

**MUNICIPIO DE ATESCATEMPA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA**

**"COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA"**

JORGE LUIS MOLINEROS BETHANCOURT

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE ATESCATEMPA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2013

2,013

(c)

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

ATESCATEMPA – VOLUMEN

2-72-20-AE-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA”

MUNICIPIO DE ATESCATEMPA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

JORGE LUIS MOLINEROS BETHANCOURT

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, febrero 2013

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 5 de marzo de 2013, según Acta No. 3-2013 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.66 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 BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA", municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa.

Presentó

JORGE LUIS MOLINEROS BETHANCOURT

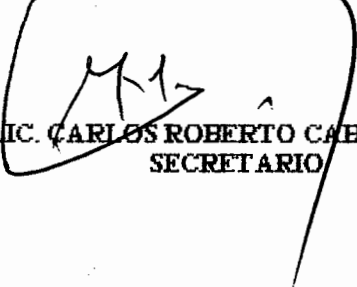
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

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 doce días del mes de abril de dos mil trece.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:	Que me ha permitido terminar esta etapa de mi vida y por las bendiciones que me da cada día.
A MIS PADRES:	Jorge Molineros y Mildred Bethancourt de Molineros: Por su apoyo incondicional, enseñanzas y consejos que fueron la base para alcanzar este objetivo y sobre todo por ser ejemplo en mi vida.
A MIS HERMANAS:	Karen y Astrid, por brindarme su cariño y apoyo en todo momento.
A MI ABUELITA, TIOS Y PRIMAS:	Por compartir en los momentos importantes de mi vida.
A MIS AMIGOS EN GENERAL:	Por su apoyo y amistad durante todos estos años.
A MIS COMPAÑEROS DE EPS:	Por su esfuerzo y colaboración durante el tiempo que duro el EPS.
A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:	Por darme las herramientas necesarias para culminar con éxito la Carrera de Administración de Empresas en la Facultad de Ciencias Económicas.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión territorial	2
1.1.3	Clima	3
1.1.4	Orografía	3
1.1.5	Fisiografía	4
1.1.6	Idioma	4
1.1.7	Aspectos culturales	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	División política	6
1.2.2	División administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	6
1.3.1	Agua	7
1.3.1.1	Lagunas	7
1.3.1.2	Ríos	7
1.3.1.3	Nacimientos de agua	8
1.3.2	Bosques	8
1.3.3	Suelos	8
1.3.3.1	Tipos de suelo	9
1.3.4	Fauna	9
1.3.5	Flora	10
1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	10
1.4.2	Población por sexo, pertenencia étnica, área geográfica y edad	11
1.4.3	Densidad poblacional	12
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	13
1.4.5	Migración	14
1.4.5.1	Inmigración	14
1.4.5.2	Emigración	14
1.4.6	Vivienda	15
1.4.7	Ocupación y salarios	16
1.4.8	Niveles de ingreso	16
1.4.9	Niveles de pobreza	17
1.4.10	Empleo	18
1.4.11	Subempleo	18
1.4.12	Desempleo	19
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	19
1.5.1	Tenencia de la tierra	19
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	20
1.5.3	Concentración de la tierra	20

1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	21
1.6.1	Educación	21
1.6.2	Salud	25
1.6.3	Agua	26
1.6.4	Drenajes	27
1.6.5	Sistema de recolección de basura	28
1.6.6	Tratamiento de desechos sólidos	28
1.6.7	Energía eléctrica	29
1.6.7.1	Energía domiciliar	29
1.6.7.2	Alumbrado público	30
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	30
1.7.1	Mercados	30
1.7.2	Vías de acceso	31
1.7.3	Puentes	31
1.7.4	Energía eléctrica comercial e industrial	32
1.7.5	Transporte	32
1.7.6	Rastro	33
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	33
1.8.1	Organizaciones sociales	33
1.8.2	Organizaciones productivas	34
1.9	ENTIDADES DE APOYO	34
1.9.1	Organizaciones gubernamentales	34
1.9.2	Organizaciones no gubernamentales	35
1.9.3	Instituciones privadas	35
1.9.4	Instituciones municipales	35
1.10	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	36
1.10.1	Flujo comercial	36
1.10.1.1	Principales productos de importación	36
1.10.1.2	Principales productos de exportación	36
1.10.2	Flujo financiero	37
1.10.3	Remesas familiares	37
1.11	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	37

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	39
2.1.1	Descripción genérica	39
2.1.2	Variedades	39
2.1.3	Características y usos	40
2.2	CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS	40
2.3	PRODUCCIÓN	41
2.3.1	Volumen, valor y superficie	42
2.3.2	Destino	43
2.4	COSTOS	43
2.4.1	Costo de mantenimiento de ganado	43
2.4.1.1	Costo de lo vendido	47

2.4.2	Estado de resultados	48
2.5	RENTABILIDAD	49
2.6	FINANCIAMIENTO	50
2.7	COMERCIALIZACIÓN	50
2.7.1	Proceso de comercialización	50
2.7.2	Análisis de comercialización	52
2.7.3	Operaciones de comercialización	53
2.7.3.1	Canales de comercialización	53
2.7.3.2	Márgenes de Comercialización	54
2.8	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	56
2.8.1	Estructura organizacional	56
2.9	GENERACIÓN DE EMPLEO	58
2.10	RESUMEN DE PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	58
2.11	PROPUESTAS DE SOLUCIÓN	58

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	60
3.2	JUSTIFICACIÓN	61
3.3	OBJETIVOS	61
3.3.1	General	61
3.3.2	Específicos	61
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	62
3.4.1	Identificación del producto	62
3.4.2	Oferta histórica y proyectada	64
3.4.3	Demanda histórica y proyectada	65
3.4.4	Precio	68
3.4.5	Comercialización	69
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	69
3.5.1	Localización	69
3.5.2	Tamaño	70
3.5.3	Proceso productivo	71
3.5.4	Requerimientos técnicos	73
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	75
3.6.1	Justificación	75
3.6.2	Objetivos	76
3.6.3	Tipo y denominación	77
3.6.4	Marco jurídico	77
3.6.4.1	Estructura de la organización	78
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	82
3.7.1	Inversión fija	82
3.7.1.1	Inversión en capital de trabajo	84
3.7.1.2	Inversión total	85
3.7.2	Financiamiento	86
3.7.3	Estados financieros	87
3.7.4	Evaluación financiera	93

3.7.4.1	Punto de equilibrio	93
3.7.5	Flujo neto de fondos	96
3.7.6	Valor actual neto	97
3.7.7	Relación beneficio costo	98
3.7.8	Tasa interna de retorno –TIR-	99
3.7.9	Período de recuperación de la inversión	101
3.7.10	Impacto social	102

CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN PROYECTO DE CEBOLLA

4.1	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	103
4.2	ACTIVIDADES DE COMERCIALIZACIÓN	104
4.2.1	Propuesta Institucional	104
4.2.1.1	Productor	104
4.2.1.2	Mayoristas	104
4.2.1.3	Minoristas	104
4.2.1.4	Consumidor final	104
4.2.2	Propuesta funcional	104
4.2.2.1	Funciones físicas	105
4.2.2.2	Funciones de intercambio	105
4.2.3	Propuesta estructural	105
4.2.3.1	Conducta de mercado	105
4.2.3.2	Eficiencia de mercado	105
4.3	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	106
4.3.1	Canales de comercialización	106
4.3.2	Márgenes de comercialización	107
	CONCLUSIONES	108
	RECOMENDACIONES	109
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Población por Sexo, Pertenencia Étnica, Área Geográfica y Edad, Años: 1994, 2002 y Proyección 2011	11
2	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Emigración de la Población, Año: 2011	14
3	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Condición de Tenencia de la Vivienda, Años: 2002 y 2011	15
4	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Ingresos y Egresos de la Población por Rangos, Año: 2011	17
5	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Población General Escolar, Año: 2011	22
6	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Alumnos Promovidos, no Promovidos y Retirados, Año: 2010	24
7	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Alfabetismo Según Población en Edad Escolar, Años: 2002 y 2011	25
8	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Cobertura del Servicio de Agua, Años: 2002 y 2011	26
9	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Cobertura del Servicio de Drenajes, Años: 2002 y 2011	27
10	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica, Años: 2002 y 2011	29
11	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2011	37
12	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Volumen y Valor de la Producción, Por tamaño de Finca y Producto, Año: 2011	42
13	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Movimiento de Existencias, Año: 2011	44

14	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo Directo de Mantenimiento, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2011 (cifras en quetzales)	46
15	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo de lo Vendido, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2011 (cifras en quetzales)	47
16	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Producción Pecuaria, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Estado de Resultados, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2011 (cifras en quetzales)	48
17	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Márgenes de Comercialización, Microfincas, Fincas Subfamiliares y Fincas Familiares, Año: 2011 (cifras en quetzales)	55
18	República de Guatemala, Oferta Total Histórica y Proyectada de Cebolla, Período: 2006 – 2015 (cifras en quintales)	65
19	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Cebolla, Período: 2006 - 2015	66
20	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Cebolla, Período: 2006 – 2015 (cifras en quintales)	67
21	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Cebolla, Período: 2006 – 2015 (cifras en quintales)	68
22	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Cebolla, Volumen, Valor y Superficie de la Producción, Año: 2011	70
23	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Cebolla, Inversión Fija, Año: 2011	82
24	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Cebolla, Inversión en Capital de Trabajo Primera Cosecha, Año: 2011	84
25	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Cebolla, Inversión Total, Año 2011	85

26	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Cebolla, Plan de Financiamiento, Año 2011 (cifras en quetzales)	86
27	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Cebolla, Estado de Costo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	88
28	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Cebolla, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	90
29	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Cebolla, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	91
30	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Cebolla, Presupuesto de Caja Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	92
31	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Cebolla, Flujo Neto de Fondos (cifras en quetzales)	97
32	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Cebolla, Valor Actual Neto (cifras en quetzales)	98
33	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Cebolla, Relación Beneficio Costo (cifras en quetzales)	99
34	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Cebolla, Tasa Interna de Retorno –TIR- (cifras en quetzales)	100
35	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Cebolla, Período de Recuperación de la Inversión (cifras en quetzales)	101
36	República de Guatemala, Proyecto: Producción de Cebolla, Márgenes de Comercialización, Año: 2011, (cifras en quetzales)	107

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Clasificación de las Fincas Según Tamaño, Año: 2011	21
2	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Tasa de Cobertura en Educación, Año: 2010	23
3	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Puentes, Año: 2011	32
4	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Características Tecnológicas, Año: 2011	41
5	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Proceso de Comercialización por Tamaño de Finca, Año: 2011	51
6	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Análisis de comercialización, Año: 2011	52
7	Valor Nutricional por cada 100 gramos de Cebolla, Año: 2011	64
8	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Cebolla, Requerimientos Técnicos, Año: 2011	74
9	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Cebolla, Proceso de Comercialización, Año: 2011	103

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Canal de Comercialización, Microfincas, Fincas Subfamiliares y Fincas Familiares, Año: 2011	54
2	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Estructura Organizacional, Microfinca, Finca Subfamiliar y Finca Familiar, Año: 2011	57
3	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Cebolla, Flujograma de Proceso de Producción, Año: 2011	71
4	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Cebolla, Diseño de la Plantación, Año: 2011	73
5	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Cebolla, Cooperativa COOATESCACEB, Estructura Organizacional Propuesto, Año: 2011	79
6	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Cebolla, Punto de Equilibrio, Año: 2011	96
7	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Cebolla, Canal de Comercialización, Año: 2011	106

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala desarrolla el programa de Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, con el objetivo de conocer la realidad guatemalteca y las dificultades socioeconómicas y con ello aportar soluciones para mejorar las condiciones de vida de la población.

Es por ello que el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, a través de los alumnos practicantes, realizó el trabajo de campo en el cual se pusieron en práctica técnicas de investigación documental, entrevista, y la observación, así como la elaboración de boletas de entrevista, encuesta y cuadros de tabulación, para plantear posibles soluciones que contribuyan a crear un desarrollo sostenible.

Se elaboró el presente informe, el cual consiste en la elaboración del “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, en el municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa, el cual se realizó en el segundo semestre del año 2011 y el tema individual “Comercialización (Crianza y Engorde de Ganado Bovino) y Proyecto: Producción de Cebolla”, para proponer soluciones a los problemas que afronta y mejorar el nivel de vida de la población del Municipio.

El presente informe se divide en cuatro capítulos, los cuales se presentan a continuación:

Capítulo I, se presentan las características generales, división político administrativa, recursos naturales, servicios básicos, población, estructura agraria, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de

apoyo, flujo comercial y financiero y las actividades productivas del municipio de Atescatempa.

Capítulo II, presenta la situación actual de la crianza y engorde de ganado bovino, el desarrollo de los costos, financiamiento, comercialización, organización empresarial y se presenta un resumen de la problemática encontrada con una propuesta de solución.

Capítulo III, describe la propuesta de inversión, la cual es la “Producción de Cebolla”, en la que se desarrollan los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

Capítulo IV, presenta la descripción de la comercialización aplicada para el proyecto de producción de cebolla, incluye todos los procesos adecuados que proporcionan mayor rentabilidad.

Al final del informe se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación de campo, bibliografía consultada para la realización de la investigación con el fin de que el documento sea de consulta para futuras investigaciones y ayuden a la formación de nuevos estudiantes. Se incluyen anexos donde se describen los manuales de normas y procedimientos necesarios para el buen desarrollo de las actividades en el proyecto propuesto.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El propósito del capítulo es determinar las características socioeconómicas del municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa a través del desarrollo de las siguientes variables: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riegos, flujo comercial y financiero y las principales actividades productivas; así como detectar los principales problemas que afectan a los pobladores y plantear posibles soluciones.

1.1 MARCO GENERAL

En este apartado se presenta un breve análisis de los antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima, fisiografía y orografía; así como el perfil del municipio.

1.1.1 Antecedentes históricos

Atescatempa es uno de los diecisiete municipios del departamento de Jutiapa, su etimología se deriva de las voces pipiles Atescatl y Tentil, que quieren decir “a La Orilla de la Charca”¹, (Atescatl: Orilla - Tentil: Charca).

Es un pueblo de origen precolonial, fue asentado originalmente en las faldas del cerro Las Víboras a la orilla de la laguna de Atescatempa. Oficialmente comenzó a figurar como Municipio el ocho de enero de 1852, mediante el Decreto de Gobierno 297, su cabecera en ese tiempo fue San José Contepeque. Por

¹ Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Atescatempa. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Dirección de Planificación Territorial. GT. 2011. Plan de Desarrollo de Atescatempa, Departamento de Jutiapa 2011-2025. SEGEPLAN/DPT. P. 14.

algunos años pasó al Curato de Asunción Mita para restablecerse como municipio en febrero de 1886.

“Se cuenta que esta fue una ciudad populosa, su cacique era Atezcatl, quien luchó fuertemente por la conservación de su raza especialmente contra el príncipe Yupiltepec, quien lo engañó proponiéndole un trato en el cual la princesa Tiu-Cal hija de Atezcatl jugó un importante papel; cuando ella introdujo sus pies en la quebrada, el volcán Chingo derramó sus aguas, las cuales formaron la Laguna de Atescatempa, inundando la ciudad antigua, por lo que debieron trasladarse la ciudad de los pipiles, lugar denominado Jabilla. Ya aquí, una nueva erupción del volcán Chingo la destruyó completamente emigrando definitivamente al lugar donde se encuentra en la actualidad.

Otra leyenda cuenta que su cacique Atezcatl tenía una hija llamada “Tiu- Cal”, la cual tenía varios pretendientes y entre ellos el hijo heredero de “Yupil” (hoy municipio de Yupiltepeque) y el príncipe hijo de “Mictlán” (hoy Asunción Mita). Tiu-Cal prefirió casarse con el hijo de “Mictlán”, motivo que desató una terrible guerra entre estos dos poblados que fueron perdiendo a sus guerreros. La sangre de los fieles y combatientes fueron tiñendo de rojo las aguas de la laguna, los dioses castigaron a los guerreros y los convirtieron en peces. Cuenta la leyenda que los peces aun pelean en el fondo del cerro Las Víboras, prueba de ello es que cuando se llena la laguna, brotan los peces a borbotones con evidentes mordidas”.²

1.1.2 Localización y extensión territorial

El municipio de Atescatempa, se ubica al oriente del país, limita al norte con Asunción Mita, al sur con Jerez, al este con la República de El Salvador y al oeste con Yupiltepeque.

² Loc. Cit.

El Municipio se encuentra a una distancia de 174 kilómetros de la ciudad de Guatemala, la ruta a seguir para ingresar a la Cabecera Municipal es sobre la carretera Interamericana CA-1.

Tiene una extensión territorial de 68 kilómetros cuadrados, con una latitud de 10° 14' 30" y una longitud de 89° 44' 28", conserva una altura de 700 metros sobre el nivel del mar.

1.1.3 Clima

"En Atescatempa existen varias zonas de vida, pero predomina el bosque húmedo subtropical templado que ocupa el 68.28 % del territorio del Municipio, el bosque muy húmedo subtropical frío que cubre el 2.52 % y el bosque seco subtropical que abarca el 29.20% del área total, esta área forma parte del corredor seco del oriente de Guatemala, en el cual existe una vulnerabilidad media a la sequía".³

Sus características climáticas son:

- La temperatura oscila entre 19° y 30° centígrados.
- El clima es cálido-húmedo.
- La época seca es de noviembre a mayo.
- La época lluviosa regularmente inicia en junio y termina en octubre.
- El viento aflora de norte a sur en octubre y noviembre, muchas veces moderado o acompañado de tormentas.

1.1.4 Orografía

Atescatempa cuenta con el volcán Chingo, que tiene una altura sobre el nivel del mar de 1,700 metros. Sirve de línea divisoria entre la República de El Salvador y Guatemala.

³ Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Ficha Técnica Municipio de Atescatempa. 2010, P 2.

También forman parte de la orografía del Municipio los cerros: La Compañía, Colmenas, Guacamayas, Castillo, San Suque, Cerro Alto y Cerro Las Víboras, este último se encuentra situado a la orilla de la Laguna de Atescatempa.

1.1.5 Fisiografía

“El suelo del municipio de Atescatempa tiene una formación volcánica con residuo abundante de lava y arena gruesa de color negro, su clasificación es de acuerdo a la Serie-Mongoy, material madre lava, espesor aproximado 15 a 30 centímetros, color café oscuro, textura arcillosa, pegajosa, friable. Relieve muy inclinado, por lo que el subsuelo es de color rojizo, consistencia friable, textura arcillosa, espesor aproximado entre 50 y 75 centímetros, capacidad de abastecimiento de humedad moderada”.⁴

La topografía es quebrada, ondulada y los suelos muy adecuados para la producción de maíz y frijol.

1.1.6 Idioma

“El idioma predominante en todo el Municipio es el español. No hay vestigios del idioma pipil”.⁵

1.1.7 Aspectos culturales

Entre las tradiciones que se conservan están la celebración de su feria titular, en honor a San Francisco de Asís del 31 de octubre al 5 de noviembre. Anteriormente esta fiesta se celebraba el 4 de octubre, día de San Francisco, pero debido al invierno se cambió de fecha. En el presente año, por ser un año electoral estas fiestas se celebraron del 28 de octubre al 2 de noviembre.

⁴ Plan de Desarrollo Municipal de Atescatempa 2011-2025, Agosto 2011, P. 36

⁵ Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, Monografía del municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa, septiembre 2008, P. 9

El día de Todos los Santos (1 de noviembre) se ubican en la entrada del cementerio, músicos de una banda local a entonar melodías instrumentales antiguas y de actualidad, por lo que los atescatempenses que se encuentran en otros lugares por razones de trabajo, recurren a depositar ofrendas florales a las tumbas de sus difuntos, con anterioridad la familia doliente procede a desmontar los panteones y mausoleos, pintándolos en su totalidad, participan los católicos y evangélicos. Por la noche los católicos realizan la velación de velas, ponen una para cada familiar fallecido, en un rincón de la casa y colocan un vaso de agua y flores.

El miércoles de ceniza se celebra la santa misa, el sacerdote coloca en la frente de los feligreses la señal de la cruz con ceniza. Un día antes se celebra el carnaval en donde se hacen comadres y compadres a través de la ruptura de un cascarrón con retazos de colores en la cabeza de las personas, se manchan de harina de pan en la cara. Desafortunadamente esta tradición se ha degenerado, en virtud de que pandillas de jóvenes lanzan bolsas de agua o de otro líquido a los transeúntes y pasajeros que van en buses, lo cual causa malestar. Se celebra la semana santa o semana mayor, oficiándose santa misa o culto religioso, conmemorando la vida, pasión, crucifixión, muerte y resurrección de Jesucristo.

El 15 de diciembre los fieles católicos realizan las posadas de José y María, ofreciéndose en el lugar, ponche de piña y tamales. El 24 de diciembre se celebra la Navidad de Jesús con gran algarabía, cohetes y fuegos pirotécnicos, como es fiesta hogareña se come el tradicional tamal y chumpe horneado. El 31 de diciembre se celebra el año nuevo, tradicionalmente con la quema de, cohetes y fuegos pirotécnicos, consecuentemente se degusta con el succulento tamal.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA

La función principal de esta variable es determinar la situación geográfica del Municipio e indicar la forma cómo está constituida su organización administrativa.

1.2.1 División política

En la actualidad el Municipio está dividido en 21 comunidades, las cuales se encuentran conformadas por la cabecera municipal, 10 aldeas y 10 caseríos, siendo las más pobladas San Cristóbal Frontera, Horcones, San José Contepeque, el Zapote y la cabecera municipal.

“La cabecera municipal está organizada por siete barrios que son: Barrio Herradura, Barrio Lindo, Barrio las Rosas, Barrio Centro, Barrio el Cementerio, Barrio la Embajada y Barrio Federal sector I y II”.⁶

1.2.2 División administrativa

La gestión municipal se realiza a través del Concejo Municipal y alcaldías auxiliares que se encargan de planificar, ejecutar y dar seguimiento a políticas, programas y proyectos de la comuna y del gobierno central en beneficio de la población.

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”.⁷

En el Municipio el deterioro de los recursos naturales ha ido en aumento debido a que no se les ha dado el manejo adecuado para su preservación, entre estos se encuentran los siguientes:

⁶ Plan de desarrollo Municipal de Atescatempa, 2011 – 2025, Agosto 2011, P. 10.

⁷ Aguilar Catalán, J. 2001. “Métodos para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico”. Guatemala, Praxis/Vásquez Industrial Litográfica, 3ra. Edición., 2001. P. 39.

1.3.1 Agua

El municipio de Atescatempa cuenta con fuentes hidrográficas tales como lagunas, ríos, quebradas, nacimientos de agua y aguas subterráneas.

Estas fuentes hidrográficas tienen poco caudal, de noviembre a finales de abril y de mayo a octubre su caudal se incrementa. En la actualidad la variación en el caudal de los ríos y quebradas no permite la explotación de las mismas para la generación de energía eléctrica.

1.3.1.1 Lagunas

La Laguna de Atescatempa presenta una extensión de cinco punto seis kilómetros cuadrados, aunque en época seca disminuye la misma en uno punto cinco kilómetros aproximadamente o más, todo depende de que tan calurosa sea la temporada.

El Municipio también cuenta con una laguneta llamada Chagüitón, la cual tiene de dos a tres kilómetros cuadrados de extensión, aunque en época seca disminuye hasta mantener un kilómetro. La laguneta se separa de la laguna de Atescatempa, únicamente por un cerro llamado La Isla.

La laguna constituye un recurso importante para los habitantes de los alrededores, porque les permite realizar actividades de pesca para autoconsumo y venta local, también es una fuente de abastecimiento de agua para el ganado y de riego para los cultivos agrícolas de las fincas vecinas.

1.3.1.2 Ríos

El Municipio cuenta con los ríos Atescatempa, La Compañía, Quebrada Seca y La Esperanza, el caudal de estos disminuye en verano pero no desaparece por completo. Estos ríos son alimentados por afluentes o quebradas que en algunos

lugares no cuentan con un nombre específico y son llamados por los pobladores únicamente como quebradas y su caudal es de invierno, ya que en el verano se secan.

El caudal de los ríos no es permanente, disminuye del mes de noviembre al mes de abril, aunque en realidad ninguno desaparece por completo. Los ríos que desembocan en la Laguna de Atescatempa, son el río Atescatempa y el río La Esperanza, ambos se encuentran contaminados con aguas negras.

1.3.1.3 Nacimientos de agua

En el Municipio existe gran cantidad de nacimientos de agua, los cuales aún no se encuentran contaminados y pueden ser utilizados para uso doméstico.

1.3.2 Bosques

En el Municipio aún existen bosques densos latifoliados y bosques mixtos, los segundos en menor proporción. El área que ocupan estos bosques se ha ido reduciendo año con año debido a la tala inmoderada para uso agrícola y grandes extensiones de pastizales. La mayor parte de estos bosques se localizan en las aldeas San José Contepeque y Los Cerros, volcán Chingo, cerro Las Víboras y en la cuenca del río Atescatempa.

1.3.3 Suelos

Los suelos son la capa superficial de la corteza terrestre. También se puede decir que “el suelo es un cuerpo natural desarrollado de minerales y de materia orgánica en descomposición, que cubre una capa relativamente delgada sobre la superficie de la tierra. Es el medio natural en el cual las plantas germinan y se desarrollan”.⁸

⁸ Simons, C., Tarano, J., y Pinto, J. 1959. “Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de La República de Guatemala”. Guatemala, Única Edición, Editorial José de Pineda Ibarra, P. 631.

La caracterización de los suelos del Municipio es variada, según Charles Simmons, Tarano y Pinto y de acuerdo a las diferentes series de suelo existentes.

El municipio de Atescatempa tiene una formación volcánica con residuos abundantes de lava y arena gruesa de color negro, su clasificación de acuerdo a la serie de los suelos es de tipo Mongoy, principalmente en el cerro Las Víboras, caserío El Pretil, parte de la aldea San Cristóbal Frontera, aldea Horcones y aldea El Zapote.

1.3.3.1 Tipos de suelo

La mayor parte del suelo del Municipio es del tipo franco, arenoso, aunque se observan en menor medida otros tipos de suelo. En las zonas montañosas el suelo es inclinado, de color rojizo, de consistencia arcillosa, mantienen humedad moderada, debido a que los suelos arcillosos acumulan humedad por naturaleza.

1.3.4 Fauna

Las especies de fauna propias de la zona han sufrido desplazamiento por lo que prácticamente todas las especies de fauna se encuentran amenazadas o en vías de extinción. Algunas han desaparecido y otras se encuentran muy distribuidas, dos de las áreas que más conservan especies originales son: el volcán Chingo y cerro de Las Víboras.

El venado, iguana, tepezcuintle, conejo, mazacuate, tacuazín, armado, ceniztli, clarinero, tortolita y mapache, son utilizados como alimento, especialmente en las aldeas lo que pone en peligro las poblaciones de estas especies.

Existen otras especies menores, conocidas localmente como: zanate, chiripíos, perico, chiltota, guitio, gato de monte, ranas, lagartijas, sapos, entre otras.

1.3.5 Flora

El municipio de Atescatempa se encuentra en la zona de vida del bosque seco subtropical que originalmente tiene algunos árboles tales como roble, cedro y encino, que la identifican, de las cuales ya se encuentran muy pocos especímenes, sin embargo según pobladores del Municipio en la actualidad principalmente por el avance de la frontera agrícola las características propias de esta zona de vida han cambiado significativamente y prácticamente han desaparecido.

La yuca, el maíz, el sorgo y el frijol son utilizados principalmente para autoconsumo, eventualmente se comercializan algunos excedentes. El resto de las especies son maderables, utilizadas en construcción, fabricación de muebles y producción de leña entre otros.

1.4 POBLACIÓN

La variable población hace referencia al “conjunto de personas que habitan cualquier división geográfica”⁹, por lo que en este apartado se desarrollan los indicadores demográficos que analizan la población del municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa.

1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año de 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población total del Municipio era de 12,995 habitantes con 2,788 hogares y de acuerdo al XI Censo Nacional de

⁹ Diccionario de la lengua española, vigésima segunda edición. (en línea). Guatemala. Consultado el 13 de Octubre 2011. Disponible en: <http://www.rae.es/rae.html>

Población y VI de Habitación del año 2002, era de 14,773 habitantes con 3,344 hogares, con una tasa de crecimiento de 1.62%.

De acuerdo a las estimaciones de la población total por Municipio del período 2008 – 2020 del INE, para el año 2011 la población total es de 15,370 habitantes con 3,477 hogares y la tasa de crecimiento respecto al año 2002 no es significativa ya que es de 0.44%.

1.4.2 Población por sexo, pertenencia étnica, área geográfica y edad

Según la información de los últimos censos de población y proyección del INE, en el siguiente cuadro se muestra la distribución de la población por sexo, pertenencia étnica, área geográfica y edad, tanto en número de habitantes como su representación porcentual.

Cuadro 1
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Población por Sexo, Pertenencia Étnica, Área Geográfica y Edad
Años: 1994, 2002 y Proyección 2011

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2011	%
Población por sexo						
Hombres	6,411	49.3	7,246	49.0	7,287	47.4
Mujeres	6,584	50.7	7,527	51.0	8,083	52.6
Total	12,995	100.0	14,773	100.0	15,370	100.0
Población por pertenencia étnica						
Indígena	87	0.7	38	0.3	46	0.3
No Indígena	12,533	96.4	14,735	99.7	15,324	99.7
Ignorado	375	2.9	-	-	-	-
Total	12,995	100.0	14,773	100.0	15,370	100.0
Población por área geográfica						
Urbana	2,055	15.8	7,725	52.3	8,037	52.3
Rural	10,940	84.2	7,048	47.7	7,333	47.7
Total	12,995	100.0	14,773	100.0	15,370	100.0
Población por edad						
0 – 6	2,490	19.2	2,525	17.1	2,627	17.1

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2011	%
7 – 14	2,834	21.8	3,139	21.2	3,266	21.2
15 – 64	6,985	53.8	8,103	54.9	8,430	54.9
65 y más	686	5.2	1,006	6.8	1,047	6.8
Total	12,995	100.0	14,773	100.0	15,370	100.0

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 y Estimaciones de la Población Total por Municipio. Período 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística – INE -.

La distribución de la población por sexo muestra que para el año 2011 las mujeres representan el 52.6% de la población total y en el 2002 representaban el 51%, por lo que la variación no ha sido significativa pero muestra que la cantidad de habitantes de género femenino predomina ante la cantidad de género masculino.

Es importante mencionar que el Instituto Nacional de Estadística en su último censo poblacional y de habitación, comparado con la proyección de población para el 2011, muestra que la distribución de la población por pertenencia étnica es uniforme, es decir, se mantiene y no refleja movimiento alguno, la población no indígena es la que prevalece en el Municipio y representa el 99.7% del total de la población. De la misma manera se observa que la población distribuida por área geográfica se mantiene, el 52.3% se concentra en el área urbana y 47.7% en el área rural.

El nivel más significativo de la población por edades es el comprendido en el rango de 15 a 64 años, lo que indica que la mayor cantidad de personas forman parte de la población económicamente activa.

1.4.3 Densidad poblacional

Este indicador permite conocer la forma en que está distribuida la población entre la superficie en kilómetros del municipio.

El Instituto Nacional de Estadística -INE-, proyecta 136 habitantes por kilómetro cuadrado para el año 2011, tanto a nivel nacional como departamental; el municipio de Atescatempa posee 68 kilómetros cuadrados de extensión territorial lo que permite proyectar 226 habitantes por cada kilómetro cuadrado.

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

El Instituto Nacional de Estadística -INE- en el censo del año 2002 indica que la Población Económicamente Activa (PEA), está comprendida por las personas de siete y más años de edad que trabajan o buscan trabajo.

A nivel nacional el INE indica en el censo 2002 que el 74.1% de la PEA pertenece al sexo masculino y el 25.9% al femenino; cuatro de cada 10 personas participan en el mercado laboral. De cada 10 hombres, seis participan en la actividad económica, y de cada 10 mujeres participan dos.

“La PEA del municipio de Atescatempa en el 2002 era de 5,038 personas que representan el 34% de la población total y de las cuales el 74.1% es de sexo masculino y 25.9% de sexo femenino, la relación empleo–población es de tres por cada miembro de la población económicamente activa.”¹⁰

De la proyección total de la población para el año 2011, el 46.7% lo conforma la PEA, integrado por 5,315 personas del sexo masculino y 1,856 personas del sexo femenino, esto quiere decir que existen 7,171 personas que trabajan o buscan trabajo. Así mismo, la participación es mayor en el área urbana en 52.3% y en el área rural con 47.7%.

¹⁰ XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

1.4.5 Migración

La migración es el cambio de residencia de una o varias personas de manera temporal o definitiva, generalmente con la intención de mejorar su situación económica así como su desarrollo personal y familiar. Cuando una persona deja el Municipio o el país donde reside para vivir en otro lugar, se convierte en un emigrante, pero al establecerse en un nuevo municipio o país, esta misma persona pasa a ser un inmigrante.

1.4.5.1 Inmigración

Al realizar el estudio en el municipio de Atescatempa se pudo establecer que el 1.6% de la población no es originaria del lugar, el 73.4% es originaria del Municipio, el 20% proviene de otros municipios o departamentos y el 5% ha inmigrado de otros países.

1.4.5.2 Emigración

De acuerdo al estudio realizado se determinó que el 7.3% de la población tiene familiares que han emigrado a otros lugares en busca de oportunidades de trabajo, mientras el 92.7% indican que la totalidad de sus familiares residen en el Municipio.

Cuadro 2
Municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa
Emigración de la Población
Año: 2011

Lugar	Habitantes	%
Otro municipio de Jutiapa	9	18.4
Otro departamento	22	44.9
Otro país	18	36.7
Total	49	100.0

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

Se puede observar que el 44.9%, que representa el porcentaje más alto de la población del Municipio emigra a otro departamento. El 36.7% emigra a otro

país, específicamente a los Estados Unidos de Norteamérica en busca de trabajo que les permita mejorar la calidad de vida, el 18.4% emigra a otros municipios del departamento de Jutiapa principalmente por oportunidades laborales y estudios.

1.4.6 Vivienda

La vivienda es un factor muy importante para la determinación del grado de desarrollo social y económico de la población. En el siguiente cuadro se detalla la tenencia de las viviendas según censo 2002 y encuesta 2011:

Cuadro 3
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Condición de Tenencia de la Vivienda
Años: 2002 y 2011

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2011	
	Viviendas	%	Viviendas	%
Propia	2,856	85.4	467	83.0
Alquilada	203	6.1	42	7.0
Otros	285	8.5	53	10.0
Total	3,344	100.0	562	100.0

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística – INE, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Según el censo del año 2002 la condición de tenencia se concentra en la vivienda propia y de acuerdo a las 562 encuestas realizadas en el Municipio en el año 2011, el 83% de las viviendas son propias, las cuales representan 467 viviendas; el 7% son alquiladas que representan 42 viviendas; y el 10% está integrado por 36 viviendas que no fueron determinados y 17 que son habitadas en usufructo.

La mayoría de la población es dueña del inmueble donde habita pero eso no significa que las viviendas se encuentren en condiciones aceptables, ya que uno de los problemas más evidentes en el área rural del Municipio es el acceso

a vivienda que posea características adecuadas, tales como, acceso a servicios básicos (agua, drenaje, letrinas, energía eléctrica, entre otros) y construcciones formales.

1.4.7 Ocupación y salarios

Actualmente “el índice de desarrollo humano en el municipio de Atescatempa es de 0.64”¹¹.

Los hogares tienen un ingreso menor al salario mínimo, el cual no les alcanza para cubrir las necesidades básicas, son pocas las personas que tienen un ingreso que les permite vivir con ciertas comodidades.

Las condiciones de vida de los habitantes no mejoran debido a los bajos ingresos, ya que la mayoría de jornaleros dependen en forma directa de la agricultura asalariada, el cual se considera como trabajo no calificado. Las oportunidades de empleo son escasas en el Municipio. La agricultura representa la mayor oportunidad del mismo, en donde se paga un salario diario de Q55.00. El trabajo calificado es realizado por las personas con estudios de nivel medio como maestros, peritos contadores, bachilleres, maestras educadoras del hogar, secretarias bilingües y comerciales.

1.4.8 Niveles de ingreso y egreso

Los ingresos de la población son importantes debido a que el crecimiento económico tiene una relación positiva con la reducción del nivel de pobreza. En el siguiente cuadro se muestran los rangos, cantidad de hogares y proporción según datos obtenidos de la muestra:

¹¹ Plan de Desarrollo Municipal de Atescatempa 2011-2025, Agosto 2011, P. 13

Cuadro 4
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Ingresos y Egresos de la Población por Rangos
Año: 2011

Rango de ingresos en Q	Hogares	%	Rango de egresos en Q	Hogares	%
1 a 450	66	11.7	1 a 450	63	11.2
451a 1,350	253	45.0	451 a 1,350	235	41.8
1,351a 1,800	83	14.8	1,351 a 1,800	81	14.4
1,801a 2,250	62	11.0	1,801 a 2,250	54	9.6
2,251 a 2,700	24	4.3	2,251 a 2,700	29	5.2
2,701 a 3,150	31	5.5	2,701 a 3,150	39	6.9
3,151 y más	42	7.5	3,151 y más	60	10.7
No encuestados	1	0.2	No encuestados	1	0.2
Total	562	100.0	Total	562	100.0

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

Se observa en el cuadro que los ingresos y egresos de la población oscilan en el rango de Q451.00 a Q1,350.00 y los egresos son menores en 3.2% a los ingresos mensuales, cantidad no significativa pero influye negativamente en la calidad de vida de los habitantes, debido a que no pueden cubrir las necesidades básicas que poseen tanto familiares como individuales.

1.4.9 Niveles de pobreza

Según SEGEPLAN el departamento de Jutiapa en el 2009, el 66.2% de la población vivía en pobreza, el 24% en pobreza extrema y el 42.2% en pobreza no extrema.

De acuerdo a los datos obtenidos en la muestra para el diagnóstico en el municipio de Atescatempa se determinó que el 56.7% de los hogares viven en pobreza extrema equivalente a 319 viviendas; el 30.1% de hogares viven en pobreza no extrema, constituido por 169 viviendas; estos datos llevan a una conclusión importante que muestra que la pobreza total se encuentra concentrada en el área rural y está conformada por 488 hogares, los cuales

equivalen al 86.83% del total de hogares encuestados y solo 74 hogares no son pobres, los cuales representan el 13.2%.

1.4.10 Empleo

Las ventajas o beneficios de un empleo disminuyen cuando los precios de los bienes y servicios aumentan, sin embargo puede ser relativo de acuerdo a los niveles de vida de los habitantes del Municipio.

La muestra tomada en el 2011 refleja que la principal fuente de empleo en municipio de Atescatempa es el cultivo o producción de granos básicos, seguido por la actividad comercial y de servicios. Este factor cataloga a los trabajadores que se dedican a la agricultura como no calificada, sin embargo, la producción agrícola es importante no solo por las actividades financieras que generan directamente por la comercialización de productos como café, tabaco, maíz y frijol, principalmente, sino también porque se convierte en fuente de empleo temporal, que demanda mano de obra no calificada.

1.4.11 Subempleo

El subempleo consiste en la contratación de una persona sobre calificada para un determinado cargo; también es el empleo que no se tiene en forma permanente. De acuerdo a las fuentes secundarias consultadas y el plan de desarrollo municipal se desconoce la situación real de este indicador para años anteriores a la investigación.

Según la información obtenida en el año 2011 el 1% de la PEA proyectada está empleado en el Municipio de acuerdo a sus estudios y el porcentaje restante se ubica en la categoría de subempleo, dedicándose a las diferentes actividades económicas dentro y fuera del Municipio.

1.4.12 Desempleo

El bajo nivel de escolaridad de las personas no les permite ingresar al mercado laboral con facilidad. Dentro de la planificación municipal se contempla que para disminuir el nivel de desempleo en el Municipio se “duplicarán las fuentes de empleo al desarrollar el sector agropecuario y dinamizar las actividades agrícolas, forestales y financieras.”¹²

De acuerdo al censo de población del INE para el año 2002, la población desocupada representa el 1% respecto a la PEA y según la investigación realizada asciende a 8% en relación a la PEA proyectada para el año 2011, dicho porcentaje equivale a 606 personas.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Para el estudio de esta variable se ha analizado el III Censo Nacional Agropecuario del año 1979 y el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003, respecto a la situación actual del uso, concentración y tenencia de la tierra, según los datos obtenidos en el diagnóstico realizado en el trabajo de campo en el año 2011, para el municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Consiste en la relación que existe entre el productor y la tierra que utiliza para los cultivos, no implica que sea propia, se utiliza para expresar las relaciones legales y tradicionales entre personas, grupos o instituciones que regulan los derechos al uso de la misma.

Las formas de tenencia de la tierra que se presentan en el Municipio son: en propiedad, en usufructo, colonato, arrendado y otras formas simples.

¹² Plan de Desarrollo Municipal de Atescatempa 2011-2025. Agosto 2011. P. 78

Para el año 2003 la forma de tenencia propia y colonato presentan una leve disminución; las formas comunales y tierras ocupadas desaparecieron; se observa un aumento en las tierras arrendadas y en las otras formas de tenencia; y el usufructo se mantiene. Para la investigación del año 2011 respecto al año 2003 el arrendamiento continúa en aumento al igual que el usufructo; la tenencia propia y otras formas simples han disminuido, mientras que la forma comunal se ha dispersado y colonato permanece con el mismo porcentaje.

Es importante mencionar que los propietarios de las fincas las han utilizado mayormente para arrendamiento y usufructo pues tienen una tendencia marcada en los tres años comparativos; para el factor arrendamiento, en el Municipio los propietarios de las tierras están menos interesados en trabajarlas, por lo que arrendan sus propiedades para que alguien más la trabaje y así obtener beneficios económicos sin mayor esfuerzo físico.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

Para el año 2003 respecto al año 1979, la tierra se utilizó en mayor porcentaje para cultivos temporales, semipermanentes y permanentes, cabe mencionar que es notable el aumento de la utilización de otras tierras, así también los datos reflejan la disminución en pastos, bosques y montes. Para el año 2011 respecto al año 2003 aumento la cantidad de fincas para el cultivo de productos temporales, permanentes, semipermanentes y aumentó levemente las fincas utilizadas para pastizales. Es relevante mencionar que actualmente la zona de bosques, montes y las tierras utilizadas para otros usos se han dispersado.

1.5.3 Concentración de la tierra

En este apartado es necesario tomar como referencia la clasificación de fincas, establecida por el Instituto Nacional de Estadística a través de los censos agropecuarios realizados en los años 1979 y 2003.

Tabla 1
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Clasificación de las Fincas Según Tamaño
Año: 2011

Estrato	Extensión
Microfincas	Menores de una manzana
Fincas subfamiliares	De una a menos de 10 manzanas
Fincas familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
Fincas multifamiliares medianas	De una a menos de 20 caballerías
Fincas multifamiliares grandes	De 20 caballerías o más

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales Agropecuarios del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 1979 y 2003.

En base a la clasificación de fincas de la tabla anterior, se emplearán los datos para el desarrollo y análisis de la concentración de la tierra en el municipio de Atescatempa.

En el municipio de Atescatempa las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares disminuyeron en cantidad, sin embargo, las microfincas aumentaron. Para el año 2011 la tendencia es la misma, ya que los estratos de fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares disminuyeron e incluso se dispersaron en microfincas ya que algunas se han fraccionado por diferentes factores como herencias y arrendamiento.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son todos aquellos servicios con que cuenta la población para satisfacer sus necesidades básicas y que son obtenidos a cambio de un pago por el servicio adquirido.

1.6.1 Educación

La educación es un indicador sumamente importante porque es la base del desarrollo social y económico de todo ser humano. Los habitantes del Municipio

lo consideran igual de importante y se refleja en la cantidad de personas que forman parte de la población estudiantil, la cual es detallada a continuación:

Cuadro 5
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Población General Escolar
Años: 2002 y 2011

Nivel de Escolaridad	Censo 2002		Investigación 2011	
	Población	%	Población	%
Primaria	6,971	78	1,340	69
Secundaria	991	11	312	16
Diversificado	822	9	245	13
Superior	178	2	41	2
Otro	-	-	4	-
Total	8,962	100	1,942	100

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

El mayor porcentaje de alumnos al año 2011 comparado con el censo del año 2002 se concentra en el nivel primario. Los niveles de escolaridad secundaria y diversificado tuvieron un incremento del 5% y 4% respectivamente, estos porcentajes están representados en su mayoría por jóvenes del área urbana del Municipio, quienes con el paso del tiempo han ido preocupándose por sus estudios para optar en el futuro, por mejores oportunidades laborales y una mejor calidad de vida. La población con estudio superior se mantuvo en 2%, esta porción representa a la minoría de la población escolar.

- **Cobertura**

En el Municipio existen 78 establecimientos educativos funcionando en jornadas matutina, vespertina, nocturna y plan fin de semana; con 190 días efectivos de clases, para poder brindar la mayor cobertura posible en el Municipio.

Tabla 2
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Tasa de Cobertura en Educación
Año: 2010

Niveles	Edad	Tasa de cobertura por edad	Tasa de retención	Tasa de deserción	Tasa de no promoción
Preprimaria	03-06	15.13	96.72	-	-
Primaria	07-14	77.71	91.90	8.10	8.85
Secundaria	12-15	24.76	94.88	5.12	28.83
Diversificado	16-21	19.09	96.62	3.38	79.02

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental de Educación, Atescatempa, Jutiapa 2010.

En la tabla anterior se puede observar que el mayor porcentaje de cobertura en educación se encuentra en la población estudiantil comprendida entre los 7 y 14 años de edad, que cursan de primero a sexto grado. A la vez, se tiene un índice elevado en la retención en la población estudiantil en comparación a la deserción anual, por lo tanto se establece que cada vez, son menos los estudiantes que abandonan sus estudios, con un promedio total de 5.53% en el año 2010. En el mismo año, la tasa de estudiantes que no aprobaron el grado en curso se concentró en el nivel diversificado y el menor porcentaje se manifestó en los alumnos del nivel primario.

• **Indicadores**

Para tener una idea más clara de la importancia que tiene la educación en el Municipio, se presenta a continuación el cuadro en el que se describe la cantidad de alumnos que fueron promovidos, los repitentes y los que abandonaron sus estudios en el período escolar 2010, ya que son los datos más recientes al momento de la investigación.

Cuadro 6
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Alumnos Promovidos, no Promovidos y Retirados
Año: 2010

Nivel de escolaridad	Promovidos	%	No promovidos (repitencia)	%	Retirados	%
Preprimaria	905	19	-	-	110	25
Primaria	2,387	51	315	43	258	58
Básico	966	21	282	39	60	13
Diversificado	419	9	130	18	16	4
Total	4,677	100	727	100	444	100

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Dirección Departamental de educación, Atescatempa, Jutiapa 2010

En el cuadro anterior se detalla la cantidad de alumnos que en sus respectivos niveles de escolaridad fueron promovidos, repitentes o retirados. Las estadísticas indican que los mayores porcentajes se presentan en el apartado de promovidos con un 79.98%, esto indica que las personas si están aprovechando los esfuerzos realizados por parte de las autoridades municipales por darles establecimientos cercanos a sus hogares para poder estudiar. Con el 12.43% se encuentran representados los estudiantes quienes por no alcanzar la nota mínima para ser promovidos se han visto obligados a repetir el año escolar. Por último están los estudiantes retirados, ya sea de una escuela a otra o porque abandonaron sus estudios y conforman el 7.59%.

- **Alfabetismo**

La educación es impartida por centros educativos privados, públicos y por cooperativa. La población ha aprovechado estas opciones y los resultados se reflejan en el siguiente cuadro de nivel de analfabetismo.

Cuadro 7
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Alfabetismo Según Población en Edad Escolar
Años: 2002 y 2011

Categoría	Censo 2002		Investigación 2011	
	Población	%	Población	%
Alfabeto	8,917	73	1,942	75
Analfabeto	3,331	27	640	25
Total	12,248	100	2,569	100

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

Comparada la información recabada en la investigación de campo con los datos del censo del año 2002, se observa que el analfabetismo disminuyó dos puntos porcentuales, debido al aumento de comunidades que hoy día cuentan con centros educativos en su jurisdicción.

1.6.2 Salud

En el Municipio los servicios de salud son prestados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, tiene categoría de distrito y atiende a los municipios de Atescatempa y Jerez a través de un centro de salud tipo "A", ubicado en la cabecera municipal, tiene cobertura de 27 comunidades y atiende aproximadamente a 11,756 habitantes.

El Municipio tiene un problema grave de salud, el cual es derivado de las inadecuadas condiciones ambientales, higiénicas y nutricionales de la población; las enfermedades más padecidas por la población y atendidas por el centro y puestos de salud son resfriados comunes, enfermedad buco dental, parásitos intestinales, infecciones de vías urinarias y gastritis no especificada.

A pesar de la existencia de varias opciones a dónde acudir muchas personas prefieren viajar a El Salvador para recibir atención médica. Con base a la información recabada por medio de entrevistas a los líderes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, esto se debe a que el servicio que prestan los puestos de salud locales dejan mucho que desear, existe poca higiene en las instalaciones, falta de ventilación y equipo de emergencia, entre otras.

1.6.3 Agua

El servicio de agua en el Municipio es vital para los habitantes, debido a que tiene distintos usos, principalmente el consumo; el agua es tomada de diferentes nacimientos naturales cercanos a los centros poblados.

El servicio de agua es la principal necesidad de la que se ha encargado la Municipalidad de satisfacer en sus habitantes, tal como se demuestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 8
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Cobertura del Servicio de Agua
Años: 1994, 2002 y 2011

Categoría	Censo 1994						Censo 2002						Plan de Desarrollo Municipal 2011					
	Urbana	%	Rural	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	Total	%
Con servicio	419	89	1,542	67	1,961	70	583	99	2,345	85	2,928	88	925	96	2,213	88	3,138	90
Sin servicio	53	11	774	33	827	30	7	1	409	15	416	12	37	4	302	12	339	10
Total	472	100	2316	100	2788	100	590	100	2,754	100	3,344	100	962	100	2,515	100	3,477	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Poblacional y V Habitacional 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Plan de Desarrollo Municipal de Atescatempa 2011-2025, Agosto 2011.

El 96% de las comunidades del Municipio cuenta con servicio de agua entubada.

El agua es distribuida a las viviendas luego de un tratamiento realizado por el

centro de salud para que sea apta para el consumo humano. La población que no tiene servicio de agua entubada, se abastece con pozo artesanal, chorro comunal ubicado en áreas estratégicas dentro de la comunidad y por medio de ríos o manantiales que se encuentran cercanas a las viviendas.

Actualmente el 90% de los habitantes cuenta con servicio de agua y únicamente el 10% carece del mismo, esto refleja un aumento en cobertura del 2% respecto del año 2002 y 20% respecto de 1994 según datos oficiales manejados por la Municipalidad.

Adicionalmente a los datos oficiales, se realizó una comparación con la información recabada en el trabajo de campo, con tal información, se demuestra un crecimiento del servicio en 7% en los hogares del Municipio, respecto del año 2002 y respecto de 1994 en 25%. Según la muestra el 95% de las viviendas cuenta con el servicio y solamente el 5% carece del mismo.

1.6.4 Drenajes

Según datos oficiales brindados por la Municipalidad, hace 25 años fue construido el sistema de drenajes solamente en el área urbana, este servicio desde entonces es administrado por dicha entidad. A continuación se detalla la cobertura de este servicio.

Cuadro 9
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Cobertura del Servicio de Drenajes
Años: 2002 y 2011

Categoría	Censo 2002	%	Investigación 2011	%
Con Servicio	719	22	125	22
Sin Servicio	2,625	78	436	78
Totales	3,344	100	561	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Poblacional y V Habitacional 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Con información recabada en la investigación de campo, se estableció que los únicos beneficiados con drenajes son los habitantes de San Cristóbal Frontera, El Zapote, Horcones y la Cabecera Municipal. Estas comunidades son las más urbanizadas del Municipio y juntas representan el 22.3% de la población, mientras que el 77.7% carece del servicio. Esto debido a que en años anteriores las prioridades han sido otras, tales como servicio de agua, energía eléctrica y carreteras, entre otros. Actualmente el servicio de drenajes se encuentra en planes a largo plazo.

1.6.5 Sistema de recolección de basura

La población enfrenta un problema grave de contaminación debido a la basura que acumulan diariamente, ya que no existe un sistema de recolección de basura, que da como resultado basureros clandestinos, quema de basura, contaminación de ríos, enfermedades en la piel a causa del agua contaminada, entre otros.

El único servicio de recolección de basura que se presta tiene cobertura solo en la Cabecera Municipal, este es un servicio privado el cual al mes tiene un costo de Q 25.00.

1.6.6 Tratamiento de desechos sólidos

En la actualidad no existe ningún tratamiento de desechos sólidos en todo el Municipio, debido a la ausencia de dicho servicio las personas en los hogares optan por deshacerse de la basura de diferentes maneras, las cuales son enlistadas a continuación:

- Lanzar la basura al río
- Utilizar la basura en las fincas como abono
- Reunir la basura y quemarla en algún basurero clandestino
- Cavar agujeros, depositar y enterrar la basura

1.6.7 Energía eléctrica

Es considerada como un servicio básico indispensable para todos los hogares en la realización de sus diferentes actividades, la cual se divide en: energía domiciliar y alumbrado público.

1.6.7.1 Energía domiciliar

El servicio fue establecido por el Instituto Nacional de Electrificación -INDE-. Actualmente el servicio es prestado por la empresa Distribuidora de Energía de Oriente, S.A. -DEORSA-.

A continuación se muestra la cantidad de hogares que cuenta con el servicio.

Cuadro 10
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica
Años: 1994, 2002 y 2011

Categoría	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Investigación 2011	%
Con servicio	1,943	70	3,023	90	521	93
Sin servicio	845	30	321	10	42	7
Total	2,788	100	3,344	100	563	100

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

Con la información obtenida en la investigación de campo se establece que actualmente todas las comunidades cuentan con servicio de energía eléctrica, sin embargo no todas las viviendas poseen dicho servicio, debido a que algunos habitantes no disponen del recurso monetario para adquirirlo.

DEORSA en el año 2011 presta el servicio de energía eléctrica a 4,052 usuarios, aclarando que por número de usuarios se entiende número de contadores, es por ello que la cantidad de usuarios supera por 575, la cantidad de hogares que actualmente hay en el Municipio. Algunas viviendas poseen más de un contador,

actualmente hay en el Municipio. Algunas viviendas poseen más de un contador, como por ejemplo, las casas de huéspedes donde cada cuarto cuenta con su propio contador, o bien infraestructuras con distintos locales comerciales, entre otros.

1.6.7.2 Alumbrado público

Es un servicio público no domiciliario que proporciona iluminación a espacios de circulación, de tránsito vehicular o peatonal, dentro del perímetro urbano y rural de un municipio.

En el Municipio existe un total de 887 luminarias (lámparas de alumbrado público) distribuidas en las 21 comunidades, que tiene una cobertura del 100% en el Municipio. Según el área donde estén ubicadas y el lugar que se desee alumbrar, así será el tipo de luminarias a utilizar.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Se refiere a las instalaciones y medios con los que cuenta un lugar, que permitan promover el desarrollo de las diferentes actividades productivas.

1.7.1 Mercados

En el Municipio existen dos mercados, el primero se encuentra en la Cabecera Municipal y el segundo en la aldea San Cristóbal Frontera.

El mercado de la cabecera carece de instalaciones físicas permanentes, sin embargo improvisan la actividad de compra y venta al colocar la mercadería en la calle principal. Los productos ofrecidos son escasos, principalmente se venden verduras, frutas, carnes, pescado y alimentos preparados.

En el mercado de la aldea San Cristóbal Frontera se da la misma situación que en la cabecera al no existir instalaciones físicas, funciona los lunes y viernes de cada semana en un horario de 4:00 a 14:00 horas. Este es el mercado más concurrido y que genera el mayor intercambio comercial debido a que se realizan transacciones de carácter nacional e internacional, ya que constituye el punto de paso de la mercadería proveniente de San Salvador y Guatemala.

1.7.2 Vías de acceso

El Municipio tiene dos vías de acceso principales. Por La carretera Interamericana CA-1, se encuentra a una distancia de 174 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala; de ésta a la cabecera departamental de Jutiapa hay 116 kilómetros, de la cabecera hasta la aldea San Cristóbal Frontera, hay 50 kilómetros, y de ésta hacia la cabecera municipal de Atescatempa dista ocho kilómetros, por la Ruta No. 5. La otra vía de acceso principal es por la Ruta No. 23 desde Jutiapa al municipio de Yupiltepeque y de este hasta Atescatempa, por esta vía se encuentra a una distancia de 154 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.

La ruta Interamericana se encuentra completamente asfaltada y conecta al Municipio con los departamentos de Jutiapa, Jalapa, Santa Rosa, ciudad de Guatemala y con la República de El Salvador. La ruta cinco se encuentra asfaltada hasta la Cabecera Municipal.

Existen otras vías alternas de acceso al casco urbano como la entrada por Mongoy, éste forma parte del municipio de Asunción Mita y tiene comunicación con la aldea Horcones, dicho acceso tiene una distancia de 18 kilómetros de terracería. También existe acceso por el municipio de Jerez.

1.7.3 Puentes

En la siguiente tabla se detallan las comunidades que poseen puentes.

Tabla 3
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Puentes
Año: 2011

Centro poblado	Cantidad	Nombre de puentes	Condición
Aldea San José Contepeque	2	No posee	Buena
		No posee	Buena
Aldea San Cristóbal Frontera	3	Amatal	Buena
		Las brisas	Regular
		No posee	Buena
		La Gloria	Buena
Caserío La Gloria	1	La Gloria	Buena
Caserío Quebrada Seca	1	Quebrada Seca	Buena
Caserío Matasanos	1	No posee	Mala
Caserío Las Vegas	2	Las Vegas 1	Buena
		Las Vegas 2	Buena
Caserío Hacienda Vieja	3	Los Cerros	Débil
		Hacienda Vieja	Buena
		La Perla	Buena

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

La tabla anterior muestra que son pocos los centros poblados en donde existen puentes, en su mayoría se encuentran en buenas condiciones, sin embargo es importante resaltar que en época de invierno el agua sube al nivel de los puentes, lo que provoca el deterioro en la infraestructura de los mismos.

1.7.4 Energía eléctrica comercial e industrial

Para el desarrollo de la actividad comercial, en el municipio de Atescatempa se utiliza energía eléctrica suministrada por la empresa Distribuidora de Energía de Oriente S.A. -DEORSA-.

1.7.5 Transporte

Los diferentes medios de transporte que se utilizan dentro del Municipio son buses, microbuses y moto-taxis conocidos como tuc-tuc. El transporte de buses extraurbanos lo prestan las empresas: Transportes Duque, La Giralda y Elvira. Transportes Duque tiene un recorrido de Atescatempa a la ciudad de Guatemala, Transportes La Giralda de San Cristóbal Frontera a la ciudad de

Guatemala y Transportes Elvira de Jerez pasando por Atescatempa a la ciudad capital; la tarifa del pasaje va desde Q 40.00 a Q 45.00.

También hay microbuses que salen de la Cabecera Municipal, de la aldea Horcones y del municipio de Jerez, pasando por Atescatempa hacia el departamento de Jutiapa, el valor del pasaje es de Q 15.00. También existe el transporte de microbuses de la cabecera hacia las aldeas El Zapote, El Naranjo, El Sitio, San Cristóbal Frontera, Contepeque y el caserío Quebrada Seca, la tarifa de pasaje es de Q 5.00 a Q 10.00.

Los moto-taxis circulan dentro del casco urbano y en las comunidades donde se puede acceder, la tarifa del pasaje depende de la distancia que se recorra.

1.7.6 Rastro

El Municipio no cuenta con instalaciones de rastro para ganado mayor, pero si existe un rastro para ganado menor (marranos) en la aldea El Zapote.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

El Municipio cuenta con organizaciones por medio de las cuales se promueve el desarrollo de los centros poblados, su fin primordial es atender las necesidades, velar por el bienestar y mejoramiento de los habitantes.

Existen diferentes tipos de organizaciones, estas pueden ser sociales y productivas.

1.8.1 Organizaciones sociales

Están conformadas por un grupo de personas que interactúan entre sí, en virtud de que mantienen determinadas relaciones sociales con el fin de velar por el

bienestar y promover el desarrollo de los centros poblados del Municipio, entre los cuales se encuentran:

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-
- Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-
- Consejo de padres de familia
- Comité de feria
- Comité de verano
- Organizaciones religiosas y deportivas
- Asociación de mujeres en acción de Atescatempa –AMAA-

1.8.2 Organizaciones productivas

Son las organizaciones que tienen como objetivo principal promover el bienestar y desarrollo de las comunidades, apoyando a los productores de las distintas actividades que se realizan en el Municipio.

Las organizaciones productivas existentes en el Municipio son: Cooperativa Agrícola Integral Atescatel, Cooperativa Renacimiento 59 R.L. y Asociación de Ganaderos de Atescatempa -AGATES-.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones de índole gubernamental y no gubernamental que tienen presencia en el Municipio y contribuyen al desarrollo de la población.

1.9.1 Organizaciones gubernamentales

Son dependencias del Estado que funcionan con recursos públicos y trabajan en beneficio de la población. En el municipio de Atescatempa funcionan las siguientes:

- Secretaria de Obras Sociales de la Esposa del Presidente (SOSEP)
- Dirección Departamental de Educación

- Policía Nacional Civil (PNC)
- Centro de Salud
- Sub Delegación Tribunal Supremo Electoral
- Registro Nacional de Personas (RENAP)
- Juzgado de Paz
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
- Fondo de Tierras (FONTIERRA)

1.9.2 Organizaciones no gubernamentales

Son entidades que participan en el desarrollo de las comunidades, también funcionan como intermediarios entre el gobierno y entidades internacionales. La única que trabaja en el municipio de Atescatempa:

- Acción Contra el Hambre

1.9.3 Instituciones privadas

La representación de entidades de apoyo por parte del sector privado, son entidades de carácter financiero; en estos entes los habitantes pueden realizar depósitos monetarios y de ahorro, transacciones monetarias y acceder a créditos, siempre que el solicitante cumpla con los requisitos para la aprobación. Las que funcionan en el municipio son las siguientes:

- Banco de Desarrollo Rural -Banrural, S.A.-
- Cooperativa Guayacán

1.9.4 Instituciones municipales

La Municipalidad apoya a la población y focaliza sus esfuerzos en pro del desarrollo de los habitantes con mayor necesidad, tanto de carácter social, como económico y de salud.

- Municipalidad de Atescatempa
- Oficina de Desarrollo Social

- Oficina Municipal de la Mujer (OMM)

1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el movimiento comercial y financiero de bienes y servicios que tiene un área tanto hacia adentro, como hacia afuera a través de las importaciones, exportaciones y el flujo monetario que provocan las remesas familiares.

1.10.1 Flujo comercial

Está representado por el movimiento comercial de los productos que importa y exporta el Municipio, así como el impacto que provoca en la economía y el desarrollo del mismo.

1.10.1.1 Principales productos de importación

Los días de mercado son los de mayor consumo en el Municipio. Entre los principales productos de venta local se pueden mencionar: ropa, calzado, medicina, abarrotes, celulares, productos de ferretería, insumos agrícolas, electrodomésticos, verduras, flores, frutas y herramientas, la mayor parte proviene de la ciudad capital, una minoría de la cabecera departamental y de El Salvador.

1.10.1.2 Principales productos de exportación

Determinado por las salidas de productos del Municipio, representan una parte importante en la economía, generan fuentes de ingresos y permiten mejorar la calidad de vida de la población.

Entre los principales productos que se exportan del municipio de Atescatempa están, la leche, café, frijol, maíz y tabaco, que son comercializados en los departamentos de Guatemala, Asunción Mita (mercado regional) y El Salvador (mercado internacional).

1.10.2 Flujo financiero

Los recursos para financiar las actividades productivas en el Municipio se obtienen principalmente de fuentes internas, como el ahorro familiar, recursos adquiridos de cosechas anteriores y remesas familiares.

1.10.3 Remesas familiares

Los recursos económicos familiares son influenciados por las remesas que representan una fuente principal de ingresos para los hogares del Municipio y sirven de sustento a muchas familias. Dichos recursos son generados de la migración de mano de obra.

1.11 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas del municipio de Atescatempa se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 11
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2011

Actividad	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q	%
Agrícola	6,227	96.04	5,849,560	22.10
Pecuaria	166	2.56	1,470,820	5.56
Artesanal	27	0.42	1,808,914	6.83
Agroindustrial	64	0.99	17,339,300	65.51
Totales	6,484	100	26,468,594	100

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

La economía del Municipio se encuentra representada por la actividad agrícola con una participación de 96.04% en la generación de empleo del total de la población, seguidamente se encuentra la actividad pecuaria con el 2.56%, cabe mencionar que el valor total de su producción es el menor de todas las

actividades productivas. La actividad artesanal y agroindustrial tienen menor representación en cuanto a la generación de empleo.

La actividad agroindustrial tiene mayor representación en el volumen y valor de la producción del Municipio, esto se debe a que el beneficio de café compra parte de la producción de los municipios de Asunción Mita y Yupiltepeque; la actividad de comercio y servicios genera alrededor de 615 empleos.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

En el presente capítulo se da a conocer la situación actual de la crianza y engorde de ganado bovino en el municipio de Atescatempa, en lo que respecta al volumen y valor de la producción, razas de ganado, niveles tecnológicos por tamaño de finca, rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización empresarial.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El municipio de Atescatempa dentro de las actividades productivas que desarrolla, se encuentra la pecuaria, en la cual se determinó que la crianza y engorde de ganado bovino es la de mayor importancia.

La actividad de crianza y engorde de ganado bovino en el Municipio la desarrollan los pobladores según su capacidad económica y la tierra que posean.

2.1.1 Descripción genérica

El ganado bovino es una especie de la familia de los bóvidos que se caracterizan por tener cuerpo voluminoso, cara sin glándulas hocico no hendido, molares superiores anchos y cola larga. Ambos sexos poseen cuernos, pero son más grandes en los machos que pueden llegar a ser de hasta 800 mm de largo.

2.1.2 Variedades

El ganado bovino utilizado para la crianza y engorde es de raza Cebú, cuya característica principal es su enorme joroba sobre la cruz y una papada muy desarrollada, los cuernos son curvados hacia arriba y vueltos hacia la parte posterior. Algunas particularidades importantes de esta raza son la resistencia a

las picaduras de insectos, plagas y enfermedades y producción de buena carne aunque los pastos sean pobres en calidad.

En el Municipio existen otras razas de ganado bovino como la Brown Swiss, Holstein y Jersey que son utilizadas específicamente para la producción de leche.

2.1.3 Características y usos

Las características generales del ganado bovino son las siguientes: son mamíferos, un número reducido de dientes, sin incisivos, tienen dos cuernos y la principal característica es que son poligástricos, es decir que su estomago está dividido en 4 cavidades; el uso que se le da al ganado bovino es para comercialización de unidades en pie, producción de leche, producción de carne y de doble propósito.

2.2 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

Las características tecnológicas permiten determinar los aspectos generales en que se desarrolla la actividad pecuaria, a continuación se describen las características de la crianza y engorde de ganado bovino según tamaño de finca.

Tabla 4
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Características Tecnológicas
Año: 2011

Descripción	Microfincas	Fincas subfamiliares	Fincas familiares
Raza	Cruzada y criolla	Cruzada y criolla	Pura o Mejorada
Alimentación	Pasto natural	Pasto natural	Pasto natural y cultivado
Asistencia técnica	No usa	No usa	Asociación de ganaderos de Atescatempa
Asistencia financiera	No tiene acceso	Utiliza en forma mínima	Utiliza en gran parte
Mano de obra	Familiar y asalariada	Familiar y asalariada	Familiar y asalariada
Otros	Usa ríos y nacimientos de agua	Usa ríos y nacimientos de agua	Usa ríos y nacimientos de agua

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

En los estratos de microfincas y fincas subfamiliares las características tecnológicas son similares, a excepción de la asistencia financiera que en las fincas subfamiliares se utiliza en forma mínima.

En las fincas familiares se observa que debido a la extensión de terreno y la cantidad de ganado es necesario que la tecnología, la asistencia técnica y financiera sean de un nivel más alto.

2.3 PRODUCCIÓN

La crianza y engorde de ganado bovino es la actividad que tiene mayor impacto económico en el Municipio.

En el desarrollo de esta actividad se identificaron tres estratos: microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares.

2.3.1 Volumen, valor y superficie

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción de la crianza y engorde de ganado bovino según tamaño de fincas.

Cuadro 12
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Volumen y Valor de la Producción
Por tamaño de Finca y Producto
Año: 2011

Estrato Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Valor de la producción Q
Microfincas	8		49	152,040
Crianza y engorde de ganado bovino	8			
Terneras	-	cabeza	11	22,000
Terneros	-	cabeza	10	20,000
Vacas	-	cabeza	28	110,040
Toros	-	cabeza	-	-
Subfamiliares	9		159	451,450
Crianza y engorde de ganado bovino	9			
Terneras	-	cabeza	71	142,000
Terneros	-	cabeza	19	38,000
Vacas	-	cabeza	65	255,450
Toros	-	cabeza	4	16,000
Familiares	6		275	749,700
Crianza y engorde de ganado bovino	6			
Terneras	-	cabeza	131	262,000
Terneros	-	cabeza	41	82,000
Vacas	-	cabeza	90	353,700
Toros	-	cabeza	13	52,000
Totales	23		483	1,353,190

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

Se determinó en la investigación de campo que la crianza y engorde de ganado bovino es predominante en la actividad pecuaria, su producción unitaria es menor en relación a la producción avícola, pero cabe destacar que su aporte es

mayor a la economía del Municipio. El volumen de producción en las microfincas es de 49 cabezas valoradas en Q152,040.00, en las fincas subfamiliares es de 159 cabezas valoradas en Q451,450.00 y en las fincas familiares de 275 cabezas con un valor de Q749,700.00.

2.3.2 Destino

El destino de la producción de ganado bovino es para el mercado local y se realiza su venta en pie.

2.4 COSTOS

Es importante llevar un registro de los costos y gastos que se generan en la crianza y engorde de ganado bovino para poder producir información financiera, formular conclusiones que ayuden a evaluar el futuro y tomar decisiones de carácter económico de dicha actividad.

2.4.1 Costo de mantenimiento de ganado

Se refiere a los costos que se ocasionan por mantener el ganado para obtener un producto final que puede ser: ganado de crianza, venta de terneros, ganado de engorde y ganado para la producción de leche. Estos costos incluyen gastos por concepto de insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación se presenta el cuadro con el movimiento y ajuste de existencias de la crianza y engorde de ganado bovino el cual se elaboró en base a los criterios mencionados:

Cuadro 13
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Movimiento de Existencias
Año: 2011

Concepto	Novillas					Total	Novillos					Total	Total General
	Terneras	1 año	2 año	3 años	Vacas		Terneros	1 año	2 años	3 años	Toros		
Microfincas													
Inventario inicial	8.00	-	-	-	28.00	36.00	7.00	-	-	-	-	7.00	43.00
(+) Compras	-	-	-	-	4.00	4.00	-	-	-	-	-	-	4.00
(+) Nacimientos	6.00	-	-	-	-	6.00	6.00	-	-	-	-	6.00	12.00
(-) Defunciones	1.00	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-	-	-	1.00	2.00
(-) Ventas	2.00	-	-	-	4.00	6.00	2.00	-	-	-	-	2.00	8.00
Totales	11.00	-	-	-	28.00	39.00	10.00	-	-	-	-	10.00	49.00
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS													
Inventario inicial	2.67	-	-	-	28.00	30.67	2.33	-	-	-	-	2.33	33.00
(+) Compras	-	-	-	-	2.00	2.00	-	-	-	-	-	-	2.00
(+) Nacimientos	1.00	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-	-	-	1.00	2.00
(-) Defunciones	0.17	-	-	-	-	0.17	0.17	-	-	-	-	0.17	0.33
(-) Ventas	0.33	-	-	-	2.00	2.33	0.33	-	-	-	-	0.33	2.67
Totales	3.17	-	-	-	28.00	31.17	2.83	-	-	-	-	2.83	34.00
Sub-familiares													
Inventario inicial	11.00	-	22.00	20.00	73.00	126.00	13.00	-	-	4.00	5.00	22.00	148.00
(+) Compras	-	5.00	-	6.00	1.00	12.00	-	-	-	-	-	-	12.00
(+) Nacimientos	21.00	-	-	-	-	21.00	2.00	-	-	-	-	2.00	23.00
(-) Defunciones	2.00	-	-	-	3.00	5.00	-	-	-	-	-	-	5.00
(-) Ventas	-	-	6.00	6.00	6.00	18.00	-	-	-	-	1.00	1.00	19.00
Totales	30.00	5.00	16.00	20.00	65.00	136.00	15.00	-	-	4.00	4.00	23.00	159.00
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS													
Inventario inicial	3.67	-	22.00	20.00	73.00	118.67	4.33	-	-	4.00	5.00	13.33	132.00
(+) Compras	-	2.50	-	3.00	0.50	6.00	-	-	-	-	-	-	6.00
(+) Nacimientos	3.50	-	-	-	-	3.50	0.33	-	-	-	-	0.33	3.83
(-) Defunciones	0.33	-	-	-	1.50	1.83	-	-	-	-	-	-	1.83
(-) Ventas	-	-	3.00	3.00	3.00	9.00	-	-	-	-	0.50	0.50	9.50
Totales	6.83	2.50	19.00	20.00	69.00	117.33	4.67	-	-	4.00	4.50	13.17	130.50
Familiares													
Inventario inicial	38.00	10.00	19.00	10.00	92.00	169.00	10.00	-	9.00	11.00	13.00	43.00	212.00
(+) Compras	-	-	-	-	10.00	10.00	-	-	-	-	1.00	1.00	11.00
(+) Nacimientos	55.00	-	-	-	-	55.00	23.00	-	-	-	-	23.00	78.00
(-) Defunciones	-	1.00	-	-	1.00	2.00	2.00	-	-	-	-	2.00	4.00
(-) Ventas	-	-	-	-	11.00	11.00	-	-	-	10.00	1.00	11.00	22.00
Totales	93.00	9.00	19.00	10.00	90.00	221.00	31.00	-	9.00	1.00	13.00	54.00	275.00
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS													
Inventario inicial	12.67	10.00	19.00	10.00	92.00	143.67	3.33	-	9.00	11.00	13.00	36.33	180.00
(+) Compras	-	-	-	-	5.00	5.00	-	-	-	-	0.50	0.50	5.50
(+) Nacimientos	9.17	-	-	-	-	9.17	3.83	-	-	-	-	3.83	13.00
(-) Defunciones	-	0.50	-	-	0.50	1.00	0.33	-	-	-	-	0.33	1.33
(-) Ventas	-	-	-	-	5.50	5.50	-	-	-	-	0.50	0.50	6.00
Totales	21.83	9.50	19.00	10.00	91.00	151.33	6.83	-	9.00	11.00	13.00	39.83	191.17

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

En el cuadro anterior se observa que en las microfincas los productores prefieren mantener el hato al conservar la misma cantidad de vacas; los terneros son vendidos al alcanzar un buen peso para la venta; no conservan toros debido al gasto que conlleva su mantenimiento y cuando se presenta la necesidad de contar con uno lo prestan o lo alquilan. Este estrato está representado por el 23% de terneras, el 57% de vacas y el 20% de terneros.

En las fincas subfamiliares el mayor movimiento se genera en el nacimiento de terneras, en la compra novillas de uno a tres años y de vacas. Está integrado por el 86% de terneras, novillas y vacas, y el 14% de terneros, novillos y toros.

En las fincas familiares el aumento del hato es provocado por los nacimientos de terneros y terneras. Está compuesto por el 80% de terneras, novillas y vacas y por el 20% de terneros, novillos y toros.

Los inventarios ajustados ascienden a 34 cabezas de ganado para microfincas, 130.5 cabezas para subfamiliares y 191.17 cabezas para fincas familiares.

En el siguiente cuadro se observa el costo de mantenimiento de ganado y el cálculo del costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de la producción pecuaria del Municipio.

Cuadro 14
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo Directo de Mantenimiento
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas		Fincas subfamiliares		Fincas familiares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Insumos	45,329	52,099	173,275	195,115	253,613	284,643
Agua	-	6,770	-	21,840	-	31,030
Tusa	280	280	694	694	928	928
Concentrado	26,592	26,592	102,067	102,067	149,511	149,511
Pasto	14,437	14,437	55,414	55,414	81,174	81,174
Vacunas	850	850	3,300	3,300	4,800	4,800
Vitaminas	620	620	2,000	2,000	2,850	2,850
Desparasitantes	2,550	2,550	9,800	9,800	14,350	14,350
Mano de obra	-	61,346	15,650	207,230	46,950	184,037
Vaqueros	-	46,501	15,650	157,084	46,950	139,503
Bonificación	-	6,081	-	20,542	-	18,243
Séptimo día	-	8,764	-	29,604	-	26,291
Costos indirectos variables	-	23,333	-	78,820	-	69,998
Cuota patronal	-	6,449	-	21,787	-	19,348
Prestaciones laborales	-	16,883	-	57,033	-	50,650
Costo de mantenimiento	45,329	136,777	188,925	481,165	300,563	538,678
Existencias ajustadas	34	34	130.5	130.5	191.17	191.17
CUAMPC	1,333	4,023	1,448	3,687	1,572	2,818

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

El cuadro anterior muestra que los insumos son utilizados en la misma proporción tanto para datos de encuesta como para los imputados, a excepción del agua que no es cuantificada por el productor. También presenta una variación en la mano de obra y en los costos indirectos variables en datos imputados, comparado con los datos de encuesta, como consecuencia de que el productor no considera el pago del salario mínimo, la bonificación incentivo, el séptimo día, prestaciones laborales y la cuota laboral.

En las microfincas los insumos representan el 38% del costo de mantenimiento, la mano de obra el 45% y los costos indirectos variables el 17%. En las fincas

subfamiliares el 41% del costo corresponde a los insumos, el 43% a la mano de obra y el 16% a los costos indirectos variables. En las fincas familiares los insumos representan el 53%, la mano de obra el 34% y los costos indirectos variables el 13%; estos porcentajes corresponden únicamente a datos imputados, debido a que los productores no toman en cuenta todos los gastos que se incurren en la actividad.

Al mismo tiempo se determinó que en CUAMPC, los costos por cabeza para datos según encuesta son bajos y los costos por cabeza según datos imputados son elevados, confirmando de esta forma que los productores no se rigen por las leyes laborales vigentes.

2.4.1.1 Costo de lo vendido

Es la suma de las erogaciones e inversiones que se hacen para llevar el ganado hasta el consumidor final. Para establecerlo es necesario conocer el valor del ganado declarado en el inventario inicial y el CUAMPC.

Cuadro 15
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo de lo Vendido
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2011
(cifras en quetzales)

Concepto	Costo	Microfincas		Fincas subfamiliares		Fincas familiares	
		Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Ganado bovino							
4 / 6 / 11 Vacas	1,500	6,000	6,000	9,000	9,000	16,500	16,500
2 / 12 / 0 Terneras	1,000	2,000	2,000	12,000	12,000	-	-
2 / 0 / 10 Terneros	1,000	2,000	2,000	-	-	10,000	10,000
0 / 1 / 1 Toros	1,500	-	-	1,500	1,500	1,500	1,500
Sub Total		10,000	10,000	22,500	22,500	28,000	28,000
CUAMPC S/encuesta		10,666	-	27,506	-	34,589	-
CUAMPC S/imputados		-	32,183	-	70,055	-	61,991
Total costo de lo vendido		20,666	42,183	50,006	92,555	62,589	89,991

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

Se observa en el cuadro anterior que el costo de lo vendido de los datos según encuesta para los tres estratos, es menor al costo determinado en los datos imputados porque en el costo unitario anual por cabeza para datos imputados están incluidos el pago de salarios y prestaciones a los trabajadores.

En las microfincas el costo de lo vendido corresponde a cuatro vacas, dos terneras y dos terneros; en las fincas subfamiliares se vendieron seis vacas, 12 terneras y un toro, y en las fincas familiares 11 vacas, 10 terneros y un toro.

2.4.2 Estado de resultados

Se conoce también como el estado de pérdidas y ganancias, en él se integran los ingresos, gastos y la determinación de la utilidad neta o pérdida durante el período trabajado.

Cuadro 16
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Estado de Resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2011
(cifras en quetzales)

Concepto	Precio Q	Microfincas		Fincas subfamiliares		Fincas familiares	
		Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ventas		23,720	23,720	51,580	51,580	67,230	67,230
4 / 6 / 11 Vacas	3,930	15,720	15,720	23,580	23,580	43,230	43,230
2 / 12 / 0 Terneras	2,000	4,000	4,000	24,000	24,000	-	-
2 / 0 / 10 Terneros	2,000	4,000	4,000	-	-	20,000	20,000
0 / 1 / 1 Toros	4,000	-	-	4,000	4,000	4,000	4,000
(-) Costo directo de Ventas		20,666	42,183	50,006	92,555	62,589	89,991
Ganancia marginal		3,054	(18,463)	1,574	(40,975)	4,641	(22,761)
(-) Costos y Gastos Fijos		-	-	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR		3,054	-	1,574	-	4,641	-
(-) ISR 31%		947	-	488	-	1,439	-
Ganancia Neta		2,107	-	1,086	-	3,202	-
Rentabilidad							
Ganancia neta / Ventas netas		0.089	-	0.021	-	0.048	-
Ganancia neta / Costos + gastos		0.102	-	0.022	-	0.051	-

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

La ganancia neta para datos de encuesta que presenta el cuadro anterior se obtiene luego de deducirle a las ventas todos los costos, gastos y el impuesto sobre la renta incurridos en la crianza del ganado durante el año.

La ganancia neta en relación a las ventas en datos de encuesta es del 8.9% para microfincas, 2.1% para fincas subfamiliares y 4.8% para fincas familiares. Los datos imputados por el contrario reflejan pérdida y se debe a la inclusión en el costo de mantenimiento de los gastos indirectos variables, prestaciones laborales y el impuesto sobre la renta.

La ganancia neta en relación a los costos y gastos según datos de encuesta asciende al 10.2% para microfincas, 2.2% para fincas subfamiliares y 5.10% para fincas familiares, en los datos imputados se presenta la misma situación explicada en el párrafo anterior.

2.5 RENTABILIDAD

Es el grado de capacidad para producir una renta o beneficio de un capital invertido.

Para efectos de analizar la rentabilidad de la crianza y engorde de ganado bovino se estableció la relación ganancia neta / ventas y la relación ganancia neta / costos + gastos.

Se puede observar en el estado de resultados que según datos de encuesta los productores pecuarios de microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares por cada quetzal vendido obtienen Q0.09, Q0.02 y Q0.05 de utilidad respectivamente, y que por cada quetzal invertido se obtiene una ganancia luego de deducir costos y gastos de Q0.10 para microfincas, Q0.02 para fincas subfamiliares y Q0.05 para fincas familiares.

2.6 FINANCIAMIENTO

Es el conjunto de recursos monetarios financieros para llevar a cabo una actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo que complementan los recursos propios.

Se determinó según encuesta que las unidades económicas que se dedican a la actividad pecuaria utilizan financiamiento exclusivamente interno, la mano de obra que utilizan es familiar, cuentan con ahorros propios y únicamente contratan mano de obra asalariada en el estrato de fincas familiares.

2.7 COMERCIALIZACIÓN

El proceso de comercialización en las microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares que son utilizadas para la crianza y engorde de ganado bovino, se efectúa por medio de la concentración, equilibrio y dispersión. Se realiza un análisis de comercialización, se determinan los canales por los que tendrá que pasar el producto antes de llegar al consumidor final, al igual que los márgenes que se obtienen de la comercialización.

2.7.1 Proceso de comercialización

De acuerdo con el estudio realizado, el proceso para la crianza y engorde del ganado bovino en las microfincas, fincas subfamiliares y familiares se describe en la siguiente tabla:

Tabla 5
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Proceso de Comercialización por Tamaño de Finca
Año: 2011

Producto Etapas	Crianza y engorde de ganado bovino
	Microfincas y fincas subfamiliares
Concentración	Generalmente el ganado se encuentra en un establo dentro del terreno de las viviendas.
Equilibrio	No existe un tiempo para determinar el mejor precio del ganado, sin embargo la producción de ganado es la adecuada para cubrir la demanda.
Dispersión	Regularmente el acopiador es el encargado de adquirir el producto, acudiendo directamente a la vivienda de los productores, cuando el mismo decide vender el ganado.
Producto Etapas	Crianza y engorde de ganado bovino
	Fincas familiares
Concentración	La concentración la realiza el productor, en establos ubicados en la finca de su propiedad y separados por edad y sexo del ganado.
Equilibrio	La producción de ganado durante todo el año es la adecuada para cubrir la demanda del Municipio.
Dispersión	Los acopiadores del mercado local son los encargados de adquirir el producto, acudiendo a las fincas de los productores.

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

De acuerdo al estudio realizado se puede determinar que en las microfincas y en fincas subfamiliares la concentración se realiza en los terrenos de las viviendas y existe un equilibrio de la oferta para cubrir la demanda, a pesar que en estas fincas el ganado es utilizado en su mayoría para la producción de leche para el autoconsumo.

En las fincas familiares la concentración se realiza en las fincas de los productores, existe producción de ganado durante todo el año para cubrir la demanda y para la dispersión los tres estratos analizados trabajan de la misma

manera, acopiador acude al terreno del productor para adquirir el ganado y para llevarlo paga a personas que se encargan de arrear el ganado.

2.7.2 Análisis de comercialización

Se deben tomar en cuenta una serie de factores para llevar a cabo el proceso de comercialización, los cuales se describen a continuación:

Tabla 6
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Análisis de comercialización
Año: 2011

Concepto		Microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares
INSTITUCIONAL	Productor	Es el propietario y por lo tanto el primer participante en el proceso de la comercialización
	Acopiador	Se encarga de adquirir el ganado directamente en las fincas de los productores para luego distribuirlo al mayorista.
	Mayorista	Está constituido por las personas que adquieren el producto y lo utiliza para distintos fines.
FUNCIONAL	Físicas	La concentración del ganado se realiza en las fincas de los productores donde el acopiador se encarga de adquirirlo y lo transporta por medio del arreo.
	Intercambio	La compraventa del ganado se aplica el método por inspección y para establecer el precio es determinante el peso del ganado pero se toman en cuenta algunas características adicionales como la calidad, edad y raza.
	Auxiliares	El productor acepta riesgos de enfermedades que en ocasiones llegan a ser mortales. Al momento de trasladar el ganado puede sufrir daños físicos que corren por cuenta del comprador.
ESTRUCTURAL	Conducta de mercado	El comportamiento del mercado se rige por competencia perfecta, debido a que existen suficientes compradores y vendedores, los precios de las cabezas de ganado se determinan por sus características y el pago se realiza al contado.
	Estructura de mercado	Los acopiadores se encargan de acudir a la finca del productor, adquieren el ganado y lo hacen llegar al mayorista. No existen barreras para que nuevos productores ingresen al mercado.

Continúa en la página siguiente

	Viene de la página anterior	
	Eficiencia de mercado	En el mercado local se pueden encontrar cabezas de ganado en cantidad y calidad necesaria, cubriendo lo que requiere la demanda, lo anterior se debe a que durante todo el año los productores tienen cabezas de ganado disponibles para la venta.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

En la tabla anterior se detallaron los diferentes procesos que conlleva el análisis de comercialización de la crianza y engorde de ganado bovino en el municipio de Atescatempa, que son fundamentales para el desarrollo funcionamiento y comportamiento de los entes que participan en el proceso de comercialización.

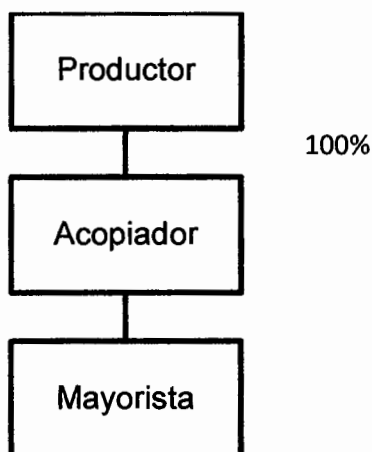
2.7.3 Operaciones de comercialización

Son aquellos pasos que inician con la definición de los canales y se cuantifican en los márgenes de comercialización para cada uno de los participantes.

2.7.3.1 Canales de comercialización

Son las etapas por las que debe pasar el ganado en el proceso de transferencia entre productor y el consumidor final, las cuales se presentan en la siguiente gráfica.

Gráfica 1
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Canal de Comercialización
Microfincas, Fincas Subfamiliares y Fincas Familiares
Año: 2011



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

La gráfica anterior muestra la forma de comercializar el ganado bovino, por las características del Municipio se pudo determinar que se utiliza el canal uno de comercialización, donde el acopiador acude al terreno del productor a recoger el ganado y finaliza aquí la relación con los productores. El acopiador es el que se encarga de vender el ganado en pie al mayorista, conformado por ganaderos que buscan incrementar el hato y posteriormente se utiliza para distintos fines como la venta a rastros o minoristas para beneficiar el ganado. Debido a que en el Municipio no poseen información sobre el intercambio entre minoristas y el consumidor final no se determinó en la investigación.

2.7.3.2 Márgenes de Comercialización

Se definen como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor. En el siguiente cuadro se

detallan los márgenes de comercialización para la crianza y engorde de ganado bovino.

Cuadro 17
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Márgenes de Comercialización
Microfincas, Fincas Subfamiliares y Fincas Familiares
Año: 2011
(cifras en quetzales)

	Institución	Precio de venta	MBC	Costo de mercadeo	MNC	Rendimiento	
						% sobre inversión	% de participación
Terneras y terneros	Productor	2,000	-	-	-	-	62.5
	Acopiador	3,200	1,200	100	1,100	55	37.5
	Arreo			100			
	Mayorista	-	-	-	-	-	-
	Total		1,200	100	1,100		100
Vacas	Productor	3,930	-	-	-	-	87
	Acopiador	4,500	570	100	470	12	13
	Arreo			100			
	Mayorista						
	Total		570	100	470		100
Toros	Productor	4,000					67
	Acopiador	6,000	2000	100	1900	48	33
	Arreo			100			
	Mayorista						
	Total		2,000	100	1,900		100

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

De acuerdo con la información del cuadro anterior, se pudo determinar que el productor es el que tiene mayor participación en la comercialización del ganado bovino, existe una separación en cuanto a terneros y terneras, vacas y toros debido a que por el peso y edad se manejan precios diferentes.

Para el caso de los terneros y terneras la participación de mercado del productor es de 62.5%, caso contrario del acopiador que participa un 25% menos que el productor. Además se puede observar que el mayorista paga una diferencia de

Q1,200.00 al adquirirlo con el acopiador que obtiene un 55% de rentabilidad. La participación del productor en la comercialización de vacas es de 87% y de un 13% para los acopiadores, la diferencia que paga el mayorista adquiriéndolo con el acopiador es de Q470.00, teniendo un 12% de rentabilidad. En la comercialización de toros el productor tiene una participación de 67% y el acopiador de 33%.

2.8 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Se refiere a aquellas unidades económicas cuyo fin principal es la producción para consumo familiar o para la venta.

Según el estudio realizado, el sector pecuario se encuentra bajo los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares. Las microfincas representan el 80% del total de unidades económicas analizadas; la fincas subfamiliares y fincas familiares representan 11% y 9% respectivamente, en los tres estratos de fincas predomina la crianza y engorde de ganado bovino.

La estructura organizacional en el sector pecuario es informal, en donde la administración de las actividades se hace de forma empírica y el padre de familia es el que se encarga de distribuir el trabajo a los demás miembros, sean estos familiares o jornaleros.

2.8.1 Estructura organizacional

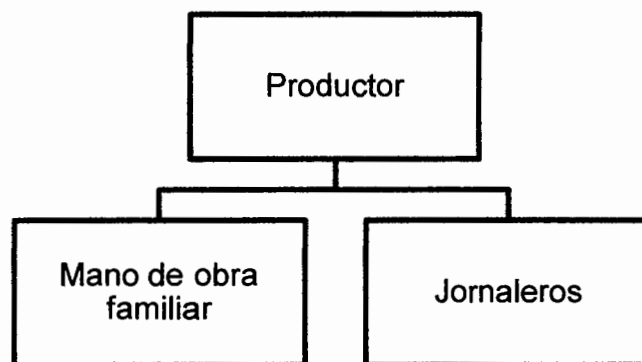
Conforme al estudio de campo se identificó que para los tres estratos determinados, sean estos microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares, las características de la organización productiva son similares por lo que se hace una descripción general para estos estratos: la característica que predomina es la tradicional, la fuerza laboral la conforman miembros de la familia y jornaleros;

la división del trabajo se presenta de forma temporal por el hecho que los miembros realizan distintas actividades al mismo tiempo.

Es importante mencionar que el análisis organizacional de los tres estratos mencionados es similar, lo que diferencia un estrato del otro es la extensión de terreno que se utiliza y la cantidad de unidades económicas que producen.

A continuación se presenta la estructura organizacional de los tres estratos que se encontraron en las unidades productivas pecuarias del Municipio, los cuales presentan la misma característica.

Gráfica 2
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Estructura Organizacional
Microfincas, Fincas Subfamiliares y Fincas Familiares
Año: 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

Como se observa en la gráfica anterior el sistema de organización utilizado es lineal, en donde el productor es el que coordina y ejerce autoridad sobre la mano de obra familiar y los jornaleros que tiene bajo su cargo.

2.9 GENERACIÓN DE EMPLEO

El sector pecuario, contribuye a generar empleo de origen familiar de forma significativa en el Municipio, debido a que en su mayoría la mano de obra es familiar, mientras que la mano de obra ajena es mínima, por lo general emplean una o dos personas.

Se determinó que en el estrato de microfincas se generan 730 jornales, en las fincas subfamiliares 2,466 jornales y en las fincas familiares se generan 2,190 jornales.

La generación de empleo en los tres estratos de fincas se da por la crianza y engorde de ganado bovino, las microfincas representan el 13% del total de generación de empleo, las fincas subfamiliares 46% y las fincas familiares 41%.

2.10 RESUMEN DE PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

La producción pecuaria es una actividad muy importante para el desarrollo y crecimiento del Municipio, sin embargo los productores enfrentan algunas dificultades en la crianza y engorde de ganado bovino, las cuales se mencionan a continuación:

- La falta de organización de los productores limita el acceso a asesorías técnicas y el desconocimiento de métodos que podrían generar mayores ganancias.
- Existe una deficiencia en los procesos de comercialización, solamente se realiza la venta a los acopiadores y por lo tanto no existen otras opciones de compra que permitan generar más ingresos.

2.11 PROPUESTAS DE SOLUCIÓN

Es necesaria la creación de una estructura organizacional formal, acorde a las necesidades de los productores para obtener incremento en la producción de

ganado bovino, con ello fomentar el crecimiento económico de los ganaderos y favorecer al desarrollo socioeconómico del Municipio.

Es fundamental procesos y operaciones de comercialización que se adapten a las necesidades del proceso de crianza y engorde de ganado bovino.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA

Según la potencialidad del Municipio de acuerdo a estudios realizados, se determinaron las condiciones climáticas, tipo de terreno y una necesidad de diversificar la producción.

Se identificó como potencialidad productiva la cebolla y se consideró como propuesta de inversión que al ser explotada contribuye al desarrollo económico, y mejora la calidad de vida de los habitantes al generar nuevas fuentes de empleo.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En el Municipio la actividad productiva representativa es la agricultura, generando la principal fuente de ingresos para la población; los principales productos que se cultivan en el Municipio son el maíz y frijol y en determinados lugares el café, a pesar que cuenta con condiciones climáticas, topográficas e hídricas para la diversificación de cultivos. Por lo que se propone el proyecto de producción de cebolla en la localidad, que contribuya a mejorar la situación socioeconómica de los habitantes.

El desarrollo del proyecto producción de cebolla contiene el estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo legal y estudio financiero, en cada uno de ellos se analizan distintas variables para determinar si el mismo es viable, factible y rentable llevarse a la práctica.

La organización propuesta es una cooperativa agrícola, exclusiva para la producción y comercialización de cebolla, estará integrada por 20 asociados

quienes aportarán parte del financiamiento, considerándose como interno y se solicitará financiamiento externo a BANRURAL.

3.2 JUSTIFICACIÓN

La cebolla como producto agrícola es una potencialidad productiva que tiene el Municipio y no ha sido explotada, debido a que la producción agrícola está concentrada en productos tradicionales, entre ellos el maíz, frijol y café. Se determinó que el tipo de terreno, el clima, y los recursos hídricos son adecuados para la producción de este cultivo. En Guatemala la cebolla forma parte de la dieta de los habitantes y el consumo se da en todas las épocas del año; su comercialización es requerida en los mercados cantonales y la CENMA.

Por tal razón se propone la producción de cebolla en el Municipio, el cual ayudará al desarrollo económico de los habitantes.

3.3 OBJETIVOS

A continuación se describen los objetivos que se pretenden alcanzar con la propuesta de inversión de producción de cebolla, constituyéndose en general y específicos.

3.3.1 General

Contribuir al desarrollo socioeconómico del Municipio, por medio de la producción de cebolla que ayude a generar fuentes de empleo, diversificar la producción y elevar el nivel de calidad de vida de los habitantes.

3.3.2 Específicos

- Determinar la existencia de demanda insatisfecha de cebolla, para que los productores e inversionistas abarquen un mercado que aun no ha sido cubierto.

- Establecer los canales de comercialización que se utilizarán para beneficio de los productores.
- Definir los recursos materiales, humanos y financieros que se requieren para la producción de cebolla.
- Determinar el tipo de organización que represente a los productores de cebolla en el Municipio.
- Determinar los costos, gastos y financiamiento de la producción de cebolla, que permita definir la rentabilidad del proyecto.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado se realiza para determinar la demanda insatisfecha de la producción de cebolla, que permita abarcar el mercado que aún no se ha cubierto. Además proporciona información para la toma de decisiones, así como determinar si es viable invertir en un proyecto dado.

En este estudio se detallan elementos considerables como la demanda, oferta, precio y comercialización. Para determinar la oferta y demanda se proyectarán cinco años de vida del proyecto.

- **Mercado meta**

El mercado nacional es donde se comercializará el producto, el mayorista comprará la cebolla directamente en el lugar de producción, para luego distribuirlo a la CENMA y al consumidor final.

3.4.1 Identificación del producto

La cebolla pertenece a la familia de las liliáceas, su nombre común es: cebolla y se le denomina científicamente *Allium Cepa* L., es originaria de Asia Central y se considera que es una de las hortalizas de consumo más antigua.

La cebolla es una planta bienal de días largos, posee un bulbo tunicado formado por numerosas capas gruesas y carnosas al interior, que realizan las funciones de reserva de sustancias nutritivas necesarias para la alimentación de los brotes y están recubiertas de membranas secas, delgadas y transparentes que son la base de las hojas. Las hojas son envainadoras, alargadas, fistulosas y puntiagudas en su parte libre y con flores actinomorfas hermafroditas, pequeñas, verdosas, blancas o violáceas, que se agrupan en umbelas.

Es una hortaliza que tiene amplio uso culinario, se consume en ensaladas, salsas, sopas, condimentos y acompañando las comidas; además tiene propiedades medicinales, es rica en propiedades que hacen de ella un tónico general y un estimulante. Debido a su contenido en vitaminas puede tratar enfermedades respiratorias y nerviosas. Tiene ciertas propiedades anti-anémicas, y su contenido en hierro, fósforo y mineral repone la pérdida de sangre y glóbulos rojos. La cebolla protege contra infecciones y sobre todo regula el sistema digestivo manteniendo el balance de los fermentos digestivos y previniendo los parásitos intestinales.

La cebolla es de suma importancia en el mercado guatemalteco, ya que es un producto básico, de hábito diario en la dieta alimenticia de la población guatemalteca y se consume en altas cantidades durante todo el año.

- **Valor nutricional**

Para determinar el valor nutricional de la cebolla se tomará el tamaño por porción de 100 gramos y se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 7
Valor Nutricional por cada 100 Gramos de Cebolla
Año: 2011

Elemento	Medida	Cantidad
Agua	gramos	89.68
Carbohidratos	gramos	8.63
Grasas	gramos	0.16
Proteínas	gramos	1.16
Fibra	gramos	1.8
Cenizas	gramos	0.37
Calorías	calorías	38
Calcio	miligramos	20
Fósforo	miligramos	33
Potasio	miligramos	157
Magnesio	miligramos	10
Hierro	miligramos	0.22
Tiamina (B1)	miligramos	0.042
Riboflavina (B2)	miligramos	0.0120
Niacina	miligramos	0.148
Ácido ascórbico	miligramos	6.4

Fuente: elaboración propia con base al documento: Fichas técnicas, productos frescos y procesados. Hortalizas. Cebolla (*Allium cepa*). (en línea). Consultado el 20 de junio de 2012. Disponible en: http://www.fao.org/inpho_archive/content/documents/.../CEBOLLA.HTM

En la tabla anterior se muestran los elementos nutricionales que contiene la cebolla, la cual es rica en minerales y vitaminas. Los minerales que contiene son calcio, fósforo, potasio, magnesio y hierro; y las vitaminas son tiamina, riboflavina, niacina y ácido ascórbico.

3.4.2 Oferta histórica y proyectada

La oferta es la cantidad de producto que los vendedores estarían dispuestos a poner a la venta, a precios que se establezcan en el mercado durante un período de tiempo.

Se presenta a continuación la oferta total histórica, la cual está representada por la producción de cebolla y las importaciones de años anteriores, así como la

proyectada, que está conformada por la cantidad de cebolla que se ofrecerá en un futuro al mercado.

Cuadro 18
República de Guatemala
Oferta Total Histórica y Proyectada de Cebolla
Período: 2006 – 2015
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2006	3,160,511	160,997	3,321,508
2007	2,671,510	247,894	2,919,404
2008	2,700,010	252,384	2,952,394
2009	2,749,999	366,494	3,116,493
2010	2,761,010	623,647	3,384,657
2011	2,592,454	643,453	3,235,907
2012	2,520,403	747,843	3,268,246
2013	2,448,351	852,233	3,300,584
2014	2,376,300	956,623	3,332,923
2015	2,304,248	1,061,013	3,365,261

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la publicación del Departamento de Planificación y Programación del Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA-. El Agro en Cifras. Edición 01/2011, Guatemala, Abril 2011. Consultado el 26 de octubre de 2011. Disponible en: http://www2.maga.gob.gt/portal.maga.gob.gt/portal/page/portal/2010/el_agro_en_cifras_2011.pdf y el método de mínimos cuadrados, fórmula $Y_c = a + bx$, donde $a = 2,808,608.01$ y $b = -72,051.37$ para la producción; y $a = 330,283.07$ y $b = 104,390.04$ para las importaciones.

En el cuadro anterior se puede observar que existe un crecimiento en la oferta para los años proyectados, basados en datos históricos de la producción nacional y las importaciones de cebolla a nivel república.

3.4.3 Demanda histórica y proyectada

La demanda es la cantidad de cebolla que los compradores desean y serán capaces de adquirir a un precio que se encuentre al alcance de los demandantes.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

La demanda potencial es la cantidad de producto que los consumidores han adquirido en años anteriores y lo que se espera que adquieran en años posteriores.

Para dicho proyecto se delimita la población a nivel nacional que consume cebolla, siendo este de 90% considerando que el 10% restante son lactantes por lo que no consumen dicho producto, así como el consumo per cápita real para dicho producto es de 0.22 de quintal.

Cuadro 19
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Cebolla
Período: 2006 – 2015

Año	Población total	Población Delimitada 90%	Consumo Per cápita (qq)	Demanda Potencial (qq)
2006	13,018,759	11,716,883	0.22	2,577,714
2007	13,344,770	12,010,293	0.22	2,642,264
2008	13,677,815	12,310,034	0.22	2,708,207
2009	14,017,057	12,615,352	0.22	2,775,377
2010	14,361,666	12,925,499	0.22	2,843,610
2011	14,713,763	13,242,387	0.22	2,913,325
2012	15,073,375	13,566,038	0.22	2,984,528
2013	15,438,384	13,894,546	0.22	3,056,800
2014	15,806,675	14,226,008	0.22	3,129,722
2015	16,176,133	14,558,520	0.22	3,202,874

Fuente: elaboración propia, con base en Estimaciones de la Población Total por Municipio, Período 2008-2020, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

En el cuadro anterior se determinó la demanda potencial de la cebolla en el país, con base a la delimitación realizada de la población y el consumo per cápita real determinado, obteniendo con ello la demanda potencial tanto histórica como proyectada para un período de cinco años.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

El consumo aparente permite identificar la cantidad de un producto que fue consumido en años anteriores y lo que se espera que sea consumido.

Cuadro 20
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Cebolla
Período: 2006 –2015
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2006	3,160,511	160,997	525,179	2,796,329
2007	2,671,510	247,894	622,330	2,297,073
2008	2,700,010	252,384	563,377	2,389,017
2009	2,749,999	366,494	498,910	2,617,583
2010	2,761,010	623,647	395,170	2,989,487
2011	2,592,454	643,453	405,962	2,829,945
2012	2,520,403	747,843	367,618	2,900,628
2013	2,448,351	852,233	329,274	2,971,310
2014	2,376,300	956,623	290,930	3,041,993
2015	2,304,248	1,061,013	252,586	3,112,675

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la publicación del Departamento de Planificación y Programación del Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA-. El Agro en Cifras. Edición 01/2011, Guatemala, Abril 2011. Consultado el 26 de octubre de 2011. Disponible en: http://www2.maga.gob.gt/portal.maga.gob.gt/portal/page/portal/2010/el_agro_en_cifras_2011.pdf y el método de mínimos cuadrados, fórmula $Y_c = a + bx$, donde $a = 520,993.15$, $b = -38,343.81$ para las exportaciones.

En el cuadro anterior se determina el consumo aparente histórico así como las proyecciones para los siguientes cinco años, basado en la producción, importaciones y exportaciones a nivel nacional de la cebolla.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

A continuación se presenta la demanda histórica y proyectada de cebolla.

Cuadro 21
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Cebolla
Período: 2006–2015
(cifras en quintales)

Años	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2006	2,577,714	2,796,329	-218,615
2007	2,642,264	2,297,073	345,191
2008	2,708,207	2,389,017	319,190
2009	2,775,377	2,617,583	157,795
2010	2,843,610	2,989,487	-145,877
2011	2,913,325	2,829,945	83,380
2012	2,984,528	2,900,628	83,900
2013	3,056,800	2,971,310	85,490
2014	3,129,722	3,041,993	87,729
2015	3,202,874	3,112,675	90,199

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 19 demanda potencial histórica y proyectada de cebolla y cuadro 20 consumo aparente histórico y proyectado de cebolla.

En el cuadro anterior se muestra que en los años 2006 y 2010 la demanda ha sido cubierta, esto no afecta para la ejecución del proyecto ya que el mercado se estima del año 2011 en adelante. La tendencia de la demanda insatisfecha indica que existe un incremento constante a partir del año 2011, lo cual es un aliciente para poner en marcha el proyecto e incentivar a los productores e inversionistas.

3.4.4 Precio

El precio es la cantidad de dinero que los clientes deben pagar para obtener el producto.

El precio de venta para el mayorista será de Q175.00 el quintal, determinado en función de los costos de producción y de la ganancia.

3.4.5 Comercialización

Tiene como fin transferir el producto hasta el consumidor final, desarrollando todo el proceso que lleva a cabo la comercialización. Este tema se desarrollara en el capítulo IV del presente informe.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

En este estudio se analizan los factores de localización, tamaño del proyecto, proceso productivo y requerimientos técnicos necesarios para la producción de cebolla que permita la optimización de los recursos.

3.5.1 Localización

“La selección óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) u obtener el costo unitario mínimo (criterio social).”¹³

Para la ubicación del proyecto producción de cebolla se analizaron factores como clima, tipo de suelos, extensión del terreno, traslado del producto y vías de comunicación; para esto, se consideran aspectos como macrolocalización y microlocalización.

- **Macrolocalización**

El proyecto se desarrollará en el municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa, ubicado a 174 kilómetros al oriente de la ciudad capital de Guatemala, por la carretera Interamericana CA-1.

- **Microlocalización**

El proyecto se ubicará en el municipio de Atescatempa, en el caserío Las Vegas, lugar que cuenta con las condiciones climáticas adecuadas para el cultivo de

¹³ Casia, Mónica. s.f. Guía para la Preparación y Evaluación de Proyectos, con enfoque administrativo. 4ª. Ed. s.l., editorial Corporación Jasp. p. 29

cebolla. El caserío se encuentra a una distancia aproximada de dos kilómetros y medio de la Cabecera Municipal.

3.5.2 Tamaño

Es la capacidad de producción que posee el proyecto en un período establecido. Para la producción anual de cebolla, se necesita de un terreno de cinco manzanas, en donde se obtendrá una producción de 3,500 quintales anuales en dos cosechas al año. El proyecto tendrá una duración de cinco años, con una producción constante durante la existencia del mismo.

- **Volumen, valor y superficie de la producción**

Para determinar el volumen de producción se estima que habrán dos cosechas en el año, en cada cosecha se producirá aproximadamente 1,050,000 unidades de tamaño regular equivalentes a (1,750 qq), a un precio de Q175.00 el quintal. A continuación se presenta el volumen de producción anual por área cultivada en quintales, proyectada a cinco años y el precio.

Cuadro 22
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Volumen, Valor y Superficie de la Producción
Año: 2011

Año	Área cultivada Mz.	Cosechas al año	Producción total (qq)	Precio de venta en Q.	Valor total en Q.
1	5	2	3,500	175	612,500
2	5	2	3,500	175	612,500
3	5	2	3,500	175	612,500
4	5	2	3,500	175	612,500
5	5	2	3,500	175	612,500
TOTAL			17,500		3,062,500

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

Como se puede observar en el cuadro anterior, la producción anual será de 3,500 quintales con un valor total de Q612,500.00. La producción y el precio serán constantes durante los cinco años para finalizar el proyecto con 17,500 quintales de cebolla y un ingreso total de Q3,062,500.00.

- **Nivel tecnológico**

Se utilizará el nivel tecnológico II debido a que el riego dependerá de la lluvia, asistencia técnica, mano de obra semicalificada y financiamiento externo que permita la ejecución del proyecto.

3.5.3 Proceso productivo

Comprende las diferentes etapas para producir la cebolla. A continuación se presenta la descripción del proceso productivo y el flujograma correspondiente.

Gráfica 3
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Flujograma de Proceso de Producción
Año: 2011

Descripción	Proceso
Inicia proceso de producción	Inicio
Compra de 2,560,000 plantas de cebollas listas para la siembra	Compra de plantas
La preparación del suelo consiste en romper la capa superficial, dejándola pulverizada para que la planta se desarrolle bien y se destruyan las malezas que competirían con la cebolla en la etapa crítica, que es al inicio del crecimiento.	Preparación del terreno
La siembra de la cebolla puede hacerse de forma directa o en semillero, para posterior trasplante. En este caso se hará de forma directa, donde se colocarán las plantas en el área de siembra.	Siembra

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Las plantas tienen exigencias diversas en las distintas fases de su desarrollo, pero la fase de formación de las hojas es el período crítico en requerimiento de nutrientes, especialmente nitrógeno. También se aplican otros abonos para fortalecer la planta.

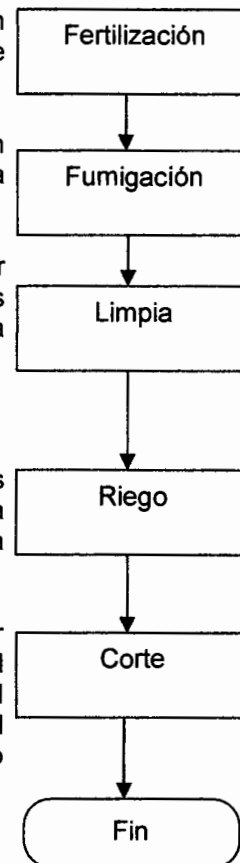
Se tiene control sobre las plagas que atacan la plantación y se aplican insecticidas y herbicidas apropiados según sea el tipo, para obtener una buena cosecha.

Se realizarán repetidas limpiezas con objeto de airear el terreno, interrumpir la capilaridad y eliminar malas hierbas. La primera se realiza apenas las plantitas han alcanzado los 10 cm de altura y el resto, cuando sea necesario y siempre antes de que las malas hierbas invadan el terreno.

En época seca el primer riego se debe efectuar inmediatamente después de la plantación. Posteriormente los riegos serán indispensables a intervalos de 15-20 días. Se debe suspender 20 días antes de la cosecha.

Se lleva a cabo cuando empiezan a secarse las hojas, señal de haber llegado al estado conveniente de madurez. Se arrancan con la mano si el terreno es ligero, y el azadón u otro instrumento destinado a tal fin para el resto de los suelos. Posteriormente, se sacuden y se colocan sobre el terreno, donde se dejan 2-3 días con objeto de que las seque el sol, pero cuidando de removerlas una vez al día.

Fin del proceso productivo.

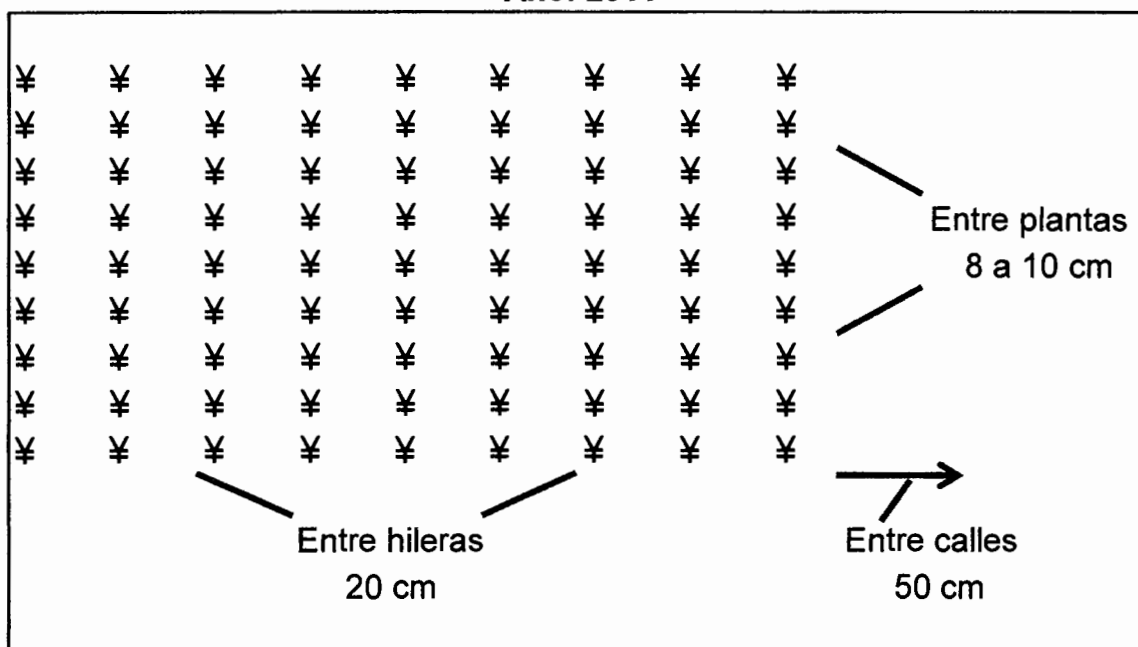


Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

• Ingeniería del proyecto

El campo en donde se van a sembrar las plantitas de cebolla se prepara mediante araduras y rastreos que dejen el suelo suave, libre de terrones. A continuación se presenta la forma en que se debe llevar a cabo la siembra de las plantas de cebolla.

Gráfica 4
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Diseño de la Plantación
Año: 2011



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Manual Agrícola Superb.

Como puede observarse en la gráfica anterior las hileras se hacen separadas cada 20 centímetros y en ellas se colocan las plántulas de ocho a 10 centímetros de distancia, es necesario dejar calles que permitan circular por la plantación y éstas deben tener 50 centímetros de ancho. Una manzana de terreno rinde de 300 a 400 quintales de bulbos de cebolla.

3.5.4 Requerimientos técnicos

En el proceso descrito con anterioridad, se hace necesario contar con recursos humanos, materiales y financieros que permitan la ejecución y puesta en marcha del proyecto. A continuación se presentan los requerimientos técnicos necesarios para la producción de cebolla.

Tabla 8
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Requerimientos Técnicos
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Terreno (arrendamiento)	manzana	5
Mano de obra		
Preparación de la tierra	jornal	80
Siembra	jornal	300
Fertilización	jornal	20
Fumigación	jornal	10
Limpia	jornal	10
Corte	jornal	300
Insumos		
Plantas	unidad	2,560,000
Agua	galón	4,000
Fertilizantes		
Abono triple 15 ayara complex	quintal	160
Bay folan forte	litro	1,600
Fungicidas		
Silvacur	litro	160
Monarca	litro	80
Herramientas		
Azadones	unidad	5
Limas	unidad	5
Cuchillo	unidad	5
Rastrillo	unidad	5
Equipo agrícola		
Bombas para fumigar	unidad	3
Mascarillas	unidad	5
Equipo agrícola		
Báscula	unidad	1
Costos indirectos variables		
Pita plástica	libra	10
Sacos para empaque	unidad	3,500
Mobiliario y equipo		
Escritorios	unidad	1
Sillas secretariales	unidad	1

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Sillas plásticas	unidad	20
Archivo	unidad	1
Escritorio para computadora	unidad	1
Telefax	unidad	1
Equipo de cómputo		
Computadora	unidad	1
Impresora	unidad	1

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

En la tabla anterior se detalla la infraestructura, los insumos, mano de obra, equipo, herramientas y materiales necesarios para el buen manejo del cultivo. El terreno será arrendado, se contratará mano de obra para todo el proceso dentro de la población del Municipio, todos los recursos serán cotizados en el mercado local y en el regional para obtener mejores precios.

No se contempla el equipo de riego dentro de dichos requerimientos debido a que se utilizará el agua de lluvia y en época seca se introducirá a la plantación el agua del río Atescatempa a través del sistema de gravedad.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El estudio administrativo legal permite establecer la estructura organizacional del proyecto y el tipo de institución jurídica sobre la cual se trabajará; a fin de coordinar los recursos con que disponen los productores, para fortalecer la organización y los intereses de la comunidad. Además de establecer las disposiciones legales de carácter interno y externo que regirán el funcionamiento de la organización para la producción de cebolla.

3.6.1 Justificación

La Constitución Política de la República de Guatemala, en el artículo 119, obligaciones del Estado, hace mención que entre las obligaciones

fundamentales del Estado están: promover el desarrollo económico de la Nación, estimulando la iniciativa en actividades agrícolas, pecuarias, industriales, turísticas y de otra naturaleza; velar por elevar el nivel de vida de todos los habitantes del país, procurando el bienestar de la familia; es por ello que se propone la creación de una cooperativa con el fin de beneficiar a los pobladores del Municipio, con la actividad agrícola de la producción de cebolla.

Se propone el modelo de organización de una cooperativa, por ser una asociación que procura el mejoramiento social y económico de sus miembros y porque su capital puede ser variable, además permitirá a los asociados, contar con financiamiento, asistencia técnica y adquirir insumos y materiales a bajo precio.

Con la creación de la cooperativa se generarán nuevas fuentes de empleo que permitirán elevar el nivel de calidad de vida de las familias y promover el desarrollo socioeconómico del municipio de Atescatempa.

3.6.2 Objetivos

Éstos se dividen en general y específicos y se detallan a continuación:

- **General**

Organizar a los productores de cebolla del municipio de Atescatempa, por medio de una cooperativa que permita la administración eficaz y eficiente de los recursos humanos, materiales y financieros con que se cuenta, en la producción y comercialización de cebolla, para lograr el desarrollo socioeconómico de las familias del Municipio.

- **Específicos**

- Generar nuevas fuentes de empleo para los productores y habitantes del Municipio.

- Obtener fuentes de financiamiento en diversas instituciones, que permita que la producción y comercialización de cebolla se realice en las mejores condiciones.
- Buscar asistencia técnica en instituciones públicas y privadas para obtener un mejor rendimiento de la producción.
- Gestionar ante los proveedores términos de crédito y convenios que permitan adquirir insumos y materiales a precios razonables, para no afectar los costos de la producción.

3.6.3 Tipo y denominación

De acuerdo a la investigación de campo realizada se determinó que el modelo de organización idóneo para llevar a cabo el proyecto de producción de cebolla en el Municipio es una cooperativa, la cual se identificará con la denominación “Cooperativa COOATESCACEB, R.L.” del municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa. El término R.L. significa responsabilidad limitada, lo que quiere decir que por las obligaciones que adquiera la cooperativa únicamente responderá el capital que este posea, sin que se vea afectado el patrimonio de cada asociado.

- **Organización propuesta**

Para el proyecto de producción de cebolla se propone la creación de una cooperativa, conformada por 20 integrantes, con el objetivo de motivar a los productores a organizarse y obtener los beneficios tanto para sus familias como para el Municipio.

3.6.4 Marco jurídico

Se refiere al conjunto de normas jurídicas que regulan el funcionamiento de la organización según sea su tipo. Para la creación de la cooperativa se deben cumplir ciertas normas internas y externas, las cuales se detallan a continuación.

- **Normas internas**

Son las normas elaboradas para regular las funciones de la cooperativa, éstas son:

- Acta constitutiva autorizada por el alcalde municipal y certificación del acta de registro de cooperativas, para la inscripción.
- Reglamento interno de trabajo donde se establecen las normas que regirán el funcionamiento de la cooperativa.
- Manuales administrativos, de organización y de normas y procedimientos que permitan obtener el uso adecuado de los recursos de la organización.

- **Normas externas**

Son las normas jurídicas emitidas por el Estado y para el funcionamiento de la cooperativa se deben cumplir las siguientes:

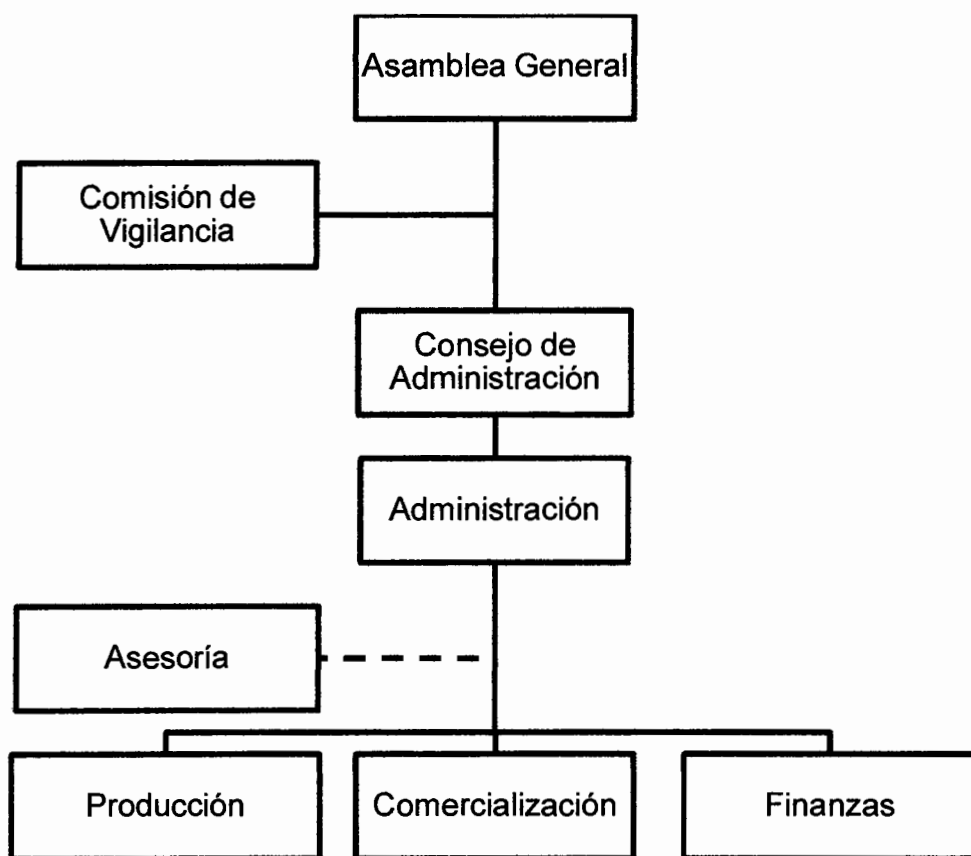
- Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente. Artículo 34, derecho de asociación y artículo 101, referente al derecho del trabajo.
- Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala. Artículos 3 al 8 y 12, referente a disposiciones comunes y artículos 19 al 22, referente a la constitución e inscripción de cooperativas.
- Código de Comercio, Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala. Artículos 78 al 85 referente a la sociedad de responsabilidad limitada.
- Código de Trabajo, Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala. Artículos 61 y 63 referente a las obligaciones de los patronos y trabajadores.

3.6.4.1 Estructura de la organización

Representa el marco en el que se desenvuelve la organización, de acuerdo con las actividades que se deben realizar para el logro de los objetivos. A

continuación se presenta de forma gráfica la estructura organizacional propuesta para el proyecto de producción de cebolla.

Gráfica 5
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Cooperativa COOATESCACEB, R.L.
Estructura Organizacional Propuesta
Año: 2011



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

En el organigrama que se muestra anteriormente se define la forma en que la cooperativa se conformará para su funcionamiento. El órgano principal en la toma de decisiones es la asamblea general, que por medio del consejo de administración y los departamentos establecidos harán que se cumplan los

objetivos. Para una mejor comprensión de la organización se describe brevemente las funciones de las unidades que la conforman:

- **Asamblea general**

Es el órgano supremo de la cooperativa, está conformado por los 20 asociados, dentro de sus funciones están: elaborar la planificación estratégica, elegir los miembros del consejo de administración, comisión de vigilancia y las jefaturas de las unidades administrativas, de producción, finanzas y comercialización, analizar, modificar y aprobar normas de aplicación general y específica de la cooperativa, definir la responsabilidad de los miembros de la consejo de administración y modificar los estatutos establecidos.

- **Comisión de vigilancia**

Es el órgano integrado por uno o varios contadores o auditores, estos pueden ser los mismos asociados, su función general es fiscalizar, vigilar e inspeccionar en cualquier tiempo las operaciones de la cooperativa.

- **Consejo de administración**

Órgano que tendrá a su cargo la dirección de los negocios de la cooperativa, además representará legalmente a ésta, salvo disposiciones establecidas en el acta constitutiva. Estará integrado por: presidente, vice-presidente, secretario, tesorero y vocal, electos por la asamblea general.

- **Administración**

Es el órgano responsable de planificar, organizar, integrar, dirigir y supervisar las actividades que generen las áreas funcionales de la cooperativa, proponer normas y procedimientos, planes de trabajo, control financiero, pagos y las labores que cumplirán los asociados dentro de las áreas funcionales.

- **Asesoría**

Órgano que se encargará de brindar apoyo técnico o financiero en la producción, comercialización y distribución de cebolla.

- **Producción**

Órgano que tendrá como responsabilidad el proceso de planificación y ejecución de los planes productivos de la cebolla, inventariar los recursos humanos, físicos y financieros para utilizarlos convenientemente, llevar un registro de los suministros, control de inventarios y otras afines al área.

- **Comercialización**

Es el órgano encargado de desarrollar actividades que faciliten la venta del producto, realizar los análisis del mercado y llevar a cabo las compras de insumos, su almacenamiento y distribución al área de producción.

- **Finanzas**

Este órgano se encargará de registrar las operaciones financieras, elaborar los estados financieros de la cooperativa, presentar las declaraciones de impuestos a que se encuentra regida, evaluar la situación financiera de la cooperativa, realizar informes contables periódicos a la administración y otras personas interesadas en los mismos.

- **Sistema de organización**

El sistema que adoptará la cooperativa es funcional, debido a que la misma se organizará por departamentos, en cada departamento existirá un jefe que se encargará de establecer, coordinar y distribuir las principales actividades que se llevarán a cabo para el proyecto.

- **Organización**

La cooperativa definirá en los manuales tanto de organización como de normas y procedimientos, las actividades que cada departamento deberá realizar y la forma en cómo se deben ejecutar, para que se logre el máximo aprovechamiento de los recursos humanos, materiales y financieros, con el fin de alcanzar los objetivos planteados.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

En este estudio se obtienen los costos y gastos que serán necesarios para poner en marcha el proyecto. Además se establece la forma en que se obtendrán dichos recursos y la correcta administración de los mismos, lo cual ayudará a la rentabilidad de la cooperativa.

3.7.1 Inversión fija

Es necesaria 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. En el cuadro siguiente se presenta la inversión fija necesaria para iniciar el proyecto.

Cuadro 23
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Inversión Fija
Año: 2011

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q
Tangible				10,400
Herramientas				925
Azadones	unidad	5	100	500
Limas	unidad	5	15	75

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q
Rastrillo	unidad	5	55	275
Cuchillo	unidad	5	15	75
Equipo agrícola				2,422
Bombas para fumigar	unidad	3	450	1,350
Mascarillas	unidad	5	18	90
Equipo agrícola				
Báscula	unidad	1	982	982
Mobiliario y equipo				2,813
Escritorios	unidad	1	500	500
Sillas secretariales	unidad	1	250	250
Sillas plásticas	unidad	20	35	700
Archivo	unidad	1	500	500
Escritorio para computadora	unidad	1	150	150
Telefax	unidad	1	713	713
Equipo de cómputo				4,240
Computadora	unidad	1	3,883	3,883
Impresora	unidad	1	357	357
Intangible				5,000
Gastos de organización		1	5000	5,000
Total inversión fija				15,400

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

En el cuadro anterior se muestra que la inversión fija requerida para la producción de cebolla asciende a Q15,400.00. Está integrada por las herramientas que representan el 6%, seguido del equipo agrícola con el 16%, mobiliario y equipo con 18%, equipo de computación con 28% y los gastos de organización con 32%.

Todo el equipo es objeto de depreciación y los gastos de organización objeto de amortización, por lo que se aplicarán los porcentajes máximos establecidos en la Ley del Impuesto Sobre la Renta.

3.7.1.1 Inversión en capital de trabajo

Está integrada por los costos en insumos, mano de obra, costos indirectos variables, otros costos y gastos que deben ser cubiertos por los asociados para lograr la producción, mismos que se detallan en el siguiente cuadro.

Cuadro 24
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Inversión en Capital de Trabajo Primera Cosecha
Año: 2011

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				149,850
Plantas	unidad	1,280,000	0.040	51,200
Abono triple 15 ayara complex	quintal	80	220.00	17,600
Bayfolan forte	litro	800	60.00	48,000
Silvacur	litro	80	310.00	24,800
Monarca	litro	40	150.00	6,000
Agua	galón	2,000	1.125	2,250
Mano de obra directa				30,252
Preparación de la tierra	jornal	40	63.70	2,548
Siembra	jornal	150	63.70	9,555
Fertilización	jornal	10	63.70	637
Fumigación	jornal	5	63.70	318
Limpia	jornal	5	63.70	318
Corte	jornal	150	63.70	9,555
Bonificación incentivo		360	8.330	2,999
Séptimo día		25,931	0.1667	4,322
Costos indirectos variables				14,327
Cuota patronal IGSS		27,254	0.1167	3,181
Prestaciones laborales		27,254	0.3055	8,326
Sacos para empaque	unidad	1,750	1.60	2,800
Pita plástica	libra	5	4.00	20
Costos fijos de producción				3,100
Arrendamiento terreno	anual	0.5	5,000.00	2,500
Energía eléctrica	mensual	6	75.00	450
Servicio de agua	mensual	6	25.00	150

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Gastos de administración				20,700
Papelería y útiles	mensual	6	50.00	300
Honorarios administrador	mensual	6	2,600.00	15,600
Honorarios contador	mensual	6	800.00	4,800
Total inversión capital de trabajo				218,229

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

Este cuadro muestra los costos y gastos necesarios para la primera producción de cebolla. Se determinó que el rubro con mayor requerimiento corresponde a insumos con 69% del total de inversión en capital de trabajo, la mano de obra con 14%, los costos indirectos variables con el 7%, los costos fijos con 1% y los gastos administrativos con el 9%.

3.7.1.2 Inversión total

Se refiere al total de recursos necesarios con que se debe contar y se obtiene sumando la inversión fija y la inversión en capital de trabajo como se detalla a continuación.

Cuadro 25
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Inversión Total
Año: 2011

Descripción	Total Q.
Inversión fija	15,400
Herramientas	925
Equipo agrícola	2,422
Mobiliario y equipo	2,813
Equipo de cómputo	4,240
Gastos de organización	5,000
Inversión en capital de trabajo	218,229

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Total Q.
Insumos	149,850
Mano de obra directa	30,252
Costos Indirectos variables	14,327
Costos fijos de producción	3,100
Gastos de administración	20,700
Inversión total	233,629

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

Se observa en el cuadro anterior que la inversión total requerida para la realización el proyecto está representada por el 7% de inversión fija y por el 93% de inversión en capital de trabajo.

3.7.2 Financiamiento

Se refiere a todas aquellas fuentes de financiamiento que pueden ser monetarias o no monetarias, internas o externas que dan marcha a un proyecto. En el siguiente cuadro se observa el plan de financiamiento.

Cuadro 26
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Plan de Financiamiento
Año: 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Financiamiento		Inversión total
	Interno	Externo	
Inversión fija		15,400	15,400
Herramientas		925	925
Equipo agrícola		2,422	2,422
Mobiliario y equipo		2,813	2,813
Equipo de cómputo		4,240	4,240
Gastos de organización		5,000	5,000
Inversión en capital de trabajo	218,229		218,229
Insumos	149,850		149,850

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Financiamiento		Inversión total
	Interno	Externo	
Mano de obra directa	30,252		30,252
Costos indirectos variables	14,327		14,327
Costos fijos de producción	3,100		3,100
Gastos de administración	20,700		20,700
Inversión total	218,229	15,400	233,629

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

La inversión fija se cubrirá con el financiamiento externo; mientras que la inversión en capital de trabajo con los recursos internos, es decir, por el aporte de los asociados.

- **Fuentes internas**

Están constituidas por los aportes efectuados por los 20 asociados que integrarán la cooperativa, cada uno tendrá que contribuir el primer año con Q10,911.45 para integrar el valor de la inversión en capital de trabajo que asciende a Q218,229.00, cantidad que cubrirá el 93% de la inversión total.

- **Fuentes externas**

Están formadas por los recursos financieros que se obtienen de terceros, es decir, de instituciones ajenas. Para la ejecución de este proyecto se obtendrá un préstamo bancario a través de BANRURAL de Q15,400.00, con garantía fiduciaria, solidaria y mancomunada que recae en el compromiso y responsabilidad de los asociados. Dicho préstamo se pagará en el primer año de vida del proyecto, a una tasa del 16% de interés anual equivalente a Q.2,464.00.

3.7.3 Estados financieros

Son informes que utilizan las instituciones para suministrar información a cerca de la situación financiera y los cambios que experimenta la misma a una fecha o

período determinado. A través de ellos también se establece la rentabilidad del proyecto y es indispensable valerse de estos para la toma de decisiones.

Los estados financieros que utilizará la cooperativa se describen a continuación:

- **Costo directo de producción**

En este se establecerá el costo total de la producción anual por medio del método de costeo directo, que integra los tres elementos del costo: insumos, mano de obra y costos indirectos variables; proyectados a los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 27
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Estado de Costo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	299,700	299,700	299,700	299,700	299,700
Plantas	102,400	102,400	102,400	102,400	102,400
Abono triple 15 ayara complex	35,200	35,200	35,200	35,200	35,200
Bayfolan forte	96,000	96,000	96,000	96,000	96,000
Silvacur	49,600	49,600	49,600	49,600	49,600
Monarca	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Agua	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Mano de obra directa	60,505	60,505	60,505	60,505	60,505
Preparación de la tierra	5,096	5,096	5,096	5,096	5,096
Siembra	19,110	19,110	19,110	19,110	19,110
Fertilización	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274
Fumigación	637	637	637	637	637
Limpia	637	637	637	637	637
Corte	19,110	19,110	19,110	19,110	19,110
Bonificación incentivo	5,998	5,998	5,998	5,998	5,998
Séptimo día	8,643	8,643	8,643	8,643	8,643

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos indirectos variables	28,653	28,653	28,653	28,653	28,653
Cuotas patronales					
Cuota patronal IGSS 10.67%	5,817	5,817	5,817	5,817	5,817
Cuota INTECAP 1%	545	545	545	545	545
Prestaciones laborales					
Indemnización 9.72%	5,298	5,298	5,298	5,298	5,298
Aguinaldo 8.33%	4,540	4,540	4,540	4,540	4,540
Bono 14 8.33%	4,540	4,540	4,540	4,540	4,540
Vacaciones 4.17%	2,273	2,273	2,273	2,273	2,273
Sacos para empaque	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600
Pita plástica	40	40	40	40	40
Costo directo de producción	388,858	388,858	388,858	389,858	389,858
Producción en quintales	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
Costo por quintal	111.102	111.102	111.102	111.102	111.102

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

El cuadro anterior refleja que el costo total de la producción anual asciende a Q388,858.00 y el costo de cada quintal de cebolla es de Q111.10. No existen incrementos ni disminuciones en los costos y gastos debido a que la producción es constante en cada año.

Se observa que de los elementos del costo, los insumos representan el valor monetario mayor con una participación del 77%, seguido de la mano de obra con 16% y los costos indirectos variables con un 7%.

• **Estado de resultados**

Es una herramienta útil que muestra la relación entre los ingresos que provienen de las ventas y los gastos incurridos en el desarrollo del proyecto, determinando así la utilidad o pérdida del período contable. A continuación se presenta el estado de resultados proyectado a los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 28
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas netas (3,500 qq * Q. 175.00)	612,500	612,500	612,500	612,500	612,500
(-) Costo directo de producción (3,500 qq * Q. 111.10)	388,858	388,858	388,858	388,858	388,858
Ganancia marginal	223,642	223,642	223,642	223,642	223,642
(-) Costos fijos de producción	6,915	6,915	6,915	6,917	6,685
Arrendamiento terreno	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Energía eléctrica	900	900	900	900	900
Servicio de agua	300	300	300	300	300
Depreciación herramientas	231	231	231	232	-
Depreciación equipo agrícola	484	484	484	485	485
(-) Gastos de administración	44,376	44,376	44,377	42,962	42,962
Papelería y útiles	600	600	600	600	600
Honorarios administrador	31,200	31,200	31,200	31,200	31,200
Honorarios contador	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Depreciación mobiliario y equipo	563	563	563	562	562
Depreciación equipo de cómputo	1,413	1,413	1,414	-	-
Amortización gastos organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia en operación	172,351	172,351	172,350	173,763	173,995
(-) Gastos financieros	2,464	-	-	-	-
Intereses préstamo	2,464	-	-	-	-
Ganancia antes ISR	169,887	172,351	172,350	173,763	173,995
Impuesto sobre la renta 31%	52,665	53,429	53,428	53,867	53,938
Ganancia neta del ejercicio	117,222	118,922	118,922	119,896	120,057

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

La ganancia neta que presenta el cuadro anterior se obtiene luego de deducirle a las ventas todos los costos, gastos y el impuesto sobre la renta del período.

Los resultados obtenidos permiten visualizar que el proyecto será beneficioso porque las ganancias tienen un leve incremento en cada periodo, debido a que

los intereses del préstamo y este mismo serán pagados en el primer año ya que las depreciaciones reflejan una disminución cada vez que se efectúan sus respectivas amortizaciones.

- **Estado de situación financiera**

En este estado se consignan los bienes, derechos y obligaciones que se tienen, sirve para medir la liquidez y solidez del proyecto. A continuación se presenta el estado de situación financiera proyectado a cinco años.

Cuadro 29
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Activo no corriente	11,709	8,019	4,328	2,048	-
Propiedad planta y equipo	11,709	8,019	4,328	2,048	-
Herramientas	925	925	925	925	-
(-) Depreciación acumulada	(231)	(462)	(693)	(925)	-
Equipo agrícola	2,422	2,422	2,422	2,422	2,422
(-) Depreciación acumulada	(484)	(968)	(1452)	(1937)	(2422)
Mobiliario y equipo	2,813	2,813	2,813	2,813	2,813
(-) Depreciación acumulada	(563)	(1125)	(1687)	(2250)	(2813)
Equipo de cómputo	4,240	4,240	4,240	-	-
(-) Depreciación acumulada	(1413)	(2826)	(4240)	-	-
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	(1000)	(2000)	(3000)	(4000)	(5000)
Activo corriente	376,407	499,784	622,397	745,010	867,185
Caja	376,407	499,784	622,397	745,010	867,185
Total del activo	388,116	507,803	626,725	747,058	867,185
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio neto	335,451	454,374	573,296	693,191	813,247
Aportaciones asociados	218,229	218,230	218,230	218,229	218,228

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Resultado del ejercicio	117,222	118,922	118,922	119,896	120,057
Resultados acumulados	-	117,222	236,144	355,066	474,962
Pasivo corriente	52,665	53,429	53,429	53,867	53,938
I S R por pagar (31%)	52,665	53,429	53,429	53,867	53,938
Total pasivo y patrimonio	388,116	507,803	626,725	747,058	867,185

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

El cuadro anterior muestra que el patrimonio de la cooperativa respalda cualquier compromiso contraído con terceros y que la misma presenta liquidez en sus operaciones.

- **Presupuesto de caja**

Refleja el movimiento de los ingresos y egresos monetarios incurridos en el proyecto durante los cinco años de ejecución, determina si en ese lapso de tiempo habrá disponibilidad de efectivo para cubrir los egresos proyectados.

Cuadro 30
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo anterior	-	376,407	499,784	622,397	745,010
Ingresos					
Ventas	612,500	612,500	612,500	612,500	612,500
Aporte de inversionistas	218,229	-	-	-	-
Préstamo bancario	15,400	-	-	-	-
Total de ingresos	846,129	988,907	1,112,284	1,234,897	1,357,510
Egresos					
Herramientas	925	-	-	-	-
Equipo agrícola	2,422	-	-	-	-

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Año1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mobiliario y equipo	2,813	-	-	-	-
Equipo de cómputo	4,240	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	388,858	388,858	388,858	388,858	388,858
Costos fijos de producción	6,200	6,200	6,200	6,200	6,200
Gastos de administración	41,400	41,400	41,400	41,400	41,400
Amortización préstamo	15,400	-	-	-	-
Gastos financieros	2,464	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta 31%	-	52,665	53,429	53,429	53,867
Total de egresos	469,722	489,123	489,887	489,887	490,325
Saldo final de caja	376,407	499,784	622,397	745,010	867,185

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

En el cuadro anterior se observa que con la correcta utilización de los recursos monetarios se podrán cubrir todos los egresos proyectados para los cinco años de vida del proyecto. El saldo favorable al final del quinto año indica que el proyecto es viable.

3.7.4 Evaluación financiera

Está destinada a observar los factores involucrados en la ejecución de un proyecto. Sin ella, una entidad no tiene la información necesaria para tomar una decisión fundada sobre los alcances y riesgos del mismo.

3.7.4.1 Punto de equilibrio

Se utiliza para determinar el nivel en el que no habrá pérdida ni ganancia, el momento exacto en el cual las ventas alcanzan para cubrir los gastos fijos. Este puede estar representado tanto en valores monetarios como en unidades de venta.

- **En valores**

$$P.E.V. = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{53,755}{0.36513} = Q147,222$$

El resultado indica que para no perder ni ganar en el proyecto de cebolla debe venderse la cantidad de Q147,222.00.

- **En unidades**

$$P.E.U. = \frac{P.E.V.}{\text{Precio de venta}} = \frac{147,222}{175} = 841$$

Para cubrir los costos y gastos fijos y variables se necesita un volumen de ventas de 841 quintales de cebolla, con la finalidad de que el proyecto no presente pérdida ni ganancia.

- **Margen de seguridad**

Con la determinación de este margen se indica hasta qué nivel se puede reducir el volumen de ventas sin obtener pérdidas.

$$PMS = \frac{\text{Ventas} - P.E.V.}{\text{Ventas}} = \frac{612,500 - 147,222}{612,500}$$

$$PMS = \frac{465,278}{612,500} = 0.76$$

Ventas	Q	612,500.00	100%
(-) Punto de equilibrio en valores	Q	147,222.00	24%
Margen de seguridad	Q	465,278.00	76%

Con este resultado se determina que las ventas se pueden disminuir en un 76% sin que se genere pérdida.

- **Comprobación del punto de equilibrio**

Para confirmar que los cálculos del punto de equilibrio realizados con anterioridad son correctos se realiza la siguiente prueba:

Punto de equilibrio en unidades x precio de venta	841 x 175.00	147,221.82
(-) Punto de equilibrio en unidades x costo unitario	841 x 111.10	<u>93,466.82</u>
Total		53,755.00
(-) Gastos fijos		<u>53,755.00</u>
Diferencia		<u><u>-</u></u>

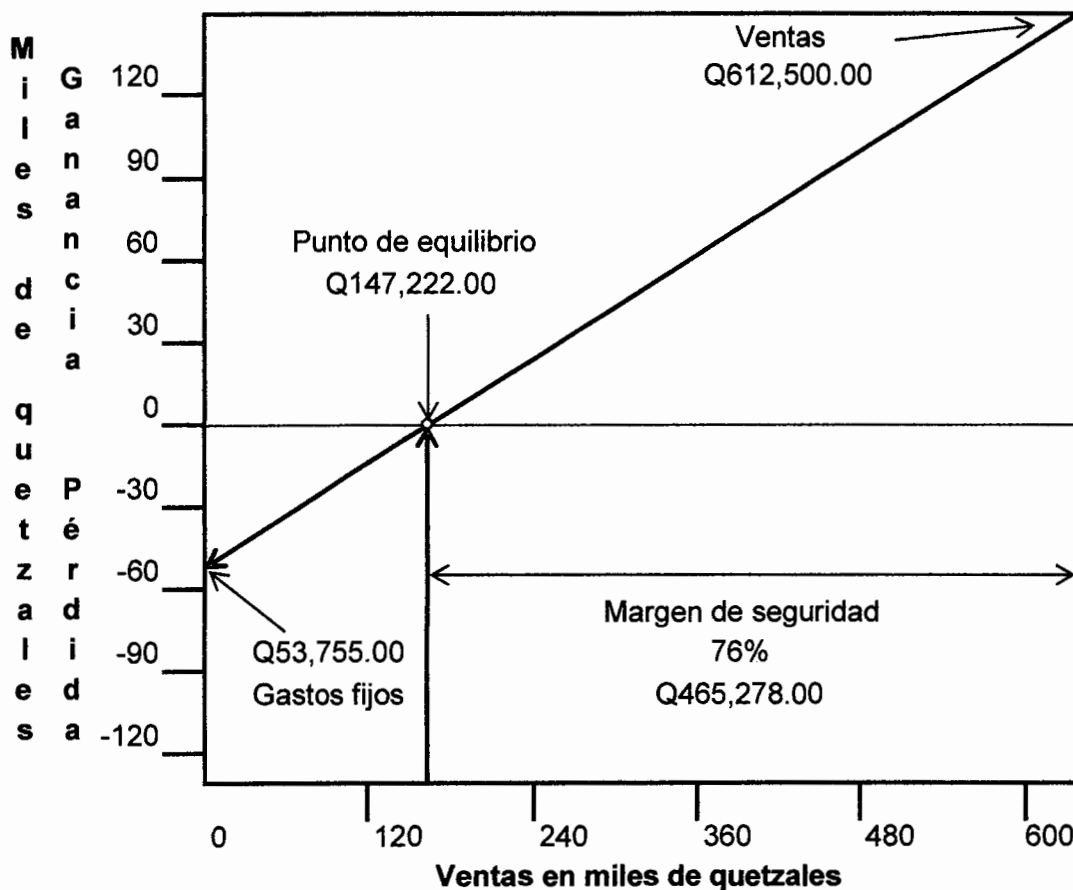
- **Integración de los gastos fijos**

Costos fijos de producción	Q	6,915.00
Gastos de administración	Q	44,376.00
Gastos financieros	Q	<u>2,464.00</u>
Total	Q	<u>53,755.00</u>

El punto de equilibrio es correcto si el resultado de la prueba anterior es cero, debido a que al realizar la venta de 841 quintales de cebolla se estaría cubriendo el total de gastos fijos.

El punto de equilibrio se puede graficar como se presenta a continuación.

Gráfica 6
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción Cebolla
Punto de Equilibrio
Año: 2011



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

El punto de intersección se dará cuando el total de ventas ascienda a Q147,222.00, ya que en ese momento habrá cubierto los costos fijos y variables.

3.7.5 Flujo neto de fondos

Es la diferencia entre los ingresos y egresos que se originan de las operaciones normales del proyecto en cada uno de los años de su vida útil.

Cuadro 31
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Flujo Neto de Fondos
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	612,500	612,500	612,500	612,500	612,500
Ventas	612,500	612,500	612,500	612,500	612,500
Egresos	491,587	489,887	489,887	490,325	490,397
Costo directo de producción	388,858	388,858	388,858	388,858	388,858
Costos fijos de producción	6,200	6,200	6,200	6,200	6,200
Gastos de administración	41,400	41,400	41,400	41,400	41,400
Intereses sobre préstamos	2,464	-	-	-	-
ISR (31%)	52,665	53,429	53,429	53,867	53,939
Flujo neto de fondos	120,913	122,613	122,613	122,175	122,103

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

En el cuadro anterior se puede observar que los ingresos mantienen el mismo nivel durante los cinco años del proyecto; los egresos se reducen levemente respecto al primer año por los intereses sobre el préstamo que se cancelarán al inicio del proyecto y al final de cada año se obtiene un saldo favorable.

3.7.6 Valor actual neto

Es el método a través del cual se descuentan todos los flujos netos de fondos a un costo de oportunidad determinado y se comparan con la inversión inicial. Si el resultado es positivo el proyecto es rentable, si este fuera negativo indicará que no es viable.

El costo de oportunidad también se conoce como Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada -TREMA-, es el porcentaje mínimo que un inversionista espera recibir al ejecutar un proyecto en relación al rendimiento del capital invertido. Para llevar a cabo el proyecto de cebolla se consideró la TREMA del 22%.

A continuación se presenta el valor actual neto del proyecto de cebolla.

Cuadro 32
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Valor Actual Neto
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 22%	Valor actual neto
0	233,629	-	233,629	-233,629	1	-233,629
1	-	612,500	491,587	120,913	0.81967	99,109
2	-	612,500	489,887	122,613	0.67186	82,379
3	-	612,500	489,887	122,613	0.55071	67,524
4	-	612,500	490,325	122,175	0.45140	55,150
5	-	612,500	490,397	122,103	0.37000	45,178
233,629		3,062,500	2,685,711	376,789		115,711

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

Se puede apreciar en el cuadro anterior que el valor actual neto es positivo en Q115,711.00 luego de aplicar el factor de actualización del 22%, dicho resultado indica que el proyecto de cebolla es rentable porque tiene un rendimiento mayor que el esperado.

3.7.7 Relación beneficio costo

Es el resultado de dividir los flujos netos positivos actualizados entre los negativos actualizados incluyendo la inversión inicial, como se presenta a continuación.

Cuadro 33
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Relación Beneficio Costo
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 22%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	233,629	0	233,629	1	0	233,629
1	0	612,500	491,587	0.81967	502,049	402,940
2	0	612,500	489,887	0.67186	411,516	329,137
3	0	612,500	489,887	0.55071	337,308	269,784
4	0	612,500	490,325	0.45140	276,482	221,332
5	0	612,500	490,397	0.37000	226,625	181,446
	233,629	3,062,500	2,685,711		1,753,979	1,638,269

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,753,979}{1,638,269} = Q1.07$$

La relación beneficio costo indica que la inversión realizada será recuperada en su totalidad y que adicionalmente se obtendrá un beneficio de Q0.07 por cada quetzal invertido. Se considera un proyecto aceptable ya que el resultado es mayor que la unidad.

3.7.8 Tasa interna de retorno

Consiste en igualar el flujo neto de fondos con el valor inicial de la inversión, cuanto mayor sea la tasa interna de retorno mayor será la rentabilidad del proyecto, tal como se muestra a continuación.

Cuadro 34
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Tasa Interna de Retorno
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 43.644%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 43.645%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 43.6445%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-233,629	1	-233,629	1	-233,629	1	-233,629
1	120,913	0.69617	84,175	0.69616	84,175	0.69616	84,175
2	122,613	0.48465	59,424	0.48464	59,423	0.48464	59,424
3	122,613	0.33739	41,369	0.33739	41,368	0.33739	41,369
4	122,175	0.23488	28,697	0.23488	28,696	0.23488	28,696
5	122,103	0.16352	19,966	0.16351	19,965	0.16351	19,966
	376,789		2		-2		0

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

Como se puede observar el VAN resulta positivo a una tasa de descuento del 43.644%; cercano a cero a una tasa de descuento del 43.645% y al aplicar la siguiente fórmula se obtiene la TIR.

$$TIR = (R+) + (DR) * \frac{(VAN+)}{(VAN+) + (VAN-)}$$

$$TIR = 43.644 + (0.001) * \frac{2}{(2) + (-2)}$$

$$TIR = 43.644 + (0.001) * \frac{2}{4}$$

$$TIR = 43.644 + (0.001) * 0.5$$

$$TIR = 43.644 + 0.0005$$

$$TIR = 43.6445$$

El proyecto es aceptable porque la tasa interna de retorno 43.6445% es superior a la TREMA del 22% establecida para este caso.

3.7.9 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo en número de años que se requiere para recuperar la inversión inicial. Para el proyecto de cebolla el cálculo se presenta a continuación:

Cuadro 35
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Período de Recuperación de la Inversión
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 22%	Flujo neto actualizado	Flujo neto acumulado
0	233,629	-233,629	1	-233,629	-233,629
1	-	120,913	0.81967	99,109	-134,520
2	-	122,613	0.67186	82,379	-52,141
3	-	122,613	0.55071	67,524	15,383
4	-	122,175	0.45140	55,150	70,533
5	-	122,103	0.37000	45,178	115,711
	233,629	376,789		115,711	

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

El tiempo exacto de recuperación de la inversión se calcula con la siguiente fórmula:

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

En donde:

PR = Período de recuperación

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

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

FNFaÑRT = Flujo neto de fondos actualizado del año de la recuperación total

$$\text{PRI} = 2 + \frac{52,141}{67,524} = 2 + 0.772188 = 2.772188 = 2 \text{ años}$$

$$\text{PRI} = 0.772188 * 12 = 9.266256 = 9 \text{ meses}$$

$$\text{PRI} = 0.266256 * 30 = 7.98768 = 7 \text{ días}$$

Analizando el cuadro anterior y el desarrollo de la fórmula se puede notar que la inversión realizada en el proyecto se recupera en dos años, nueve meses y siete días.

3.7.10 Impacto social

El cultivo de cebolla tendrá efectos positivos en la economía del Municipio, ya que por cada cosecha se generarán 360 jornales para los pobladores y se beneficiara a los 20 asociados de la cooperativa a través de la obtención de utilidades; lo que contribuye a mejorar las condiciones de vida de los habitantes. También favorecerá al mercado local y regional a través de la adquisición de los insumos, herramientas y materiales necesarios para la realización del proyecto.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN PROYECTO DE CEBOLLA

4.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Se llevará a cabo después de la cosecha, el precio se establecerá por los productores, quienes también se encargaran de buscar mercados insatisfechos para distribuir el producto.

El proceso para llevar a cabo la comercialización de cebolla se describe en la siguiente tabla.

Tabla 9
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Proceso de Comercialización
Año: 2011

Etapas	Descripción del proceso
Concentración	Esta se realizará en la sede de la cooperativa, donde también estará la bodega y donde llega a un acuerdo con los productores el precio de la cebolla.
Equilibrio	Existen meses en los cuales se disminuye la oferta de la cebolla, en muchas ocasiones se debe al cambio climático, por lo tanto no se cubrirá en su totalidad la demanda y no siempre existirá equilibrio.
Dispersión	Se comercializará directamente con el mayorista, quien lo distribuirá a los minoristas en la CENMA y lo hace llegar al consumidor final.

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

En la tabla anterior se muestran las etapas que se llevarán a cabo para que el producto llegue al consumidor final.

4.2 ACTIVIDADES DE COMERCIALIZACIÓN

Se proponen los diferentes elementos que conforman el proceso de comercialización, las instituciones que participarán, las funciones que llevarán a cabo y la estructura que tendrá.

4.2.1 Propuesta Institucional

Los agentes que participarán en el proceso de comercialización de cebolla, son los siguientes.

4.2.1.1 Productor

Miembro de la cooperativa, que establecerá el tiempo de cosecha y el volumen de la producción, lo que permitirá negociar los precios de venta de la cebolla.

4.2.1.2 Mayorista

Es un enlace entre el productor y el resto de los intermediarios, es el encargado de adquirir el producto en las instalaciones de la cooperativa y luego distribuirla en la CENMA.

4.2.1.3 Minorista

Es el intermediario que compra el producto a los mayoristas, luego se encarga de distribuirlo y venderlo al consumidor final, con precios acorde al mercado.

4.2.1.4 Consumidor final

Es el último agente en el proceso de comercialización, está constituido por el total de la población que adquiere y consume el producto.

4.2.2 Propuesta funcional

Se pretende dar a conocer actividades que implican movimientos que tengan secuencia lógica y coordinada para la transferencia ordenada de los productos.

4.2.2.1 Funciones físicas

El producto se acopiará en las instalaciones de la cooperativa, el almacenaje se realizará en costales de un quintal de peso y el comprador pondrá el transporte por su cuenta.

4.2.2.2 Funciones de intercambio

La compraventa se realizará por el método de inspección y para determinar el precio se deben tomar en consideración los precios del mercado, costos de producción y la calidad del producto.

4.2.3 Propuesta estructural

Se realiza con el objetivo de conocer la relación entre compradores y vendedores.

4.2.3.1 Conducta de mercado

La fluctuación de precios es variable, ya que se decide el precio conveniente con relación a los costos y los precios que existen en el mercado, pero éste muchas veces depende del clima. La fijación de precios debe incluir la recuperación de costos y gastos de la inversión y la forma de pago se realizará al contado.

4.2.3.2 Eficiencia de mercado

Para que el producto tenga la aceptación necesaria y obtener los resultados esperados la cooperativa debe ser eficiente en la ejecución de las operaciones y actividades requeridas desde el proceso de producción.

La eficiencia se puede determinar por la calidad del producto así como las utilidades que obtienen los participantes en el proceso de comercialización.

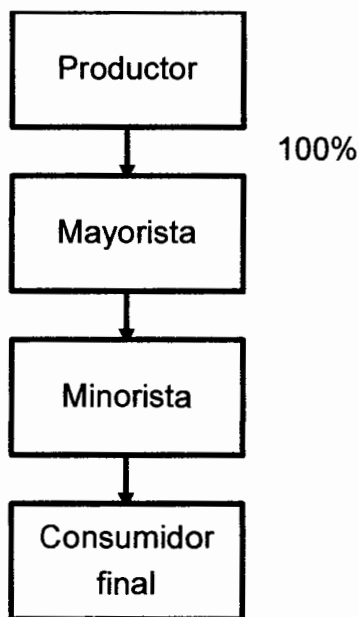
4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

Comprende las acciones que se requieren para transferir la cebolla hasta el consumidor final, incluyen los canales y los márgenes de comercialización los cuales se describen a continuación.

4.3.1 Canales de comercialización

Son las etapas por las cuales pasará el producto, iniciando con el productor hasta llegar al consumidor final, lo que permitirá señalar la importancia y el papel que desempeñará cada participante.

Gráfica 7
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Canal de Comercialización
Año: 2011



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

En la gráfica anterior se muestra el canal de comercialización de la cebolla, en el cual participan el productor, el mayorista quien es el encargado de adquirir el

producto en las instalaciones de la cooperativa, para luego hacerlo llegar a los minoristas ubicados en la CENMA, donde el consumidor final adquirirá el producto.

4.3.2 Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor. A continuación se presentan los márgenes de comercialización.

Cuadro 36
República de Guatemala
Producción de Cebolla
Márgenes de Comercialización
Año: 2011

Instituciones	Precio de venta	MBC	Gastos de mercadeo	MNC	% de inversión	% de participación
Productor	175					78
Mayorista	200	25	6.67	18.33	10	11
Transporte			6.67			
Minorista	225	25	3.57	21.43	11	11
Derecho de piso			3.57			
Consumidor final						
Totales		50	10.24	39.76		100

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

De acuerdo al cuadro anterior se determina que el productor es el que tiene mayor participación en la comercialización de la cebolla. El rendimiento sobre inversión para el mayorista es de 10% y para el minorista es de 11%. El mayorista tendrá una ganancia de Q18.33 y Q21.43 para el minorista.

Para fines académicos se determinaron los márgenes de comercialización, para todos los intermediarios que participan en la transferencia del producto al consumidor final, aunque la producción se venderá en su totalidad directamente al mayorista.

CONCLUSIONES

Derivado de los resultados obtenidos del informe realizado se presentan las siguientes conclusiones:

- Se determinó que existe deficiencia en los servicios básicos como salud, educación, agua potable y drenajes, lo que provoca el bajo desarrollo socioeconómico de la población del municipio de Atescatempa.
- En el proceso de compra-venta en la actividad de crianza y engorde de ganado bovino el precio es fijado de forma empírica por el productor y el minorista, esto provoca que no exista un mejoramiento del proceso de comercialización en dicha actividad.
- Se determinó que la mayoría de los productores en la crianza y engorde de ganado bovino no tienen un proceso de comercialización eficiente, lo cual limita que los productores no puedan mejorar sus ingresos económicos y la comercialización en dicha actividad.
- El proyecto de inversión de producción de cebolla constituye una oportunidad para diversificar la producción agrícola del Municipio lo que generará empleo y mejoras del nivel de vida de los participantes.
- El Municipio cuenta con una diversidad de recursos naturales que se han reducido con el transcurso del tiempo, esto ha generado deforestación y contaminación de los recursos hídricos.

RECOMENDACIONES

A continuación se presentan recomendaciones, con el objetivo de dar solución a lo planteado en las conclusiones:

- Que en forma conjunta la población y los comités comunitarios de desarrollo, soliciten a las autoridades municipales proyectos, que sean adecuados a las necesidades de cada centro poblado, para promover el desarrollo socioeconómico de la población del Municipio.
- Que los productores de ganado bovino implementen nuevas técnicas de comercialización que les permita fijar el precio de compra-venta del ganado.
- Que los productores de ganado bovino establezcan una organización formal, que les permita acceder con mayor facilidad a capacitaciones, asesorías y créditos para mejorar la producción y garantizar sus ingresos económicos.
- Que los miembros de la cooperativa velen por el cumplimiento de los objetivos del proyecto de producción de cebolla para obtener productos de calidad y mejorar el nivel de vida de la población.
- Que las autoridades municipales, apliquen los programas conservación de áreas protegidas dentro del Municipio y que estos sirvan para concientizar a la población en el uso adecuado y la importancia de los recursos.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. 2011. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para El Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). 3a. Ed. Guatemala. Praxis/Vásquez Industrial Litográfica. 126 p.
- Consejo Municipal de Desarrollo GT, y SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. 2011. Plan de Desarrollo Municipal, Atescatempa Jutiapa 2011-2025. 87 p.
- Estimaciones de la Población Total por Municipio, Período 2008-2020, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-. (en línea). Guatemala. Consultado el 13 de noviembre de 2011. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/np/poblacion/index.htm>
- Estudios de Oportunidades Comerciales para Productos agrícolas de Nicaragua. Nicaragua. (en línea). Consultado el 26 de octubre de 2011. Disponible en: http://www.magfor.gob.ni/descargastlc/Estudios_Mercado/Guatemala.pdf
- Florida International University. 2006. Estados Unidos. (en línea). Consultado el 7 de noviembre de 2011. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/44699055/Estudio-Cebolla>
- Guía Técnica para el cultivo de cebolla. (en línea). Consultado el 7 de noviembre de 2011. Disponible en: <http://istphuancane.pe.tripod.com/docs/agrop/cebolla.pdf>

- INE (Instituto Nacional de Estadística), GT. 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Tomo II. Volumen I. p. 284, 320.
- INE (Instituto Nacional de Estadística), GT. 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Tomo I. Volumen I. p. 271, 330.
- INE (Instituto Nacional de Estadística), GT. 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. Guatemala. Consultado el 15 de octubre de 2011. (en línea) disponible en: cenagro2003/Tamañofinca/jutiapa/C5MJUTIAPA.htm
- INE (Instituto Nacional de Estadística), GT. 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. 340 p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística), GT. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. 356 p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística), GT. s.f. Estimaciones de la Población Total por Municipio, período 2008-2020. (en línea). Guatemala. Consultado el 13 de Octubre 2011. Disponible en: www.ine.gob.gt.
- MAGA. (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación). Guatemala. (en línea). Consultado el 7 de noviembre de 2011. Disponible en: http://portal.maga.gob.gt/portal/page/portal/uc_conadea/documentos/cadena%20cebolla.pdf

- Ministerio de Comercio Exterior. Acuerdo de Asociación entre Centro América y la Unión Europea. 2007. Costa Rica. (en línea). Consultado el 7 de noviembre de 2011. Disponible en:
http://www.aacue.go.cr/comercio/sectoriales/documentos/11%20Cebolla_VF%20_2_.pdf
- Publicación del Departamento de Planificación y Programación del Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA-. El Agro en Cifras. Edición 01/2011, Guatemala, Abril 2011. Consultado el 26 de octubre de 2001. Disponible en:
http://www2.maga.gob.gt/portal.maga.gob.gt/portal/page/portal/2010/el_agro_en_cifras_2011.pdf.
- Real Academia Española. s.f. Diccionario de la lengua española. (en línea). Guatemala. Consultado el 13 de Octubre 2011. Disponible en:
<http://www.rae.es/rae.html>.
- SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2009. Informe No. 43920-GT, Evaluación de la Pobreza. Guatemala. Consultado el 15 de Octubre 2011. (en línea). Disponible en:
www.segeplan.gob.gt.

ANEXO

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
“COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE CEBOLLA, COOATESCACEB,
R.L.”
MUNICIPIO DE ATESCATEMPA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	i
Objetivos del manual	1
Campo de aplicación	1
Normas de aplicación general	2
Simbología	3
Procedimiento 1 (Compra de insumos)	4
Descripción del procedimiento	5
Flujograma del procedimiento	6
Procedimiento 2 (Recolección del producción)	7
Descripción del procedimiento	8
Flujograma del procedimiento	9
Procedimiento 3 (Venta de la cebolla)	10
Descripción del procedimiento	11
Flujograma del procedimiento	12

INTRODUCCIÓN

El Manual de Normas y Procedimientos es un instrumento administrativo para la “Cooperativa COOATESCACEB, R.L.”, que identifica los pasos a seguir en el desarrollo de sus actividades.

El presente manual pretende alcanzar la eficiencia de las acciones internas de la organización y como herramienta administrativa de carácter normativo e informativo en donde se presenta la secuencia lógica y ordenada para las actividades de las funciones de las unidades administrativas.

Se realiza para asegurar y facilitar a los miembros de la cooperativa la ejecución correcta de sus labores.

OBJETIVOS DEL MANUAL

- Proveer un instrumento administrativo, por medio del cual se oriente a la correcta ejecución y realización de las atribuciones de cada puesto.
- Elaborar los procesos que sirvan a los diferentes departamentos de la cooperativa para la producción y comercialización de cebolla.
- Permitir la coordinación y control oportuno de las operaciones simultáneas para elevar la eficiencia y eficacia del trabajo, evitar la duplicidad de esfuerzos, confusiones y pérdida de tiempo.

CAMPO DE APLICACIÓN

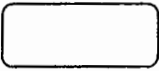
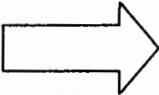
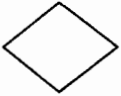
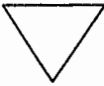
El presente manual de normas y procedimientos, se diseñó para el personal de la "Cooperativa COOATESCACEB, R.L.", por lo que deberá ser observado y aplicado por cada uno de los empleados. Se elaboró con base a las necesidades de la cooperativa, se debe divulgar por escrito a todas las personas que integran la cooperativa.

NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

- La “Cooperativa COOATESCACEB, R.L.”, será la responsable del desarrollo, utilización y manejo del manual de normas y procedimientos.
- Es responsabilidad del consejo administrativo dar a conocer el presente manual a todo el personal de la cooperativa.
- Todas las personas que integran la cooperativa, tendrán que respetar y cumplir con las normas y procedimientos elaborados para lograr un mejor resultado en el desarrollo de las actividades.
- Toda modificación que se haga al contenido del manual deberá ser aprobada por la asamblea general.

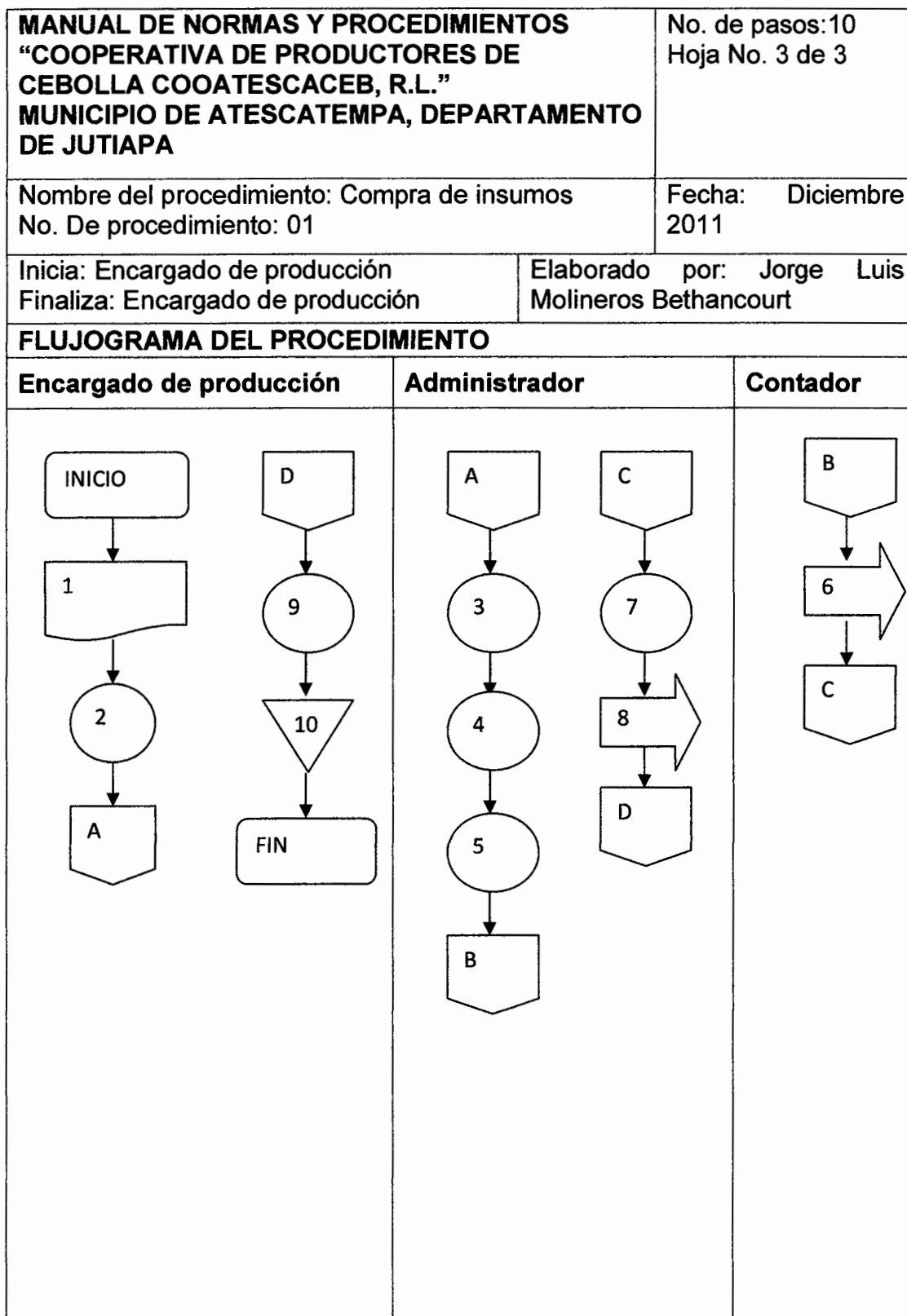
SIMBOLOGÍA

Para una mejor comprensión e interpretación de los procedimientos administrativos que contiene el manual a continuación se explica la simbología utilizada.

Símbolo	Acción	Descripción
	Inicio o fin	Inicio o fin de un procedimiento, se representa por medio de una figura epiléptica.
	Operación	Se utiliza en el momento de que existe una acción y se invierte esfuerzo físico y mental.
	Inspección	Indica que se verifica la calidad y/o cantidad de algo.
	Conector	Conexión o enlace con otra hoja diferente, en la que continua el diagrama de flujo.
	Traslado	Indica a que unidades de la cooperativa o persona debe enviarse los documentos.
	Decisión	Indica el momento en que debe continuar o no un procedimiento.
	Archivo definitivo	Indica que se guarda un documento en forma permanente.
	Archivo temporal	Se presenta en el momento en que un material permanece en un lugar por mínimo tiempo.
	Documento	Cualquier documento que entre, se utilice, se genere o salga del procedimiento.

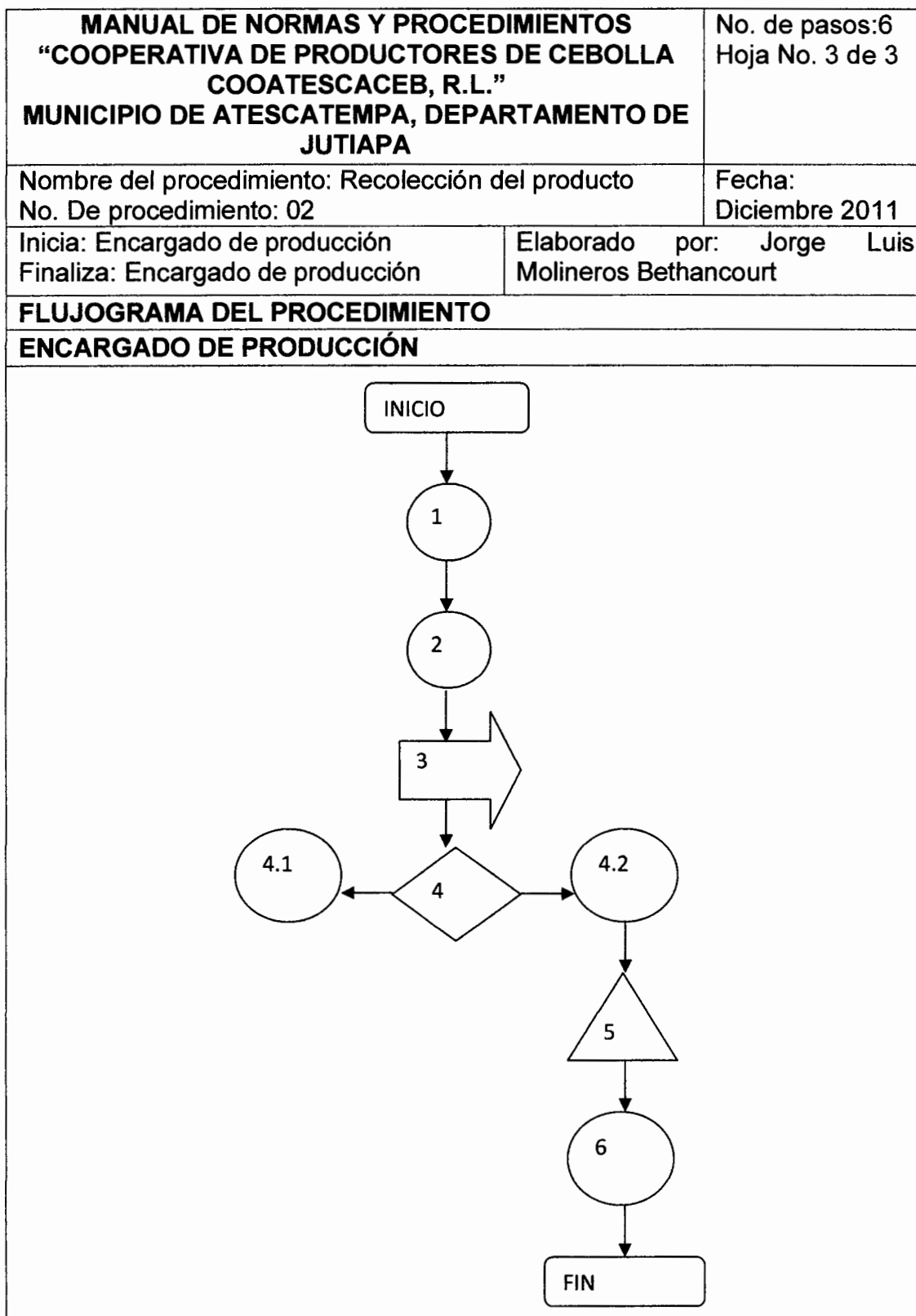
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS “COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE CEBOLLA COOATESCACEB, R.L.” MUNICIPIO DE ATESCATEMPA, DEPARTAMENTO DE JUTIAPA		No. De pasos: 10 Hoja No. 1 de 3
Nombre del procedimiento: Compra de insumos No. De procedimiento: 01		Fecha: Diciembre 2011
Inicia: Encargado de producción Finaliza: Encargado de producción	Elaborado por: Jorge Luis Molineros Bethancourt	
DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO: Con este procedimiento se pretende realizar el mejor control de la producción, comprando insumos de mejor calidad. OBJETIVOS: • Comprar insumos de calidad y a precios justos. • Adquirir y mantener en bodega los insumos necesarios para producir cebolla de alta calidad. NORMAS: • Realizar mínimo tres cotizaciones, para obtener un buen precio y calidad. • Toda compra será pagada con cheque para tener un mejor control de las compras. • El administrador autoriza las compras de insumos.		

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS “COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE CEBOLLA COOATESCACEB, R.L.” MUNICIPIO DE ATESCATEMPA, DEPARTAMENTO DE JUTIAPA		No. De pasos: 10 Hoja No. 2 de 3
Nombre del procedimiento: Compra de insumos No. De procedimiento: 01		Fecha: Diciembre 2011
Inicia: Encargado de producción Finaliza: Encargado de producción	Elaborado por: Jorge Luis Molineros Bethancourt	
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD ADMINISTRATIVA
Encargado de producción	1	Elabora el requerimiento de insumos.
Encargado de producción	2	Envía solicitud a encargado de comercialización
Encargado de comercialización	3	Realiza tres cotizaciones de los insumos
Administrador	4	Firma autorización de compra
Encargado de comercialización	5	Solicita cheque a encargado de finanzas
Contador	6	Traslada cheque para compra
Encargado de comercialización	7	Realiza la compra
Encargado de comercialización	8	Envía insumos a bodega
Encargado de producción	9	Recibe insumos
Encargado de producción	10	Almacena insumos en bodega



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS “COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE CEBOLLA COOATESCACEB, R.L.” MUNICIPIO DE ATESCATEMPA, DEPARTAMENTO DE JUTIAPA		No. De pasos: 6 Hoja No. 1 de 3
Nombre del procedimiento: Recolección del producto No. De procedimiento: 02		Fecha: Diciembre 2011
Inicia: Encargado de producción Finaliza: Encargado de producción	Elaborado por: Jorge Luis Molineros Bethancourt	
DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO: Comprende las diferentes etapas que se deben seguir para llevar a cabo la recolección de la cebolla. OBJETIVOS: • Recolectar y clasificar la cebolla según las exigencias de los compradores para su venta. NORMAS: • Recoger la cebolla cuando sea el momento indicado • Clasificar la cebolla por tamaño para la venta		

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS "COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE CEBOLLA COOATESCACEB, R.L." MUNICIPIO DE ATESCATEMPA, DEPARTAMENTO DE JUTIAPA		No. De pasos: 6 Hoja No. 2 de 3
Nombre del procedimiento: Recolección del producto No. De procedimiento: 02		Fecha: Diciembre 2011
Inicia: Encargado de producción Finaliza: Encargado de producción	Elaborado por: Jorge Luis Molineros Bethancourt	
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD ADMINISTRATIVA
Encargado de producción	1	Coordina la cosecha en horas de trabajo
Encargado de producción	2	Hace corte de la cebolla
Encargado de producción	3	Entrega producción para su clasificación
Encargado de producción	4	Clasificar producto por tamaño
Encargado de producción	4.1	No cumple con las exigencias mínimas se desecha
Encargado de producción	4.2	Si cumple con las exigencias requeridas, sigue el proceso
Encargado de producción	5	Almacenar el producto en costales según el tamaño de la cebolla
	6	Hacer conteo de quintales listos para la venta



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS “COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE CEBOLLA COOATESCACEB, R.L.” MUNICIPIO DE ATESCATEMPA, DEPARTAMENTO DE JUTIAPA		No. De pasos: 7 Hoja No. 1 de 3
Nombre del procedimiento: Venta de la cebolla No. De procedimiento: 03		Fecha: Diciembre 2011
Inicia: Administrador Finaliza: Administrador	Elaborado por: Jorge Luis Molineros Bethancourt	
DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO: Permite contactar los posibles clientes y colocar el producto a un precio competitivo y de beneficio para la Cooperativa. OBJETIVOS: • Determinar los pasos que se deben realizar para la venta de la cebolla. • Los miembros de la cooperativa a través de esta herramienta conozcan la forma que se deben efectuar las ventas. NORMAS: • El encargado de la comercialización es el único autorizado para negociar la producción. • Vender el 100% de la producción, después de la cosecha • Todas las ventas deben ser cobradas al contado		

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS “COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE CEBOLLA COOATESCACEB, R.L.” MUNICIPIO DE ATESCATEMPA, DEPARTAMENTO DE JUTIAPA		No. De pasos: 7 Hoja No. 2 de 3
Nombre del procedimiento: Venta de la cebolla No. De procedimiento: 03		Fecha: Diciembre 2011
Inicia: Administrador Finaliza: Administrador	Elaborado por: Jorge Luis Molineros Bethancourt	
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD ADMINISTRATIVA
Administrador	1	Recibe la producción lista para la venta
Encargado de comercialización	2	Realiza los contactos necesarios para realizar las ventas de la producción.
		Elabora informe sobre clientes
Encargado de comercialización	3	Firma aprobación
Administrador	4	Realiza la venta de la producción
Encargado de comercialización	5	Realiza el reporte de ventas
Encargado de comercialización	6	Recibe informe de ventas
Administrador	7	

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS “COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE CEBOLLA COOATESCACEB, R.L.” MUNICIPIO DE ATESCATEMPA, DEPARTAMENTO DE JUTIAPA		No. de pasos:7 Hoja No. 3 de 3
Nombre del procedimiento: Venta de la cebolla No. De procedimiento: 03		Fecha: Diciembre 2011
Inicia: Administrador Finaliza: Administrador	Elaborado por: Jorge Luis Molineros Bethancourt	
FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO		
Administrador	Encargado de comercialización	
<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> 1((1)) 1 --> A[/A/] B[/B/] --> 4((4)) 4 --> C[/C/] D[/D/] --> 7((7)) 7 --> FIN([FIN]) </pre>	<pre> graph TD A[/A/] --> 2((2)) 2 --> 3[/3/] 3 --> B[/B/] C[/C/] --> 5((5)) 5 --> 6[/6/] 6 --> D[/D/] </pre>	