



DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO
MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARROZ”



DAVID ARMANDO ESTUPE CARRANZA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARROZ”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2014

2014

(c)

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

QUETZALTENANGO – VOLUMEN 21

2-74-15-AE-2012

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARROZ”

MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

DAVID ARMANDO ESTUPE CARRANZA

previo conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, febrero 2014

**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. Luis Antonio Suárez Roldán
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. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
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:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
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:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 11 de marzo de 2014, según Acta No. 4-2014 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.50 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARROZ", municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango.

Presentó

DAVID ARMANDO ESTUPE CARRANZA

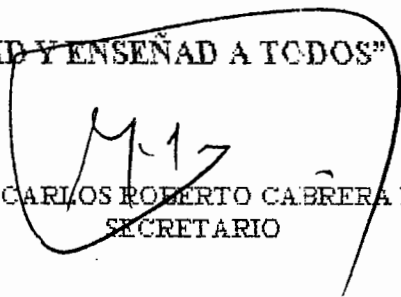
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALE
SECRETARIO



Smp.

Ingrid

**A MIS ABUELITAS,
TÍOS (AS), PRIMOS
(AS) Y DEMÁS
FAMILIA:**

Con mucho cariño y aprecio a cada uno porque son importantes en mi vida (también a los que ya se nos adelantaron y Dios los tenga en Gloria como mi abuelita Gabriela Zuñiga) Que Dios los bendiga.

A MIS AMIGOS:

Son la familia que Dios me ha permitido escoger y doy infinitas gracias porque tengo muy buenos amigos, todos son una bendición y gran tesoro, gracias por su cariño, amor y apoyo, doy un agradecimiento especial a mi querida amiga Erika Aguirre porque siempre me apoyo y terminamos esta meta juntos.

**A MIS
COMPAÑEROS Y
AMIGOS DE EPS:**

Por la oportunidad de conocerlos, compartir experiencias y dedicación en el desarrollo del Ejercicio Profesional Supervisado.

A MIS DOCENTES:

Por sus enseñanzas, amistad, asesoría, consejos y dedicación que brindaron lo cual me hizo un profesional y a mi asesor Lic. Jerson López gracias por todo.

**A LA UNIVERSIDAD
DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA:**

Agradezco la oportunidad a mi Casa de Estudios, especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas por haberme formado a un profesional.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	i	
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO		
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos del Municipio	1
1.1.2	Localización y extensión territorial	2
1.1.3	Clima	3
1.1.4	Orografía	3
1.1.5	Aspectos culturales y deportivos	3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO –ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	División política	4
1.2.2	División administrativa	7
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Agua	7
1.3.2	Bosques	8
1.3.3	Suelos	8
1.3.3.1	Tipos de suelo	8
1.3.4	Uso de suelo	10
1.3.5	Fauna	10
1.3.6	Flora	11
1.3.7	Minas y canteras	11
1.4	POBLACIÓN	11
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	11
1.4.2	Densidad poblacional	13
1.4.3	Pobreza	13
1.4.3.1	Pobreza total	13
1.4.3.2	Pobreza extrema	13
1.4.3.3	Pobreza no extrema	14
1.4.4	Desnutrición	14
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	14
1.5.1	Tenencia de la tierra	14
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	15
1.5.3	Concentración de la tierra	15
1.5.3.1	Coefficiente de Gini	16
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	16
1.6.1	Educación	16

1.6.1.1	Analfabetismo	19
1.6.2	Salud	19
1.6.2.1	Morbilidad y mortalidad	20
1.6.3	Agua	21
1.6.4	Energía eléctrica	23
1.6.5	Drenajes	24
1.6.6	Sistema de recolección de basura	24
1.6.7	Tratamiento de desechos sólidos	25
1.6.8	Letrinización	25
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	26
1.7.1	Unidades de mini-riego	26
1.7.2	Centro de acopio	26
1.7.3	Mercados	26
1.7.4	Vías de acceso	27
1.7.5	Energía eléctrica comercial e industrial	27
1.7.6	Telecomunicaciones	27
1.7.7	Transporte	27
1.7.8	Rastros	28
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	28
1.8.1	Organizaciones sociales	28
1.8.2	Organizaciones productivas	29
1.9	ENTIDADES DE APOYO	30
1.9.1	Instituciones estatales	31
1.9.2	Organizaciones No Gubernamentales -ONG-	32
1.10	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	32
1.10.1	Comercial	32
1.10.1.1	Importaciones	32
1.10.1.2	Exportaciones	33
1.10.2	Financiero	33
1.10.3	Remesas familiares	33
1.11	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	33

CAPÍTULO II
SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE
GANADO PORCINO

2.1	CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS	36
2.2	VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	36

2.3	COSTO DE PRODUCCIÓN	37
2.4	RENTABILIDAD	38
2.5	FINANCIAMIENTO	39
2.6	COMERCIALIZACIÓN	39
2.6.1	Proceso de comercialización	40
2.6.2	Análisis de comercialización	41
2.6.2.1	Análisis institucional	41
2.6.2.2	Análisis funcional	42
2.6.2.3	Análisis estructural	43
2.6.3	Operaciones de comercialización	44
2.6.3.1	Canales de comercialización	44
2.6.3.2	Márgenes de comercialización	45
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	45
2.7.1	Diseño organizacional	46
2.7.2	Sistema de organización	46
2.7.3	Estructura organizacional por tamaño de finca	46
2.7.4	Generación de empleo	47
2.8	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTAS DE SOLUCIÓN DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO	47
2.8.1	Propuesta de solución de la comercialización	48

CAPÍTULO III
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARROZ

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	50
3.2	JUSTIFICACIÓN	51
3.3	OBJETIVOS	51
3.3.1	General	51
3.3.2	Específicos	51
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	52
3.4.1	Identificación del producto	52
3.4.2	Oferta	54
3.4.2.1	Oferta total histórica y proyectada	54
3.4.3	Demanda	55
3.4.3.1	Demanda potencial histórica y proyectada	55
3.4.4	Consumo aparente	57

3.4.4.1	Consumo aparente histórico y proyectado	57
3.4.5	Demanda insatisfecha	58
3.4.5.1	Demanda insatisfecha histórica y proyectada	58
3.4.6	Precio	59
3.4.7	Comercialización	59
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	59
3.5.1	Localización	59
3.5.2	Tamaño del proyecto	60
3.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	60
3.5.4	Proceso productivo	61
3.5.5	Requerimientos técnicos	63
3.5.5.1	Humanos	63
3.5.5.2	Físicos	63
3.5.5.3	Financieros	63
3.5.5.4	Materiales	64
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	65
3.6.1	Tipo y denominación	65
3.6.2	Justificación	65
3.6.3	Objetivos	66
3.6.4	Marco jurídico	67
3.6.5	Estructura de la organización	68
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	71
3.7.1	Inversión fija	72
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	73
3.7.3	Inversión total	73
3.7.4	Financiamiento	74
3.7.5	Estados financieros	75
3.8	IMPACTO SOCIAL	78

**CAPÍTULO IV
COMERCIALIZACIÓN
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARROZ**

4.1	PROCESO DE LA COMERCIALIZACIÓN	80
4.1.1	Concentración	80
4.1.2	Equilibrio	81
4.1.3	Dispersión	81
4.2	PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN	81
4.2.1	Institucional	82
4.2.1.1	Productor	82

4.2.1.2	Mayorista	82
4.2.1.3	Minorista	82
4.2.1.4	Consumidor final	82
4.2.2	Funcional	83
4.2.2.1	Funciones de intercambio	83
4.2.2.2	Funciones físicas	83
4.2.2.3	Funciones auxiliares	84
4.2.3	Estructural	86
4.2.3.1	Estructura de mercado	86
4.2.3.2	Conducta de mercado	86
4.2.3.3	Eficiencia del mercado	86
4.3	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	87
4.3.1	Canales de comercialización	87
4.3.2	Márgenes de comercialización	88
	CONCLUSIONES	89
	RECOMENDACIONES	91
	BIBLIOGRAFÍA	93
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Población Total, Número de Hogares, Tasa de Crecimiento. Años: 1994, 2002 y 2012.	12
2	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Inscripción de Alumnos por Sector y Área. Años: 2009 y 2011.	17
3	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Tasa de Deserción Educativa. Años: 2009 y 2011.	17
4	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Centros Educativos por Nivel, Sector y Área. Año: 2011.	19
5	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Cobertura de Servicio de Agua por Área. Años: 2002 y 2012.	22
6	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Tasa de Cobertura y Servicio de Energía Eléctrica. Años: 1994, 2002 y 2012.	23
7	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Letrinización. Años: 2002 y 2012.	25
8	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Resumen de las Actividades Productivas. Año: 2012.	34
9	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Costo Directo de Producción de Ganado Porcino. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	37
10	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Crianza y Engorde de Ganado Porcino. Márgenes de Comercialización. Año: 2012.	45
11	República de Guatemala. Oferta Total Histórica y Proyectada de Producción de Arroz. Período 2007 - 2016.	55
12	República de Guatemala. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Producción de Arroz. Período 2007 - 2016.	56
13	República de Guatemala. Consumo Aparente Histórica y Proyectada de Producción de Arroz. Período 2007 - 2016.	57
14	República de Guatemala. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Producción de Arroz. Período 2007 - 2016.	58

- 15 Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Superficie, Volumen y Valor de la Producción. Proyecto: Producción de Arroz. Período 2012-2016. 61
- 16 Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Requerimientos Técnicos. Proyecto: Producción de Arroz. Año: 2012. 64
- 17 Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Inversión Fija. Proyecto: Producción de Arroz. Año: 2012. 72
- 18 Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Inversión en Capital de Trabajo. Proyecto: Producción de Arroz. Año: 2012. 73
- 19 Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Inversión Total. Proyecto: Producción de Arroz. Año: 2012. 74
- 20 Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Fuentes de Financiamiento. Proyecto: Producción de Arroz. Año: 2012. 74
- 21 Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Estado de Costo Directo de Producción Proyectado. Proyecto: Producción de Arroz. Año: 2012. 75
- 22 Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Estado de Resultados Proyectado. Proyecto: Producción de Arroz. Año: 2012. 76
- 23 Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Flujo Neto de Fondos, Valor Actual Neto, Relación Beneficio Costo, Tasa Interna de Retorno. Proyecto: Producción de Arroz. Año: 2012. 77
- 24 Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Arroz. Año: 2012. Márgenes de Comercialización. 88

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Centros Poblados según División Política, Años: 1994, 2002 y 2012	5
2	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Clases Agrológicas de Suelos. Año: 2012.	9
3	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Tasa de Morbilidad y Mortalidad Adulta Por Cada Mil Habitantes. Años: 2010 y 2011.	21
4	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Organización Social. Año: 2012.	28
5	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Asociaciones y Agrupaciones. Área Rural. Año: 2012.	30
6	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Instituciones Gubernamentales. Año: 2012.	31
7	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Crianza y Engorde de Ganado Porcino. Estado de Resultados. Del 01 de enero al 31 de Diciembre de 2012.	38
8	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Crianza y Engorde de Ganado Porcino. Proceso de Comercialización. Año: 2012.	40
9	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Crianza y Engorde de Ganado Porcino. Análisis Institucional. Año: 2012.	41
10	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Crianza y Engorde de Ganado Porcino. Análisis Funcional. Año: 2012.	42
11	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Crianza y Engorde de Ganado Porcino. Análisis Estructural. Año: 2012.	43
12	Valor Nutricional de Arroz. Por cada 100 Gramos. Año: 2012.	53

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Crianza y Engorde de Ganado Porcino. Canales de Comercialización. Año: 2012.	44
2	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Crianza y Engorde de Ganado Porcino. Estructura Organizacional. Año: 2012.	47
3	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Flujograma del Proceso Productivo. Proyecto: Producción de Arroz. Año: 2012.	62
4	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Organigrama Cooperativa Agrícola Blanco, R.L. Año: 2012.	69
5	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Arroz. Año: 2012. Canales de Comercialización.	87

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, incluye como uno de los métodos para la evaluación final de los estudiantes el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, de las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditor o Administración de Empresas, en el grado académico de licenciado.

A través de la investigación y el trabajo de campo, ha sido posible desarrollar y generar el presente informe individual, el cual forma parte del tema general denominado “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, realizado en el municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, en el mes de octubre del 2012.

Como resultado de la investigación, se logró conocer e identificar la realidad socioeconómica y las potencialidades productivas existentes, lo que permitió desarrollar el tema individual “Comercialización (Crianza y engorde de ganado porcino) Proyecto: Producción de arroz”, con el propósito que la misma se ejecute en beneficio de la población en general y el tema fue definido como problema fundamental.

El objetivo general fue “realizar un diagnóstico que permita determinar y analizar la forma de la crianza y engorde de ganado porcino en el municipio de Quetzaltenango, para conocer sus necesidades y a la vez plantear propuestas que contribuyan a mejorarla.”

Para realizar el estudio se utilizó el método científico en las tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva; también las técnicas de observación, muestreo estadístico, encuesta y entrevista, para la obtención, análisis e interpretación de la información. Se consideró una muestra representativa del total de la población.

A continuación se describen brevemente, los cuatros capítulos contenidos en el presente informe individual, fruto de la investigación realizada:

Capítulo I. Contiene las características socioeconómicas del Municipio, donde se toma en cuenta el marco general, la división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura; así como la infraestructura productiva; además, se realiza un estudio de la organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero y el resumen de las actividades productivas más relevantes que desarrollan los pobladores.

Capítulo II. Se refiere a la situación actual de la crianza y engorde de ganado porcino, comprende: la descripción del producto, el volumen y valor de la producción, la tecnología utilizada, los costos en que se incurre, la rentabilidad, el financiamiento, comercialización y organización empresarial, además el establecimiento de la problemática encontrada y una propuesta de solución desarrollada.

Capítulo III. Se expone la propuesta de inversión, por medio de la cual se propone la producción de arroz, como proyecto viable, a ejecutarse en el cantón Llano del Pinal, en el municipio de Quetzaltenango. En éste se incluye descripción, justificación y objetivos, así como el estudio de mercado, técnico y financiero. También se sugieren las fuentes de financiamiento que pueden contribuir al desarrollo de la propuesta; además se establecen los costos para que los inversionistas conozcan los montos a erogar en el tiempo de ejecución.

Capítulo IV. Comprende la comercialización propuesta para el proyecto de producción de arroz, en el que se propone el proceso, análisis y operaciones de comercialización, esta última define el canal de distribución adecuado, así como el cálculo de los gastos y rentabilidad que se espera obtener, por medio de la determinación de los márgenes.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones que al respecto del estudio, se consideran necesarias e importantes plantear. Así mismo, la bibliografía y por último los anexos, con la cual se sustenta los aspectos teóricos del informe.

Es necesario agradecer y mencionar, la valiosa y decidida colaboración de las autoridades, empleados municipales, personal de instituciones públicas y de servicios, así como a la población general, fueron determinantes para la realización del presente trabajo de investigación.

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se analizan los aspectos económicos y sociales del municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, mediante las siguientes variables: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura; infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social, flujo comercial y el resumen de las actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

A continuación se describe los antecedentes históricos del Municipio, localización y extensión; clima, orografía y los aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

“Quetzaltenango ha sido la segunda ciudad de importancia en la República, después del departamento de Guatemala. El origen de su nombre proviene de las voces quichés *xe* = debajo, o al pie y *lajuj* = diez, relación a unas diez elevaciones orográficas que rodean el valle.”¹

“La Cabecera Municipal obtuvo el título de ciudad por Decreto No. 63 de la Asamblea, el 29 de octubre de 1825, fue aprobado por el Congreso de la República, sin embargo hasta el 12 de noviembre del mismo año entró en vigencia y se publicó en el Diario Oficial mencionándose como Quezaltenango, el que posteriormente fue modificado por disposición gubernamental con el nombre de Quetzaltenango, el que es el nombre oficial actualmente.”²

¹ Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-. 2010. “*Plan de Desarrollo Quetzaltenango*”. Quetzaltenango. Dirección de Planificación Territorial. p. 12.

² Loc. Cit.

El 24 de octubre de 1765 un fuerte sismo sacudió a la provincia, producto del estallido del volcán conocido ahora como Cerro Quemado. El 8 de marzo de 1844 se inauguró el Hospital San Juan de Dios, actualmente Hospital Regional de Occidente. El Registro Civil inició sus operaciones el 19 de septiembre de 1877.

El 16 de septiembre de 1845, la ciudad de Quetzaltenango es declarada cabecera departamental de Quetzaltenango.

Por Acuerdo Gubernativo del 21 de junio de 1887 se estableció la feria para los días del 14 al 17 de septiembre, por Acuerdo Gubernativo del 4 de septiembre de 1940 se le dio a ésta la categoría de Departamental.

En abril de 1902, hubo un terremoto que destruyó gran parte de la ciudad ocasionado por el volcán Santa María, a raíz de ello se formó en sus faldas otro volcán con el nombre de Santiaguito el día 29 de junio de 1922.

El 30 de marzo de 1930, se inauguró el Ferrocarril Eléctrico Nacional de los Altos, tres años después fue destruida parte de su vía férrea por un temporal y desmantelado posteriormente por orden del Presidente Jorge Ubico.

1.1.2 Localización y extensión territorial

Se encuentra localizado en la parte central-este del departamento de Quetzaltenango, la cabecera municipal está a una distancia de 208 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala. Las principales vías de acceso al Municipio son la carretera Centroamericana CA-1, a la altura del kilómetro 185 Ruta Nacional 1, Internacional del Pacífico CA-2 hasta el kilómetro 170, CITO 180 con una distancia de 220 kilómetros. Las coordenadas de su Cabecera Municipal se ubican a 14° 50' y 16" de latitud y 91° 31' y 3" de longitud.

Colinda al norte con los municipios de San Mateo, La Esperanza, Olinstepeque y San Andrés Xecúl (Totonicapán); al sur con Zunil y El Palmar; al este con Zunil,

Almolonga, Cantel y Salcajá; al oeste con Concepción Chiquirichapa y San Martín Sacatepéquez. Tiene una extensión territorial de 120 Km², ubicándose en el lugar número seis de los 24 que conforman el Departamento.

1.1.3 Clima

La temperatura se encuentra en el rango de 12.5 a 18.6 grados centígrados. La época lluviosa se establece en todo el Departamento, en donde es aprovechada para labores agrícolas, se estima un promedio de 120 días al año; mientras que los meses más secos son, enero, febrero, noviembre y diciembre, estos dos últimos meses presentan fuertes vientos; también posee una humedad relativa del 75.83%.

1.1.4 Orografía

El terreno del Municipio, es de valle abierto y otros circunvecinos, es tan plano que parece el fondo de un viejo lago, aunque no se ha encontrado línea de playa, depósitos, lacustres ni otra evidencia que indique la existencia anterior de un lago primitivo, no obstante la tradición oral recogida, indica que hace varios milenios existió uno. Sin embargo, la topografía general es sumamente irregular, presenta volcanes, montañas y cerros de considerable altura.

1.1.5 Aspectos culturales y deportivos

Una de las tradiciones más importantes, la constituye la Hermandad de Las Capitanas de la Virgen del Rosario, fundada aproximadamente en el año 1870.

El señor Francisco Pérez Muñoz, dio vida a la letra del poema "Luna de Xelajú" que ganó el tercer lugar en un concurso realizado en la capital guatemalteca en el año de 1944, declarado himno por iniciativa de la alcaldía.

El fútbol es el deporte más popular y dentro del Municipio se dispone de varias instalaciones para la práctica del deporte, donde sobresale el Estadio Mario Camposeco; el Complejo Deportivo donde se desarrollan varias disciplinas

deportivas, también existe la cancha de la Colonia Minerva y otras de usos múltiples que se han popularizado en diversas colonias y aldeas.

El 29 de octubre del 2012 la Organización Deportiva Centroamericana y del Caribe –ODECABE-, confirmó al municipio de Quetzaltenango como sede oficial de los Juegos Deportivos Centroamericanos y del Caribe 2018.

La Casa de la Cultura de Occidente, es la primera en su género, inaugurada el 15 de diciembre de 1960, Departamento de Museos, Archivo Histórico de la ciudad, Escuelas de Danza, Ballet, y Marimba, estas últimas funcionan en el Teatro Municipal; Museo de Arte y Escuela de Artes Plásticas, ubicadas en la antigua estación del ferrocarril.

El Ferrocarril de los Altos fue el único ferrocarril eléctrico en Guatemala; la estación construida en la ciudad de Quetzaltenango paso a ser utilizada como base militar hasta el año de 1996 y el Centro Intercultural, fue la primera estación de pasajeros. Entre los grupos de apoyo está la Comisión Permanente de Juegos Florales Hispanoamericano, departamento de Arte y departamento de Letras.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO –ADMINISTRATIVA

Permite analizar cómo está conformada la estructura del Municipio, como entidades territoriales, departamentos, municipios, así como la administrativa para el cumplimiento de función del estado y prestación de servicios.

1.2.1 División política

La división política esta integrada por los centros poblados que pertenecen a una región como: Parajes, caseríos, colonias, aldeas y cantones. Según encuesta 2012, el Municipio se encuentra estructurado por un total de 38 centros poblados, divididos en cuatro sectores, los cuales se distribuyen en la Cabecera

Municipal, 22 colonias, dos aldeas y 13 cantones, y se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 1
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Centros Poblados según División Política
Años: 1994, 2002 y 2012

No.	Centros poblados	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2012
1	Quetzaltenango	Cabecera Municipal	Cabecera Municipal	Cabecera Municipal
2	Baños los Vahos	Paraje	--	--
3	Candelaria Xecao	Caserío	Caserío	Cantón
4	Chitay	Caserío	Caserío	--
5	Chichiguitan	Caserío	Caserío	Cantón
6	Chuicavioc	Caserío	Caserío	Cantón
7	Chicuá	Caserío	Caserío	Cantón
8	Chitux	Caserío	Caserío	Cantón
9	Choqui	Caserío	Caserío	--
10	El Cervecero	Colonia	--	--
11	Las Majadas	Aldea	Aldea	Aldea
12	El Rosario	Colonia	Colonia	Colonia
13	Militar	Colonia	--	--
14	Minerva	Colonia	Colonia	Colonia
15	Llano del Pinal	Caserío	Caserío	Cantón
16	San José Chiquilajá	Aldea	Aldea	Aldea
17	Tierra Colorada Alta	Caserío	Colonia	Cantón
18	Xeul	Caserío	--	--
19	Xecaracoj	Caserío	Caserío	Cantón
20	Chuicaracoj	Caserío	Caserío	Cantón
21	Santa Izabel	Colonia	--	--
22	Lotificación Jardines de Xelajú	Colonia	Colonia	Colonia
23	San Antonio	Colonia	Colonia	Colonia
24	Jardines de Santa María	Colonia	Colonia	Colonia
25	Panorama	Colonia	--	--
26	San Rafael	Colonia	--	--
27	El Maestro	Colonia	Colonia	Colonia
28	Los Bomberos	Colonia	Colonia	Colonia
29	La Floresta	Colonia	Colonia	Colonia
30	Molina	Colonia	Colonia	Colonia
31	Empleado Municipal	Colonia	--	--
32	Las Rosas	Colonia	Colonia	Colonia
33	Bella Vista	Colonia	--	Cantón
34	Nuevo León	Colonia	--	--

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

No.	Centros poblados	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2012
35	Los Arcos	Colonia	--	--
36	Condominio Los Cerezos 1	--	Colonia	Colonia
37	Luisa Fernanda	--	Colonia	Colonia
38	Xelajú	--	Colonia	Colonia
39	Las Tapias	--	Colonia	Colonia
40	El Bosque	--	Colonia	Colonia
41	El Sol	--	Colonia	Colonia
42	Bellos Horizontes	--	Colonia	Colonia
43	La Villa	--	Colonia	Colonia
44	Obras Públicas	--	Colonia	Colonia
45	La Pedrera	--	Colonia	Colonia
46	Villas Del Pilar	--	Colonia	Colonia
47	Los Altos	--	Colonia	Colonia
48	Tierra Colorada Baja	--	--	Cantón
49	Xepaché	--	--	Cantón
50	Xetuj	--	--	Cantón

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Se observa que durante los Censos X y XI Nacional de Población; V y VI de Habitación de los años 1994 y 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, en el Municipio existió variación en los centros poblados donde surgieron cuatro colonias y desaparecieron dos cantones.

En relación al año 1994 desaparece el paraje Baños los Vahos, las colonias: El Cervecerero, Militar, Panorama, San Rafael, Santa Izabel, Nuevo León, Empleado Municipal y Los Arcos, así como el caserío Xeul. Con los datos obtenidos mediante la investigación de campo 2012, comparado con el Censo 2002, se puede observar que desaparecen los caseríos y aparecen 13 cantones, donde disminuye una colonia. Los que ya no están bajo esa denominación son: caseríos Chitay y Choqui y surgen los cantones: Bella Vista, Tierra Colorada Baja, Xepache y Xetuj.

El Municipio está dividido en área urbana, conformada por once zonas y veintidós colonias; área rural constituida por dos aldeas y trece cantones.

1.2.2 División administrativa

La división administrativa corresponde a la Corporación Municipal, el cual se refiere al ordenamiento interno del Municipio. La máxima autoridad existente en el lugar de conformidad con el arto. 9 del Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República y su reforma, Decreto 22.2010, lo constituye el Concejo Municipal presidido por el alcalde, tres síndicos titulares y un suplente, diez concejales titulares y cuatro suplentes.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano.”³

1.3.1 Agua

El municipio de Quetzaltenango, cuenta con tres ríos importantes, estos son: Río Seco, Següilá o Xequijel y Samalá, según encuesta realizada en el 2012, la mayor parte de la población indica que éstos presentan un alto índice de contaminación, debido al incremento de habitantes y el mal manejo de residuos sólidos, desechos plásticos, ripio, entre otros.

La disponibilidad de agua es limitada en el Municipio; el río de mayor importancia es el Salamá que recorre el lado oriente de éste y cuenta con un caudal anual de 6 mts.³ por segundo en promedio.

La situación de los ríos más importantes se encuentra deteriorada de forma crítica porque tienen alto grado de contaminación, el que tiene un alto índice es el Río Salamá porque es en el que desembocan los demás, estos son dañado porque son utilizados como vertederos de basura, desechos sólidos de diferentes cantones aledaños, la deforestación, acumulación de basura,

³ Aguilar Catalán, J. A., 2002. *Método para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico: Pautas para el Desarrollo de las Regiones en Países que han sido mal administrados*. Editorial Praxis. 1ª edición. Guatemala. 61 p.

sedimentación y deterioro del medio ambiente, el caudal ha disminuido un metro de profundidad al año 2012 según información de los hogares que viven en su cercanía..

1.3.2 Bosques

Está conformado por una variedad de recurso forestal, los cuales pueden ser aprovechados por el ser humano para satisfacer sus necesidades, pueden ser cultivados o pueden contener vida silvestre. El Municipio posee tres clases de bosques: latifoliado con 299.72 hectáreas, conífero con 18.88 y el mixto con 683.38. En el Municipio ha disminuido de manera considerable, debido a la ampliación de la frontera agrícola, además el crecimiento de la población, el cual ejerce presión sobre este recurso, por la alta demanda de leña, carbón para uso comercial y doméstico.

Cuenta con área de bosques comunales privados, sin embargo, la mayor parte se concentra dentro de la propiedad municipal, donde son administrados por la Corporación Municipal.

1.3.3 Suelos

“Es la capa de materiales orgánicos y minerales que cubren la corteza terrestre en el cual las plantas desarrollan sus raíces y toman los alimentos necesarios para su nutrición”.⁴

1.3.3.1 Tipos de suelo

El Municipio posee una diversidad en sus suelos y son utilizados para diferentes propósitos, tales como la agricultura, pastos, industria, producción de plantas ornamentales, etc.

⁴ C. Simonns, J. M. Tarano y J.H. Pinto, 1958 *Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala*, Guatemala. Editorial Ministerio de Educación Pública. José Pineda Ibarra. 149 p.

A continuación se presenta la siguiente tabla, donde se muestran las clases agrológicas por centro poblado:

Tabla 2
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Clases Agrológicas de Suelos
Año: 2012

Clase	Centros poblados
II	Cabecera municipal (Zonas 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9 10, 11 y parte de la zona 5) aldea San José Chiquilaja.
IV	Cantón Bella Vista, aldea Las Majadas
VI	Cantón Xepache
VII	Cabecera municipal (zona 6), Cantón Chichiguitan, Xetuj, Chicua, Candelaria, Llano del Pinal y Chicavioc
VIII	Cantón Tierra Colorada Baja, Tierra Colorada Alta, Xuiracoj y Xepache

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Mapas Temáticos Digitales de la República de Guatemala del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, 2000.

El Municipio de Quetzaltenango cuenta con cinco clases de suelos, los cuales se describen a continuación:

- **Clase II**

Tierras aptas para cultivar, sujetas a medianas limitaciones, aptas para el riego, con cultivos muy rentables, con topografía plana ondulada o suavemente inclinada, posee 45 km² aproximadamente.

- **Clase IV**

Tierras para cultivos permanentes y de montaña, principalmente para fines forestales y pastos, con factores limitantes muy severos, con topografía quebrada con pendiente inclinada, posee una extensión de 6 km².

- **Clase VI**

Tierra es útil para cultivos permanentes y sistemas agroforestales, tiene una extensión de 5 km².

- **Clase VII**

Tierra no cultivable, apta solamente para fines de uso de explotación forestal; de topografía muy fuerte y quebrada con pendiente muy inclinada, posee 23 km².

- **Clase VIII**

Tierrano aptas para el cultivo, son adecuadas para parques nacionales, recreación, vida silvestre y para protección de cuencas hidrográficas; con topografía muy quebrada, posee 34 km².

1.3.4 Uso de suelo

El Municipio presenta un crecimiento demográfico acelerado y un grado de desarrollo que provoca la expansión de la ciudad hacia sus alrededores. Estos factores están determinados por las necesidades de vivienda, infraestructura comercial e industrial y de la capacidad adquisitiva de los pobladores.

El recurso natural suelo, es mayormente utilizado por áreas habitacionales, bosques mixtos, bosques latifoliados, áreas destinadas a la agricultura y ganadería.

Según el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, la intensidad del uso de la tierra es: uso correcto, sub-utilizado y sobre utilizado, en el Municipio el predominante es del 60%, le sigue 5% y 35% respectivamente.

1.3.5 Fauna

Es el conjunto de animales que habitan en determinados ambientes y territorios. Dentro del Municipio conviven distintas especies, distribuidas de la siguiente manera: 16 tipos de aves, 28 clases de mamíferos, 15 variedades de anfibios y reptiles. El águila solitaria es una de las especies en peligro de extinción.

1.3.6 Flora

Conjunto de seres vivos del reino vegetal (plantas) que habitan en un determinado país, en el Municipio predominan las plantas silvestres (helechos y musgos), árboles frutales (manzana, durazno, pera, cerezo, ciruela, guinda y manzanilla), plantas medicinales (ruda, flor de muertos, verbena, hierba buena, altamisa, salviasanta, te María Luis, pericón y chilca) y comestibles (nabo, quixtan, bledo, mostaza, hierba mora y barba San Nicolás).

1.3.7 Minas y canteras

En el municipio de Quetzaltenango, existe la explotación de minerales, tales como el basalto que es utilizado principalmente para la construcción, pavimentación de calles y carreteras; también la andesita que se destina para la elaboración de adoquines; la riolita para la fabricación de varios tipos de aislantes; la arena pómez utilizada para distintos tipos de industria, tanto cosmética, odontológica, construcción, limpieza y fabricación de diversos materiales.

1.4 POBLACIÓN

De acuerdo al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, el municipio de Quetzaltenango estaba conformado por 127,569 habitantes.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Con base a los Censos de Población 1994, 2002 y la encuesta 2012, se presenta la población total, por año objeto de estudio.

Cuadro 1
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Población Total, Número de Hogares, Tasa de Crecimiento
Años: 1994, 2002 y 2012

Centro poblado	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2012	%
Zona 1	32,214	29.66	37,839	29.66	45,306	29.66
Zona 2	3,487	3.21	4,096	3.21	4,904	3.21
Zona 3	17,726	16.32	20,821	16.32	24,930	16.32
Zona 4	2,655	2.44	3,119	2.44	3,734	2.44
Zona 5	7,790	7.17	9,150	7.17	10,956	7.17
Zona 6	3,927	3.62	4,613	3.62	5,523	3.62
Zona 7	10,014	9.22	11,762	9.22	14,083	9.22
Zona 8	5,486	5.05	6,443	5.05	7,715	5.05
Zona 9	4,948	4.56	5,812	4.56	6,958	4.56
Zona 10	4,177	3.85	4,906	3.85	5,874	3.85
Zona 11	2,287	2.11	2,686	2.11	3,216	2.11
Las Majadas	629	0.58	739	0.58	885	0.58
Chiquilajá	3,180	2.93	3736	2.93	4,473	2.93
Bella Vista	201	0.19	236	0.18	283	0.19
Candelaria	483	0.44	567	0.44	679	0.44
Chichiguitán	564	0.52	662	0.52	793	0.52
Chicuá	369	0.34	433	0.34	519	0.34
Chitux	715	0.66	840	0.66	1,005	0.66
Chuicaracoj	126	0.12	148	0.12	178	0.12
Chucavioc	614	0.57	722	0.57	864	0.57
Llano del Pinal	2,316	2.13	2720	2.13	3,257	2.13
Tierra Colorada Alta	332	0.31	390	0.31	466	0.31
Tierra Colorada Baja	648	0.60	761	0.60	912	0.60
Xecaracoj	2,401	2.21	2820	2.21	3,376	2.21
Xepache	1,085	1.00	1275	1.00	1,527	1.00
Xetuj	231	0.21	273	0.21	326	0.21
Total población	108,605	100.00	127,569	100.00	152,743	100.00
Total hogares	21,720		25,513		30,550	
Tasa de crecimiento						20

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Proyección de la población del Instituto Nacional de Estadística –INE–, 2012.

En el cuadro anterior se muestra un incremento del 20% en los últimos 10 años, uno de los factores es la inmigración para desarrollar diferentes actividades, tales como: académicas, agropecuarias, comercio, entre otras.

1.4.2 Densidad poblacional

Para el cálculo de la densidad poblacional en el Municipio, se toma como base la extensión territorial del año 1994, el cual correspondía a 905 personas por kilómetro cuadrado; para el 2002 la densidad fue de 1,063 personas y el 2012, según proyecciones del INE, se sitúa en 1,273 personas por kilómetros cuadrados, lo que equivale a 255 familias con un promedio de 5 personas.

1.4.3 Pobreza

Ingresos insuficientes, poco acceso a los servicios básicos, deficiencias en la estructura social y productiva, son factores que determinan el nivel de pobreza de la población.

1.4.3.1 Pobreza total

De acuerdo a datos obtenidos en SEGEPLAN 2002, la pobreza total del Municipio era de 25.92% de la pobreza general. Es una situación social y económica, caracterizada por la carencia de recursos económicos, vivienda, agua potable, asistencia médica, entre otros.

Para cubrir la Canasta de Alimentos del año 2006, se necesitaba un ingreso de Q.3,206.00 al año y 10% de la población no tenía acceso a ese ingreso para poder adquirir dicha canasta; por otro lado, para definir a la pobreza general, las personas deben tener un ingreso de Q.6,574.00 al año

1.4.3.2 Pobreza extrema

La pobreza extrema es la relación porcentual de la población que no alcanza la línea de pobreza no extrema. Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI– del año 2011 indica que la Línea de Pobreza Extrema (LPE) está representada por el costo de adquirir la Canasta de Alimentos -CA- que cumpla con el requerimiento calórico mínimo anual por persona. Según SEGEPLAN representa el Municipio 3.24% de pobreza extrema.

1.4.3.3 Pobreza no extrema

Es la relación porcentual entre la población que supera la línea de pobreza extrema pero no alcanza la línea de pobreza general.

En el Municipio la pobreza no extrema representa el 22.68% de la población, donde tiene acceso a oportunidades de trabajo, la cual les permite cubrir la Canasta de Alimentos. Sin embargo el ingreso de dichas personas no es suficiente para cubrir otros gastos y servicios, según datos obtenidos el ingreso mayor corresponde a Q. 7,593.00 per cápita anual.

1.4.4 Desnutrición

Esta se da por la mala alimentación de la población, en especial la de los niños, es baja en nutrientes y vitaminas, aunado al poco acceso a los servicios básicos, lo que conlleva a una desnutrición eminente.

De acuerdo a la encuesta realizada en el año 2012, se determinó que no existe un índice de desnutrición relevante dentro de la población, el porcentaje es de uno por millar aproximadamente (uno por cada mil habitantes), según información proporcionada por el Centro de Salud.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Comprende el estudio del uso, tenencia y concentración de la tierra en el Municipio, la cual está comprendida en el área urbana y rural.

1.5.1 Tenencia de la tierra

La tierra se encuentra dividida en fracciones, cada fracción es asignada en propiedad a una o varias personas. En el Municipio existen cuatro formas básicas de tenencia de la tierra: propia, arrendada, colonato y otras.

Según censo 1979, la forma predominante de la tenencia de la tierra fue la propia con 98%, los factores que influyen es por herencias familiares,

negociaciones contractuales o compra directa de terrenos, para el año 2002 disminuyó 5%.

En segundo lugar es la forma de arrendamiento de tierras en los tres años de estudios y según encuesta las formas de tenencia de colonato desaparecieron.

La forma predominante de la tenencia de la tierra es propia, en los tres años objeto de estudio, esto es a causa de que a través del tiempo se ha recibido por parte de los habitantes la región herencias familiares, negociaciones contractuales o compra directa de terrenos.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

Los principales usos que se le da a la tierra en el Municipio, son para cultivos anuales o temporales, permanentes y semipermanentes, pasto, superficie dedicada a bosques, montes y otras tierras.

Para el año 2012 el uso de la tierra más común es el de cultivo temporal y anual, ya que las familias realizan la actividad agrícola a traspatio con el fin de autoconsumo.

1.5.3 Concentración de la tierra

Este es un elemento importante para evaluar, determinar la distribución del recurso tierra y reflejar la situación económica social imperante en el País; es la relación entre la extensión de las propiedades y el número de propietarios, existen dos fenómenos que caracterizan el territorio nacional: la posesión de grandes terrenos en pocas manos y por el contrario pequeñas partes distribuidas en las mayorías de pobladores; fenómenos conocidos como latifundio y minifundio.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

Indica el grado de concentración de la tierra, su aplicación se realiza con base a las unidades económicas y a la superficie de éstas o extensión de terreno. Según los censos agropecuarios de 1979 y 2003, se obtuvieron los siguientes coeficientes de Gini: 0.60 y 0.40 respectivamente: en el período de 24 años se produjo un cambio de concentración de alta a baja, en la que prevalece el minifundio como unidad productiva

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son los niveles de cobertura y satisfacciones necesarias para el desarrollo integral de la población.

1.6.1 Educación

Es la ciudad con la mayor cantidad de centros educativos por habitante, debido a su ubicación estratégica, ya que la mayoría de sus estudiantes son de ciudades y poblaciones que se ubican en promedio a 1.5 horas de distancia; esta variable influye significativamente en el desarrollo, ya que define el sistema educativo que posee la población, el cual incluye los niveles de preprimaria, primaria, básicos y diversificado.

- **Población inscrita**

Para dar a conocer la situación de los estudiantes inscritos en los años 2009 y 2011 se presenta el cuadro siguiente.

Cuadro 2
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Inscripción de Alumnos por Sector y Área
Años: 2009 y 2011

Niveles	Sector			Área		
	Oficial	Privado	Total	Urbana	Rural	Total
Año 2009						
Pre-primario	3,572	2,438	6,010	4,601	1,409	6,010
Primario	17,966	8,624	26,590	17,365	9,225	26,590
Básico	4,548	8,556	13,104	11,957	1,147	13,104
Diversificado	4,776	9,336	14,112	14,089	23	14,112
Total	30,862	28,954	59,816	48,012	11,804	59,816
Año 2011						
Pre-primario	4,358	2,019	6,377	4,882	1,495	6,377
Primario	22,276	8,787	31,063	20,286	10,777	31,063
Básico	6,917	6,681	13,598	12,408	1,190	13,598
Diversificado	6,778	68,703	75,481	75,356	125	75,481
Total	40,329	86,190	126,519	112,932	13,587	126,519

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la estadística del Ministerio de Educación -MINEDUC-, 2004 y 2011.

Se observa que el total de la población estudiantil inscrita en el año 2011 fue de 126,519, donde el 68% recibe clases en el sector privado y el otro 32% en instituciones públicas, por lo que en el área urbana es donde se concentra la mayor parte de los estudiantes.

- **Tasa de deserción educativa**

La tasa de deserción representa a los alumnos que no concluyeron el ciclo escolar, por lo que se presenta el cuadro siguiente.

Cuadro 3
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Tasa de Deserción Educativa
Años: 2009 y 2011

Nivel	Tasa promedio año 2009	Tasa promedio año 2011
Preprimaria	9%	5%
Primaria	5%	7%
Ciclo básico	8%	5%
Ciclo diversificado	10%	7%

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos del Ministerio de Educación -MINEDUC-, 2011.

El cuadro anterior muestra que disminuyó 2% en el nivel primario, 3% en el ciclo básico y 3% en diversificado, caso contrario en primaria donde aumento considerablemente de 5% en relación al año 2011, uno de los factores es la falta de economía en la familia, donde en algunos casos, los hijos tienen que apoyar, por lo que dejan sus estudios.

- **Tasa de repetición y promoción educativa**

La tasa promedio de promoción en comparación a los años 2009 y 2011, en Quetzaltenango, se observa una mínima, en donde el ciclo básico disminuyó 7%; en relación a la repitencia, se observa lo contrario y esto indica que los estudiantes del Municipio, abandonan sus estudios por varios factores, como: el aporte a la economía familiar, la distancia, falta de recursos, entre otros.

- **Centros educativos por sectores y áreas**

Los establecimientos educativos en el Municipio están ubicados en el área urbana y rural, pertenecen al sector oficial principalmente, privado o por cooperativa.

En el Municipio existen 538 establecimientos educativos en el año 2011, al sector oficial pertenecen 160. Se observó que algunos establecimientos carecen una infraestructura adecuada, mobiliario, material didáctico y personal docente. Se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 4
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Centros Educativos por Nivel, Sector y Área
Año: 2011

Niveles	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	Urbana	%	Rural	%	
Preprimaria	56	35	76	21	0	0	132	104	22	28	38	
Primaria	58	36	81	22	0	0	139	110	24	29	40	
Básico	27	17	106	29	7	100	140	127	27	13	18	
Diversificado	18	11	100	26	0	0	118	115	25	3	4	
Universitario	1	1	8	2	0	0	9	9	2	0	0	
Total	160	100	371	100	7	100	538	465	100	73	100	

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos del Ministerio de Educación -MINEDUC-, 2011.

El cuadro anterior muestra como está dividida la infraestructura educativa, tanto por nivel, sector y área, según las estadísticas y la investigación de campo realizada, se determinó que la mayor parte de los centros educativos están ubicados en el casco urbano el cual representa 86% y en el área rural 14%.

1.6.1.1 Analfabetismo

Es la ausencia de conocimientos que tiene una persona en lectura y escritura. En el Municipio 93% de la población en el año 2009 es alfabeto y el resto analfabetas, para el 2011 se contempla el mismo panorama. La falta de educación en un país o región evita el desarrollo del sector.

1.6.2 Salud

El Municipio dentro de su infraestructura hospitalaria cuenta con un centro de salud tipo A, ubicado en la zona tres del municipio y un puesto de salud ubicado en la aldea de Chiquilajá.

Existen centros comunitarios de salud, atendidos por dos organizaciones no gubernamentales, la Asociación Nuevos Horizontes y la Asociación de Promotores de Salud para el Desarrollo Integral Valle de Palajunoj (APROSADI).

Según encuesta realizada en el año 2012, el Municipio cuenta con 239 centros privados de salud, entre sanatorios, clínicas médicas tanto generales como de diferentes especialidades y hospitales.

Los datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en el año 2010, se registro un total de 62,425 personas que no tuvieron asistencia médica lo que equivale 34% a diferencia del año 2011 que hubo una disminución del 19%.

1.6.2.1 Morbilidad y mortalidad

En el caso de la morbilidad, son las enfermedades que presentan los pobladores dentro del municipio de Quetzaltenango, dentro de los posibles problemas están: la insalubridad en el área rural, la violencia intrafamiliar y desconocimientos básicos de primeros auxilios, esto hace que aumente la tasa de mortalidad.

La mortalidad son las causas por las cuales muere una persona, en las cuales se pueden mencionar la hemorragia pulmonar, meningitis bacteriana, traumatismo de cráneo, bronconeumonía, insuficiencia respiratoria y neumonía.

A continuación se presenta la tasa de morbilidad y mortalidad adulta para el año 2010 y 2011.

Tabla 3
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Tasa de Morbilidad y Mortalidad Adulta Por Cada Mil Habitantes
Años: 2010 y 2011

Descripción	2010	2011
<u>Morbilidad</u>		
Población	183,230	186,894
Casos	20,972	20,813
Tasa (%)	11.45	11.14
<u>Mortalidad</u>		
Población	183,230	186,894
Muerte	509	577
Tasa (%)	2.77	3.08

Fuente: elaboración propia, con base en Memorias de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, División del municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango 2010 y 2011.

En el cuadro anterior, se muestra que la tasa de morbilidad general para el año 2011, fue de 11 personas por cada 1,000 habitantes que contraer una enfermedad durante un determinado período de tiempo; en cuanto a la morbilidad infantil fue de 20 niños, que contraen alguna enfermedad.

En cuanto a la mortalidad general para el año 2010 y 2011 la tasa fue 3 muertes por cada 1,000 habitantes, información obtenida por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Las tres primeras causas de mortalidad general son: senilidad, paro cardiaco y diabetes mellitus.

1.6.3 Agua

Es un líquido vital para la existencia del ser humano, en el municipio de Quetzaltenango el servicio de agua entubada proporcionado por la Empresa Municipal de Agua de Xelajú. En el siguiente cuadro se analiza la variable agua.

Cuadro 5
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Cobertura de Servicio de Agua por Área
Años: 2002 y 2012

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Dato oficial 2012		Encuesta 2012	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Urbana								
Con servicio	16,150	90	23,338	96	23,693	91	507	99
Sin servicio	1,764	10	1,041	4	2,343	9	7	1
Total	17,914	100	24,379	100	26,036	100	514	100
Rural								
Con servicio	1,671	51	1,840	86	1,901	97	71	99
Sin servicio	1,608	49	297	14	58	3	1	1
Total	3,279	100	2,137	100	1,959	100	72	100
Total Hogares	21,193		26,516		27,995		586	

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Unidad de Informática de la Municipalidad de Quetzaltenango. X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El cuadro anterior muestra que la cobertura del servicio de agua ha aumentado significativamente, según el Censo de 1994 los hogares que contaban con este servicio en el área urbana era de 90%, y 10% que no tenía acceso al mismo; en el año 2002, este servicio había llegado a cubrir 96% de los hogares, 6% más que en el año 1994, sin embargo, al hacer el análisis al año 2012, refleja que la población ha incrementado, pero los usuarios no, es decir las personas que cuentan con este servicio han llegado a verse disminuido, pues el número que actualmente tiene registrado la Municipalidad en el área urbana representa 91%, esto debido a que la población en muchos casos no cuentan con recursos para pagar el servicio por lo que prefieren compartir el servicio con algún vecino.

En el área rural en el año 1994, únicamente 51% de los hogares que se encuentran en dicha área contaban con el servicio. Para el año 2012, según encuesta realizada por el grupo EPS, los hogares en el área rural ya cuentan con el mismo incrementado en 97%, sin embargo, las áreas que tienen este servicio como Tierra Colorada Alta, aún hacen uso de pilas comunales.

1.6.4 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica es indispensable para el mejoramiento de la calidad de vida de la población. La empresa encargada de brindar este servicio es la Empresa Eléctrica Municipal de Quetzaltenango –EEMQ–.

Cuadro 6
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Tasa de Cobertura y Servicio de Energía Eléctrica
Años: 1994, 2002 y 2012

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Dato oficial 2012		Encuesta 2012	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Urbana								
Con servicio	15,531	87	23,338	96	30,359	97	507	99
Sin servicio	2,383	13	1,041	4	938	3	7	1
Total	17,914	100	24,379	100	31,297	100	514	100
Rural								
Con servicio	2,169	66	1,840	86	2,262	96	71	99
Sin servicio	1,110	34	297	14	94	4	1	1
Total	3,279	100	2,137	100	2,356	100	72	100
Total hogares	21,193		26,516		33,653		586	

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Unidad de Informática de la Municipalidad de Quetzaltenango. X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE; e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Como se puede observar en el cuadro anterior, en base al Censo de 1994 los hogares que contaban con este servicio eran del 87% para el área urbana, para el año 2002, se nota un avance de 9%.

Según encuesta realizada en el año 2002 los hogares que cuenta con el servicio es del 97%, un escaso 3% que aún no cuenta con el mismo, esto se debe a que son de escasos recursos. En la encuesta realizada se determinó que los que cuentan con este servicio para el área urbana y rural son el 99%.

1.6.5 Drenajes

La cobertura del servicio de drenaje en hogares ha incrementado, según el Censo del año 1994, el 75% cuenta con el mismo en el área urbana, mientras que la rural solo reflejaba el 3%; en relación al año y Censo 2002, en la primera se notaba un avance del 20%, en comparación al año 1994, en la segunda se un incremento del 80% respectivamente.

En comparación al año 2012, según datos de obtenidos de la Municipalidad se nota un aumento en los hogares que cuentan con el servicio en el área urbana de 4%, es decir que se llega con este servicio a 99% de la población urbana, en caso contrario al área rural ya que muestra que no ha sido significativo el avance por lo que llega a 67%, esto por el aumento de la población, sin embargo no ha incrementado los usuarios del servicio.

En la encuesta realizada por el grupo de estudiantes del EPS, refleja que la población que cuenta con este servicio en el casco urbano es de 96%, misma que en el área rural.

1.6.6 Sistema de recolección de basura

Este servicio, de acuerdo al Diagnóstico Municipalidad de Quetzaltenango, depende de la Coordinación de Medio Ambiente, con la recolección de basura domiciliar, comercial, industrial, centros educativos, hospitales, parques, jardines, instituciones públicas y privadas. También cuentan con el servicio de barrido, éste se realiza en calles, avenidas de la zona 3, partes de la zona 2 y mercados. Otra parte lo hace el Programa Xela Limpio.

En el año 2012, se observó que 82% cuenta con el servicio y 16% del área rural no cuenta. Existe una variación porcentual del 7% en el servicio municipal para el año 2012, comparado con el 2002, debido que se incrementó la cobertura; en cuanto los hogares que eligen quemar la basura porque esta sufre una disminución del 4% y también disminución para quienes la enterraban con 1%.

1.6.7 Tratamiento de desechos sólidos

No existe tratamiento de desechos sólidos, porque la basura no es clasificada según su composición, como desechos orgánicos, el plástico, vidrio y metales; los mismos son depositados en el basurero autorizado a una distancia de 6 kilómetros del casco urbano que se dirige hacia el Valle de Palajunoj.

1.6.8 Letrinización

Este servicio es indispensable para mantener la higiene en los hogares, dentro de la investigación de campo realizada en el año 2012, se pudo establecer que en la red de drenajes predomina dentro del Municipio, por lo que a continuación se detalla el tipo de servicio que existe dentro del mismo:

Cuadro 7
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Letrinización
Años: 2002 y 2012

Tipo de servicio	2002		2012	
	Hogares	%	Hogares	%
Red de drenajes	20,503	77	524	89
Fosa séptica	424	2	0	0
Excusado lavable (Baño)	129	1	0	0
Letrina o pozo ciego	4,303	16	55	10
Ninguno	1,157	4	7	1
Total	26,516	100	586	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Según cuadro anterior, existe una variación porcentual del 12% en el servicio de drenajes para el año 2012, comparado con el 2002, debido que se incrementó la cobertura, en cuanto a los hogares que usan letrina o pozo ciego, sufre una decremento del 6% y de la misma manera para los pobladores que no utilizan ningún servicio con un 3%.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Se refiere a “los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación”.⁵ La infraestructura productiva es aún muy deficiente, lo cual repercute directamente en el PIB; pues es indiscutible la importancia de la infraestructura para el Municipio.

1.7.1 Unidades de mini-riego

Consta de filtros, mangueras de goteo y tinaco. En el Municipio prestan éste servicio la Cooperativa Agropecuaria y de Servicios Varios “Xelaju R.L.”, Comité mini-riego “Xepache” y “Llano del Pinal”.

1.7.2 Centro de acopio

Se determinó mediante la técnica de observación que el municipio de Quetzaltenango no cuentan con centros de acopio por lo que es necesarios la construcción de los mismos para mejorar las formas de comercialización, porque es necesario para recolectar y almacenar productos y luego enviarlos a los mercados locales para la venta.

1.7.3 Mercados

Existe una variedad de mercados dentro del Municipio de los cuales se mencionan los siguientes: La Democracia, Minerva, Las Flores, Los Trigales, Rosmo, El Centro, Predio Richter, Predio Tres Marías y Chiquilajá.

Debido a la falta de acceso a empleos el sector informal ha ido en crecimiento durante los últimos años. Las aceras destinadas al uso de peatones han sido invadidas por ventas informales en puntos aledaños a mercados de la ciudad, principalmente en La Democracia y Terminal Minerva.

⁵ Aguilar, J. A. Op. Cit. p. 43

1.7.4 Vías de acceso

El Valle de Palajunoj cuenta con 3 vías principales, estas son; recta Llanos del Pinal, la cual consiste en un tramo de pavimento de 1.200 Mt. faltándole 800 mt. para su finalización completa, comunica a las comunidades de; Llanos del Pinal, Xecaracoj, Xepache y Chuicaracoj. Recta Chuicavioc con una longitud de 12 km. en su totalidad de terracería y permite el acceso a las comunidades de; Candelaria, Chuicavioc, Bella Vista y Las Majadas. La recta de Tierra Colorada Baja, con una longitud de 2,500 Mt. completamente de terracería a las comunidades de Tierra Colorada Baja, Tierra Colorada Alta, lotificaciones Río Azul y el Dorado.

1.7.5 Energía eléctrica comercial e industrial

Este servicio tiene un cobro regular, según el consumo de cada familia, puede ser por medio de un recibo o por correo electrónico en algunos casos, el pago debe ser realizado en agencias bancarias. La energía eléctrica es provista al servicio industrial, comercial así como residencial, para toda el área urbana y a tres cantones más que son: Choquí, Pacajá, el Valle del Palajunoj. Según encuesta realizada en el año 2012, el servicio de energía eléctrica comercial está representado con el 22% y la industrial el 2%.

1.7.6 Telecomunicaciones

Cuenta con servicio telefónico, cable, radio e internet; la frecuencia más popular estéreo 100, se cuenta con un periódico local llamado Quetzalteco, en algunos cantones como Chicué, Chuicavioc, aldeas Vista Bella y Las Majadas cuentan con servicio de claro por la distancia y nivel adquisitivo bajo.

1.7.7 Transporte

El servicio de transporte que se presta a la comunidad cuenta con varias líneas de pasajeros que enlazan el Municipio con la ciudad capital, otros departamentos y cabeceras municipales; operan líneas de autobuses para

transporte urbano, con rutas cortas y terminales específicas, así como varias empresas de taxis y microbuses. Además existe una aeropista no pavimentada, para aeroplanos de medianas dimensiones.

1.7.8 Rastros

Se dispone de un rastro municipal ubicado en la zona 5, colonia Las Rosas, para el destace de ganaba bovino y porcino, en donde se destaza la mayor cantidad de ganado, con lo que surte de carne a algunos municipios vecinos, se cuenta con un técnico en salud animal que evalúa la calidad de la carne.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Constituye una variable fundamental para el bienestar social y el desarrollo económico de los habitantes; está conformado por todas las instituciones que realizan las actividades productivas de beneficio social y económico.

1.8.1 Organizaciones sociales

Son organizaciones que representan a las diversas comunidades del Municipio, promueven la participación ciudadana y apoyan en la realización de obras en beneficio de la comunidad, su fin es priorizar las necesidades, evaluar problemas y proponer soluciones para ayudar al mejoramiento de las mismas; el principal promotor de estas organizaciones es la Municipalidad. A continuación se describen las organizaciones sociales del Municipio.

Tabla 4
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Organización Social
Año: 2012

Clase de organización	Actividad
COCODES	Proyectos en beneficio de la población (drenaje, agua, educación, entre otros).
Organizaciones religiosas	Conciencia social y mantenimiento de la fe cristiana.
Asociación de vecinos	Actividades socioculturales en el Municipio.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Según la tabla anterior, funcionan los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- en el área urbana y en el área rural (78), los cuales se encargan continuamente de buscar mejoras para su comunidad; con respecto a las organizaciones religiosas el 87% de los templos, se ubican en el área urbana y el restante 13% en el área rural; las asociaciones de vecinos trabajan aunados a los consejos comunitarios de desarrollo, para lograr mejoras de la calidad de vida de su comunidad en todos los ámbitos, el 80% se encuentran conformados en el área urbana y el restante 20% corresponden al área rural.

- **Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODES–**

La participación de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- en los últimos años, se ha debilitado, ha perdido presencia ante la población, a consecuencia de ello, no son tomadas en cuenta las propuestas para el mejoramiento de las comunidades por el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-. En el Municipio la mayor parte de COCODES se encuentra en el casco urbano, con 78 consejos comunitarios activos, que constantemente velan por el buen mantenimiento y mejoras en las comunidades del sector.

- **Organizaciones religiosas**

Este tipo de organizaciones contribuyen al sostenimiento de los valores y principios de una fe cristiana, dentro del Municipio se cuenta con varias entidades religiosas ubicadas en varios sectores del casco urbano.

1.8.2 Organizaciones productivas

Son instituciones que contribuyen al desarrollo de las actividades por medio de asociaciones. El municipio de Quetzaltenango cuenta con el soporte de distintas organizaciones y asociaciones en pro del bienestar de toda la comunidad, que constantemente trabajan en proyectos de desarrollo.

En la tabla siguiente se detallan las organizaciones productivas del municipio de Quetzaltenango:

Tabla 5
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Asociaciones y Agrupaciones
Área Rural
Año: 2012

Nombre del grupo	Sede	Cobertura	Actividades
Asociación Mujeres de Desarrollo Integral Palajunoj	Llano del Pinal	Chuicavioc, Tierra Colorada Baja, Xecaracoj	Artesanía
Asociación Protierra Sembradores Chuipache	Valle de Palajunoj	Valle de Palajunoj	Promueve la producción agrícola
Grupo Flor del Campo	Xecaracoj	Xecaracoj	Producción de hortalizas
Comité mini riego Xepache	Xecaracoj	Xepache, Llano del Pinal, Xecaracoj	Producción de maíz y hortalizas. Producción pecuaria mínima, mini riego
Cooperativa Agropecuaria y de servicios varios Xelajú R.L.	Llano del Pinal	Llano del Pinal	Mini riego
Comité mini riego Llano del Pinal	Llano del Pinal	Llano del Pinal	Mini riego

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

En la tabla anterior se observa que el Municipio cuenta con el soporte de distintas organizaciones y asociaciones en pro del bienestar de toda la comunidad, que constantemente trabajan en busca del desarrollo económico y social de su entorno.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones creadas para satisfacer necesidades de la población, brindar normas y reglas para mantener organizado a las comunidades de manera que

vivan en armonía, dentro de estas instituciones se encuentran las gubernamentales y no gubernamentales.

1.9.1 Instituciones estatales

En el Municipio existen un total de 15 organizaciones por parte del Estado que buscan solventar las distintas necesidades de la comunidad, por lo que a continuación se desglosan las siguientes instituciones gubernamentales, existentes en el Municipio:

Tabla 6
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Instituciones Gubernamentales
Año: 2012

Nombre de la institución
Asociación forestal
Centro regional de justicia
CODISRA
CONAP Xela
Delegación IGSS Xela
Empresa Municipal Aguas de Xelajú
INAB
INE
MAGA
MAYCOM
Ministerio Público
PRORURAL
Registro Mercantil
SE-CONRED
UEEDICH MAGA

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

En la tabla se muestra las entidades estatales que se encuentran dentro del Municipio y buscan solventar las distintas necesidades de la comunidad y trabajan en diferentes dimensiones en el desarrollo del territorio.

1.9.2 Organizaciones No Gubernamentales -ONG-

Durante el trabajo de investigación, se confirmó la existencia de 34 organizaciones no gubernamental, que colaboran para el desarrollo de la comunidad, que funcionan como una entidad no lucrativa.

1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Son corrientes de ingresos y egresos de bienes, así como la prestación de servicios que se da dentro de la economía del Municipio.

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que la base de la economía local es el comercio y servicio; el municipio de Quetzaltenango se constituye en un lugar estratégico para estas actividades, así como para la industria textil y licorera a nivel nacional. Otro sector que ha tenido un repunte interesante en la ciudad es el sector de la construcción, ya que ha proliferado la industria de servicios, debido al incremento de centros comerciales, colonias y condominios.

1.10.1 Comercial

Cuenta con diversos centros educativos, hoteles, restaurantes, mercados, centros comerciales que forman parte importante del flujo comercial. Las actividades comerciales, servicios educativos, sociales, de instancias políticas, gubernativas y culturales, entre otras, atraen a muchas personas de lugares cercanos y otros departamentos, por lo que Quetzaltenango se convierte en una ciudad que concentra el comercio y los servicios en el occidente del país.

1.10.1.1 Importaciones

Los principales productos que importa para su flujo comercial son el güisquil, chile pimiento, tomate, sandía, mandarina, papaya, piña, naranja, banano, plátano, melón, limón, uva, cocos, fresa, mango, manía, arroz, frijol, cebolla seca, abarrotes, azúcar, hule, mariscos, ropa, electrodomésticos, vehículos,

ponchos, repuestos, telefonía móvil, medicamentos, juguetes, materiales de construcción, equipo de oficina, maquinaria pesada y maderas.

1.10.1.2 Exportaciones

Dentro de los productos que se exportan fuera de la región se encuentran las hortalizas y verduras como el maíz, papa, cebolla, coliflor, rábano, zanahoria, brócoli, chocolate, trajes típicos del municipio y flores.

1.10.2 Financiero

Es la Cabecera Departamental, área de desarrollo de la región del occidente de Guatemala, lo convierten en el Municipio con una ubicación geográfica estratégica y con la infraestructura necesaria para mantener una conectividad fluida, con todas sus comunidades y las de sus municipios vecinos. El flujo monetario es muy importante para el desarrollo, ya que contribuye a su sostenimiento.

1.10.3 Remesas familiares

El ingreso de remesas es generado por las personas que emigran en una forma temporal o permanente, a la ciudad capital y al extranjero. Según información proporcionada por el Banco de Desarrollo Rural, ingresan al Municipio un promedio de remesas mensual de 2816 que tiene un valor aproximado de 350 dólares cada una.

1.11 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

La actividad turística es la principal fuente de ingresos, seguido de la industrial, artesanal, agroindustrial, pecuaria y por último la agrícola. Según la encuesta realizada en el Municipio se presenta el siguiente cuadro que contiene el detalle de valor de la producción de cada una de las actividades.

Cuadro 8
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2012

Actividades	Jornales	Generación de empleo	%	Valor de la producción	%
Agrícola	1,203	103	0.23	338,228	0.44
Pecuaría	1,012	72	0.16	824,165	1.07
Artesanal		66	0.15	4,089,288	5.32
Agroindustrial		13	0.03	1,117,584	1.45
Industrial		42	0.09	23,472,000	30.53
Turismo		523	1.17	47,053,205	61.19
Comercio y servicios		43,715	98.17		
Total	2,215	44,534	100.00	76,894,470	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Se determinó que la actividad turística es la predominante dentro del municipio de Quetzaltenango, donde es considerada como la segunda ciudad del país, en importancia por su tamaño, actividad industrial, cultural y comercial, con una gran afluencia de turismo nacional y extranjero que utilizan el servicio hotelero y de restaurantes.

La actividad industrial en el municipio de Quetzaltenango, es la segunda en cuanto al valor de producción que genera el 31% del total, donde existe la pequeña y mediana industria; donde en la primera se fabrican chumpas de cuero y la segunda la tenería (fábrica donde se curten pieles) que en este caso es de res para convertirlas en productos terminados, como por ejemplo la elaboración de plantillas y suelas de zapatos. Dentro de ésta se encuentra la piel oscaría y cross, donde la primera es utilizada en la fabricación de calzado industrial y la segunda empleada para la elaboración de accesorios como: estuches, carteras, agendas y otros artículos elaborados en cuero, etc.

La actividad artesanal se estableció que la sastrería se ubica como pequeño artesano, que se caracteriza por aplicar únicamente fuerza de trabajo familiar, no utilizan la división del trabajo, debido a que las tareas son realizadas por el mismo artesano; en cuanto a la blockera, carpintería, calzado, herrería,

panadería y chocolatería como mediano artesano, donde utilizan mano de obra familiar y asalariada, contratan un promedio de tres personas en periodos de demanda normal, obtienen un mínimo excedente, existe la división de trabajo tradicional, capital mínimo y herramientas tradicionales.

La actividad agroindustrial general el 0.03% de empleo dentro del Municipio, en cuanto al volumen de la producción se encuentran los aserraderos, los cuales cuentan con un nivel de tecnología más elevado, porque poseen maquinaria de fábrica, mano de obra semicalificada asalariada, instalaciones propias y su principal mercado es a nivel nacional.

La actividad pecuaria en el Municipio, están ubicadas únicamente en las microfincas, donde se establece la crianza y engorde de ganado bovino, avícola, porcino, caprino y cunino. Se caracterizan por tener animales de raza cruzada y criolla, no se utiliza asistencia técnica, en cuanto a la alimentación se usa el pasto natural, no cuentan con asistencia financiera, la mano de obra es familiar.

La actividad agrícola, es realizada en el área rural. Entre los cultivos de mayor relevancia están: maíz, haba, zanahoria, repollo, coliflor, lechuga, cebolla, rábano en las microfincas, en cuanto a las fincas sub-familiares, la papa y cebolla. Donde genera el 0.44% de la producción total del Municipio.

La actividad de comercios y servicios en el Municipio, existen 6,920 comercios, según encuesta realizada en el año 2012 y 2,592 servicios. Esta actividad es la que genera más empleo en comparación a las otras actividades.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO

A través de la investigación de campo realizada en el municipio de Quetzaltenango, se determinó que la crianza y engorde de ganado porcino constituye una de las principales fuentes de ingresos para muchas familias. Es importante indicar que no utilizan ninguna asistencia técnica, su alimentación solamente es casera y para el proceso de crianza y engorde se emplean insumos como: vacunas, desparasitantes, concentrados, entre otros; los productores no tienen acceso al crédito y la mano de obra es familiar. Esta actividad se ve representada en el Municipio en el estrato de microfincas.

2.1 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

Es el conjunto de técnicas aplicadas y los grados de conocimientos en la producción pecuaria, éstas varían de acuerdo al estrato de finca en las cuales se realiza la crianza y engorde de ganado porcino.

En el municipio de Quetzaltenango, quienes se dedican a la crianza y engorde de ganado porcino utilizan características tecnologías tradicionales, la raza de los cerdos criolla, se alimentan con base de verduras y pasto, se encuentran en galeras, se utilizan recipientes plásticos como bebederos de agua, no existe el financiamiento externo, se utiliza poca asistencia técnica, la mano de obra es familiar, la producción es para la comercialización y autoconsumo.

2.2 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

La crianza del lechón comienza desde el momento de su nacimiento y el engorde a la edad de 1.5 meses, con un peso entre 18 y 20 libras, este es el único estrato las microfincas. El precio de los marranos o marranas es de Q.2,000.00.

La crianza y engorde de ganado porcino representa 28% de la actividad pecuaria en el Municipio. Los estratos de las microfincas son unidades agropecuarias cuya extensión oscila entre una cuerda a menos de una manzana de superficie total.

En el Municipio el único estrato que se estableció es la microfinca, según encuesta realizada se encontraron 9 unidades productivas, donde se engordan ciento doce cerdos, los cuales venden a un precio promedio de Q. 2,000.00 cada uno con un valor total de producción de Q.224,000.00.

El precio de venta se maneja por animal establecido en el mercado local, ya que los compradores no pagan más de éste.

2.3 COSTO DE PRODUCCIÓN

Se refiere al conjunto de desembolsos que se hacen con relación a la elaboración o fabricación de los productos o bienes, incluye el esfuerzo humano y las inversiones necesarias para hacer posible la producción. Aquí se agrupan los insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables.

Cuadro 9
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Costo Directo de Producción de Ganado Porcino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados
<u>Microfincas</u>		
Insumos	129,700	129,700
Verraco	8,000	8,000
Marrano	12,500	12,500
Lechones	22,400	22,400
Concentrado	81,760	81,760
Vacunas	2,240	2,240
Desparasitantes	2,800	2,800
Mano de obra	0	20,307
Alimentación	0	7,753
Limpieza y mantenimiento	0	7,753

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Encuesta	Imputados
Bonificación incentivo	0	1,900
Séptimo día	0	2,901
Costos indirectos	0	7,771
Cuotas patronales	0	2,148
Prestaciones laborales	0	5,623
Costo directo	129,700	157,778
Producción de cerdos	112	112
Costo unitario	1,158	1,409

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

En el cuadro anterior, se muestran los costos directos de la producción del ganado porcino en el Municipio, por lo que los insumos son iguales según costos reales y encuesta realizada; en los datos imputados se cuantifica la mano de obra que representa 13% del total de gastos y los costos indirectos con 5%, rubros que el productor no considera, al momento de determinar el precio.

2.4 RENTABILIDAD

Son los beneficios que obtienen los productores de ganado porcino en la venta del mismo en un determinado período y es el grado para producir una renta o beneficio lo que permite conocer la utilidad por cada quetzal vendido he invertido.

Tabla 7
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Crianza y Engorde de Ganado Porcino
Estado de Resultados
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado
Microfincas		
Ventas	224,000	224,000
(-) Costo directo de producción	-129,700	-157,778
Ganancia antes del ISR	94,300	66,222
(-) ISR 31%	-29,233	-20,528
Ganancia y/o pérdida neta	65,067	45,694

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Encuesta	Imputado
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	0.29	0.20
Ganancia neta / costos + gastos	0.50	0.29

Fuente; investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

En la actividad pecuaria en el Municipio, el ganado porcino es la más representativa por valor y volumen de la producción. Existe una ganancia neta según datos encuesta del 30% en relación a los datos según imputados, debido a que los productores no consideran como gastos, el pago de mano de obra, el costo directo de ventas.

Al analizar la rentabilidad sobre ventas, la crianza y engorde de ganado porcino genera, según encuesta Q.0.29 por cada quetzal vendido y para el caso de la información con datos imputados Q.0.20. En cuanto a la rentabilidad de costos y gastos sobre las ventas netas, la crianza y engorde de ganado porcino genera Q.0.50 por cada quetzal invertido, según datos de encuesta y Q.0.29 en datos imputados.

2.5 FINANCIAMIENTO

Es un factor determinante en toda actividad productiva que permite el acceso del productor a la vida económica en un país para poder desarrollar su actividad productiva. El financiamiento puede ser interno y externo.

El financiamiento que es más utilizado en el Municipio por los productores es el interno, estos son los recursos propios, que se obtienen de ahorros, nivel de producción tradicional y mano de obra familiar.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

Comprende el proceso, análisis y operaciones de comercialización, que se utiliza en la actividad pecuaria de crianza y engorde de ganado porcino. Es importante

mencionar que se realiza de forma empírica, por los bajos volúmenes de producción.

A continuación se desarrollan las características del proceso de comercialización en el estrato de microfinca para la producción de ganado porcino.

2.6.1 Proceso de comercialización

Este proceso se divide en tres etapas importantes, que son: concentración equilibrio y dispersión, las cuales se describen en la siguiente tabla:

Tabla 8
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Crianza y Engorde de Ganado Porcino
Proceso de Comercialización
Año: 2012

Estrato/Etapa	Microfinca
Concentración	En algunos hogares concentran el ganado porcino en los patios o lugares específicos construidos de madera y materiales por los propietarios de manera informal.
Equilibrio	El equilibrio de esta actividad no existe por la poca producción en el Municipio, debido a que ya no hay fincas multifamiliares, no hay inversión y no se tiene la capacidad física, técnica y especializada que trabaje este estrato la mayoría es de autoconsumo y venta informal, por tal razón no se cubre la demanda, se importa de otros departamentos y municipios.
Dispersión	Esta se da del minorista al productor porque es quien llega al momento de trasladar el ganado de la unidad productiva al lugar de destace para hacerlo llegar al consumidor final. En algunas oportunidades el productor es quien lleva al minorista o lo vende directamente al consumidor final.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Se estableció que la concentración, se realiza en los terrenos del productor, donde se efectúa la crianza y engorde de ganado porcino, debido que no existe un centro de acopio en el Municipio destinado al ganado porcino. Además, no existe equilibrio entre la oferta y la demanda pues la producción es baja.

2.6.2 Análisis de comercialización

Es la etapa en que se estudia a los entes que participan en la comercialización, describe las funciones como una serie de procesos coordinados y lógicos para la transferencia de los productos, estudia el comportamiento de los vendedores y compradores como parte del mercado. A continuación se presentan los análisis institucional, funcional y estructural:

2.6.2.1 Análisis institucional

Es el estudio de los entes involucrados en el mercado y los canales que se utilizan, se inicia desde la crianza del cerdo hasta llegar al consumidor final, los cuales se describen a continuación:

Tabla 9
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Crianza y Engorde de Ganado Porcino
Análisis Institucional
Año: 2012

Participantes	Microfinca
Productor	Es la persona individual o jurídica, que se dedica a las labores de producción y es el primer participante del proceso de comercialización y se encarga de la crianza y engorde de ganado porcino, es el responsable de tomar la decisión respecto al proceso productivo. Se encarga del destace y sus derivados para distribuirlo al minorista
Minorista	Se encarga de comprar el ganado en pie, para luego vender la carne al consumidor final.
Consumidor final	Es el último agente en el canal de la comercialización el cual compra el productor para su consumo

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Los agentes que intervienen en las actividades de comercialización surgen de las relaciones económicas y sociales que se realizan en el mercado, donde el productor es la persona que inicia el proceso y vende al minorista con el fin de que el producto llegue al consumidor final.

2.6.2.2 Análisis funcional

Es el análisis que estudia las utilidades de lugar, forma y posesión de los productos, en las etapas sucesivas de la comercialización y se conforma de la siguiente manera: funciones físicas, de intercambio y auxiliares, por lo que se detallan a continuación:

Tabla 10
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Crianza y Engorde de Ganado Porcino
Análisis Funcional
Año: 2012

Funciones	Microfinca
	Transporte
Físicas	Es el medio utilizado para el traslado de la carne del ganado porcino, de acuerdo al minorista lleva un pick-up para trasladarlo al punto de venta, en algunos casos el productor es quien realiza esta función.
	Compra-venta
De intercambio	El método para la venta es por inspección, se realiza la adquisición o el rechazo del ganado, por parte de los compradores minoristas para proceder a realizar la negociación y pago de los ejemplares.
	Determinación de precio
	El precio se da por el peso, así como la consideración de las fluctuaciones del mismo en el mercado, con frecuencia se recurre al regateo entre el vendedor y el comprador.
	Información de precios
Auxiliares	Los productores son responsables de informarse de los precios que se manejan en el mercado con el objetivo de actualizarlos, esto lo hacen por medio del diario oficial, de la competencia que existe en el área de donde se hace la comercialización.
	Aceptación de riesgos
	El minorista asume el riesgo de traslado del ganado porcino desde el lugar del productor hasta el lugar de destino ya sea en pie o destazado por el movimiento en que incurre en el camino y el peligro de robo del mismo.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En la tabla anterior se incluyeron las actividades que se relacionan en la distribución de ganado porcino para la adecuada transferencia física de la producción a los intermediarios en las microfincas, donde le productor establece el precio del ganado y la forma de pago es al contado.

2.6.2.3 Análisis estructural

Son los patrones de comportamiento que adoptan los participantes con relación a los volúmenes de producción y fijación de precios. A continuación se presenta el análisis estructural de comercialización de la crianza y engorde de ganado porcino en el Municipio.

Tabla 11
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Crianza y Engorde de Ganado Porcino
Análisis Estructural
Año: 2012

Etapas	Microfinca
Conducta de mercado	Existe libre mercado para la comercialización del producto, el precio es fijado por la conducta del mercado según información diario oficial y se establece también en base a la competencia, la época más alta se da en el mes de diciembre.
Estructura de mercado	La venta se realiza al minorista (carnicería) o consumidor final en el lugar de la venta.
Eficiencia de mercado	Se logra determinar que no existe una adecuada eficiencia de mercado debido a la poca producción en el Municipio no se logra cubrir la demanda del producto, por eso se importa de otros municipios, a pesar de que los insumos son desechos de comida, frutas y concentrados por lo que el costo se considera bajo, aunado a esto la mano de obra es familiar y no genera costo por esta razón se da la venta informal o para autoconsumo.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El ganado porcino muestra ineficiencia para la actividad, esto debido a que no cuentan con tecnificación en los procesos y la falta de extensión de tierras; lo que permite que este producto se importe de otros municipios y departamentos,

así se refleja la deficiente producción y comercialización del mismo, se puede comprobar en el comportamiento de mercado.

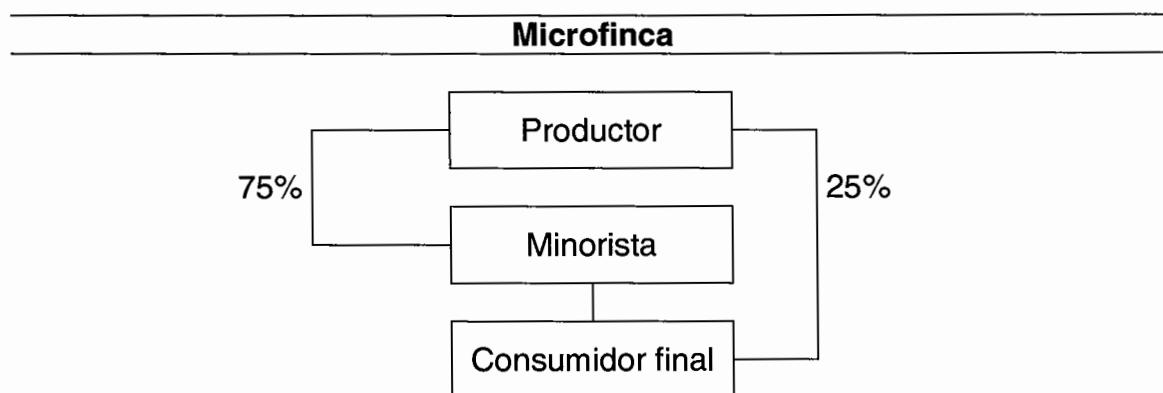
2.6.3 Operaciones de comercialización

Son las actividades de los entes participantes en el proceso de comercialización de la crianza y engorde de ganado porcino. Para su estudio se divide en canales y márgenes de comercialización.

2.6.3.1 Canales de comercialización

Es la ruta que utilizan los productores en el proceso de transferencia del producto hacia el consumidor final. El canal de comercialización es el siguiente.

Gráfica 1
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Crianza y Engorde de Ganado Porcino
Canales de Comercialización
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Se estableció que en las microfincas del Municipio se utiliza el canal cero en un 25% para la comercialización de ganado bovino y porcino, en el cual existe relación directa entre el productor y consumidor final, un 75% para el uno, en el que interviene el productor y minorista corresponde al canal directo, el propietario traslada el producto al minorista o consumidor final y en algunos casos ellos son los que llegan a traerlos al lugar de la producción.

2.6.3.2 Márgenes de comercialización

Los márgenes de comercialización permiten la retribución o beneficio neto que les corresponde a los participantes en el proceso. De acuerdo a los canales establecidos para la comercialización de la crianza y engorde de ganado porcino.

Cuadro 10
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Crianza y Engorde de Ganado Porcino
Márgenes de Comercialización
Año: 2012

Institución	Precio de venta Q.	MBC Q. 1/	Costo de Mercadeo Q.	MNC Q. 2/	Rendimiento s/inversión	% de participación
<u>Productor</u>	1,693					0.68
<u>Minorista</u>	2,500	807	<u>35</u>	772	0.46	0.32
Flete			15			
Parqueo			5			
Arbitrio municipal			5			
Carga/descarga			10			
<u>Consumidor final</u>						
Total		807				1.00

* 1) Margen bruto de comercialización; y 2) Margen neto de comercialización.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Como se observa en el cuadro anterior el productor es el que tiene mayor porcentaje de participación en el comercio de su producto, equivalente a 68% a diferencia del minorista con 32%. En lo que respecta al rendimiento sobre la inversión, es el minorista es quien obtiene beneficio de 46% por cada quetzal invertido.

2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Se determinó que la actividad pecuaria en el municipio de Quetzaltenango, está conformada en su mayoría por la crianza y engorde de ganado porcino, esta se realiza de manera informal, debido que no existe tecnificación, extensión de

tierra apropiada, la inversión necesaria ya que la mayoría de los productores se encuentran en sus hogares a traspatio y en una extensión menor a una manzana (microfincas).

Se establece que conforman una pequeña empresa, con mano de obra familiar, en un sistema organizacional lineal o militar; ya que existe concentración de mando, de la cual el jefe de familia es el encargado de tomar todas las decisiones; la producción es utilizada para autoconsumo y en un pequeño porcentaje destinado para la venta.

2.7.1 Diseño organizacional

La estructura administrativa de la crianza y engorde de ganado porcino en el estrato de microfinca es de tipo informal, la toma de decisiones y autoridad se centraliza en el productor, no hay delegación de funciones, ni división del trabajo por ser tareas sencillas y simples.

2.7.2 Sistema de organización

En el Municipio los únicos estratos utilizados en esta actividad son las microfincas, que poseen el tipo lineal o militar, conformado por los miembros de la familia que realizan funciones administrativas de forma empírica, lo que significa que no se alcanza una división social del trabajo.

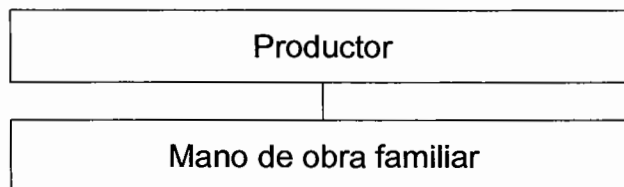
2.7.3 Estructura organizacional por tamaño de finca

El tipo de estructura organizacional que predomina en las microfincas, es la pequeña e informal; por la extensión, tecnología utilizada, conocimientos técnicos y por ser pequeñas organizaciones familiares en su mayoría para autoconsumo.

A continuación se muestra la estructura organizacional de la actividad pecuaria para los estratos de microfincas para su mejor comprensión.

Gráfica 2
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Crianza y Engorde de Ganado Porcino
Estructura Organizacional
Año: 2012

Microfinca



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

La crianza y engorde de ganado porcino en las microfincas es administrado de manera empírica según su experiencia, por sus propietarios o jefe de hogar con ayuda de los miembros de la familia.

2.7.4 Generación de empleo

Son las personas que se emplean en las distintas fincas donde se realiza la crianza y engorde de ganado porcino, donde se emplean 299 jornales. Se observó que existe una escasa generación de empleo en la actividad de crianza y engorde de ganado porcino, debido a que la mayor parte de unidades productivas emplean la mano de obra familiar como sucede en las microfincas, para evitar así el pago de un salario o jornal y así disminuir sus costos de producción.

2.8 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTAS DE SOLUCIÓN DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO

Después de realizar el diagnóstico socioeconómico del engorde de ganado porcino en el municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, se detectó que existen diversas circunstancias que perjudican el desarrollo de la crianza y engorde de ganado porcino, dichos problemas se detallan de la siguiente manera:

Se determinó que existe falta de organización por parte del gobierno, entidades gubernamentales o iniciativas privadas, que den a los productores una capacitación constante, seguimiento y mejoramiento a los procesos aplicados en el desarrollo de dicha actividad, así como la implementación de tecnología que favorezca al correcto desempeño de la misma.

El desconocimiento sobre el acceso al crédito y la falta de apoyo a los productores para que tengan acceso a la inversión para esta actividad limita el acceso al capital necesario para poder invertir tanto en la adquisición de terrenos, insumos, elevar el número de cabezas de ganado, mejorar la calidad del mismo e implementación de tecnología moderna. En lo que respecta a los pequeños productores que este caso son los propietarios de las microfincas, se les hace difícil que las entidades financieras otorguen un crédito, debido a la carencia de garantías.

La mala comercialización aplicada en la venta del ganado, es derivada de la falta de recursos económicos y humanos, pues los beneficios obtenidos no permiten el desarrollo humano esperado para el productor.

2.8.1 Propuesta de solución de la comercialización

Una propuesta de solución es crear una Asociación de la rama pecuaria del municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango. Para encontrar una solución viable que ayude de manera integral a la problemática encontrada, se plantea lo siguiente:

- Participar de manera coordinada en la búsqueda de asesoría técnica para todos los asociados, tanto como organizaciones no gubernamentales, como entidades de cooperación internacional, que les permita obtener conocimientos adecuados para llevar a cabo de manera eficaz y eficiente su producción.

- Facilitar el acceso al crédito a los distintos productores de ganado, para lo cual deben realizar acercamiento con las instituciones financieras y cooperativas que tengan cartera de crédito a asociaciones de productores en etapa de emprendimiento.
- Facilitar el acceso a nuevos mercados en municipios aledaños, y proveer de los medios necesarios para el traslado del ganado desde el lugar de producción hasta el lugar de venta.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARROZ

De acuerdo a estudios realizados, las condiciones climáticas, el tipo de terrenos y la necesidad existente de encontrar nuevas opciones, según la potencialidad del Municipio, la producción de arroz, resulta una propuesta atractiva, la cual contribuirá al desarrollo económico, lo que generará empleo y diversidad de producción.

Este capítulo contiene todos los pormenores para la implementación del proyecto producción de arroz; dividido en cuatro estudios: de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de arroz, se realizará en el cantón Llanos del Pinal que se ubica a seis kilómetros de la Cabecera Municipal, tendrá una duración de cinco años, con estimación de una cosecha al año, éste cereal es un potencial que puede ser cultivado en el Municipio y se ejecutará en una extensión de tres manzanas.

La comercialización de la producción será destinada al mercado nacional y así cubrir parte de la demanda insatisfecha, el producto será vendido al mayorista, quien seguirá los canales de distribución hasta llegar al consumidor final.

Para la puesta en marcha del proyecto de arroz se necesita una inversión total de Q.91,532.00 la cual se obtendrá a través de financiamiento con recursos propios y ajenos.

Con el proyecto de producción de arroz, se pretende que los agricultores organizados a través de un Cooperativa, para que puedan tener acceso a una fuente crediticia para llevar a cabo dicho proyecto y acceder a capacitación sobre el cultivo y preservación del suelo.

3.2 JUSTIFICACIÓN

En el Municipio no se ha implementado la diversificación de la producción agrícola, debido a la falta de financiamiento, organización y conocimiento de los agricultores sobre nuevos cultivos y esto no ha permitido el desarrollo económico.

El Municipio posee condiciones óptimas de suelos y clima para la producción de arroz y éste constituye un producto agrícola importante. La comercialización se realizará por medio de un canal que genera precios de venta bajos, resultante de la oferta alta existente, lo cual hace rentable invertir en el proyecto.

Por lo tanto, la producción de arroz es una buena opción para diversificar los cultivos y beneficiara a los productores del cantón Llanos del Pinal, con la generación de empleo e ingresos que ayuden al sostenimiento económico de las familias.

3.3 OBJETIVOS

Son los resultados que se pretenden lograr con la producción y comercialización de arroz, por lo que se establece un objetivo general y varios específicos de la siguiente manera:

3.3.1 General

Fomentar la actividad agrícola en el Municipio, a través de la implementación del proyecto de producción y comercialización de arroz, para el mejoramiento de las condiciones de vida de quienes lo producirán porque se espera generar empleos.

3.3.2 Específicos

- Determinar la demanda insatisfecha del producto a través del estudio de mercado con el fin de conocer la situación o falta de cobertura existente.

- Establecer el proceso de comercialización más conveniente para obtener rentabilidad y adquirir un porcentaje alto de participación en el mercado.
- Definir el tipo de organización apropiada que se aplicará para optimizar los recursos humanos, físicos y económicos.
- Cubrir el 0.058% de la demanda de arroz a nivel nacional.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Éste determina la factibilidad del proyecto, la oferta, demanda, así mismo, identifica el producto, establece el precio y la forma en que se llevará a cabo la comercialización.

3.4.1 Identificación del producto

El arroz es una planta de origen asiático procedente de China, fue llevada a Europa por los árabes en el siglo XVII aunque algunos afirman que podría ser originario de la India. En la actualidad existen más de 170 especies, las cuales se cultivan en terrenos húmedos o pantanosos; esta planta acuática con tallos nudosos alcanza hasta los tres metros de altura, mientras que sus hojas son alargadas, planas, estilizadas y algo ásperas al tacto.

Las flores se encuentran agrupadas en un panículo terminal, el cual se desprende una vez la semilla logra la madurez. Su fruta es una semilla sencilla similar a un aquenio, comprimida y ovoide.

El arroz se trata de un cereal considerado alimento básico en muchas culturas, "es el segundo cereal más producido en el mundo, tras el maíz".⁶ Debido a que el maíz es producido con otros muchos propósitos aparte del consumo humano, se puede decir que el arroz es el cereal más importante en la alimentación y que

⁶ Kiple, Kenneth F. 2000. Cambridge World Encyclopedia of Food. Animal, Marine and Vegetable Oils. Cambridge University Press. Inglaterra. p. 375.

contribuye de forma muy efectiva al aporte calórico de la dieta humana actual. A continuación la tabla en donde se presenta el valor nutricional del arroz.

Tabla 12
Valor Nutricional de Arroz
Por Cada 100 Gramos
Año: 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Energía	Kilos calorías	398
Proteínas	Gramos	13
Hidratos de carbono	Gramos	60
Grasas	Gramos	12
Vitamina E	Miligramos	17
Vitamina C	Miligramos	140
Vitamina B6	Miligramos	4.6
Tiamina (Vit. B1)	Miligramos	2.3

Fuente: elaboración propia, con base en información de la Federación de Asociaciones Agrícolas de Guatemala –FASAGUA–

En cuanto a su composición en nutrientes, el almidón es el componente principal del arroz, se encuentra en un 70–80%, es un hidrato de carbono presente en los cereales, en las hortalizas radicales como las zanahorias y en los tubérculos.

- **Usos del producto**

- El arroz representa el sustento principal de la mitad de la población total del globo terráqueo. Constituye junto con el trigo, el maíz y sus derivados la base más importante de la alimentación de la humanidad.
- Se usa para hacer bebidas como horchata, leche de arroz, etc.
- Con harina se pueden preparar panes, reposterías, postres, pastas etc.
- En la digestión además de ser nutritivo, posee cualidades como astringente y es un poderoso demulcente digestivo por lo cual es recomendado en las enfermedades gastrointestinales infantiles, así como también en la enfermedad celíaca, la cual es una intolerancia al gluten del trigo; la cebada y el centeno ocasiona la alteración de la mucosa del sistema digestivo.

- Para enfermedades febriles es recomendado beber el mucílago del arroz (el jugo producto de la decocción).

- **Propiedades nutritivas**

El arroz contiene proteínas, tiamina o vitamina B1, riboflavina o vitamina B2, niacina o vitamina B3, fósforo y potasio; por lo que se considera un alimento nutritivo necesario para la humanidad.

- **Mercado meta**

El arroz es un producto que tiene diferentes usos y es comercializado en segmentos los cuales son: supermercados, restaurantes, hoteles, mercados cantonales y tiendas; es necesario para la canasta básica, por lo que su distribución se debe realizar a toda la república de Guatemala, se trabajará específicamente con la Central de Mayoreo -CENMA-.

3.4.2 Oferta

Es la cantidad de arroz que los agricultores están dispuestos a ofrecer en el mercado nacional, la cual está integrada por la oferta histórica y proyectada. Se determina con base en la producción e importaciones correspondientes a los años 2007 a 2011, como se detalla a continuación:

3.4.2.1 Oferta total histórica y proyectada

La oferta se encuentra conformada por el total de producción más el total de las importaciones correspondiente a cada año. A continuación se muestra la oferta histórica para los años de 2007 a 2011 y proyectada de los años 2012 a 2016.

Cuadro 11
República de Guatemala
Oferta Total Histórica y Proyectada de Producción de Arroz
Período 2007 – 2016
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2007	478,032	2,121,243	2,599,275
2008	528,547	1,961,047	2,489,594
2009	632,765	1,830,937	2,463,702
2010	652,401	1,566,205	2,218,606
2011	669,908	778,538	1,448,445
2012	744,612	727,518	1,472,130
2013	795,373	419,493	1,214,866
2014	846,133	111,468	957,601
2015	896,894	0	896,894
2016	947,654	0	947,654

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–, Dirección de planeamiento, EL AGRO EN CIFRAS 2011. A partir del año 2012 y por medio del método de mínimos cuadrados donde $a=592,330.51$, $b=50,760.52$, para la producción y $a=1,651,593.89$, $b=-308,025.21$, para las importaciones año base 2011.

Como se observa en el cuadro anterior, la oferta se obtiene de la producción e importaciones, éstas tienen un comportamiento hacia la baja, esto se debe a que las importaciones desaparecen, esto beneficia a la producción de arroz debido a que se aprovecha para ganar más mercado.

3.4.3 Demanda

Está compuesta por datos históricos y proyectados, que determinan las cantidades de arroz a ser adquirido, así como el posible mercado que puede tener. Se establece de acuerdo a la población delimitada y el consumo per cápita.

3.4.3.1 Demanda potencial histórica y proyectada

Es una herramienta que sirve para pronosticar el comportamiento de dicha demanda con un margen razonable de seguridad, este toma como referencia datos estadísticos. Es aquella que se conforma por el grupo de personas que comprenden en un área específica a las cuales se les dirige el proyecto,

Para conocer la tendencia de la demanda potencial histórica y proyectada, se delimitó la población total de Guatemala, por los factores siguientes: gustos y preferencias 40%, edad 6%, hábitos de consumo 31% y la industria 17%, esto da un total delimitado del 94%.

Así mismo el consumo per cápita fue calculado con base al establecido en la Hoja de Balance de Alimentos HBA 2010, Guatemala, Cuadro 7: Disponibilidad de alimentos (Kg./per cápita/año), años 2005-2010, con promedio de 5.12 kilogramos, multiplicado por 2.20462, da como resultado 11.29 libras que dividido entre 100 lo que corresponde a un quintal, es de 0.1129 (ver anexo 4). A continuación se presenta el cuadro con la información de la demanda potencial histórica y proyectada de arroz.

Cuadro 12
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Producción de Arroz
Período 2007 – 2016

Año	Población total	Población delimitada 94%	Consumo per cápita en quintales	Demanda potencial en quintales
2007	13,322,387	12,523,044	0.1129	1,413,852
2008	13,677,815	12,857,146	0.1129	1,451,572
2009	14,017,057	13,176,034	0.1129	1,487,574
2010	14,361,666	13,499,966	0.1129	1,524,146
2011	14,713,763	13,830,937	0.1129	1,561,513
2012	15,073,375	14,168,973	0.1129	1,599,677
2013	15,438,384	14,512,081	0.1129	1,638,414
2014	15,806,675	14,858,275	0.1129	1,677,499
2015	16,176,133	15,205,565	0.1129	1,716,708
2016	16,548,168	15,555,278	0.1129	1,756,191

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población 2002 y estimaciones de la Población periodo 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, y del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Alimentación –MAGA– El Agro en cifras 2012, promedio 2007-2011 y Hoja de Balance de Alimentos, HBA 2010, Años 2005-2010, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

La tendencia de la demanda potencial es ascendente debido al crecimiento constante de la población. Esta situación indica que el producto adquiere mayor

demanda a través de los años de estudio, lo cual es beneficioso para la implementación del proyecto, debido a que habrá un mercado que satisfacer.

3.4.4 Consumo aparente

Expresa la disponibilidad de producto que consume una región, país o países en un determinado periodo de tiempo.

3.4.4.1 Consumo aparente histórico y proyectado

Es la adquisición de arroz por el consumidor para satisfacer un gusto en la alimentación, en el siguiente cuadro se presenta el consumo aparente histórico y proyectado, conformado por la producción nacional más importaciones menos las exportaciones.

Cuadro 13
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Producción de Arroz
Período 2007 – 2016
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2007	478,032	2,121,243	140,028	2,459,246
2008	528,547	1,961,047	117,696	2,371,898
2009	632,765	1,830,937	90,667	2,373,035
2010	652,401	1,566,205	53,918	2,164,688
2011	669,908	778,538	15,227	1,433,219
2012	744,612	727,518	0	1,472,130
2013	795,373	419,493	0	1,214,866
2014	846,133	111,468	0	957,601
2015	896,894	0	0	896,894
2016	947,654	0	0	947,654

Fuente: elaboración propia con base en datos del cuadro 11 y del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA– Dirección de planeamiento, EL AGRO EN CIFRAS 2011. Y por medio del método de mínimos cuadrados donde $a=83,507.02$, $b=-31,338.18$, para las exportaciones año base 2011.

Como se observa en el cuadro anterior, las importaciones y exportaciones en los últimos dos años proyectados, han desaparecido a causa de la fluctuación de

años históricos. El consumo aparente muestra una disminución en cada año, esto se debe a que se importa más de lo que verdaderamente se produce y las exportaciones son relativamente bajas.

3.4.5 Demanda insatisfecha

Representa el sector de la población que no logra obtener la satisfacción de sus necesidades, aún cuando tiene capacidad de compra. Es la existencia de un mercado por cubrir.

3.4.5.1 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Corresponde a una parte de la demanda que no es cubierta por los oferentes de arroz. La demanda insatisfecha histórica y proyectada se obtiene al restar la demanda potencial del consumo aparente, como se detalla a continuación:

Cuadro 14
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Producción de Arroz
Período 2007 – 2016

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2007	1,413,852	2,459,246	0
2008	1,451,572	2,371,898	0
2009	1,487,574	2,373,035	0
2010	1,524,146	2,164,688	0
2011	1,561,513	1,433,219	128,294
2012	1,599,677	1,472,130	127,547
2013	1,638,414	1,214,866	423,548
2014	1,677,499	957,601	719,898
2015	1,716,708	896,894	819,815
2016	1,756,191	947,654	808,537

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los cuadros 12 y 13.

Según el cuadro anterior se demuestra que en los primeros cuatro años de estudio histórico, no existe demanda que cubrir, sino a partir del año 2011; este va en aumento y se debe a que la demanda potencial es mayor que el consumo aparente, por lo que se puede continuar con el proyecto por considerarse factible.

3.4.4 Precio

Existe una diferencia entre la calidad que paga el consumidor final y lo que reciben tanto el productor como el mayorista, ya que éste último incurre en gastos de transporte, carga y descarga. El precio que se estima para la venta de arroz es de Q.375.00 el quintal.

3.4.5 Comercialización

Es un concepto que engloba actividades físicas y económicas, bajo un marco legal e institucional, en el proceso de trasladar los bienes y servicios desde la producción hasta el consumidor final. Para ampliar este tema, en el capítulo IV se presentan los aspectos importantes, relacionados al mismo.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Este apartado comprende un resumen de los componentes del estudio técnico, el cual abarca, localización, tamaño, superficie, volumen y valor de la producción, el proceso productivo y los requerimientos técnicos que serán necesarios poner en práctica para desarrollar la propuesta de producción de arroz.

3.5.1 Localización

Este punto abarca la identificación exacta donde se ubicará el proyecto de arroz y la descripción de la situación general para la realización del mismo.

- **Macrolocalización**

El proyecto se realizará dentro de los límites del municipio de Quetzaltenango, del departamento de Quetzaltenango, el cual se encuentra ubicada a 208 Km., de la Ciudad Capital por la carretera CA-1, también conocida como Ruta Interamericana, o a 227 Km., por la carretera CA-2 o Internacional del Pacífico, cuenta con una temperatura promedio de 16° centígrados.

- **Microlocalización**

El proyecto se desarrollará en el Cantón Llano del Pinal, ubicado a 6 Km. de la Cabecera Municipal, a 214 Km. de la Capital por la Ruta Interamericana y a 233 Km. por la carretera Internacional del Pacífico.

El acceso desde Quetzaltenango hacia el Cantón Llano del Pinal es por carretera en regular estado, debido a que sólo una parte está asfaltada. El Cantón cuenta con una topografía semiplana, su clima es frío, colinda con los Cantones Xepache, Xecaracoj, Candelaria y Chuicavioc y su principal fuente de ingresos es la agricultura.

3.5.2 Tamaño del proyecto

Se tiene contemplada una plantación de 675 quintales anuales en una extensión de tres manzanas, a una distancia aproximada entre quince y veinticinco centímetros.

Se considera una tecnología media, en función de las técnicas de preservación de suelos, mano de obra, acceso a crédito, asistencia técnica, utilización de agroquímicos y riego por goteo.

3.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

La estimación de vida útil del proyecto es de cinco años, será equivalente a 3,275 quintales y generará un ingreso total de Q.1,228,125.00, información que se detalla a continuación:

Cuadro 15
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Proyecto: Producción de Arroz
Período 2012 – 2016

Año	Superficie cultivada	Unidad de medida	Volumen de la producción	Merma 3% anual	Volumen de producción total	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
1	3	Quintal	675	20	655	375	245,625
2	3	Quintal	675	20	655	375	245,625
3	3	Quintal	675	20	655	375	245,625
4	3	Quintal	675	20	655	375	245,625
5	3	Quintal	675	20	655	375	245,625
Total			3,375	100	3,275		1,228,125

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

La merma es del 3% debido a que en todo proceso productivo se tiene un estimado de la producción que no cumple con toda la calidad requerida por el consumidor final, también se debe considerar que el cambio climático es un factor determinante en la pérdida de la cosecha.

Para el presente proyecto la extensión de terreno a utilizar es de tres manzanas en los 5 años de vida útil, la unidad de medida para determinar y cuantificar el volumen de producción será en quintales.

Como se muestra en el cuadro anterior, se obtendrá una producción total de 3,275 quintales de arroz, durante los cinco años de vida útil del proyecto.

3.5.4 Proceso productivo

Son todos los pasos que se toman en cuenta desde la preparación del terreno hasta la recolección de la producción. A continuación se presenta la gráfica del proceso productivo de la producción de arroz:

Gráfica 3
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Flujograma del Proceso Productivo
Proyecto: Producción de Arroz
Año: 2012

No.	Descripción	Proceso
1	Inicia.	Inicio
2	Prepara el suelo con labranza primaria y secundaria, trazo de hileras de 15-25 centímetros de distancia. Se hacen agujeros que no deben sobrepasar los cinco centímetros de profundidad.	Preparación de tierra
3	En el período de la siembra se debe mantener el cuidado, que la floración no coincida con la época más fría del año.	Siembra
4	El utilizar productos herbicidas es la forma más adecuada y segura de mantener libre de malezas las plantaciones.	Limpia
5	Aplicación de herbicidas entre 10-15 días después de germinado el arroz, cuando las malezas no sobrepasan el estado de 2-3 hojas.	Fertilización
6	En los períodos conocidos como época seca será necesario el riego artificial, para mantener la humedad que el cultivo requiere.	Riego
7	Se recolecta el cultivo cuando el 95% del mismo tiene el color paja y el resto estén amarillentos luego procede el aporreo.	Cosecha
8	Corte y trilla manual (aporreo) 2 a 3 quintales, por jornal. Con un cuchillo para cortar las plantas y un manteado con una tarima de madera para aporrear las plantas y así desprender los granos de arroz.	Aporreo
9	Para su almacenaje se requiere un lugar ventilado y seco, si se almacena por períodos prolongados se hace necesario el uso de químicos.	Almacenamiento
10	Fin.	Fin

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

En la gráfica anterior se detalla la secuencia lógica de las distintas actividades que se realizarán en la producción de arroz, con el fin de obtener un buen funcionamiento y mayor productividad, por lo que no será necesario el uso de una alta tecnología, porque las herramientas a manipular son las adecuadas.

3.5.5 Requerimientos técnicos

Son recursos que se necesitan para siembra, cosecha y comercialización de la propuesta de inversión, donde se consideraron los recursos humanos, físicos y financieros, que se detallan a continuación:

3.5.5.1 Humanos

Para llevar a cabo el proyecto de producción de arroz se hace necesario el requerimiento de la mano de obra, que es el factor elemental del proceso productivo, para el buen funcionamiento de la Cooperativa, la que iniciará con un total de 20 socios.

Se necesita 130 jornales por cosecha distribuida en función a las distintas actividades del proceso productivo que son preparación del suelo, de la semilla, siembra y riego, cosecha y aporreo y por último el almacenamiento.

3.5.5.2 Físicos

Para la realización del proyecto de producción de arroz se arrendaran tres manzanas en el cantón Llano del Pinal, en la que se realizarán los preparativos de la tierra para la siembra, así mismo herramientas, equipo agrícola, de cómputo, mobiliario y equipo.

3.5.5.3 Financieros

Para la implementación del proyecto, es necesario contar con los recursos económicos necesarios los cuáles serán las aportaciones iniciales de los socios y un préstamo en el banco de Desarrollo Rural, amortizable en un período de tres años a una tasa de interés del 18.5%.

3.5.5.4 Materiales

Se requiere de la utilización de insumos, mobiliario y equipo, equipo de computación, mano de obra, equipo agrícola y herramientas, de los cuales se detallan en el cuadro siguiente:

Cuadro 16
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Requerimientos Técnicos
Proyecto: Producción de Arroz
Año: 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Insumos		
Semillas	Quintal	6
Fertilizantes		
Triple 15	Quintal	6
Triple 20-20	Quintal	6
Fungicidas		
Curzate	Kilo	6
Herbicidas		
Glifosato	Litro	30
Gramoxon	Litro	30
Herramientas		
Azadones	Unidad	10
Machetes	Unidad	10
Coas	Unidad	10
Limas	Unidad	10
Piochas	Unidad	10
Palas	Unidad	10
Embudos	Unidad	10
Equipo agrícola		
Bombas de fumigar	Unidad	6
Carreta de mano	Unidad	6
Equipo de computación		
Computadoras	Unidad	1
Impresoras	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Escritorio	Unidad	2
Silla secretarial	Unidad	2
Sillas plásticas	Unidad	7
Archivo de metal	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1
Vehículos		
Pick up	Unidad	1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Se puede observar que los requerimientos necesarios para el proceso productivo de arroz tales como los insumos, fertilizantes, fungicidas, herbicidas, mobiliario y equipo, equipo de computación, mano de obra, equipo agrícola y herramientas, los cuales se cuantifican en la cuadro anterior, serán los que se utilizaran para trabajar en las 3 manzanas que se rentaran para el proyecto.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

En este se pretende establecer una estructura orgánica para el buen desarrollo y funcionamiento del proyecto en el municipio de Quetzaltenango, que permita optimizar los recursos que disponen los productores, además de fortalecer a la organización y a los intereses de la comunidad.

En lo que se refiere al estudio legal contempla todas las disposiciones legales que administran el funcionamiento de la organización propuesta.

3.6.1 Tipo y denominación

El tipo de organización propuesta es una Cooperativa y la denominación será: Cooperativa Agrícola Blanco, R.L., se encuentra integrada por 20 personas y se dedicará a la producción y comercialización de arroz a nivel nacional.

3.6.2 Justificación

El Municipio cuenta con condiciones climáticas idóneas para la producción de arroz, lo cual se convierte en una potencialidad prometedora de desarrollo para la comunidad. Para lograr dicho desarrollo que alcance mayores beneficios económicos, se requiere de una organización formada en Cooperativa, que permita: optimizar la producción, la comercialización, tecnificación y obtención de mejores márgenes de utilidad, esto con la participación y compromiso de los socios que la integran.

Las ventajas de crear una Cooperativa son las siguientes:

- Es de fácil organización;
- Reduce costos y gastos administrativos;
- Por ser de tipo integral, puede dedicarse a otra actividad distinta a la producción, tal y como lo establece la Ley General de Cooperativas en su artículo 5°.
- Servirá como intermediaria para la comercialización del producto, lo cual permitirá obtener mejores precios y alcanzar mercados más competitivos en esta rama de la producción agrícola.

3.6.3 Objetivos

Se plantea un objetivo general y varios específicos con el propósito de alcanzar los resultados deseados en el proyecto:

- **Objetivo general**

Promover una organización social productiva para administrar los recursos utilizados de manera eficaz y eficiente para la producción de arroz, que permita la rentabilidad del proyecto; así como también generar ingresos para cubrir costos y obtener un margen de ganancia a través de la organización, comercialización y financiamiento; para que los asociados obtengan beneficios económicos, sociales y culturales lo cual impulsará el desarrollo del Municipio.

- **Objetivos específicos**

- Proveer al mercado de la República de Guatemala con un producto de calidad.
- Constituir una cooperativa con personería jurídica que facilite el acceso a fuentes de financiamiento y asistencia técnica.
- Organizar a los pequeños y medianos productores, para fortalecer la capacidad de negociación y optimizar los escasos recursos que poseen.

- Promover la participación de la población del Municipio en actividades sociales y económicas.
- Lograr y obtener asesoría necesaria de instituciones públicas y privadas como el MAGA.

3.6.4 Marco jurídico

Existen diversas leyes establecidas en la República de Guatemala, que determinan los derechos y obligaciones, así como los aspectos que debe cumplir una cooperativa al iniciar su funcionamiento, esto no constituye limitación para el desarrollo de las actividades que requiera su crecimiento y las necesidades comunes de los miembros, sin embargo es fundamental el cumplimiento de normas legales y jurídicas de la organización.

- **Normas internas**

Para el ejercicio de las funciones y cumplimiento de los objetivos, los trabajadores asociados tendrán que aceptar y respetar las cláusulas de los estatutos y reglamentos, ya que los mismos contendrán la forma en que se fiscalizará y administrará internamente la cooperativa, los cuales se mencionan a continuación:

- Acta de constitución y estatutos de la cooperativa
- Manual de organización
- Manual de normas y procedimientos
- Políticas y reglamento interno

- **Normas externas**

Se encuentra conformada por todas las leyes que avalan la creación y funcionamiento de las cooperativas y que están vigentes en el país. Entre las que se encuentran:

- Constitución Política de la República de Guatemala (arto. 67, Protección a las tierras y las Cooperativas Agrícolas Indígenas; arto. 119, Obligación del estado).
- Decreto número 82-78 Ley General de Cooperativas Guatemala.
- Código Civil (Decreto Ley 106) Capítulo IV, artículos 1 al 7, 15, 438 y 439
- Código de Comercio (Decreto 2-70) en su artículo 337 brinda los requisitos de inscripción de la organización formada.
- Código de Trabajo (Decreto 1441 del Congreso de la República), fijación de salarios mínimos en actividades agrícolas.
- Ley y reglamento del I.G.S.S. (Decreto 295 del Congreso de la República).
- Ley del Impuesto al Valor Agregado I.V.A. (Decreto no. 27-92).
- Ley del Impuesto Sobre la Renta I.S.R. (Decreto No. 26-92).

3.6.5 Estructura de la organización

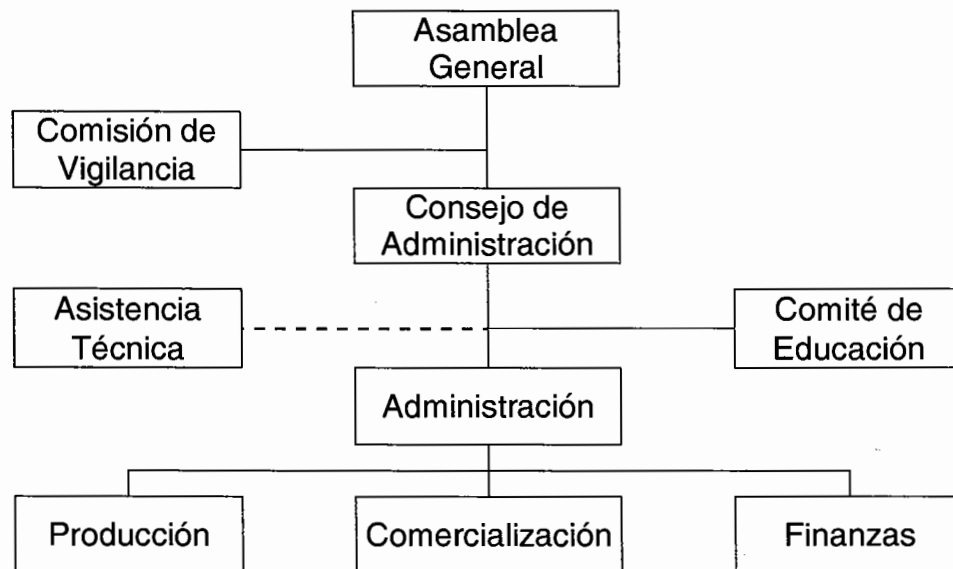
Se utilizará una estructuración funcional, ésta se basa en una departamentalización por actividad empresarial, la cual resulta adecuada porque ofrece las condiciones de simplicidad y fácil comprensión, para que la contribución individual sea eficaz y se logren alcanzar las metas grupales:

- **Diseño de la organización**

Es la representación gráfica de la estructura administrativa de la Cooperativa Agrícola Blanco, R.L.

Se propone el tipo de organización lineal donde la autoridad se transmite de forma descendente de arriba hacia abajo y las responsabilidades fluyen de los niveles inferiores a los superiores, de abajo hacia arriba, lo que gráficamente a continuación se presenta:

Gráfica 4
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Arroz
Estructura Organizacional Propuesta
Cooperativa Agrícola Blanco R.L.
Año: 2012



Fuente: investigación de campo grupo EPS, segundo semestre 2012.

Según gráfica anterior, se puede observar los niveles jerárquicos que tendrá la Cooperativa; donde el Consejo de Administración tendrá a su cargo el departamento de producción, finanzas y ventas.

- **Funciones básicas de las unidades administrativas**

A continuación se describen específicamente las funciones básicas de las unidades administrativas.

- Asamblea general

Es la fuerza más importante de la organización, conformada por todos los miembros de la agrupación. Se encarga de elegir a los miembros de la Junta Directiva, conocer y aprobar el reglamento interno y el plan de trabajo.

- Consejo de Administración

Es el órgano de dirección de la Cooperativa. Los estatutos determinarán la manera de representación legal. Se integra con cinco consejeros como mínimo, que duraran en sus cargos el tiempo que determinen los estatutos. Entre sus funciones están: Convocar a asambleas generales; velar porque se cumplan los estatutos; e informar a la Asamblea General sobre la situación económica y financiera. Compuesta por presidente, vicepresidente, tesorero, secretario y tres vocales y su funcione es dar cuenta de la situación de operaciones.

- Administración

Es el órgano responsable ante el Consejo de Administración, de programar, organizar, dirigir, coordinar y controlar las actividades técnicas y administrativas. Entre sus funciones, esta ejercer la administración general interna de la Cooperativa, informar acerca del funcionamiento de la organización, realizar los informes que sean solicitados, analizar e interpretar los estados financieros.

- Comisión de vigilancia

La comisión de vigilancia es el órgano encargado del control y fiscalización de la Cooperativa. Sus funciones son: Practicar auditorias; revisión periódica de registros contables; convocar a Asamblea General ordinaria o extraordinaria; velar porque se cumplan los acuerdos de la Asamblea General, del Consejo de Administración y otros comités. Los estatutos determinarán el número de sus miembros y el quórum para adoptar decisiones.

- Comité de educación

Es el encargado de desarrollar programas técnicos y de capacitación que contribuyan a la optimización de los recursos materiales y humanos, así como búsqueda de asistencia técnica a sus asociados.

- Producción

Dentro de las funciones del departamento se encuentra, la elaboración del plan de trabajo y producción, supervisar y controlar la calidad del producto, llevar el control de suministro de semillas fertilizantes, herbicidas entre otros, realizar la limpieza de las galeras e informar a la Junta Directiva del plan de trabajo.

- Comercialización

Sus principales responsabilidades serán planificar, ejecutar, coordinar y evaluar las actividades de comercialización de arroz, donde se realizarán contactos con posibles clientes minoristas y mayoristas. Brindar el servicio de atención al cliente, recibir, atender las sugerencias y quejas, para conocer la situación y el comportamiento del producto en el mercado. Tomar planes de acción para llevar negociaciones lo más rápido posible y aumentar el nivel de consumidores.

- Finanzas

Esta sección tendrá a su cargo lo siguiente: Preparación de los presupuestos de ingresos y gastos: recaudar, custodiar y distribuir adecuadamente los recursos de la misma; controlar el fondo asignado para realizar las compras de insumos; controlar existencias de inventario (insumos, herramientas, mobiliario y equipo, etc.); efectuar los registros contables en los libros debidamente habilitados; y elaborar los estados financieros necesarios en forma oportuna.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Determina la factibilidad financiera del proyecto, para lo cual se toman en consideración los estudios anteriores que aportan información sustancial para desarrollar la propuesta de inversión, los estados financieros y la evaluación financiera.

3.7.1 Inversión fija

Es la que se realiza para la adquisición de todos aquellos bienes tangibles e intangibles como: mobiliario y equipo, herramientas, gastos de organización, entre otros, los cuales servirán para la puesta en marcha del proyecto y serán utilizados en el proceso de producción, comercialización y distribución del producto.

Cuadro 17
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Arroz
Inversión Fija
Año: 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Tangible				43,285
Herramientas				2,790
Azadones	Unidad	10	36	360
Machetes	Unidad	10	24	240
Coas	Unidad	10	25	250
Limas	Unidad	10	12	120
Piochas	Unidad	10	110	1,100
Palas	Unidad	10	50	500
Embudos	Unidad	10	22	220
Equipo agrícola				4,500
Bombas de fumigar	Unidad	6	550	3,300
Carreta de mano	Unidad	6	200	1,200
Equipo de computación				3,800
Computadoras	Unidad	1	3,500	3,500
Impresoras	Unidad	1	300	300
Mobiliario y equipo				2,195
Escritorio	Unidad	2	500	1,000
Silla secretarial	Unidad	2	200	400
Sillas plásticas	Unidad	7	35	245
Archivo de metal	Unidad	1	300	300
Sumadora	Unidad	1	250	250
Vehículos				30,000
Pick up	Unidad	1	30,000	30,000
Intangible				3,000
Gastos de organización				3,000
Total inversión fija				46,285

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El cuadro anterior muestra que la inversión fija será utilizada para la adquisición de los activos fijos necesarios para la producción. Los bienes tangibles representan 93% del total y los intangibles 7%. La valuación de estos equipos, herramientas y mobiliario se realizó con base a estimaciones y cotizaciones.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es la cantidad de dinero que se necesita para que el proyecto pueda iniciar su ciclo productivo, también se le denomina capital circulante y sirve para financiar la primera producción. En éste se incluye insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables y gastos fijos.

Cuadro 18
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Arroz
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Total
Insumos	9,420
Mano de obra	11,577
Costos indirectos variables	6,681
Costos fijos de producción	6,921
Gastos de administración	10,648
Total inversión capital de trabajo	45,247

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Los gastos que describe el cuadro anterior se harán al inicio del proyecto, como la preparación de la tierra y la siembra, algunos de los insumos hasta el final de la vida productiva del cultivo, después disminuirán porque se desarrollarán únicamente los cuidados de mantenimiento.

3.7.3 Inversión total

Esta determinada por el monto de la inversión fija e inversión de capital de trabajo necesario para la puesta en operación del proyecto.

Cuadro 19
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Arroz
Inversión Total
Año: 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Total
Inversión fija	46,285
Inversión en capital de trabajo	45,247
Total	91,532

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

La inversión fija corresponde al 51% del total invertido, esto es bueno ya que representa mayor rentabilidad para el proyecto además que los activos fijos forman parte del patrimonio de los accionistas; el otro 49% restante es de la inversión en capital de trabajo que son los gastos por concepto de insumos, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos y gastos administrativos.

3.7.4 Financiamiento

Se refiere a todas aquellas fuentes que pueden ser monetarias o no monetarias, que dan marcha a un proyecto o una actividad productiva. Una provisión eficiente y efectiva asegurará la expansión, mayor rentabilidad y mejoramiento del producto. A continuación se presenta el cuadro que muestra las fuentes de financiamiento:

Cuadro 20
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Arroz
Fuentes de Financiamiento
Año: 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	16,285	30,000	46,285
Inversión en capital de trabajo	45,247	0	45,247
Total	61,532	30,000	91,532

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Como se observa en el cuadro anterior, los recursos a utilizar en el presente proyecto son: propios por un monto de Q. 61,532.00 que corresponde a aportaciones de los socios de la Cooperativa y ajenos por medio de crédito bancario por un monto de Q. 30,000.00.

3.7.5 Estados financieros

Los estados financieros constituyen una herramienta que facilita la interpretación de los costos y rentabilidad de la producción, así como establecer el resultado del ejercicio, ganancia o pérdida.

- **Costo producción**

El costo de producción representa la suma total de los gastos incurridos para convertir una materia prima en un producto acabado e incluye, además de las materias primas, la mano de obra directa y los gastos generales que se requieren. El estado de costo directo de producción de arroz proyectado a cinco años, se presenta a continuación:

Cuadro 21
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Arroz
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Año: 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	9,420	9,420	9,420	9,420	9,420
Mano de obra	11,577	11,577	11,577	11,577	11,577
Costos indirectos variables	6,680	6,680	6,680	6,680	6,680
Total costo directo	27,677	27,677	27,677	27,677	27,677
Producción en quintales	655	655	655	655	655
Costo por quintal	42	42	42	42	42

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El cuadro anterior demuestra en valores, el movimiento de los costos y gastos durante la vida del proyecto, estimado a cinco años, considerados para la cosecha anual, así mismo se determina que los costos más altos son los que corresponden a los insumos, luego mano de obra y costos variables.

- **Estado de resultados**

Es una herramienta de análisis, que muestra los ingresos, gastos y la utilidad o pérdida del período, como resultado de las operaciones de la empresa. A continuación se presenta el cuadro de resultados proyectado:

Cuadro 22
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Arroz
Estado de Resultados Proyectado
Año: 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	245,625	245,625	245,625	245,625	245,625
(-) Costo directo de producción	27,677	27,677	27,677	27,677	27,677
Ganancia Marginal	217,948	217,948	217,948	217,948	217,948
(-) Costos fijos de producción	90,650	90,650	90,650	90,650	89,952
(-) Gastos de administración	77,278	77,278	77,279	76,012	76,012
Ganancia en operación	50,020	50,020	50,019	51,286	51,984
(-) Gastos financieros	5,550	3,700	1,850	0	0
Ganancia antes de ISR	44,470	46,320	48,169	51,286	51,984
(-) Impuesto sobre la renta 31%	13,786	14,359	14,932	15,899	16,115
Utilidad neta	30,684	31,961	33,237	35,387	35,869

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El cuadro anterior demuestra la utilidad que generará el proyecto en una vida estimada de cinco años, la Cooperativa estará en el régimen tributario del 31% del impuesto sobre la renta sobre la ganancia en operación.

La utilidad neta para el primer año representa 13% del valor de las ventas y la utilidad marginal 89% del valor de las ventas, lo que significa que el proyecto es viable.

- **Evaluación financiera**

El objeto de la evaluación es comparar los beneficios y los costos que la inversión genera. Así mismo permite a los socios y a la comunidad, analizar el impacto que tendrá el proyecto a nivel social y económico de la comunidad en que se desarrollará. Los indicadores que permiten evaluar la rentabilidad del proyecto, se presentan a continuación:

Cuadro 23
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Arroz
Evaluación Financiera
Año: 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Flujo neto de fondos</u>					
Ingresos	245,625	245,625	245,625	245,625	245,625
Egresos	205,038	203,762	202,485	201,602	201,818
Total	40,587	41,863	43,140	44,023	43,807
<u>Valor actual neto</u>					
VAN	33,268	28,126	23,757	19,872	16,209
<u>Relación beneficio costo</u>					
Ingresos actualizados	201,332	165,026	135,267	110,875	90,881
Egresos actualizados	168,064	136,900	111,510	91,003	74,673
<u>Tasa interna de retorno</u>					
Tasa de descuento 0.362295	0.73406	0.53,884	0.39554	0.29035	0.21313
Flujo neto de fondos actualizados	29,793	22,557	17,063	12,782	9,337
<u>Punto de equilibrio</u>					
Punto de equilibrio	194,920				
Unidades (quintales)	520				

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El flujo neto de fondos permite establecer de manera detallada los ingresos netos y los egresos proyectados: el resultado de este análisis facilitará determinar el valor actual neto, así como la tasa interna de retorno.

Como se observa en el cuadro anterior, el flujo neto de fondos para el proyecto producción de arroz en el período de vida útil, es positivo y para el último año

será de Q.43,807.00, esto garantiza que los asociados tendrán disponibilidad para cumplir con las obligaciones que se obtengan.

El valor actual neto VAN permite comparar los ingresos y gastos, determina con base en los valores actuales las cantidades que se recibirán en el futuro, si éste es mayor que cero, conviene aceptar el proyecto, si por el contrario es menor, se debe rechazar. Para el proyecto será de Q.29,700.00 con una tasa de rendimiento mínima aceptada del 22%.

La relación beneficio costo, es un método de evaluación que establece el grado de eficiencia con que se utilizan los recursos del proyecto, el cual se obtiene al dividir el total de ingresos actualizados entre el total de egresos actualizados, que da como resultado Q.1.04, donde los Q.0.04 es el excedente por cada quetzal invertido

La tasa interna de retorno, es un índice de la rentabilidad que expresa la relación de ingreso actual que recibe el inversionista sobre el capital invertido. Se determinó una TIR del 36.2295%, lo que quiere decir que el proyecto es aceptable, porque es mayor a la tasa de rendimiento mínima aceptada del 22%.

3.8 IMPACTO SOCIAL

Uno de los principales aportes que brinda la puesta en marcha del proyecto es la generación de empleo para los habitantes locales, además de la diversificación de la producción de arroz del sector y la obtención de utilidades para los socios. Esto se traduce en mejores condiciones de vida para quienes participen en el mismo.

- **Diversificación de la producción**

La mayor parte de los pobladores se dedican a sembrar cultivos de subsistencia como lo es el maíz, el cual utilizan para su sustento diario, se pretende introducir

nuevos cultivos los cuales son aptos para el tipo de suelo y se pueden comercializar.

- **Fuentes de ingresos**

El poder comercializar el arroz y asociarse, generará nuevas fuentes de ingresos y no dependerán únicamente de los cultivos tradicionales o de las remesas recibidas del exterior.

- **Fuentes de empleo**

En el proceso productivo se necesitará mano de obra de 130 jornales por cosecha, en el cual participará gran parte del Cantón. El área administrativa generara 4 empleos y está contemplada por: el administrador quien tendrá a su cargo los departamentos de producción, ventas y finanzas.

**CAPÍTULO IV
COMERCIALIZACIÓN
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARROZ**

Actualmente no existe en el municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, producción y comercialización de arroz, por lo que en este capítulo se desarrollara la propuesta, la cual incluye el proceso, estudio y las operaciones de comercialización.

En el presente se desarrolla las diferentes etapas que conlleva el proceso de comercialización del proyecto de arroz, a realizarse en el municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango. Los temas que contiene dicho proceso son: proceso de comercialización, estudio de comercialización y operaciones de comercialización

4.1 PROCESO DE LA COMERCIALIZACIÓN

Son las etapas que deberán cumplirse en forma ordenada para hacer llegar el producto desde el productor hacia el consumidor final. Dentro del proceso de la comercialización se dan tres etapas: concentración, equilibrio y dispersión, de las cuales se detallan a continuación:

4.1.1 Concentración

Se colocará en lotes homogéneos para facilitar el transporte, con el propósito de hacerlo llegar en buenas condiciones a distintos compradores mayoristas, en sacos con capacidad de un quintal.

Se reunirá por lotes de cosechas en el lugar de la producción, que será en el municipio de Quetzaltenango, específicamente en el cantón Llano del Pinal. Luego del corte y trilla, se realiza un manteado con una tarima de madera para aporrear las plantas y así desprender los granos de arroz, se reunirá la producción para almacenarla en un lugar ventilado y seco, esto se hace por períodos prolongados para lo cual es necesario el uso de químicos para la

preservación, para que posteriormente se facilite el medio de transporte y se haga llegar con una excelente calidad y en buenas condiciones a distintos compradores mayoristas.

4.1.2 Equilibrio

Es la preparación de la producción de arroz para el consumo, considerándose la oferta y la demanda, con la finalidad de establecer precios favorables para el producto.

La demanda es constante y la oferta estable, debido a que solo una vez al año se tiene cosecha, quiere decir que no existe un equilibrio adecuado, por lo que existen más demandantes que oferentes, también tiene como objetivo mantener el producto en depósito por un tiempo determinado.

La cosecha de arroz se mantendrá en una bodega por un tiempo determinado, con la finalidad de establecer equilibrio entre la oferta en relación a los requerimientos de la demanda, debido a que el consumo será constante durante todo el año. Se podrá almacenar, con la opción de elegir el momento justo para efectuar la venta con el objeto de obtener mejores precios.

4.1.3 Dispersión

Es la serie de actividades realizadas, con la finalidad de trasladar el producto hacia los puntos de consumo o venta. Es este caso, el mayorista se encargara de llevar el transporte al lugar de cosecha, éste a su vez lo llevara al CENMA para que pueda ser trasladado al consumidor final.

4.2 PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN

A través de ésta, se proponen los aspectos institucionales, funcionales y estructurales, que hacen posible que el producto llegue al consumidor final. Esta propuesta presenta el comportamiento de los entes que participan en el proceso de comercialización.

4.2.1 Institucional

Presenta la función de los intermediarios para hacer llegar la producción de arroz al consumidor final. Estudia las instituciones de mercado que dan continuidad a todo el proceso de comercialización, a continuación se describe el proceso de participación en las actividades en el proyecto de arroz a desarrollarse en la Cooperativa.

4.2.1.1 Productor

El productor quien forma parte de la Cooperativa Agrícola Blanco, R.L. y que se ubica en el municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, dentro de las actividades de comercialización cumple con las funciones de reunir la producción cuando el 95% del mismo tiene el color paja y el resto amarillento, luego procede al aporreo, para empacarlo en sacos.

4.2.1.2 Mayorista

Es el agente de mercadeo, el cual dentro de sus responsabilidades se encuentra la de concentrar la mercancía, tiene la función formadora de precio de acuerdo a la oferta y la demanda existente y prepara la producción para su posterior distribución. Para el caso del proyecto, el mayorista se encargara de llevar el transporte del lugar de cosecha y trasladarlo a donde estará ubicado en la Central de Mayoreo -CENMA- de la Ciudad Capital.

4.2.1.3 Minorista

Éste adquirirá el arroz y su ubicación será la Central de Mayoreo –CENMA-para trasladarlos por cuenta propia a los mercados locales en sus respectivos días de mercado en donde logrará efectuar sus ventas al consumidor final.

4.2.1.4 Consumidor final

Son las personas interesadas en adquirir el arroz para su alimentación que se encuentran en el territorio nacional.

4.2.2 Funcional

En este estudio se conocen las actividades dentro del proceso comercial, dan inicio desde que los productores reúnan la producción de arroz hasta que el consumidor final lo reciba. A continuación se detallan las funciones comerciales propuestas:

4.2.2.1 Funciones de intercambio

Dentro de estas funciones están las de compra-venta del producto, que se realizará a través del método de inspección, que será verificado por el comprador que este caso es el mayorista, para comprobar la calidad del producto.

- **Compra-venta**

Estará a cargo de la Cooperativa quien será el que venda al mayorista, así mismo se encargará de negociar la producción y el pago del mismo, éste es al contado, lo que quiere decir que se cancela al momento que el comprador retira el producto de las instalaciones.

- **Determinación de precios**

El mayorista es quien determina el precio de acuerdo a la oferta y demanda que exista en el mercado, en base a las condiciones de mercado, como lo es la temporada, competencia y calidad del producto. Esto es debido a que en tiempo de escases aumenta el precio y de igual forma cuando hay abundancia.

4.2.2.2 Funciones físicas

Función que se refieren a la transferencia física y producción de arroz, dentro de las cuales se mencionan las siguientes:

- **Almacenamiento**

Consiste en mantener el producto en depósitos o almacenes por un tiempo, se ubicará en las instalaciones de la Cooperativa Agrícola Blanco, R.L. quien será la responsable de almacenar los 675 quintales de arroz, y será de tipo temporal por tratarse de un producto perecedero esto durante el tiempo que se lleve la venta al mayorista.

- **Embalaje**

El departamento de producción será el encargado y empacará en sacos o costales de un quintal cada uno, con el fin de trasladarlos a las instalaciones de la Cooperativa y que facilite su distribución. El material seco debe empacarse en sacos con capacidad de un quintal, que permitan el intercambio de aire para reducir el riesgo de ataque de plagas y hongos. Este debe realizarse en la bodega de almacenaje para su posterior venta.

- **Transporte**

Se realizará del lugar de cosecha hasta las instalaciones de la Cooperativa, por medio de vehículos. Para el caso del proyecto, el mayorista se encargara de llevar el transporte del lugar de cosecha y trasladarlo a donde estará ubicado en la Central de Mayoreo -CENMA- de la Ciudad Capital. Por las cualidades de la producción se requiere embalaje para su traslado, también se necesita cubrir el camión para impedir que el producto pueda absorber la humedad del ambiente, además se evita el contacto con factores como el sol, el polvo e insectos.

4.2.2.3 Funciones auxiliares

Son actividades que complementan el proceso de comercialización y son indispensables para el desarrollo de cada etapa de la transferencia del producto. A estas funciones se les llama también de facilitación, debido a que su objetivo principal es el de contribuir con el cumplimiento de las funciones físicas y de intercambio que se realizan en todos los niveles del proceso de mercado.

- **Información de precios y de mercados**

Estos son fijados por la alza o inflación a nivel nacional, esta información fluye en el diario oficial y también en la competencia de cada departamento o municipio, el responsable de manejarlos será el encargado comercial debido a que en el proyecto se ha identificado el mercado de consumo y los precios que rigen la competencia, según los costos se podrán ofrecer mejor calidad y precio, por lo tanto se ofrecerá el producto como lo requiere actualmente el consumidor final. Se tomará en cuenta la exigencia del mayorista en el canal de comercialización y se prepararán los pedidos de acuerdo a sus requerimientos.

- **Financiamiento**

El financiamiento para la comercialización la realizarán los productores a través de medios propios, es decir de ahorros familiares, inversión de personas interesadas y financiamiento bancario.

- **Aceptación de riesgos**

La cooperativa asume el riesgo de una pérdida de cosecha, desastre natural, la garantía de la calidad y la exactitud del producto, que el embalaje sea el adecuado, el mayorista será el responsable de asumir los riesgos para el mercado de este productor son físicos y financieros, dentro de los cuales se estiman, los daños por el mal manejo y manipulación en el traslado del producto, robo, así como las pérdidas por precios inestables debido a que él es quien lo comercializara al minorista.

- **Promoción de mercados**

La Cooperativa Agrícola Blanco, R.L. a través del encargado comercial tendrá a su cargo esta importante función, que consiste en buscar oportunidad de mercado para la producción de arroz en el territorio nacional, creando una alianza estratégicas con otras cooperativas y personas particulares que quieran invertir en el negocio que ayude a la población.

4.2.3 Estructural

En este estudio se separa el espacio físico como condiciones del mercado, para acentuar el papel que juegan los productores, consumidores y los intermediarios en su condición de participantes del mismo.

4.2.3.1 Estructura de mercado

En el municipio de Quetzaltenango, la estructura de mercado está conformada por los productores, mayoristas, minoristas y consumidores finales para el proyecto de arroz. En este Municipio no existe un productor de arroz sin incluir la propuesta del cultivo para este, los compradores mayoristas se concentran en la ciudad capital a quienes acuden los acopiadores procedentes de toda la República.

4.2.3.2 Conducta de mercado

Las relaciones comerciales que prevalecerán entre la Cooperativa y los mayoristas se pueden definir como competencia perfecta, esto debido a que hay gran número de compradores y vendedores que compran a diferentes productores del país y tiene pleno conocimiento del precio y movilidad del arroz, los precios de este producto tiene estabilidad en mercado, La Cooperativa será la encargada de establecerlos de acuerdo a sus costos y al comportamiento de la oferta y la demanda.

4.2.3.3 Eficiencia del mercado

La demanda es constante y la oferta es estable debido a que se solo una vez al año se tiene cosecha, quiere decir que no existe un equilibrio adecuado debido a que existen más demandantes que oferentes al no existir ninguna asociación, cooperativa u organización que se dedique a la producción de arroz, se puede ajustar los precios de manera que favorezcan a los productores que participen.

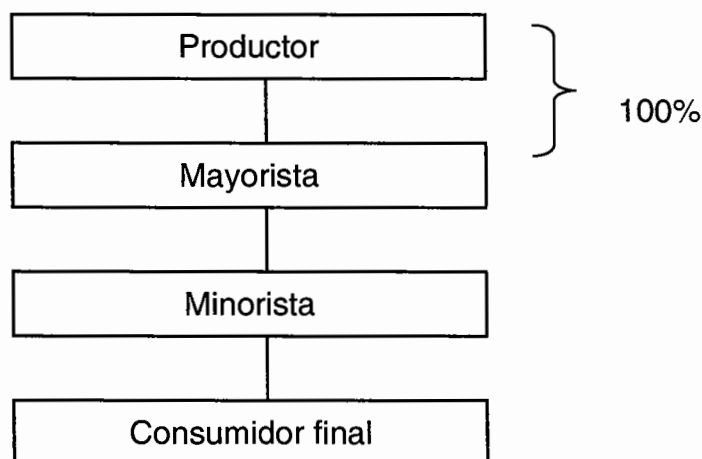
4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

Las operaciones de comercialización son las que determinan los medios que se utilizan para hacer llegar el producto al consumidor con los márgenes de ganancia que conlleve el uso de intermediarios.

4.3.1 Canales de comercialización

El canal de distribución para la producción de arroz en el Municipio, está integrado por el productor y el mayorista, debido a que el agricultor lo venderá en un 100% al mismo.

Gráfica 5
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Arroz
Canales de Comercialización
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

De acuerdo a la gráfica anterior, se utilizará el canal I, donde el productor vende el 100% de la producción de arroz al mayorista, y éste a su vez lo hace llegar al minorista que en este caso es la Central de Mayoreo, para que por último llegue al consumidor final.

4.3.2 Márgenes de comercialización

El margen de comercialización es el incremento de costos y utilidades por parte de cada intermediario, se determina el nivel y margen de participación, en cada momento que se da la transferencia de propiedad del producto.

Cuadro 24
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Arroz
Márgenes de comercialización
Año: 2012

Participante	Precio de venta Q.	MBC Q.	Costo de Mercadeo Q.	MNC Q.	Rendimiento s/inversión	% de participación
Productor	375					0.82
Precio por Unidad						
Mayorista	425	50	<u>14.5</u>	35.5	9.47	0.11
Transporte			5			
Carga y descarga			7			
Embalaje			2.5			
Minorista	455	30	<u>12.5</u>	17.5	4.12	0.07
Transporte			4			
Carga y descarga			6			
Embalaje			2.5			
Consumidor final						
Total		80	32			1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Según el cuadro anterior, para la producción de arroz se utilizara el canal uno; el productor venderá el quintal a Q.375.00, el mayorista a Q.425.00 y el minorista Q.455.00, esto quiere decir que el mayorista tendrá un rendimiento sobre la inversión del 9%, donde el productor tiene el 82% de la participación en el mercado, lo cual indica que es rentable para el productor porque si tiene presencia en el mercado y es quien obtiene buena ganancia sobre lo que produce.

CONCLUSIONES

Derivado de la investigación realizada en el municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, se presentan las siguientes conclusiones:

1. El crecimiento demográfico ha sido muy acelerado en los últimos años al punto de causar un deterioro en los recursos naturales del Municipio investigado, esto a causa del aumento de la industria y el comercio así como el mal uso que le dan los pobladores, tanto en tratamiento como en conservación, debido al desconocimiento existente de las consecuencias que se puedan generar en un futuro.
2. Los drenajes son ineficientes en algunas zonas principalmente en el área rural del Municipio, en el área urbana es la zona 2 la que siempre ha sido la relevante por las inundaciones en época de lluvia, servicios básicos son deficientes, el sistema de recolección de basura solo atiende al casco urbano, la mayor parte de la población no utiliza este servicio debido a pago de las cuotas y optan por quemar la basura o enterrarlas, comunidades que presentan déficit de cobertura de agua se abastecen de nacimientos de agua y pozos instalados en los hogares, algunas veces contaminados, la cobertura del personal de los centros de salud de las diversas aldeas es deficiente y requiere de personal especializado.
3. En lo que respecta a educación, se presentan centros públicos y privados de nivel preprimaria, primaria y básico, carrera de diversificado y diferentes universidades, pero para cursar los dos últimos niveles mencionados en algunas aldeas, caseríos, etc., los estudiantes del área rural se ven obligados a trasladarse a la cabecera municipal.
4. La comercialización (crianza y engorde de ganado porcino) es la actividad pecuaria más relevante pero se realiza a una reducida escala debido a la

falta de inversión y programas por parte del gobierno y entidades no gubernamentales, ya que los pobladores de las microfincas no cuentan con las características tecnológicas adecuadas, en la determinación de los costos no se incluyen todos los gastos, no poseen asistencia técnica, ni financiera, los precios los determina el productor en base al precio de mercado o de costos y el tipo de comercialización no es la adecuada.

5. La crianza y engorde de ganado porcino del Municipio es una actividad que ha disminuido significativamente, esto se debe al crecimiento demográfico, motivo por el cual, el área rural se ha reducido y el casco urbano ha crecido considerablemente, de esta manera dedicándose más a las actividades comerciales, industriales y de servicios.
6. En el caso de los productores de arroz se determinó que no se encuentran organizados, esto les dificulta en algunos casos obtener capacitación técnica, precios más bajos por los insumos que necesitan y otros beneficios que serían de utilidad para mejorar la productividad.
7. Se llevó a cabo un estudio de la producción de arroz que indicó que existe mercado para comercializar el producto a nivel nacional, se determinó que las proyecciones económicas y financieras resultaron favorables, además el clima es idóneo para implementar el proyecto.

RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones del estudio se presentan las siguientes recomendaciones para ofrecer una idea de posibles soluciones a los problemas presentados:

1. Que los presidentes de los COCODES en forma conjunta con las autoridades municipales e instituciones de gobierno que se dedican a la protección del medio ambiente, coordinen esfuerzos para evitar el deterioro de los recursos naturales en el Municipio, a través de implementación de programas adecuados de recolección de basura; asimismo, que informen a la comunidad sobre la importancia del uso de técnicas de conservación de suelos y futuras consecuencias que se podrían evitar.
2. Que el Director de servicios públicos de la Municipalidad y los COCODES soliciten apoyo a la oficina del Planificación de Desarrollo Municipal que es la encargada de priorizar proyectos de infraestructura para que amplíe la cobertura del servicio de agua potable, drenajes y sistema de recolección de basura para las comunidades que no disponen de estos servicios, donde la mayor parte es el área rural.
3. El Director Departamental de Educación, gestione la creación de centros educativos, tanto nivel básico, como diversificado ante el Ministerio de Educación con el fin de apoyar a la población estudiantil de bajos recursos económicos.
4. Que los productores pecuarios soliciten asistencia técnica y financiera al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA– y otras entidades, para implementar controles financieros, establecer los costos reales, precios de venta razonables, márgenes de ganancia apropiados, mejores procesos productivos y de comercialización en los productores de las microfincas.

5. Que los productores de ganado porcino del Municipio le den la utilización máxima a su producción que soliciten ayuda financiera a entidades bancarias que apoyen al pequeño o mediano productor, que realicen el proceso hasta el destace, comercialicen la carne y sus derivados lo que les brindaría más utilidades, sin utilizar a los intermediarios.
6. Que los pobladores interesados en la producción de arroz, constituyan una Asociación, la cual prestará servicios a sus socios con el fin de aprovechar al máximo los conocimientos y adquirir capacitación técnica para mejorar el nivel de producción y lograr conjuntamente los beneficios de la organización.
7. Que los productores organizados, soliciten asesoría técnica al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–, que incluya capacitaciones, en la producción de arroz, para mejorar los procesos productivos y aprovechar con eficiencia los recursos con los que disponen.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, José Antonio. 2011. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Guatemala (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Universidad de San Carlos de Guatemala. Praxis/Vásquez Industrial Litográfica. Renacer Ediciones. 3ª. Edición p. 126.

Congreso De La República De Guatemala. Código de Municipal, Decreto Número 12-2002. Actualizado y con sus Reformas incluidas en Decreto 22-2010 Guatemala, Capítulo IV, Artículo 57. p. 30.

Congreso De La República De Guatemala. Código de Trabajo, Decreto Número 1441. Guatemala. s.p.

Instituto Nacional de Estadística -INE-. 2002. Glosario del Censo. 2,002 XI de población y VI de habitación. Guatemala. p. 285.

Instituto Nacional de Estadística -INE-. 2011. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI. Guatemala. p.18.

Kiple, Kenneth F 2000. Cambridge World Encyclopaedia of Food, Volume I, Animal, Marine and Vegetable Oils. Cambridge University Press: Cambridge, Inglaterra. p. 379

Mónica Casia, 2011. Guía para la Preparación y Evaluación de Proyectos, con un Enfoque Administrativo. Guatemala, Editorial Corporación Jasd, P. 24.

Ministerio de Trabajo y Prevención Social, Gobierno de Guatemala. Acuerdo gubernativo No. 520-2011: Salarios mínimos para actividades agrícolas, no agrícolas y de la actividad exportadora y de maquila. Guatemala. Consultado el 11 de febrero 2013. Disponible en: [http:// mintrabajo.gob.gt/index.php/hacer_cadelministerio/salariominimo.html](http://mintrabajo.gob.gt/index.php/hacer_cadelministerio/salariominimo.html)

Plan de Desarrollo Integral -PDM-. 2013. Municipio de Quetzaltenango. Guatemala. p. 43

Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-. 2010. Índice de pobreza general y extrema por municipio. Consultado el 03 de marzo del año 2013, disponible en: http://www.segeplan.gob.gt/downloads/IndicePobrezaGeneral_extremaXMunicipio.pdf.

Simonns C. S., Tarano, J.M., Pinto, J.H. 1958. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Guatemala. Editorial Ministerio de Educación Pública, José Pineda Ibarra. Tercera Edición. p.314.

ANEXOS

Anexo 1
República de Guatemala
Determinación de la Oferta Total Proyectada
Propuesta de Inversión: Producción de Arroz
(cifras en quintales)

Año	Y	X	X²	XY
2007	478,032	-2	4	-956,064
2008	528,547	-1	1	-528,547
2009	632,765	0	0	0
2010	652,401	1	1	652,401
2011	669,908	2	4	1,339,815
	2,961,653		10	507,605

$$Y_c = \frac{\text{Sum Y}}{N} + \frac{\text{Sum XY}}{\text{Sum X}^2}$$

$$Y_c = \frac{2,961,653}{5} + \frac{507,605}{10}$$

$$Y_c = 592,331 + 50,761 (x)$$

Año	a	B	X	Producción proyectada
2012	592,331	50,761	3	744,612
2013	592,331	50,761	4	795,373
2014	592,331	50,761	5	846,133
2015	592,331	50,761	6	896,894
2016	592,331	50,761	7	947,654

Anexo 2
República de Guatemala
Determinación de las Importaciones Proyectadas
Propuesta de Inversión: Producción de Arroz
(cifras en quintales)

Año	Y	X	X²	XY
2007	2,121,243	-2	4	-4,242,485
2008	1,961,047	-1	1	-1,961,047
2009	1,830,937	0	0	0
2010	1,566,205	1	1	1,566,205
2011	778,538	2	4	1,557,076
	8,257,969		10	-3,080,252

$$Y_c = \frac{8,257,969}{5} + \frac{-3,080,252}{10}$$

$$Y_c = 1,651,594 + -308,025 (x)$$

Año	a	B	X	Producción proyectada
2012	1,651,594	-308,025	3	727,518.27
2013	1,651,594	-308,025	4	419,493.07
2014	1,651,594	-308,025	5	111,467.86
2015	1,651,594	-308,025	6	0.00
2016	1,651,594	-308,025	7	0.00

Anexo 3
República de Guatemala
Determinación de las Exportaciones Proyectadas
Propuesta de Inversión: Producción de Arroz
(cifras en quintales)

Año	Y	X	X²	XY
2007	140,028	-2	4	-280,057
2008	117,696	-1	1	117,696
2009	90,667	0	0	0
2010	53,918	1	1	53,918
2011	15,227	2	4	30,453
	417,535		10	-313,382

$$Y_c = \frac{417,535}{5} + \frac{-313,382}{10}$$

$$Y_c = 83,507 + -31,338 (x)$$

Año	a	B	X	Producción proyectada
2012	83,507	-31,338	3	0
2013	83,507	-31,338	4	0
2014	83,507	-31,338	5	0
2015	83,507	-31,338	6	0
2016	83,507	-31,338	7	0

Anexo 4
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Arroz
Determinación Consumo Per cápita
(Kg./per cápita/año) Basado en las HBA's

Descripción	Consumo per cápita (Kg)
2006	6.10
2007	5.10
2008	5.90
2009	4.00
2010	4.50
Total	25.60

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Datos

n = 5

Donde:

Σ = Sumatoria de los datos del consumo per cápita (Kg)

n = Número de años de estudio

Peso de Kilo a libras = 2.20462

Quintal = 100 libras

Consumo per cápita = $25.60 / 5$

$5.12 (2.20462) = 20.1061$ (libra)

$11.287667 / 100 = 0.11287667$

0.1129 de quintal en consumo per cápita por persona

C

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

**“COOPERATIVA AGRÍCOLA BLANCO, R.L.”
PRODUCCIÓN DE ARROZ**

**MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO, DEPARTAMENTO DE
QUETZALTENANGO**



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	i
1. JUSTIFICACIÓN	1
2. OBJETIVOS DEL MANUAL	1
3. CAMPO DE APLICACIÓN	1
4. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL	1
5. PROCEDIMIENTO	2
6. SIMBOLOGÍA	2
PROCEDIMIENTO N° 1: VENTA DE ARROZ	5
PROCEDIMIENTO N° 2: REQUERIMIENTO DE VENTA	9
PROCEDIMIENTO N° 3: SOLICITUD DE PRÉSTAMO BANCARIO	12

INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Organización, contiene la descripción de los principales puestos que integran cada una de las unidades que conforman dicha Cooperativa.

Para lograr la comprensión del mismo, se presenta la estructura organizacional, el cual permite que cada miembro de la Cooperativa, conozca el nivel jerárquico en el que se ubica, y el alcance de las decisiones que en un momento determinado puedan tomarse.

Además, se debe considerar que el presente manual puede estar sujeto a modificaciones en cualquier momento para mejorar el funcionamiento de cada puesto en beneficio de la Cooperativa agrícola.

1. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad los productores carecen de conocimientos sobre las actividades que se realizan en la comercialización, por lo que se hace necesario definir de manera clara los procesos que ayuden a los encargados de estas funciones para llevarlas a cabo con eficiencia.

2. OBJETIVOS DEL MANUAL

Los objetivos que se pretende alcanzar son los siguientes:

- Determinar una guía técnica a los integrantes de la Cooperativa, que les oriente la forma adecuada para ejecutar las atribuciones, que le son conferidas.
- Dar al personal los lineamientos necesarios de las actividades que deben desempeñar de acuerdo a sus puestos, para ejecutarlos de forma eficiente.
- Mejorar las condiciones socioeconómicas de los habitantes del cantón Llano del Pinal, municipio de Quetzaltenango, por medio de la diversificación de la producción agrícola de la región.
- Aprovechar los recursos naturales disponibles, con medidas de mitigación y sentido social.

3. CAMPO DE APLICACIÓN

El presente manual será utilizado, aplicado y actualizado de forma exclusiva a las unidades, miembros y empleados pertenecientes a la Cooperativa Agrícola Blanco, R.L., del cantón Llano del Pinal, del municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango.

4. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

Los procedimientos expuestos en el presente manual, deben ser respetados y aplicados por los miembros de la Asamblea General y socios, según la


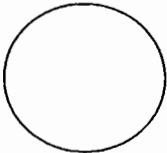
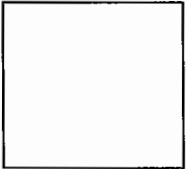
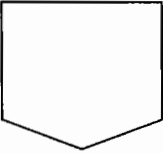
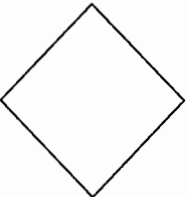
secuencia lógica que presenta cada procedimiento. Al momento de presentarse la necesidad de implementar algún otro procedimiento, deberán intervenir los ocupantes de los puestos que sean afectados en la creación de los mismos. Así también, al modificar cierto procedimiento ya existente, la Asamblea tiene la responsabilidad de dar la autorización.

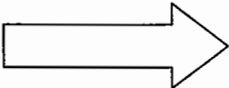
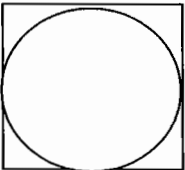
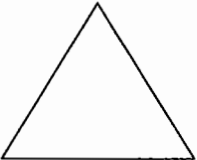
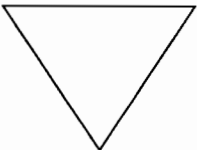
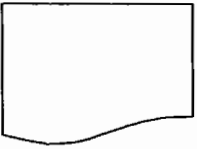
5. PROCEDIMIENTO

Para el presente manual se entiende por procedimiento, el señalamiento en términos sencillos y claros de la ruta a recorrer, desde el principio de una actividad hasta finalizarla.

6. SIMBOLOGÍA

Para una mejor comprensión, a continuación se presenta el cuadro donde se especifica la simbología utilizada en la elaboración de los flujogramas de procesos:

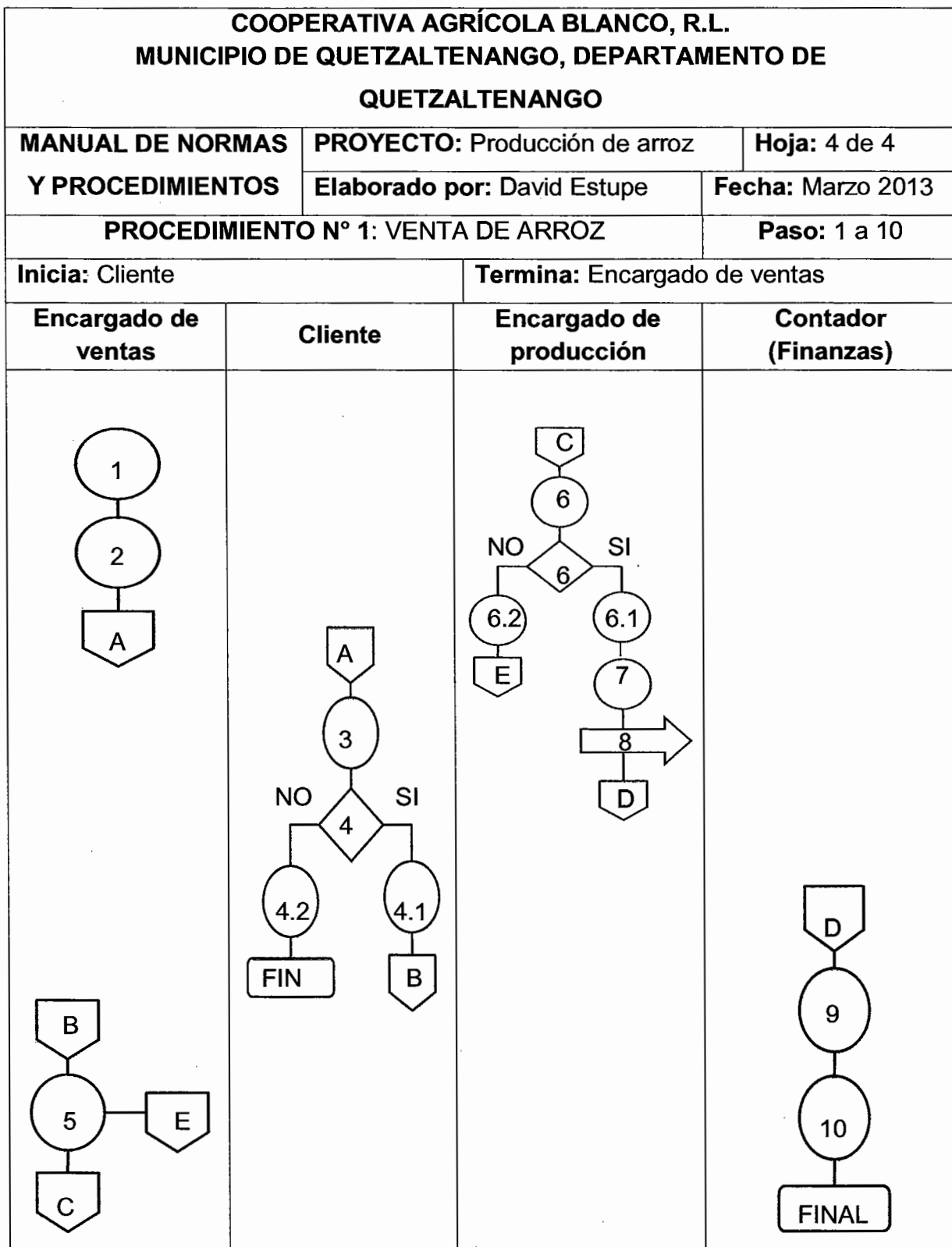
COOPERATIVA AGRÍCOLA BLANCO, R.L. MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO		
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	PROYECTO: Producción de arroz	Hoja: 1 de 2
	Elaborado por: David Estupe	Fecha: Marzo 2013
Símbolo	Nombre	Descripción
	INICIO O FINAL	Representa el inicio o fin de un procedimiento.
	OPERACIÓN	Ocurre cuando se prepara información, firma un documento, llena un formato, maneja una máquina, recolecta datos, escribe un informe, etc., es decir que existe acción y se invierte esfuerzo físico y/o mental.
	INSPECCIÓN	Ocurre cuando se examina el trabajo ejecutado, también se realiza previo a la autorización y la continuidad de un procedimiento.
	CONECTOR	Se utiliza cuando finalizan las actividades de un puesto de trabajo y pasa a otra distinta siempre y cuando corresponda al mismo proceso.
	DECISIÓN	Se utiliza cuando se debe tomar una decisión alternativa en un procedimiento, en la derecha se coloca la acción positiva y la izquierda la acción negativa.

COOPERATIVA AGRÍCOLA BLANCO, R.L. MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO		
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	PROYECTO: Producción de arroz	Hoja: 2 de 2
	Elaborado por: David Estupe	Fecha: Marzo 2013
Símbolo	Nombre	Descripción
	TRASLADO	Se utiliza cuando se traslada un documento y/u objeto de un lugar a otro.
	OPERACIÓN COMBINADA	Indica la realización de dos tareas a la vez, operación – inspección.
	ARCHIVO TEMPORAL	Se utiliza cuando un material permanece en un lugar por mínimo tiempo, luego seguirá otro proceso de trabajo.
	ARCHIVO DEFINITIVO	Aparece cuando se guarda un formulario o una base del procedimiento, por lo que se frena o se detiene totalmente.
	DOCUMENTO	Representa, libros, folletos, formularios y hojas.

COOPERATIVA AGRÍCOLA BLANCO, R.L. MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO		
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	PROYECTO: Producción de arroz	Hoja: 1 de 4
	Elaborado por: David Estupe	Fecha: Marzo 2013
PROCEDIMIENTO N° 1: VENTA DE ARROZ		
Inicia: Cliente		Termina: Encargado de ventas
<p>I. Definición del procedimiento</p> <p>Es este procedimiento intervienen, el cliente que hace contacto con el encargado de ventas y a la vez participa el encargado de producción quién recibe el pedido, así también contabilidad (finanzas) a la hora de facturar el producto.</p> <p>II. Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Describir el proceso a seguir, para incorporar a personas que están interesados en forma parte de la Cooperativa. - Promover a los habitantes del Municipio, para que ingresen como nuevos socios al Cooperativa. <p>III. Normas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Únicamente el encargado de ventas está autorizado para negociar la producción. - Para realizar la venta del producto deben de participar en el proceso el departamento de producción y contabilidad. - Llevar registro de las ventas realizadas en el libro respectivo. 		

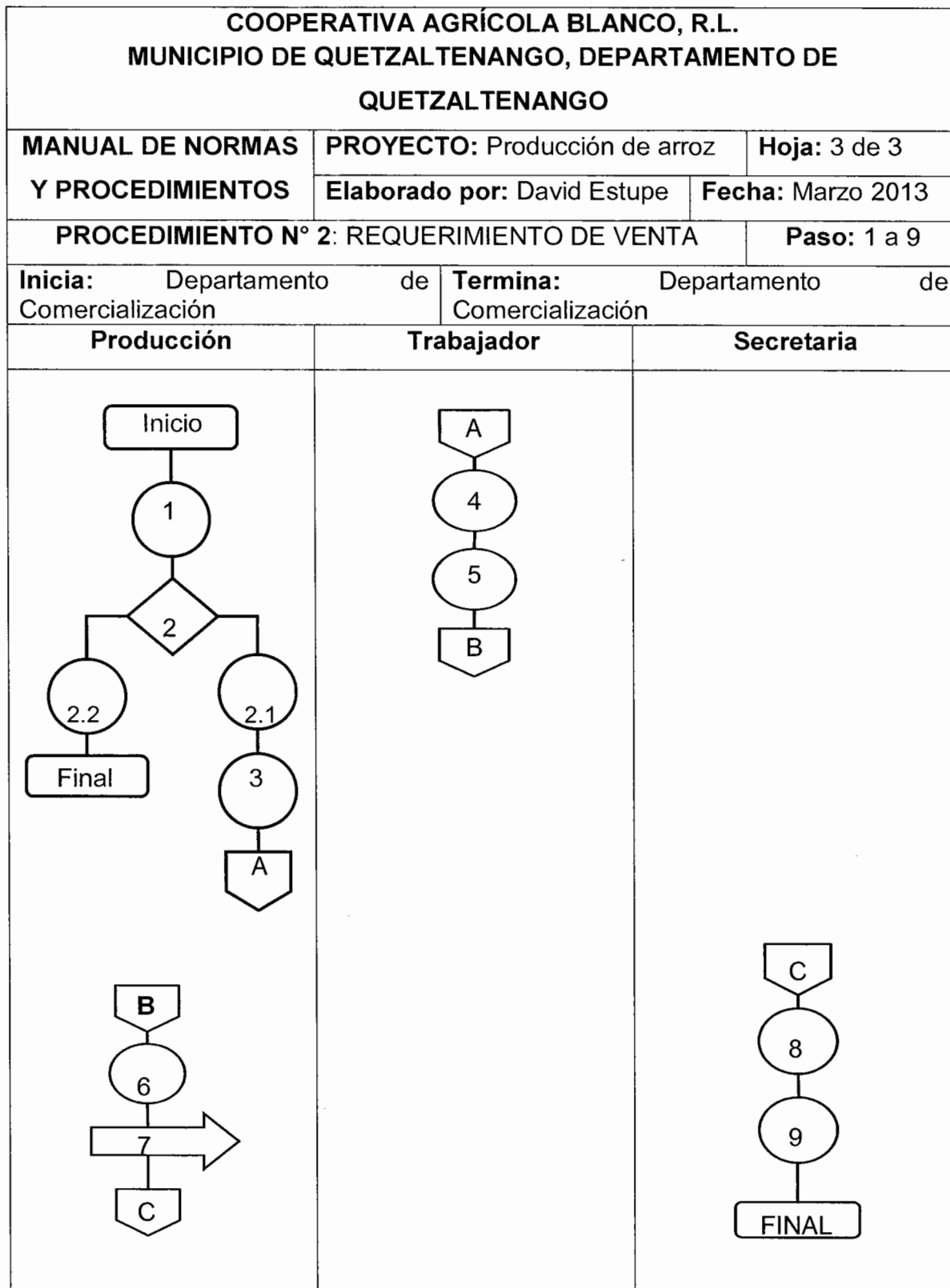
COOPERATIVA AGRÍCOLA BLANCO, R.L.			
MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO			
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	PROYECTO: Producción de arroz		Hoja: 2 de 4
	Elaborado por: David Estupe		Fecha: Marzo 2013
PROCEDIMIENTO N° 1: VENTA DE ARROZ			Paso: 1 a 10
Inicia: Cliente		Termina: Encargado de ventas	
Unidad administrativa	Puesto	No. de pasos	Actividades
Departamento de ventas	Encargado	1	Busca producto y contacta al cliente.
		2	Muestra el producto y entrega documento con condiciones de venta.
Cliente		3	Ve el producto y recibe documento.
		4	Analiza el documento y decide de acuerdo a la calidad.
		4.1	Si le parece el producto y firma el documento.
		4.2	No compra el producto y finaliza el procedimiento.
Departamento de ventas	Encargado	5	Recibe el documento y se la entrega al encargado de producción.
Departamento de producción	Encargado	6	Recibe solicitud, revisa la misma y devuelve documento al encargado de ventas.

COOPERATIVA AGRÍCOLA BLANCO, R.L. MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO			
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		PROYECTO: Producción de arroz	Hoja: 3 de 4
		Elaborado por: David Estupe	Fecha: Marzo 2013
PROCEDIMIENTO N° 1: VENTA DE ARROZ			Paso: 1 a 10
Inicia: Cliente		Termina: Encargado de ventas	
Unidad administrativa	Puesto	No. de pasos	Actividades
Departamento de producción	Encargado	6.1	No esta correcto, devolver a ventas.
		6.2	Si esta correcto, traslada a producción.
Departamento de finanzas	Contador	7	Recibe solicitud y prepara pedido.
		8	Traslada copia a contabilidad.
		9	Elabora y recibe factura y cancela el total de la misma.
		10	Recibe el dinero y registra la venta.



COOPERATIVA AGRÍCOLA BLANCO, R.L. MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO			
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	PROYECTO: Producción de arroz		Hoja: 1 de 3
	Elaborado por: David Estupe		Fecha: Marzo 2013
PROCEDIMIENTO N° 2: REQUERIMIENTO DE VENTA			
Inicia: Departamento de Comercialización	de	Termina: Departamento de Comercialización	de
<p>I. Definición del procedimiento</p> <p>Este es el proceso en el que intervienen el departamento de comercialización, el trabajador, comercialización y secretaria. Donde se recibe la orden de compra del producto, para la preparación y entrega del mismo al cliente.</p>			
<p>II. Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Optimizar los ingresos económicos de los productores de arroz, a través de una adecuada comercialización del producto - Controlar los ingresos de las ventas adecuadas, para que no existan pérdidas. 			
<p>III. Normas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las compras no pueden ser al crédito, solo al contado. - Las ventas han de ser supervisadas por la administración. - Controlar y verificar si son adecuados los canales de comercialización a utilizar. 			

COOPERATIVA AGRÍCOLA BLANCO, R.L. MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO			
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		PROYECTO: Producción de arroz	Hoja: 2 de 3
		Elaborado por: David Estupe	Fecha: Marzo 2013
PROCEDIMIENTO N° 2: REQUERIMIENTO DE VENTA			Paso: 1 a 12
Inicia: Departamento de Comercialización		Termina: Departamento de Comercialización	
Unidad administrativa	Puesto	No. de pasos	Actividades
Departamento de Comercialización	Comercialización	1	Revisar solicitudes de compras
		2	Selección de clientes
		2.1	Si llenan requisitos, se autoriza la venta
		2.2	No llenan requisitos, se descartan
Departamento de Producción	Trabajador	3	Se inicia la compra-venta
		4	Prepara y revisa los pedidos
Departamento de Comercialización	Comercialización	5	Notificación al departamento de Comercialización
		6	Recibe el pago por la venta
Administración	Secretaria	7	Traslada a la administración
		8	Entre de factura por venta
Departamento de Comercialización	Comercialización	9	Entrega el producto



COOPERATIVA AGRÍCOLA BLANCO, R.L.		
MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO, DEPARTAMENTO DE		
QUETZALTENANGO		
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	PROYECTO: Producción de arroz	Hoja: 1 de 4
	Elaborado por: David Estupe	Fecha: Marzo 2013
PROCEDIMIENTO N° 3: SOLICITUD DE PRÉSTAMO BANCARIO		
Inicia: Administrador		Termina: Administrador
<p>I. Definición del procedimiento</p> <p>Es este procedimiento intervienen, el administrador quien verifica la necesidad de obtención de recursos financieros y a la vez participa el contador quien prepara los estados financieros, la Junta Directiva analizará la situación y evalúa.</p> <p>II. Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar el procedimiento a seguir y responsables en la autorización de financiamiento externo. - Documentar y justificar completamente la adquisición de recursos financieros. <p>III. Normas</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Asamblea General será la única entidad con la facultad para autorización de adquisición de recursos financieros. - Para la autorización de financiamientos deberán evaluarse todas las condiciones que afecten la misma, como: necesidad del crédito, situación financiera actual y tasas de interés del mercado. - El Administrador será el responsable del registro y control de este procedimiento. 		

COOPERATIVA AGRÍCOLA BLANCO, R.L. MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO			
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		PROYECTO: Producción de arroz	Hoja: 2 de 4
		Elaborado por: David Estupe	Fecha: Marzo 2013
PROCEDIMIENTO N° 3: SOLICITUD PRÉSTAMO BANCARIO			Paso: 1 a 13
Inicia: Administrador		Termina: Administrador	
Unidad administrativa	Puesto	No. de pasos	Actividades
Gerencia administrativa	Administrador	1	Verifica la necesidad de obtención de recursos financieros, toma decisión.
		1.1	Si es necesaria la obtención de recursos financieros, prepara información.
		1.2	Si no es necesario el préstamo, archiva documentos.
Departamento de finanzas	Contador	2	Elabora informe sobre requerimiento y solicita información contable.
		3	Prepara estados financieros y otros documentos.
Gerencia administrativa	Administrador	4	Traslada informe a Administrador.
Junta Directiva	Junta Directiva	5	Recibe informe, revisa y convoca a Asamblea General.
		6	Analiza situación y evalúa.
		7	Toma decisión.

COOPERATIVA AGRÍCOLA BLANCO, R.L. MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO			
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		PROYECTO: Producción de arroz	
		Hoja: 3 de 4	
		Elaborado por: David Estupe	Fecha: Marzo 2013
PROCEDIMIENTO N° 3: SOLICITUD PRÉSTAMO BANCARIO			Paso: 1 a 10
Inicia: Administrador		Termina: Administrador	
Unidad administrativa	Puesto	No. de pasos	Actividades
Gerencia administrativa	Administrador	7.1	Se aprueba solicitud de crédito, requiere al administrador el trámite.
		7.2	Si no aprueba archiva documentos
		8	Requiere autorización.
		9	Revisa documentación y reúne firmas autorizadas.
		10	Presenta documentos de solicitud de préstamo en institución bancaria.

COOPERATIVA AGRÍCOLA BLANCO, R.L.
MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO, DEPARTAMENTO DE
QUETZALTENANGO

**MANUAL DE NORMAS
Y PROCEDIMIENTOS**

PROYECTO: Producción de arroz

Hoja: 4 de 4

Elaborado por: David Estupe

Fecha: Marzo 2013

PROCEDIMIENTO N° 3: PRÉSTAMO BANCARIO

Paso: 1 a 10

Inicia: Administrador

Termina: Administrador

