar las herramientas antes descritas.

3.8.1 Punto de equilibrio

Herramienta que permite determinar la cantidad de ventas necesarias para la recuperación de los gastos fijos y variables, se puede agregar que es el nivel de las ventas en donde no se reporta ganancia ni pérdida.

Este punto puede estar representado tanto en valores monetarios como en unidades de ventas mínimas, se muestra a continuación:

En valores

$$P.E.V. = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{Q.92,048}{0.57} = Q.161,488$$

Con esto se demuestra que al vender Q. 161,488 se logra cubrir el total de los gastos fijos y variables.

En unidades

$$P.E.U. = \frac{P.E.V.}{\text{Precio de venta}} = \frac{Q.161,488}{Q. 1,000} = 161$$

Al determinar el punto de equilibrio en unidades se resolvió que son 161 quintales de producto que habrá que vender para que los gastos fijos y variables sean cubiertos.

Margen de seguridad

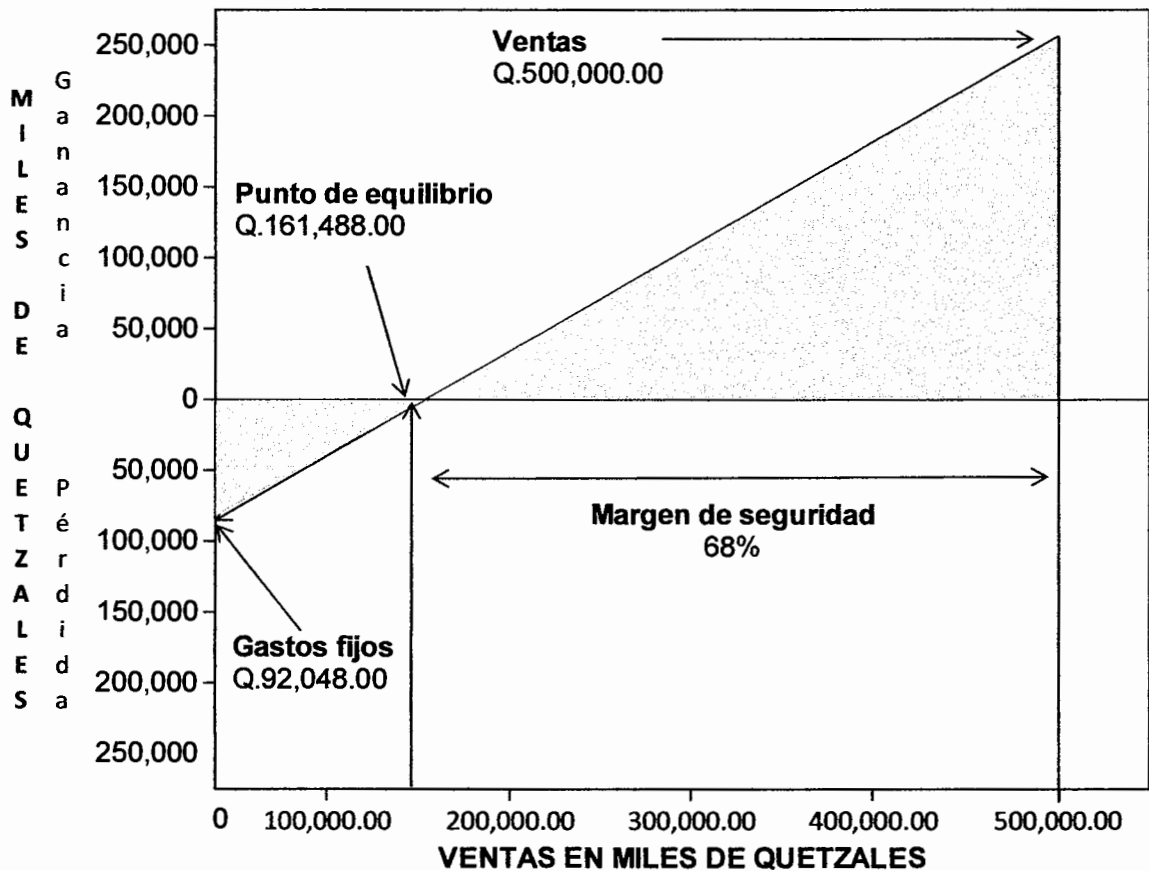
La determinación del margen de seguridad indicará hasta qué nivel se puede reducir el volumen de ventas ya sea por cualquier factor, para cubrir los costos fijos y variables, sin obtener pérdidas.

$$P.M.S. = \frac{\text{Ventas} - P.E.V.}{\text{Ventas}} = \frac{Q.500,000 - Q.161,488}{Q.500,000} = \frac{Q.338,512}{Q.500,000} = 0.68$$

Esto significa que se puede reducir un 68% del total de las ventas realizadas sin que este genere pérdida alguna.

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

Gráfica 6
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Proyecto: Producción de Loroco
Punto de Equilibrio
Año: 1



Fuente: elaboración propia Grupo EPS., primer semestre 2011.

En la gráfica anterior se muestra que para el primer año productivo, con una venta de Q. 161,488.00, cubre los costos, gastos fijos y se obtiene una ganancia de Q. 192,758 según estado de resultados proyectado.

3.8.2 Flujo neto de fondos -FNF-

Este lo constituyen los ingresos y egresos que se originan de operaciones normales del mismo, la base para elaborarlo se encuentra en la información del

estado de resultados. A continuación se muestra el movimiento que tendrá el efectivo a partir del primer año:

Cuadro 27
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Proyecto: Producción de Loroco
Flujo Neto de Fondos
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
Ventas	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
Egresos	363,646	361,176	358,706	356,237	353,866
Costo directo de producción	189,394	189,394	189,394	189,394	189,394
Gastos variables de venta	25,800	25,800	25,800	25,800	25,800
Costos fijos de producción	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Gastos de administración	63,600	63,600	63,600	63,600	63,600
Intereses sobre préstamos	17,897	14,318	10,737	7,159	3,579
ISR (31%)	59,755	60,864	61,975	63,084	64,293
Flujo neto de fondos	136,354	138,824	141,294	143,763	146,134

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

Según cuadro anterior, se observa que el gasto más alto lo representa el costo directo de producción con 52%, seguido de los gastos de administración con 18%, impuesto sobre la renta 16%, y los gastos variables de venta con un 7%, 5% intereses sobre préstamo y 2% costos fijos de producción. Sin embargo, después de restar todos los gastos correspondientes resulta un saldo favorable por arriba del 27% sobre los ingresos, para los cinco años del proyecto.

3.8.3 Valor actual neto -VAN-

Consiste en encontrar el valor actualizado de los ingresos y egresos que incluyen la totalidad de la inversión. Este permite llevar a valores actuales cantidades de dinero que se recibirán en el futuro, para el cálculo se tiene que relacionar como paso previo, una tasa de actualización que refleje el costo de oportunidad seleccionado para el proyecto.

Para el proyecto el valor actual neto se establece en el cuadro siguiente:

Cuadro 28
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Proyecto: Producción de Loroco
Valor Actual Neto
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	Valor actual neto
0	159,429	0	159,429	-159,429	1.00000	-159,429
1	0	500,000	363,646	136,354	0.80000	109,083
2	0	500,000	361,176	138,824	0.64000	88,847
3	0	500,000	358,706	141,294	0.51200	72,343
4	0	500,000	356,237	143,763	0.40960	58,885
5	0	500,000	353,866	146,134	0.32768	47,885
	159,429	2.500,000	1.953,060	546,940		217,614

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

Según cuadro anterior revela que aún al actualizar el flujo neto de fondos a la tasa de rendimiento mínima aceptada del 25%, el valor actual neto resulta positivo, lo que indica que el proyecto es recomendable, debido a que el mismo genera un rendimiento a la inversión efectuada.

3.8.4 Tasa interna de retorno -TIR-

Se usa como base en la toma de decisiones para la evaluación del proyecto y rentabilidad del mismo, mientras más alta sea, ofrece mayores ventajas, como se muestra a continuación:

Cuadro 29
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Proyecto: Producción de Loroco
Tasa Interna de Retorno
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 82%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización 83%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 82.73%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-159,429	1.00000	-159,429	1.00000	-159,429	1.00000	-159,429
1	136,354	0.54945	74,920	0.54645	74,510	0.54726	74,622
2	138,824	0.30190	41,910	0.29861	41,454	0.29950	41,578
3	141,294	0.16588	23,437	0.16317	23,055	0.16390	23,159
4	143,763	0.09114	13,103	0.08917	12,819	0.08970	12,895
5	146,134	0.05008	7,318	0.04872	7,120	0.04909	7,173
	546,940		1,259		-471		0

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

Como se observa el VAN resulta positivo a un factor de actualización en un intervalo del 82% al 83% donde se acerca a cero y al aplicar la fórmula se obtiene la TIR siguiente.

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

$$TIR = 0.82 + (0.83 - 0.82) \frac{1,259}{1,259 - (-471)}$$

$$TIR = 0.82 + (0.01) \frac{1,259}{1,730}$$

$$TIR = 0.82 + (0.01) 0.73$$

$$TIR = 0.82 + 0.0073$$

$$TIR = 0.8273 = TIR = 0.8273 * 100 = TIR = 82.73$$

Según los criterios de aceptación es aconsejable invertir en este proyecto porque al aplicar el factor de actualización al flujo neto de fondos con la TIR 82.73% el resultado será de cero.

3.8.5 Relación beneficio costo -RBC-

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

Cuadro 30
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Proyecto: Producción de Loroco
Relación Beneficio Costo
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de Actualización 25%	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados
0	159,429	0	159,429	1.00000	-	159,429
1	0	500,000	363,646	0.80000	400,000	290,917
2	0	500,000	361,176	0.64000	320,000	231,153
3	0	500,000	358,706	0.51200	256,000	183,657
4	0	500,000	356,237	0.40960	204,800	145,915
5	0	500,000	353,866	0.32768	163,840	115,955
	159,429	2.500,000	1.953,060		1.344,640	1.127,026

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1.344,640}{1.127,026} = 1.19$$

La relación beneficio costo es de Q. 1.19, desde el punto de vista financiero el proyecto es aceptable, debido a que por cada quetzal invertido, se genera un beneficio de diecinueve centavos.

3.8.6 Tiempo de recuperación de la inversión inicial -PRI-

Es el tiempo que los socios tardarían en recuperar lo que se invirtió en relación con los ingresos al año, como se detalla a continuación en el siguiente cuadro:

Cuadro 31
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Proyecto: Producción de Loroco
Período de Recuperación de la Inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Flujo neto de fondos actualizado		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado	
0	159,429	0	0	-159,429
1	0	136,354	136,354	-23,075
2	0	138,824	275,178	115,749
3	0	141,294	416,472	257,043
4	0	143,763	560,235	400,806
5	0	146,134	706,369	546,940
	159,429	706,369		

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

Según cuadro anterior se demuestra que el tiempo de recuperación de la inversión se encuentra en el segundo año en el que este empieza a ser positivo.

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

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

En donde:

PR = Período de recuperación

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

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

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

$$PRI = 1 + \frac{23,075}{138,824}$$

$$PRI = 1 + 0.17$$

$$\text{PRI} = 1.17 = 1 \text{ año}$$

$$\text{PRI} = 0.17 * 12 = 2.04 = 2 \text{ meses}$$

$$\text{PRI} = 0.04 * 30 = 1.20 = 1 \text{ días}$$

Se determina entonces que el tiempo de recuperación de la inversión será en 1 año con 2 meses y un día de iniciado el proyecto.

3.9 IMPACTO SOCIAL

La implementación de este proyecto aportará oportunidades para la utilización de mano de obra y desarrollo del Municipio, al generar nuevas fuentes de empleo tanto a los agricultores como a los intermediarios y así incrementar los ingresos de la población. También con este proyecto se pretende aumentar la actividad agrícola del Municipio, porque con la incorporación de nuevos cultivos la actividad agrícola de la región será mucho más amplia, así también se promoverá el desarrollo organizacional de la comunidad.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACION PROPUESTA

A continuación se desarrollará el proceso de comercialización a proponer en la producción de Loroco.

4.1 SITUACION ACTUAL

En el municipio San José la Arada se encontró producción de Loroco, pero esta no se desarrolla de manera comercial, las ventas son relativamente escasas y no son suficientes para satisfacer la demanda de las personas, la distribución se hace de manera directa al consumidor por lo que no se da una comercialización adecuada.

La comercialización es una serie de actividades, su principal objetivo es transferir los productos desde el productor hasta el consumidor final, donde se coordina la producción distribución y el consumo.

Por las necesidades de los agricultores de producir y vender cultivos diferentes se propone comercializar el Loroco a través del "Comité de Agricultores de Loroco", el cual se encargará de hacer contactos con mayoristas minoristas y supermercados de la región con el fin de satisfacer los requerimientos de la población.

A continuación se desarrollará una propuesta de comercialización para la producción de Loroco.

4.2 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Proceso que determina la forma en que se desarrollará la producción del Loroco la cual se llevará a través de las fases siguientes:

Tabla 8
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Proyecto: Producción de Loroco
Proceso de Comercialización
Año: 2011

Etapas	
Concentración	Esta se llevará a cabo en las instalaciones del proyecto en donde se colocarán en sacos de forma que sea cómodos para su manipulación.
Equilibrio	Se dará de acuerdo a la producción realizada y la demanda de los consumidores.
Dispersión	Serán los integrantes del comité los que se encarguen de realizar la distribución respectiva.

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

Las instalaciones donde se llevará a cabo el proyecto deberán contar con los elementos necesarios para llevar a cabo la comercialización de Loroco, en sacos plásticos para ser trasladado hacia el Centro de Mayoreo y otros centros de distribución, El Loroco es un cultivo que requiere demasiado cuidado para la cosecha y almacenaje, por ser un producto perecedero es necesario que cantidad que sea cortada deba de ser trasladada al mayorista o consumidor final, esto permitirá mantener un equilibrio entre la oferta de los agricultores y los requerimientos de los consumidores.

Las personas que el Comité asigne, realizarán el traslado del producto por medio de fletes hacia los centros de distribución, se propone la compra de un vehículo

4.3 PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN

A continuación se presentan los análisis: institucional funcional y estructural, con el propósito de conocer la forma en que están conformados cada uno de ellos y saber de qué manera desarrollarán las funciones que les corresponde.

Tabla 9
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Proyecto Producción de Loroco
Comercialización propuesta
Año 2011

Concepto	Producción de Loroco	
Institucional	Productor	Es el ente conformado por personas que realizarán la producción de Loroco por medio de personas del Comité.
	Mayorista	Segundo canal del proceso, al cual se le trasladará la mayor cantidad del cultivo, encargado de llevarlo a las personas en grandes cantidades, funcionará como acopiador.
	Minorista	Recibe una parte de la producción para su distribución en menor escala, localizados en el interior del Municipio.
	Consumidor Final	Serán las personas que buscan el producto como satisfactor o para llevarlo a la venta después de realizar más de algún proceso.
Funcional	Físicas	Se almacenará de forma temporal, si se toma en cuenta que es un producto que requiere de mucho cuidado mientras se comercializa.
	Intercambio	Se realizará a través de la inspección del producto, se exigirá el total de la producción y con un precio que se dé por la forma de regateo.
Estructural	Conducta de mercado	Se da por la participación de los compradores con vendedores que conozcan de precios y cantidades.
	Estructura de mercado	Lo forman los productores, mayoristas, intermediarios y consumidores como entes participantes del mercado.
	Eficiencia de mercado	Se determinará por los niveles de producción y las ventas que se realicen.

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

Para llevar a cabo el proyecto de producción de Loroco, se hace necesaria la aportación económica de los miembros que conforman el Comité, así como los canales de comercialización adecuados.

4.4 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

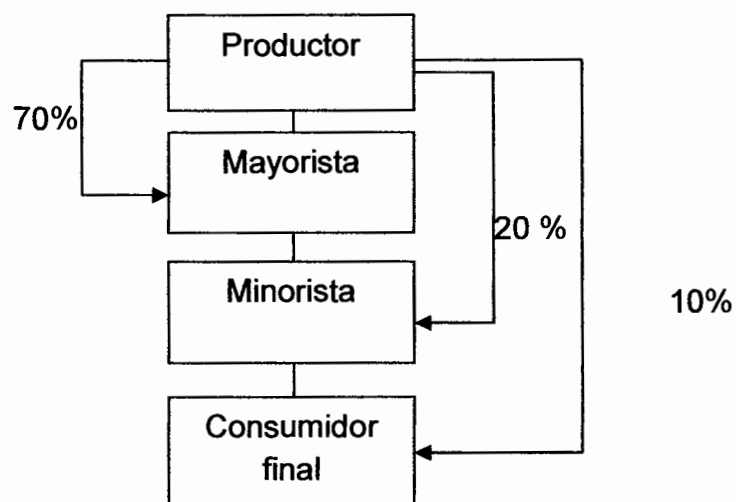
Son aquellas operaciones en las que se establecen los canales y márgenes de comercialización así como los factores de diferenciación, con el propósito de hacer llegar la producción a los consumidores finales de una manera adecuada.

4.4.1 Canales de comercialización

Son las diferentes etapas por las que atraviesan los productos desde el productor hasta el consumidor final, en ellos participan agentes de mercado que se relacionan entre sí.

A continuación se presenta el canal de comercialización propuesto que permitirá ofrecer el producto a precios competitivos en los que se espera que se beneficien tanto productores como consumidores.

Gráfica 7
Municipio de San José la Arada - Chiquimula
Proyecto: Producción de Loroco
Canales de Comercialización
Año: 2011



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

La grafica anterior hace referencia al canal de comercialización a proponer en el proyecto, será el comité productor el encargado de transferir la mayor parte de la producción al mayorista, él es quien se encargará de trasladar a los centros de distribución y una parte al minorista, quien se encargará de trasladar a el consumidor final, también se propone, que el productor distribuya hasta el mismo consumidor final, con el propósito de incrementar las ventas y así mismo la producción.

4.4.2 Márgenes de comercialización

Por medio de ellos se pueden establecer, el margen bruto y el margen neto de comercialización, así como el porcentaje de rendimiento de la inversión y su porcentaje de participación del productor.

Cuadro 32
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Proyecto: Producción de Loroco
Margen de Comercialización mayorista
Año: 2011

Institución	Precio de venta Q.	M.B.C. (Q)	Gasto de mercadeo	M.N.C. (Q)	Rendimiento s/inversión	% Participación
Productor	1,000					55
Mayorista	1,500	500	108.40	391.60	39	28
Transporte			86			
Alquiler			21			
Empaque			1.40			
Minorista	1,800	300	6.40	293.60	16	17
Flete			5			
Empaque			1.40			
Totales		800	114.80	685.20		100

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

De acuerdo a los datos anteriores, se establece que por cada Quetzal que paga el consumidor final Q. 0.55 corresponde al productor, en el rendimiento sobre la inversión por cada Quetzal que el mayorista invierte obtendrá un rendimiento de Q. 0.39 y para el minorista será de Q. 0.16, la diferencia está dada por la cantidad que cada uno comercializa.

En el porcentaje de participación 55% es para el productor, mientras que para el mayorista e intermediario será de 28% y 17%, respectivamente.

Cuadro 33
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Proyecto: Producción de Loroco
Margen de Comercialización minorista
Año: 2011

Institución	Precio de venta Q.	M.B.C. (Q)	Gasto de mercadeo	M.N.C. (Q)	Rendimiento s/inversión	% Participación
Productor	1,000					83
Minorista	1,200	200	6	194	19	17
Flete			5			
Empaque			1			
Totales		200	6	194		100

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

Al tener el canal directo con el consumidor final se obtiene un porcentaje mayor de participación ya que por cada quetzal que el consumidor pague se recibirán Q.0.83 y se evita la participación de un intermediario.

4.4.3 Factores de diferenciación

Son aquellos factores que los agricultores utilizan para darle un valor adicional a sus productos y los hace diferentes y lograr con ello una mejor aceptación de parte del público consumidor, a simple vista no se notan, pero con seguridad serán aceptados.

A continuación se presenta la matriz donde se identifican los factores encontrados en la producción de Loroco:

Tabla 10
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Proyecto: Producción de Loroco
Factores de diferenciación
Año: 2011

Factor	Descripción
Utilidad de lugar	Se transfiere al hacer accesible la producción, a los diferentes canales que intervienen en el proceso de comercialización.
Utilidad de forma	Se da al realizar una preparación previa al Loroco y colocarlo en los sacos respectivos para manipularlos.

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

Estos factores se presentan a la hora de llevar a cabo la distribución de Loroco por lo que se darán en mayor escala de acuerdo a los niveles de producción que se manejen y con el trayecto del proyecto aparecerán otros que servirán para darle mayor valor al cultivo.

CONCLUSIONES

Se presentan las conclusiones que se obtuvieron del diagnóstico que se realizó en el municipio San José la Arada:

1. Los servicios básicos como el agua entubada y la energía eléctrica en algunas comunidades no tiene la cobertura necesaria, las personas tienen que esperar hasta varios días para recibir el vital líquido, la energía eléctrica tiene un 92% de cobertura en el Casco Urbano, pero las comunidades más lejanas tienden a carecer del servicio, ya sea por el costo de adquisición o la distancia.
2. El río San José presenta algún grado de contaminación, debido a que las personas depositan la basura en lugares inadecuados, la cual en el invierno es arrastrada hacia su vertiente, además que en algunos sectores es utilizado para realizar actividades de aseo personal.
3. La comercialización de frijol en el Municipio se realiza de forma incorrecta, por falta de conocimiento o por mala aplicación, razón por la cual se refleja en las condiciones económicas y los niveles de producción que se encontraron, que de ampliarlos o mejorarlos se traduciría en bienestar de toda la población.
4. El Municipio no cuenta con la estructura de un mercado, que proporcione las condiciones apropiadas para la comercialización del frijol, se tiene que improvisar para realizar estas actividades, con esto se pierden clientes y los ingresos adicionales que repercuten en las condiciones de vida de los agricultores.

5. En la actualidad no existen muchos agricultores que realicen la producción de Loroco, por lo que sería una oportunidad para que el proyecto se llevara a cabo y así poder satisfacer la demanda insatisfecha en el Municipio, además contribuiría a que se diversificaran los cultivos.
6. El Municipio posee un clima cálido que es el que necesita la planta para desarrollarse, esto representa una oportunidad que debe de ser aprovechada para realizar el cultivo de Loroco, con lo que se espera contribuya a la economía de los agricultores.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones establecidas se derivan las siguientes recomendaciones:

1. Que los vecinos a través de los COCODES de las comunidades afectadas con las deficiencias de estos servicios, deberán gestionar ante las autoridades competentes, la forma en que se puedan obtener estos servicios de una forma que no repercuta en la economía de los pobladores.
2. Que los COCODES Desarrollen un programa de concientización, para las personas que viven en los alrededores del río, así como las que visitan el Municipio para mitigar la contaminación y lograr que sea un lugar limpio y agradable, en un tiempo que no sea demasiado tarde porque los recursos naturales se agotan.
3. Que el Comité Productor de Frijol, deberá dar a conocer a los agricultores desde el momento de su creación, con esto se espera que sea más eficiente y mejorar los procedimientos con que se realizan los cultivos.
4. El Comité de Agricultores de Frijol, una vez que esté constituido tendrá un espacio donde los productores lleven su producción y la coloquen de una manera cómoda y segura y a la vez contribuya para que se comercialice de forma eficiente.
5. Por medio del proyecto a realizar, el Comité Productor de Loroco tendrá la oportunidad de desarrollar este tipo de cultivo y ver si es posible cubrir la demanda insatisfecha que predomina en el Municipio.

6. Por medio del Comité Productor de Loroco, deberá aprovechar las características del Municipio para realizar este tipo de cultivo y así tener otras alternativas de producción, también darle otras utilidades a la tierra para diversificarlos y hacer que descanse de los cultivos tradicionales.

**Manual de Normas y Procedimientos
Comité Productor de la Producción de Loroco
Municipio San José la Arada
Departamento de Chiquimula**

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS DEL MANUAL	1
CAMPO DE APLICACIÓN	1
NORMAS	2
SIMBOLOGIA UTILIZADA	2
SIMBOLOGIA UTILIZADA	3
PROCEDIMIENTOS	

I. INTRODUCCIÓN

El manual de normas y procedimientos es un instrumento que permite describir en forma secuencial las distintas actividades que el comité productor de loroco debe realizar para poner a funcionar el proyecto.

Para la elaboración del presente documento se utilizaron los principios y técnicas administrativas, con el objetivo de establecer los parámetros adecuados en el establecimiento de funciones que dictaminen la eficiencia de la organización.

El manual de normas y procedimientos incluye los siguientes elementos: Campo de aplicación, objetivos, conectivos lógicos, diagramas de flujo para la secuencia de los procedimientos a desarrollar.

II. OBJETIVOS DEL MANUAL

- Crear mecanismos necesarios que den certeza lógica de las actividades que se realicen en la producción.
- Establecer en forma ordenada y sencilla la secuencia de pasos que se necesitarán para realizar los distintos procesos para la producción y comercialización.
- Crear una herramienta administrativa que permita facilitar al comité productor tomar las decisiones correspondientes en las actividades a desarrollar.
- Presentar al personal las tareas dentro de los distintos puestos.

III. CAMPO DE APLICACIÓN

El presente manual de normas y procedimientos se utilizará para crear las líneas que concatenen las funciones ligadas a la producción y comercialización de loroco del municipio San José La Arada, departamento de Chiquimula.


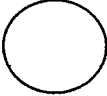

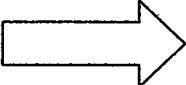
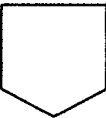

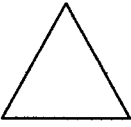
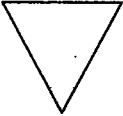
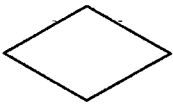
IV. NORMAS

- Los procedimientos deben acoplarse en función de cumplir con los objetivos organizacionales del comité.
- El manual debe de ser un instrumento administrativo que facilite el trabajo, bajo una estructura flexible para los colaboradores.
- Crear el diseño para realizar supervisiones periódicas a los pasos establecidos, a fin de enriquecer el proceso de producción y comercialización de loroco.
- Elevar el sentido de pertenencia y definir a los actores responsables de las actividades a ejecutar dentro de la organización.

V. SIMBOLOGÍA UTILIZADA

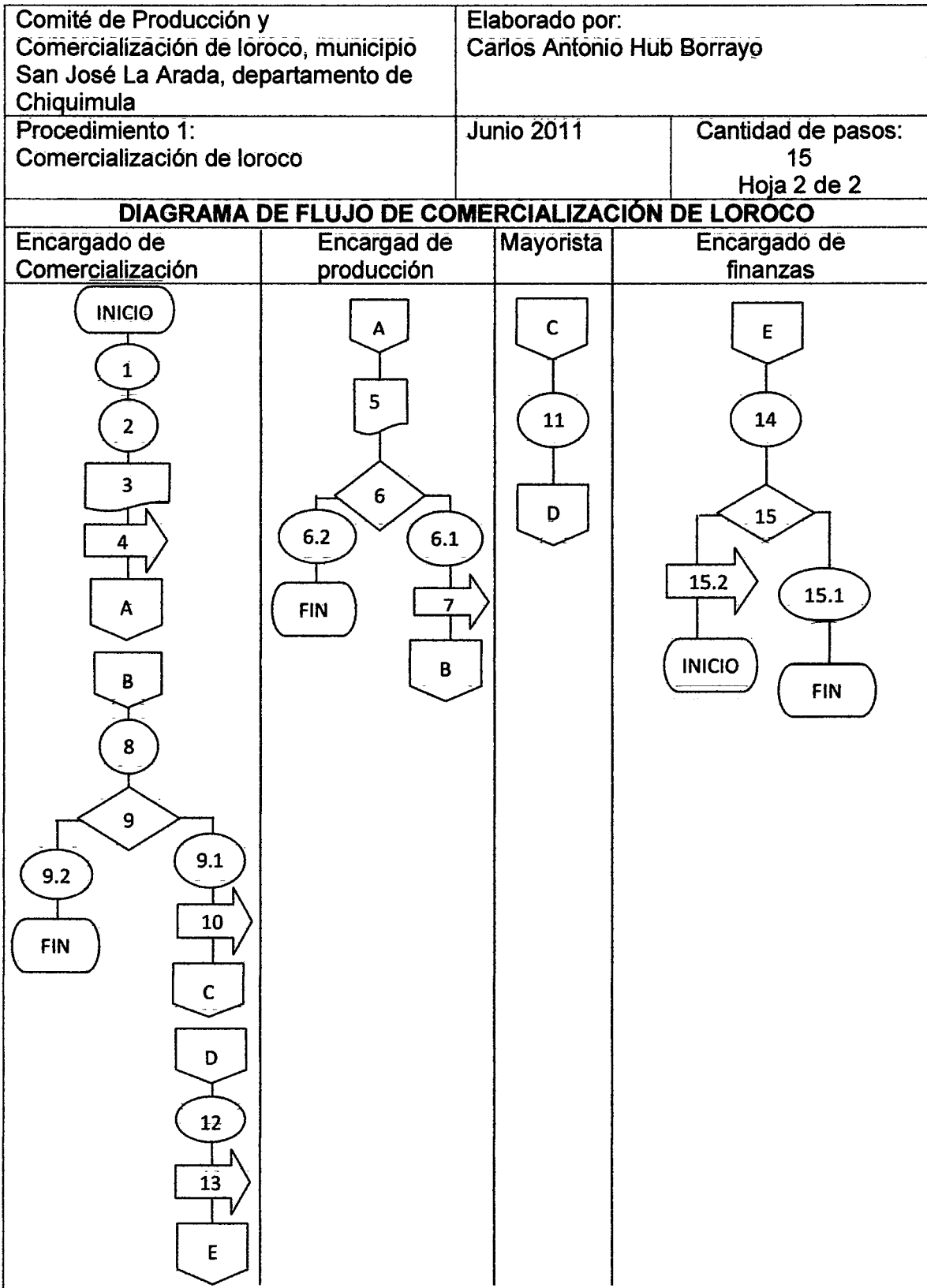
Es necesario definir la simbología utilizada, para establecer en forma clara y sencilla cada paso del sistema integral del comité, mismo que se detalla a continuación.

SIMBOLOGIA UTILIZADA

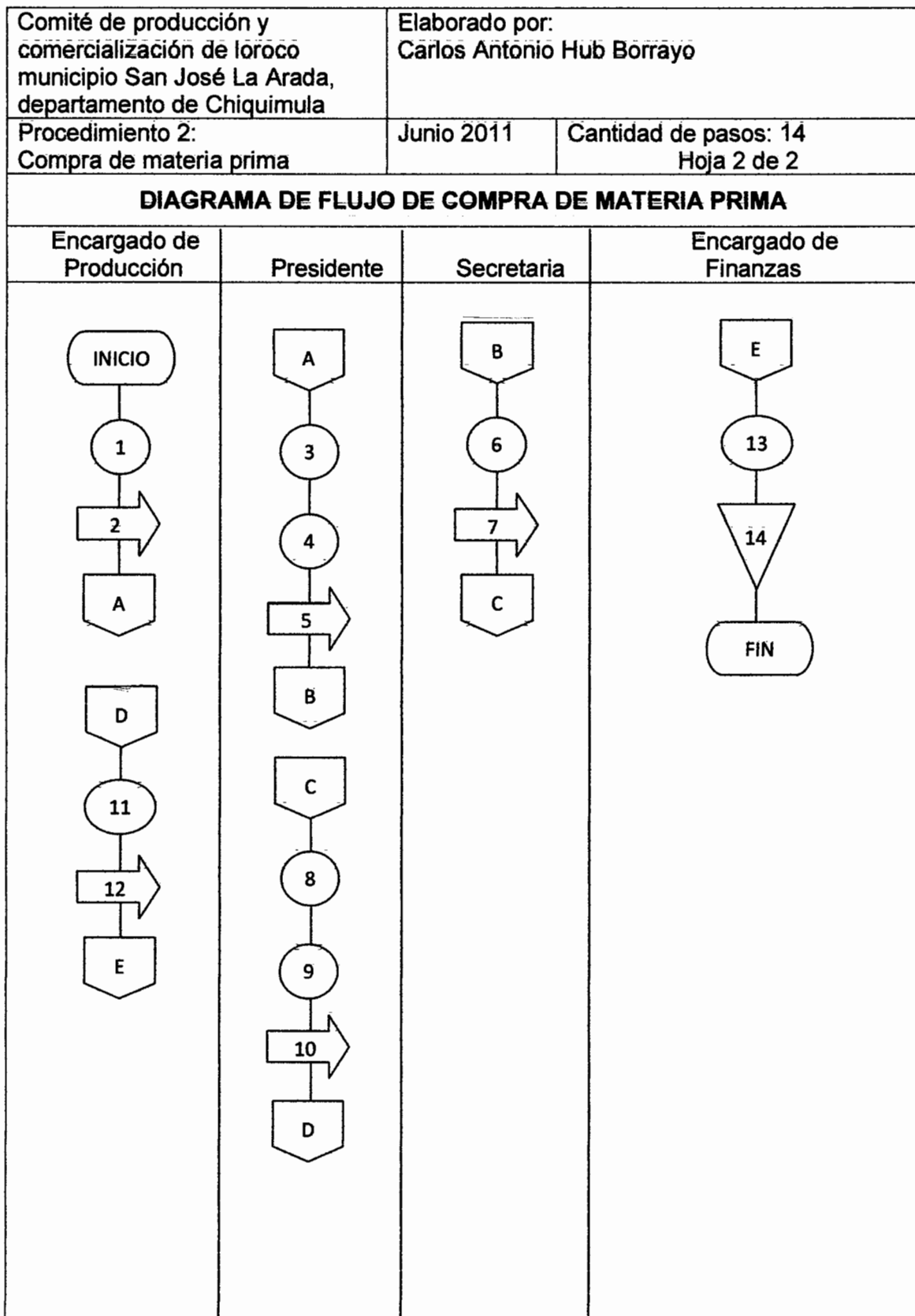
Matriz de símbolos	Definición
	Significa inicio o fin de un procedimiento
	Las distintas operaciones del procedimiento, se detallan por medio de un círculo o rectángulo. Ocurre cuando se realiza un documento, se escribe algún informe o se prepara información.
	Representa inspecciones , revisiones o verificaciones de algún procedimiento. Ocurre cuando se examina alguna tarea a ejecutar o se autoriza la secuencia de otro procedimiento.
	Se utiliza cuando en el flujo o proceso interviene otra sección o departamento que sea el estudiado y representa transportación de documentos.
	El conector se utiliza cuando finalizan las actividades de un puesto de trabajo y se pasa a otra instancia distinta.
	Representa la utilización de documentos, libros, folletos, formularios y hojas.
	Los archivos temporales son representados por un triángulo. Dan a conocer cuando una fase del procedimiento se detiene para posterior utilización en otra acción o actividad.
	Los archivos definitivos se presentan por medio de un triángulo invertido. Aparecen cuando se guarda un documento o se detiene un procedimiento totalmente.
	Indica una decisión alternativa a tomarse en un procedimiento. A la derecha del mismo se coloca la acción positiva y a la izquierda la acción negativa.

A continuación se presentan los procedimientos de Comercialización de Loroco:

Comité de Producción y Comercialización de loroco, municipio San José La Arada, departamento de Chiquimula	Elaborado por: Carlos Antonio Hub Borrayo	
Procedimiento 1: Comercialización de loroco	Junio 2011	Cantidad de pasos: 15 Hoja 1 de 2
Inicia: Encargado de comercialización	Finaliza: Encargado de Finanzas	
Unidad Administrativa	No. Pasos	Actividad
Encargado de comercialización	1	Investiga las fluctuaciones de los precios en el mercado.
	2	Hace contacto con los mayoristas y recibe los pedidos.
	3	Elabora pedidos a producción.
	4	Traslada solicitudes a producción.
Encargado de producción	5	Recibe la solicitud de despacho de del encargado de comercialización.
	6	Revisa el pedido y toma la decisión.
	6.1	Si el formulario está correcto se prepara el pedido.
	6.2	Si no, termina el procedimiento.
Encargado de comercialización	7	Traslada el producto.
	8	Recibe el producto para su traslado
	9	Toma de decisión.
	9.1	Si el pedido coincide con lo solicitado, se despacha.
Encargado de comercialización	9.2	Si no, termina el procedimiento.
	10	Traslado del producto al mayorista.
Mayorista	11	Recibe el producto y lo cancela.
Encargado de comercialización	12	Recibe el pago, efectivo o cheque.
	13	Traslada el expediente de pago.
Encargado de finanzas	14	Recibe el expediente de pago.
	15	Tomá de decisión.
	15.1	Si está completo procede operarlo.
	15.2	Si no, lo remite al encargado de comercialización, para corrección.



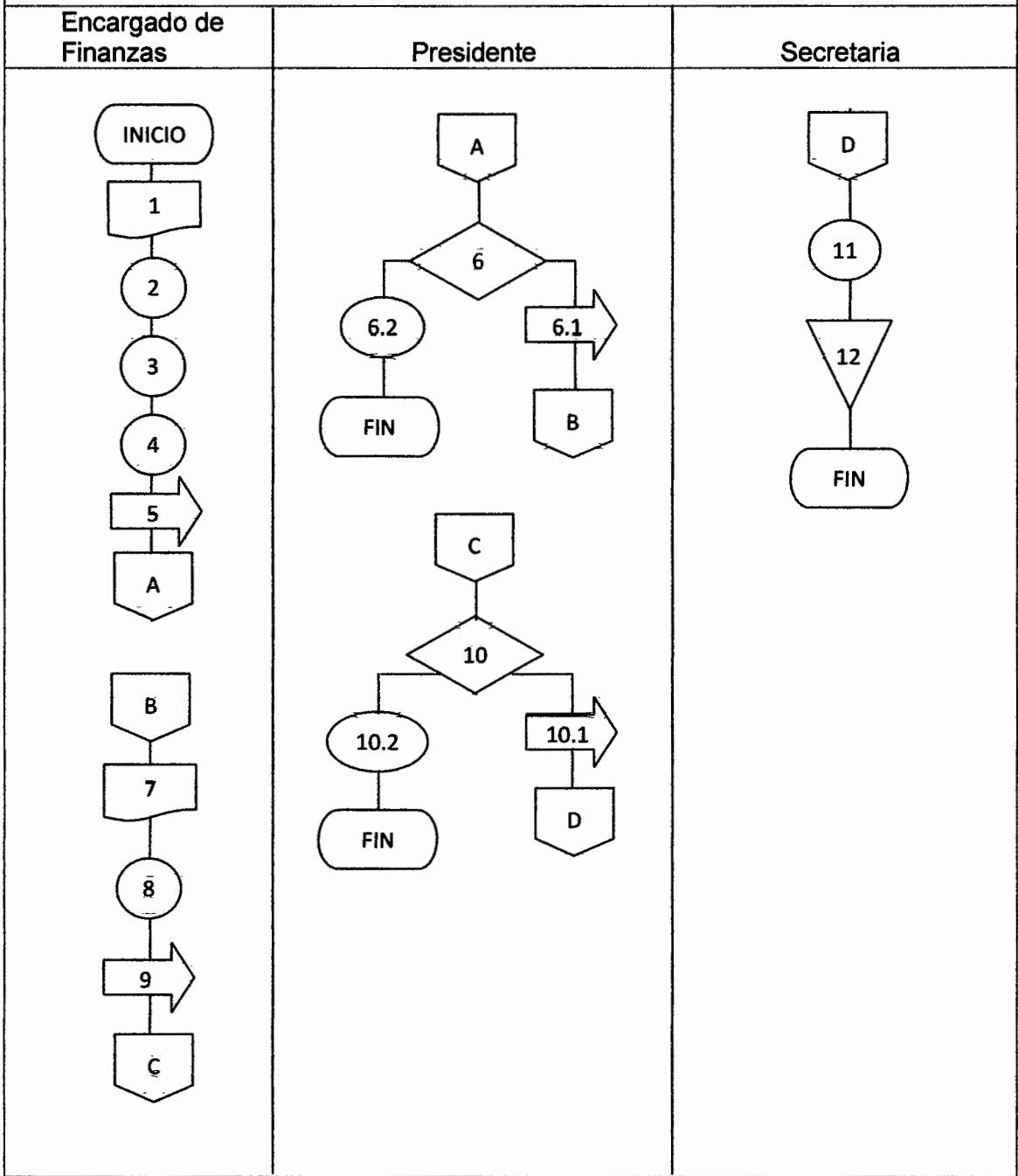
Comité de producción y comercialización de loroco municipio San José La Arada, departamento de Chiquimula		Elaborado por: Carlos Antonio Hub Bórrayo	
Procedimiento 2: Compra de materia prima		Junio de 2011	Cantidad de pasos: 14 Hoja 1 de 2
Inicia: Encargado de Producción		Finaliza: Encargado de Finanzas	
Unidad Administrativa	No. Pasos	Actividad	
Encargado de Producción	1	Elabora requisición de insumos necesarios para la producción.	
	2	Traslada la requisición al presidente del comité para autorizar la compra.	
Presidente	3	Recibe la documentación para análisis.	
	4	Autoriza la requisición de insumos.	
	5	Traslada documentación a la secretaria.	
Secretaria	6	Recibe la requisición y realiza las cotizaciones de insumos autorizados.	
	7	Traslada las cotizaciones al presidente.	
Presidente	8	Recibe las cotizaciones para compra de insumos.	
	9	Realiza el pedido de insumos.	
	10	Traslada documentación a producción para la recepción de insumos.	
Encargado de Producción	11	Recibe los insumos y los ingresa al inventario.	
	12	Traslada el expediente para pago al encargado de finanzas.	
Encargado de Finanzas	13	Recibe el expediente y lo cancela al proveedor.	
	14	Archiva los recibos de pago.	



Comité de producción y comercialización de lorocó municipio San José La Arada, departamento de Chiquimula		Elaborado por: Carlos Antonio Hub Borryo	
Procedimiento 3: Pago a proveedores		Junio 2011	Cantidad de pasos: 12 Hoja 1 de 2
Inicia: Encargado de Finanzas		Finaliza: Secretaria	
Unidad Administrativa	No. Pasos	Actividad	
Encargado de Finanzas	1	Recibe la factura y emite contraseña.	
	2	Chequea en la cuenta bancaria la disponibilidad para cancelar los compromisos.	
	3	Crea un listado para realizar los distintos pagos.	
	4	Adjunta la papelería para pagos.	
	5	Traslada al presidente la papelería para la aprobación.	
Presidente	6	Recibe la papelería.	
	6.1	Si está en orden se traslada a Finanzas para cheques.	
	6.2	Si no, se rechaza. Termina el procedimiento.	
Encargado de Finanzas	7	Recibe la papelería autorizada.	
	8	Se emiten los cheques.	
	9	Se traslada la documentación al presidente para firma.	
Presidente	10	Recibe y revisa la documentación adjunta.	
	10.1	Si el expediente está correcto, firma los cheques y los traslada a la secretaria.	
	10.2	Si no, se rechaza. Termina el procedimiento.	
Secretaria	11	Recibe el expediente con los cheques y los entrega a los proveedores.	
	12	Archiva los recibos de pago.	

<p>Comité de producción y comercialización de loroco municipio San José La Arada, departamento de Chiquimula</p>	<p>Elaborado por: Carlos Antonio Hub Borrayo</p>	
<p>Procedimiento 3: Pago a proveedores</p>	<p>Junio 2011</p>	<p>Cantidad de pasos: 12 Hoja 2 de 2</p>

DIAGRAMA DEL FLUJO DE PAGO A PROVEEDORES



Anexo 1
Producción de Loroco
Región Nororiente de Guatemala
Año: 2003

Regional	Quintales	Libras
Progreso	1,993	480,400
Zacapa	3,000	199,300
Chiquimula	3,193	319,300
Jutiapa	2,200	220,000
Santa Rosa	2,500	250,000
Baja Verapaz	4,804	300,000
Producción año 2003	17,690	1.769,000
Total de producción nacional	18,916	1.891,600

Fuente: elaboración propia, con base a datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

De la producción nacional se determinó para la región nororiente el 93.5% que comprende los departamentos de Baja Verapaz, Chiquimula, Santa Rosa, El Progreso, Jutiapa y Zacapa.

Anexo 2
Cálculo de Mínimos Cuadrados
Producción de Loroco
Cifras en quintales
Año: 1999 - 2003

Año	Total	Regional 94%	X	X²	X*Y
1,999	15,763	14,817	-2	4	-29,634
2,000	14,187	13,336	-1	1	-13,336
2,001	16,702	15,700	0	0	0
2,002	17,940	16,864	1	1	16,864
2,003	18,916	17,781	2	4	35,562
Totales	83,508	78,498	0	10	9,455

$$a = \frac{78,498}{5} = 15,700$$

$$b = \frac{9,455}{10} = 946$$

Y=a+b(x)

Año	a	b	x	Producción proyectada
2,004	15,700	946	3	18,536
2,005	15,700	946	4	19,482
2,006	15,700	946	5	20,427
2,007	15,700	946	6	21,373
2,008	15,700	946	7	22,318
2,009	15,700	946	8	23,264
2,010	15,700	946	9	24,210
2,011	15,700	946	10	25,155
2,012	15,700	946	11	26,101
2,013	15,700	946	12	27,046
2,014	15,700	946	13	27,992
2,015	15,700	946	14	28,937

Fuente: elaboración propia, con base a datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

Anexo 3
Producción de Loroco
Proyecciones de Población Regional
Año: 2003 - 2015

Departamento	Año										
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
El Progreso	147,072	148,992	151,058	153,261	155,596	158,092	160,754	163,537	166,397	169,290	
Baja Verapaz	241,322	246,531	252,047	257,876	264,019	270,521	277,380	284,530	291,903	299,432	
Zacapa	209,089	211,117	213,313	215,752	218,510	221,646	225,108	228,810	232,667	236,593	
Jutiapa	405,439	410,485	347,960	355,223	362,826	370,891	379,359	388,155	397,202	406,422	
Santa Rosa	319,963	324,516	415,996	421,984	428,462	436,076	444,434	453,369	462,714	472,304	
Chiquimula	334,469	341,041	329,433	334,720	340,381	346,590	353,261	360,288	367,569	375,001	
Jalapa	279,268	286,428	293,926	301,755	309,908	318,420	327,297	336,484	345,926	355,566	
Total	1,936,621	1,969,110	2,003,734	2,040,571	2,079,701	2,122,237	2,167,594	2,215,174	2,264,378	2,314,610	

Fuente: elaboración propia, con base a datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas -INE-.

Anexo 4
Población Total Por Departamento, Por Grupos de Edad
Año 2,002

MUNICIPIO	De 0 a 6	De 7 a 14	De 15 a 17	De 18 a 59	De 60 a 64	De 65 y Más	Población Total
Progreso	26,107	29,211	9,422	63,368	3,162	8,220	139,490
Santa Rosa	60,223	65,603	20,129	132,590	6,629	16,196	301,370
Zacapa	14,825	16,382	5,596	42,752	2,237	5,174	86,966
Zacapa	24,220	24,350	7,504	48,705	2,326	6,096	113,201
Chiquimula	63,814	65,297	21,020	130,841	6,558	14,955	302,485
Jalapa	85,327	89,966	27,568	165,987	7,675	17,996	394,519
Jalapa	46,948	53,368	16,860	101,456	5,597	13,263	237,492
Baja Verapaz	48,991	49,453	15,219	88,686	3,791	9,775	215,915
Total	370,455	393,630	123,318	774,385	37,975	91,675	1.791,438
% Región Nororiental	0.21	0.22	0.07	0.43	0.02	0.05	1

Fuente: elaboración propia, con base a datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE)

Por medio de estas proyecciones se delimitó un 20% que equivale a los niños comprendidos entre los cero a seis años.

Anexo 5
Entrevista Comerciantes
Central de Mayoreo y Terminal
Proyecto Loroco

Objetivo:

La presente entrevista servirá para la investigación de producción de Loroco, a realizar en la región Nororiente de Guatemala.

Introducción:

A continuación se presenta una serie de preguntas, favor describir lo más breve y concreto posible.

1. Lugar de procedencia del Loroco

2. Cantidad a producir de Loroco

3. Precio del Loroco

4. Destino de la producción

5. Época de producción

6. Cosechas al año

7. Número de productores en su región

8. Proceso de producción

9. Forma de empaque

10. Precio del transporte

Anexo 6
Exportaciones Proyecto Loroco
Cifras en Quintales
Año: 2011

Local	Mensual	93.5%	Anual
1	300	280.50	3,366
2	200	187.00	2,244
3	170	158.95	1,907
4	120	112.20	1,346
5	100	93.50	1,122
Totales	890	832.15	9,986

Fuente: elaboración propia, con base a datos recabados en entrevistas realizadas a los compradores de loroco de la Terminal y Central de Mayoreo.

Los datos anteriores se obtuvieron de entrevistas realizadas a los comerciantes de la Central de Mayoreo y Terminal zona cuatro, el porcentaje aplicado a la producción mensual, obedece a que se restaron las compras provenientes del departamento de Escuintla.

Anexo 7
Cálculo de Exportaciones de Loroco
Cifras en Quintales
Años 2006-2015

Año	Base	Factor diferencial	Exportación
2,006	10,000	0.04	8,154
2,007	10,000	0.04	8,493
2,008	10,000	0.04	8,847
2,009	10,000	0.04	9,216
2,010	10,000	0.04	9,600
2,011	10,000	0.04	10,000
2,012	10,000	0.04	10,400
2,013	10,000	0.04	10,816
2,014	10,000	0.04	11,249
2,015	10,000	0.04	11,699

Fuente: elaboración propia, con base a datos recabados en entrevistas realizadas a los compradores de loroco de la Terminal y Central de Mayoreo.

El factor diferencial aplicado a las compras realizadas en los años 2011, se tomó del incremento en la producción nacional de loroco, debido a que ambos rubros poseen relación directa.

Anexo 8
Cálculo del Consumo Per cápita
Producción de Loroco
Año: 2006-2010

Año	Producción	Población Delimitada	Consumo per cápita
2,006	20,427	1.355,635	0.0151
2,007	21,373	1.378,377	0.0155
2,008	22,318	1.402,614	0.0159
2,009	23,264	1.428,400	0.0163
2,010	24,209	1.455,791	0.0166
2,011	25,155	1.485,566	0.0169
2,012	26,101	1.517,316	0.0172
2,013	27,046	1.550,622	0.0174
2,014	27,992	1.585,065	0.0177
2,015	28,937	1.620,227	0.0179
Total			0.1665
Consumo per cápita promedio:			0.0166

Fuente: elaboración propia, con base a datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

BIBLIOGRAFÍA

- **Aguilar Catalán, José Antonio:** “Método para Investigación del Diagnóstico Socioeconómico”, Talleres de Vásquez, Primera Edición, Págs. 176.
- **Bernal T. Cesar Augusto.** Metodología para la investigación para Administración y Economía. Santa Fé de Bogotá, D.C. 2000 272pp.
- **Instituto Nacional de Estadística.** X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Departamento de Chiquimula, Guatemala, julio 1996 125pp.
- **Instituto Nacional de Estadística.** III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003. Guatemala julio 1996 125pp.
- **Instituto Nacional de Bosques (INAB)** Dinámica de la cobertura forestal San José la Arada 1991/1993-2001 Chiquimula.1CD
- **Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología Meteorología e Hidrografía.** Extensión territorial San José la Arada Guatemala, Chiquimula.
- **Plan de desarrollo humano San José la Arada Chiquimula 2011-2025,** Mapa climatológico San José la Arada, 95pp
- **Piloña Ortiz, Gabriel Alfredo:** “Guía Práctica sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo”, año 2002. Pág. 236.
- **Robledo César:** “Técnicas y Procesos de la Investigación Científica”. Compilación, Pág. 120.

- **Ricardo de Jesús Moscoso Chigua.** Monografía del municipio San José la Arada. 100 pp.
- **S.Charles, Simmons.** Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Editorial Pineda Ibarra. Guatemala 1959 562 pp.
- **WIKIPEDIA**
[Htp://es.wikipedia.org/wiki/Caf%27cosecha_y_preparaci .C3.B3n de los granos](http://es.wikipedia.org/wiki/Caf%27cosecha_y_preparaci%C3%B3n_de_los_granos)