

MUNICIPIO DE CAJOLÁ
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(ENGORDE DE GANADO PORCINO)”

THELMA CAROLINA LÓPEZ VILLATORO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE CAJOLÁ
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(ENGORDE DE GANADO PORCINO)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2014

2014

(c)

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

CAJOLÁ - VOLUMEN 7

2-74-20-CPA-2012

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(ENGORDE DE GANADO PORCINO)”

MUNICIPIO DE CAJOLÁ
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

THELMA CAROLINA LÓPEZ VILLATORO

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, febrero de 2014

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 11 de marzo de 2014, según Acta No. 4-2014 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.11 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE GANADO PORCINO)", municipio de Cajolá, departamento de Quetzaltenango.

Presentó

THELMA CAROLINA LÓPEZ VILLATORO

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

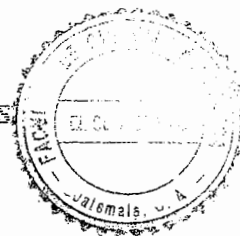
Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

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

Atentamente,

"ID V ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos	2
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Orografía	3
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	Política	4
1.2.2	Administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	6
1.3.1	Hídricos	6
1.3.2	Bosques	7
1.3.3	Suelos	7
1.3.4	Fauna	8
1.3.5	Flora	8
1.3.6	Minas y canteras	8
1.4	POBLACIÓN	8
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	9
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	9
1.4.3	Densidad poblacional	11
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	11
1.4.4.1	Por sexo	11
1.4.4.2	Área geográfica	11
1.4.4.3	Actividad productiva	12
1.4.5	Migración	13
1.4.5.1	Inmigración	13
1.4.5.2	Emigración	13
1.4.6	Vivienda	14

1.4.7	Ocupación y salarios	14
1.4.8	Niveles de ingreso	14
1.4.9	Pobreza	15
1.4.9.1	Extrema	16
1.4.9.2	No extrema	16
1.4.9.3	Total	16
1.4.10	Desnutrición	16
1.4.11	Empleo	17
1.4.12	Subempleo	17
1.4.13	Desempleo	17
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	18
1.5.1	Educación	18
1.5.2	Salud	20
1.5.3	Agua	21
1.5.4	Energía eléctrica	22
1.5.5	Drenajes	23
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	23
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	23
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	24
1.5.9	Letrinización	24
1.5.10	Cementerio	25
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	25
1.6.1	Unidades de mini-riegos	25
1.6.2	Centros de acopio	25
1.6.3	Mercado	25
1.6.4	Vías de accesos	26
1.6.5	Puentes	26
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	26
1.6.7	Telecomunicaciones	26
1.6.8	Transportes	27
1.6.9	Rastro	27
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	27
1.7.1	Organizaciones sociales	28
1.7.2	Organizaciones productivas	28
1.8	ENTIDADES DE APOYO	29
1.8.1	Instituciones estatales	29

1.8.2	Instituciones municipales	29
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	29
1.8.4	Privadas	30
1.8.5	Instituciones internacionales	30
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	30
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	32
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	32
1.10.2	Matriz de identificación de vulnerabilidades	34
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	36
1.11.1	Diagnóstico administrativo	36
1.11.1.1	Proceso administrativo	36
1.11.2	Diagnóstico financiero	37
1.11.2.1	Presupuesto	38
1.11.2.2	Contabilidad integrada	41
1.11.2.3	Tesorería	41
1.11.2.4	Préstamos y donaciones	42
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	42
1.12.1	Flujo comercial	43
1.12.1.1	Principales productos que importa el Municipio	43
1.12.1.2	Principales productos que exporta el Municipio	43
1.12.2	Flujo financiero	43
1.12.2.1	Remesas familiares	44

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	45
2.1.1	Tenencia de la tierra	45
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	47
2.1.3	Concentración de la tierra	48
2.1.4	Coeficiente de Gini	50
2.1.5	Curva de Lorenz	51
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	52
2.2.1	Agrícola	53

2.2.2	Pecuaría	54
2.2.3	Artesanal	56
2.2.4	Comercio y servicios	57
2.2.4.1	Comercio	57
2.2.4.2	Servicios	59

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	61
3.1.1	Producción	61
3.1.2	Financiamiento	63
3.2	ENGORDE DE GANADO PORCINO	65
3.2.1	Identificación del ganado	65
3.2.2	Características de la explotación porcina	66
3.2.2.1	Tipo de explotación	66
3.2.2.2	Potreros y pastos	66
3.2.2.3	Alimentación	67
3.2.2.4	Instalaciones	67
3.2.2.5	Clasificación del ganado por clase y edad	67
3.2.2.6	Profilaxia animal	67
3.2.3	Tecnología utilizada	68
3.2.4	Volumen y valor de la producción	69
3.2.5	Proceso productivo	69
3.2.6	Costo directo de producción	71
3.2.7	Destino de la producción	76

CAPÍTULO IV RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

4.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	77
4.1.1	Estado de resultados	77
4.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	79
4.2.1	Indicadores pecuarios	79
4.2.2	Indicadores financieros	81
	CONCLUSIONES	85
	RECOMENDACIONES	87

BIBLIOGRAFÍA
ANEXOS

ÍNDICE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
01	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Centros Poblados por Categoría, Años 1994, 2002 y 2012.	5
02	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Análisis de la Población, Años 1994, 2002 y 2012.	9
03	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Análisis de la Población Económicamente Activa, Años 1994, 2002 y 2012.	12
04	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Ingreso Familiar, Año 2012.	15
05	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Tasas de Cobertura por Niveles Educativos, Año 2012.	18
06	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Cobertura de Servicios Básicos, Años 1994, 2002 y 2012.	22
07	Municipalidad de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Período 2008-2012, (cifras en quetzales).	39
08	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Tenencia de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2012.	46
09	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Uso de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2012.	47
10	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Concentración de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2012.	49
11	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Resumen de Actividades Productivas, Año 2012.	53
12	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Agrícola, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de Finca y Producto, Año 2012	54

13	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción, según Tamaño de Finca y Producto, Año 2012.	55
14	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Artesanal, Volumen y Valor de la Producción, según Tamaño de Empresa y Producto, Año 2012.	56
15	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Resumen de Actividades de Comercio, Año 2012.	58
16	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Resumen de Actividades de Servicios, Año 2012.	59
17	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción, según Tamaño de Finca y Producto, Año 2012.	62
18	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Pecuaria, Financiamiento por Tamaño de Finca, según Encuesta, Año 2012, (cifras en quetzales).	64
19	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Pecuaria, Engorde de Ganado Porcino, Hoja Técnica del Costo de Producción de Engorde de un Cerdo de Ocho Meses, Año 2012.	74
20	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Pecuaria, Engorde Ganado Porcino, Costo Directo de Producción de Ganado Porcino, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012, (cifras en quetzales).	75
21	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Pecuaria, Engorde de Ganado Porcino, Estado de Resultados por Tamaño de Finca, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012, (cifras en quetzales).	78
22	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Pecuaria, Engorde de Ganado Porcino, Análisis de Rentabilidad de la Producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012, (cifras en quetzales).	82

ÍNDICE TABLAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
01	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Requerimientos de Inversión Social y Productiva, Año 2012.	31
02	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Matriz de Identificación de Riesgos, Año 2012.	33
03	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Matriz de Vulnerabilidades, Año 2012.	35
04	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Concentración de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2012.	50
05	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Pecuaria, Engorde de Ganado Porcino, Características Tecnológicas, Año 2012.	69

ÍNDICE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
01	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Concentración de la Tierra, Curva de Lorenz, Años 1979, 2003 y 2012.	52
02	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Pecuaria, Engorde de Ganado Porcino, Flujograma del Proceso Productivo, Año 2012.	70

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	DESCRIPCIÓN
01	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Localización Geográfica, Año 2012.
02	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, División Política según Categoría, Años 1994, 2001, 2002 y 2012.
03	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Población Total Distribuida por Centro Poblado, Años 1994, 2002 y 2012.
04	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Estratos por Tamaño de Finca, Año 2012.
05	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Cálculo de Concentración de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2012.

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas se ha caracterizado por contribuir con propuestas de solución a problemas principalmente económicos y sociales que afectan a los diferentes municipios de la República, por tal motivo, contempla la realización del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), el cual tiene como principal objetivo que el practicante tome conciencia real de la problemática socioeconómica que afecta al país y que plantee soluciones que contribuyan con el desarrollo económico y social de la población guatemalteca.

El estudio se realizó del 1 al 31 de octubre de 2012, en el municipio de Cajolá, departamento de Quetzaltenango por medio de la investigación científica con el propósito de conocer la situación y condiciones en que se encuentra el Municipio, establecer la estructura agraria y producción del mismo.

Del tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” se deriva el tema individual “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE GANADO PORCINO)” el cual se desarrolla en el presente informe, mismo que tiene como objetivo conocer, analizar e interpretar los costos que se incurren en el proceso productivo de engorde de ganado porcino, establecer el volumen y valor de la producción y determinar la rentabilidad que dicha actividad genera a la población del Municipio.

Para realizar la presente investigación se utilizó el método científico en sus tres fases: indagatoria, la cual se encarga de la búsqueda de hallazgos por medio de la técnica de observación; la encuesta y entrevista; también se utilizó la fase demostrativa, que analiza los conocimientos adquiridos para comprobar las

hipótesis planteadas y por último se utilizará la fase expositiva que será la culminación del diagnóstico elaborado.

Durante la investigación de campo, la principal limitante fue que la población habla en su mayoría el idioma Mam, por lo que resultó difícil el entendimiento y comprensión del objetivo del estudio, por otro lado, el temor y desconfianza que los pobladores mantienen hacia personas ajenas al Municipio; sin embargo, gracias al apoyo de la Alcaldía Municipal e Indígena, se logró tener acceso a información por medio de traductores, que a su vez explicaban a la población el objeto del estudio realizado.

El informe consta de cuatro capítulos, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I, describe las condiciones económicas y sociales del Municipio como el marco general, división política y administrativa, recursos naturales, los principales indicadores de población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal y flujo comercial y financiero.

Capítulos II, se detalla la relación que existe en el Municipio respecto a la tenencia y la concentración de la tierra así como las principales actividades productivas que se desarrollan.

Capítulo III, se analiza la actividad pecuaria por tamaño de finca y producto, incluye las características tecnológicas, el volumen de producción y los costos incurridos en el engorde de ganado porcino.

Capítulo IV, en este capítulo se presentan los resultados financieros de la investigación y se determina la rentabilidad del engorde de ganado porcino para lo cual se utilizan índices pecuarios y financieros.

Al final del informe se presentan las conclusiones y recomendaciones del estudio realizado, la bibliografía consultada para el desarrollo de los temas y los respectivos anexos del informe.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se analizan los aspectos socioeconómicos del municipio de Cajolá, departamento de Quetzaltenango tales como: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura; infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgo y gestión ambiental, diagnóstico municipal y flujo comercial y financiero, lo anterior con el objetivo de conocer los aspectos generales del Municipio.

1.1 MARCO GENERAL

Este apartado contiene indicadores del contexto nacional y departamental, así también las características propias del Municipio como: antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto nacional

La república de Guatemala se encuentra en la parte norte del Istmo Centroamericano, colinda al norte y al oeste con la república de México, al sur con el océano Pacífico, al este con el océano Atlántico y con las repúblicas de Belice, Honduras y El Salvador, ubicado entre los paralelos ($13^{\circ} 44''$ al $18^{\circ} 30''$), latitud norte y entre los meridianos ($87^{\circ} 24''$ al $92^{\circ} 14''$) longitud oeste; tiene una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados, el total de pobladores para el año 2012 según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística Guatemala C.A. -INE- es de 15,073,375, el idioma oficial es el Español. Con base en información de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- al año 2012 existen 22 departamentos y 334 municipios autónomos.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Quetzaltenango tiene una extensión territorial de 1,953 kilómetros cuadrados, equivalentes al 1.79% del territorio nacional, el 60% de la población es indígena, predomina las etnias K'iche' y Mam, el Departamento limita al norte con Huehuetenango, al sur con Retalhuleu y San Marcos, al este con Totonicapán, Sololá y Suchitepéquez, al oeste con San Marcos, cuenta con 24 municipios y atractivos centros turísticos como: “los baños que circundan el volcán Cerro Quemado, pueden mencionarse los baños de Almolonga, el balneario Aguas Amargas y Las Fuentes Georginas, este último lugar convertido en un turicentro de importancia”¹.

1.1.3 Antecedentes históricos

El municipio de Cajolá, tuvo su origen en cumplimiento de la real cédula dada en San Idelfonso el 26 de julio de 1763, con fecha cuatro de noviembre escribió desde Quetzaltenango don Gregorio Lizaurzábal y Anssola sobre el entonces Corregimiento de Quetzaltenango, la cual dice: “...El pueblo de San Miguel Cajolá toca a la misma administración [de Ostuncalco], y es poblado del norte para el poniente. En la descripción geográfico-moral de la Diócesis de Guatemala, el acucioso y sagaz arzobispo Doctor don Pedro Cortéz y Larraz anotó lo que consideró de interés durante la visita pastoral que realizó a su extensa diócesis entre los años de 1768 a 1770. En el año de 1770 llegó a la entonces parroquia de Ostuncalco y menciona al actual Cajolá, con el nombre de Sitio de Santa Cruz, que a juzgar por lo que anotó Hidalgo pueda ser el actual Cajolá, aunque la distancia de 1 ½ legua pueda quizá corresponder por los caminos de la época, a unos seis kilómetros de Ostuncalco. En lo que respecta a su etimología existen serias dudas, pues se desconoce el nombre Mam primitivo. En caso de que proviniese del quiché, una interpretación sería cajol = hijo; y já, de há = agua, quizá como referencia a los diversos accidentes

¹ Rodríguez Rouanet, F. 1992. “*Monografías de Guatemala, Número 3, Quetzaltenango*”. Guatemala, Editorial LITOGRES, 1era. Edición. p.8.

hidrográficos con que cuenta en sus alrededores. La medida del terreno municipal se aprobó por medio del acuerdo gubernativo del seis de noviembre de 1913.”²

1.1.4 Localización y extensión

El municipio de Cajolá se encuentra a 217 kilómetros de la ciudad capital, a 16 kilómetros de la cabecera departamental, está situado a 2,510 metros sobre el nivel del mar, y sus coordenadas geográficas son 14° 55' 17" de latitud norte y 91° 36' 53" de longitud oeste, colinda con los siguientes municipios del mismo departamento: al norte con Sibilia y San Carlos Sija; al sur con San Juan Ostuncalco y San Miguel Sigüila; al este con San Francisco La Unión y al oeste con Palestina de los Altos; es un Municipio pequeño, la extensión territorial aproximada es de 36 kilómetros cuadrados. (Ver anexo 1)

1.1.5 Clima

Según el sistema de clasificación climática de Thornthwite, el Municipio se encuentra ubicado en la región de la Meseta y el Altiplano, caracterizado por ser una zona de clima frío, su temperatura es de 6°C a 18°C. De acuerdo a los registros de la estación Labor Ovalle del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH- ubicada en el cercano municipio de Olinstepeque, durante los últimos 20 años la temperatura mínima promedio para los meses de diciembre-marzo ha sido de 2.9°C y la temperatura mínima promedio para los meses abril–noviembre ha sido de 7.5°C lo cual se considera un clima frío.

1.1.6 Orografía

En el Municipio se ubican seis cerros y dos montañas; los cerros que se encuentran son: El Granizo, Veinte Cruces, Blonaje, San Sija, Tui´canla´k (que

² Dirección General de Cartografía. 1961- 62, "Diccionario geográfico de Guatemala". Guatemala, Tipografía Nacional, p. 292.

significa Taza Dorada) y Santa Cruz. Cuenta con dos montañas de gran importancia, de ellas los habitantes extraen leña para el consumo diario, una es la montaña de Xetalbiljoj la cual es Comunal, se encuentra bajo custodia de la Municipalidad y la otra es Santa Rita.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Al respecto se puede destacar que la feria del Municipio se celebra el tres de mayo de cada año y se conmemora en honor al Patrono “Santo Niño de la Cruz”; el uno de noviembre de cada año (día de los Santos) los pobladores acostumbran visitar a los difuntos. Los jueves y domingos son los días de mayor afluencia en el mercado; la lengua materna es el Mam; el traje típico para las mujeres lo constituye un corte de color azul marino, un güipil rojo tejido de hilo de diferentes figuras de colores, una pequeña faja en la cintura y un listón con figuras mayas que usan en la cabeza. En cuanto a la religión en el Municipio, el 55% son evangélicos, 35% católicos, 10% no creyentes y otros.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA

Permite analizar todos los cambios que pueden existir en un área, relacionados a la división política, la cual se refiere a la estructura de los diferentes centros poblados del Municipio, y la división administrativa, que comprende la forma de dirigir la gestión de gobierno.

1.2.1 Política

El ordenamiento territorial del Municipio puede dividirse de la siguiente forma: “cabecera municipal, aldea, caserío, paraje, cantón, barrio, zona, colonia, lotificación, parcelamiento urbano o agrario, microregión, finca, las formas propias de ordenamiento territorial de los pueblos indígenas y las demás formas

de ordenamiento territorial definidas localmente al interior del municipio”³. El Municipio ha sido conformado de la forma siguiente.

Cuadro 1
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Centros Poblados por Categoría
Años 1994, 2001, 2002 y 2012

Categoría	Censo 1994	Informe General EPS 2001	Censo 2002	Investigación 2012
Pueblo	1	1	1	1
Aldea	1	1	1	1
Caseríos	2	22	2	36
Cantones	0	2	0	2
Sectores	0	0	0	3
Total	4	26	4	43

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Informe General de Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, municipio de Cajolá, departamento de Quetzaltenango Facultad de Ciencias Económicas Universidad de San Carlos de Guatemala, realizado en el año 2001 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La división política del Municipio ha tenido cambios significativos, para el año 2012 incrementó a 43 centros poblados en relación al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 donde sólo se registraron cuatro divisiones. (Ver anexo 2)

De acuerdo a los datos obtenidos en la investigación de campo realizada en el año 2012, el municipio de Cajolá cuenta con las siguientes categorías: un pueblo, una aldea, treinta y seis caseríos, dos cantones y tres sectores, de los cuales en su mayoría no han sido reconocidos ni registrados por la Municipalidad. Es importante mencionar que la Municipalidad no cuenta con un documento oficial que respalde las categorías y nombres de los nuevos centros poblados ante el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

³ Congreso de la República de Guatemala. "Código Municipal". Decreto Número 12-2002 Reforma Decreto Número 22-2010. Artículo 4.

1.2.2 Administrativa

El máximo órgano a cargo de ejercer el gobierno municipal es el Concejo Municipal, el cual está integrado por el Alcalde Municipal, dos Síndicos y un suplente, cuatro Concejales y dos suplentes. Existe una Alcaldía Indígena, el COMUDE cuenta con doce comisiones conformadas por líderes representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, Instituciones Gubernamentales y No Gubernamentales del Municipio, dentro de los cuales se puede mencionar: veintidos representantes de COCODE, coordinador de medios de transportes, institución no Gubernamental Pies de Occidente, Supervisor de Educación, Consejo Regional de Desarrollo COREDUR y los representantes de la compañía No. 93 de Bomberos Voluntarios, Centro Atención Permanente y de Educación.

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, razón por la cual se convierten en bienes económicos.”⁴

1.3.1 Hídricos

En el Municipio existen los siguientes ríos: La Unión que desemboca en el río Samalá y recorre el cantón Xetalbiljoj; el río Xecol en verano se seca, por esa razón también es llamado río Seco y el río Tumalá que circula por la aldea Cajolá Chiquito, estos ríos no tienen suficiente caudal y están contaminados debido a que son utilizados como basureros clandestinos y en ellos desembocan los drenajes de la región. El río la Unión es una corriente hidrográfica a una altitud de 2,504 metros sobre el nivel del mar, sus coordenadas son “14°55’0”N y 91°37’0”E; el río Tumalá es una afluente del río Alonzo que corre de norte a sur y el río Xecol recorre el caserío Xecol y la Cabecera Municipal.

⁴ Aguilar Catalán, J. A. 2012. “Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico”. Guatemala, Editorial Renacer, 4ta. Edición, p. 39.

En relación a los nacimientos de agua el experto del área de saneamiento ambiental del Centro de Atención Permanente -CAP-, informa que en la región existen aproximadamente 26 nacimientos y 22 pozos mecánicos que son los que abastecen de agua a todo el Municipio.

1.3.2 Bosques

“El municipio de Cajolá se encuentra clasificado como Bosque Montano Centroamericano, eco región perteneciente a los bosques latifoliados”⁵

De acuerdo a los datos obtenidos por la Dirección Municipal de Planificación, en Cajolá se encuentran los cerros: San Sija, Blonaje, Granizo, Veinte Cruces, Tiu’canla’k (que significa Taza Dorada), Santa Cruz, la montaña de Xetalbiljoj y la sierra Santa Rita, estas dos últimas afectadas por la tala inmoderada de árboles, los cuales son utilizados por los pobladores como fuente energética para la cocción de alimentos y antiguamente para la producción de carbón. Las autoridades de Cajolá aún no tienen establecida la extensión de bosque que poseen ya que al momento de la investigación se encontraban en proceso de medición del área boscosa, esto con la ayuda de la asociación Helvetas, según datos del experto indica que aproximadamente son 534 hectáreas, sin embargo esta información no coincide con los censos agropecuarios del año 1979 el cual indica que la extensión de bosque es de 242.55 manzanas y el censo 2003 refleja 0.38 de manzana.

1.3.3 Suelos

“Es la capa de materiales orgánicos y minerales que cubren la corteza terrestre en la cual las plantas desarrollan sus raíces y toman alimentos que son necesarios para su nutrición”⁶.

⁵ SEGEPLAN / DPT, 2010. “*Plan de Desarrollo de Cajolá Quetzaltenango*”. Guatemala, p. 40.

⁶ Valladares, C.H. Julio 2009. “*Apuntes para el curso Recursos Económicos de Centroamérica*”. Documento de apoyo a la docencia, Parte I. p. 70

En la región existen tres tipos de suelo: selecto, barro y tierra negra, esta última con nutrientes que sirven de apoyo para las siembras. En términos geológicos los tipos de suelos del Municipio están clasificados en el grupo II denominados de la altiplanicie central y son los siguientes: Patzité, Camanchá, Totonicapán, Quetzaltenango quebrada.

1.3.4 Fauna

La fauna del Municipio está conformada principalmente por las siguientes especies: ardillas, conejos, gatos de monte, armadillos, zorrillos y coyotes, entre las aves se pueden mencionar las palomas, pájaros carpinteros, gavilanes, urracas y zanates; están en peligro de extinción los coyotes y los armadillos debido a la destrucción del bosque.

1.3.5 Flora

Dentro de la flora del Municipio se puede mencionar las siguientes especies de árboles: aliso, roble, pino rojo, pino blanco, madrón, cerecillo, encino y pinabetes estos últimos ubicados en la parte más alta de los cerros, a 3,000 metros sobre el nivel del mar. Existe variedad de plantas medicinales, las principales son la sábila, xilca y romero.

1.3.6 Minas y canteras

Se localizaron cinco areneras que están ubicadas en el cantón Xetalbiljoj: caserío La Cruz y La Cumbre; Cabecera Municipal, y dos en el cantón Xecol: caserío Vásquez y Huiniles, las cuales proporcionan materiales que son utilizados para la construcción.

1.4 POBLACIÓN

Esta variable es el elemento que determina la tendencia de desarrollo económico social.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según datos recopilados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- en el X Censo Nacional de Población y V de Habitación, la población del municipio de Cajolá durante 1994 era de 9,724 habitantes y para el año 2002 una población total de 9,868 habitantes. (Ver anexo 3)

Si se utiliza de base la tasa de crecimiento aproximado de 0.42% anual, se estima para el año 2012 una población total de 10,196. De la cantidad de habitantes que proyecta el INE para el año 2012, se hace una inferencia en relación a los porcentajes de distribución de la población en donde Xetalbiljoj en el año 2002 representa el mayor porcentaje de crecimiento poblacional con un 32% y el de menor porcentaje lo representa Cajolá Chiquito.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

La población del Municipio históricamente ha presentado mayor porcentaje de población femenina, en comparación con su variante masculina; se presenta el análisis en el cual se toman de base los censos poblacionales de los años 1994, 2002 y las proyecciones de población para el año 2012.

Cuadro 2
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Análisis de la Población
Años 1994, 2002 y 2012

Descripción	1994		2002		2012	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por sexo						
Masculino	4,788	49	4,490	46	4,996	49
Femenino	4,936	51	5,378	54	5,200	51
Total	9,724	100	9,868	100	10,196	100
Población por área						
Área urbana	2,900	30	2,892	29	2,549	25
Área rural	6,824	70	6,976	71	7,647	75
Total	9,724	100	9,868	100	10,196	100

Continúa...

...Continuación cuadro 2

Descripción	1994		2002		2012	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por grupo étnico						
Indígena	9,002	95	9,321	94	9,686	95
No indígena	513	5	547	6	510	5
Total	9,515	100	9,868	100	10,196	100
Población por edad						
00-06	2,545	26	1,595	16	1,326	13
07-14	2,247	23	3,349	34	1,937	19
15-64	4,646	48	4,482	45	6,627	65
65 a más	286	3	442	5	306	3
Total	9,724	100	9,868	100	10,196	100

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 las Proyecciones de población para el año 2012 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Se observa que la población del Municipio ha presentado mayor porcentaje de población femenina durante los años 1994 y 2012 con una variación del 2%, en comparación con su variante masculina y en el año 2002 una variación del 8%.

La población por área geográfica presenta un promedio de 72% para el área rural y un 28% para el área urbana, lo cual indica que la población está concentrada en el área rural con un mayor porcentaje.

Los porcentajes de distribución de la población, según grupo étnico, han mantenido una tendencia porcentual promedio del 95% para indígenas, durante el X Censo Nacional de Población y V de habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002, los cuales se confirmaron en la encuesta realizada en el 2012 y un 5% promedio para los que pertenecen al rango de no indígenas.

En la población por edad, el porcentaje más representativo para los años 1994, 2002 y 2012 es el rango de 15 a 64 años en donde se establece la población económicamente activa que está en disposición de realizar actividades para

cubrir sus necesidades, el cual representa un porcentaje promedio de 53% y el menor porcentaje es representado por el rango de edad de 65 a más el cual indica que el 3% promedio sobrepasa la edad de la Población Económicamente Activa -PEA-.

1.4.3 Densidad poblacional

El Municipio posee una extensión territorial de 36 kilómetros cuadrados, y en comparación con las estimaciones poblacionales establecidas por el Instituto Nacional de Estadística -INE- para el año 2012 se establece una densidad poblacional en 283 habitantes por kilómetro cuadrado.

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

“Es aquella parte de la población total que pertenece a la fuerza de trabajo y que interviene activamente en la actividad productiva.”⁷

1.4.4.1 Por sexo

Se refiere a la división del género humano en dos grupos: mujer u hombre, cada persona pertenece a uno de estos grupos y a uno de los dos sexos.

1.4.4.2 Área geográfica

La Población Económicamente Activa -PEA-, es una variable relacionada a la variable de población. En tal sentido, si la población por área geográfica aumenta, también lo hace la PEA. Sin embargo, según los datos obtenidos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, para el año 2002 la PEA disminuyó en el área urbana y aumentó en el área rural, esto se puede justificar debido a que el Municipio es en un alto porcentaje agrícola y la Cabecera Municipal no ofrece las condiciones propicias para llevar a cabo dicha actividad.

⁷ Instituto Nacional de Estadística -INE-. Perfil estadístico de género y pueblos: maya, garífuna, xinca y ladino. (en línea). Guatemala. Consultado el 21 de nov. 2012. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/np/generoypueblos/documentos/Perfil%20Estadistico%20final.pdf>

1.4.4.3 Actividad productiva

La Población Económicamente Activa -PEA- también puede delimitarse por la actividad que llevan a cabo los pobladores. El Instituto Nacional de Estadística propone subdivisiones de las actividades que a nivel nacional realiza la población.

A continuación se presenta el análisis de la población económicamente activa por género, área y actividad productiva.

Cuadro 3
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Análisis de la Población Económicamente Activa
Años 1994, 2002 y 2012

Descripción	1994		2002		Proyecciones 2012	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
PEA por género						
Hombres	2,545	53	1,245	67	1,896	48
Mujeres	2,247	47	620	33	2,054	52
Total	4,792	100	1,865	100	3,950	100
PEA por área						
Área urbana	1,415	30	244	13	1,067	27
Área rural	3,377	70	1,621	87	2,883	73
Total	4,792	100	1,865	100	3,950	100
PEA por actividad productiva						
Agricultura	-	-	1,268	68	3,041	77
Industrial textil	-	-	168	9	119	3
Construcción	-	-	205	11	119	3
Comercio	-	-	112	6	0	0
Transporte	-	-	37	2	0	0
Finanzas	-	-	37	2	0	0
Administración pública	-	-	0	0	0	0
Educación	-	-	10	0.5	0	0
Servicios	-	-	18	1	671	17
No especificada	-	-	10	0.5	0	0
Total	-	-	1,865	100	3,950	100

Fuente: elaboración propia, con base en información del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y las Proyecciones de población para el año 2012 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Durante los años 1994 y 2002 los porcentajes de hombres trabajadores son mayores al de mujeres trabajadoras, sin embargo según datos de las proyecciones de población para el año 2012 los porcentajes casi se igualan y reflejan el aumento de la participación de la mujer en la actividad económica.

La población económicamente activa se concentra en el área rural con un 70%, 87% y 73% para los años 1994, 2002 y 2012 respectivamente.

Las actividades productivas tienen una tendencia hacia la agricultura tanto en el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, como para las proyecciones de población para el año 2012.

1.4.5 Migración

La situación económica familiar, el deseo de superación profesional y económica y la unión familiar, son algunas de las causas más comunes que incentivan a la población en general a trasladarse de sus lugares de origen.

1.4.5.1 Inmigración

Inmigrante es la persona que llega a otro municipio o país para residir en él, por lo general por motivos económicos, políticos o académicos.

Se determinó que el 6% del total de la población, se ha trasladado al Municipio en busca de mejores oportunidades laborales o por unidad familiar, provenientes de municipios aledaños y de algunos departamentos del país.

1.4.5.2 Emigración

La población guatemalteca migra del área rural a la ciudad capital y de las tierras altas a las costas, motivadas por la demanda de empleo y mejores condiciones de vida.

Se determinó que el 6% del total de la población emigra del Municipio hacia otros municipios, departamentos o países (principalmente a los Estados Unidos); en busca de fuentes de empleo que generen ingresos para el sustento familiar y mejorar sus condiciones de vida.

1.4.6 Vivienda

El total de viviendas construidas de material de adobe representa 35%, lo cual predomina en el área rural, de material de block 63%, el cual se concentra en mayor porcentaje en la Cabecera Municipal y el restante 2% están construidas de ladrillo y madera. Esto indica que en cuanto a infraestructura las viviendas del Municipio, están en condiciones apropiadas para vivir, de esta manera se detecta un bajo porcentaje de viviendas no aptas en el área rural. En cuanto a la propiedad de la vivienda se estableció que para el año 2002, el 98% contaba con vivienda propia, el 1% alquilaba vivienda, un 0.6% en vivienda cedida y el 0.4% restante vivía en casa de un familiar u otros. Para el año de estudio el 93% es de posesión propia, el 1% poseen viviendas en alquiler y de tenencia familiar representa un 6%.

1.4.7 Ocupación y salarios

El estudio refleja que de las ocupaciones existentes en el Municipio, el mayor porcentaje se encuentra focalizado en el área de la agricultura con el 77%, le corresponde a la actividad textil un 3%, a la albañilería o construcción un 3% y a las ocupaciones de servicios comunales, sociales y personales un 17%.

1.4.8 Niveles de ingreso

Es la clasificación de ingresos que un hogar tiene disponible durante un período de tiempo.

Se presenta a continuación el rango de ingresos familiares en relación al número de habitantes por hogar, según el estudio socioeconómico llevado a cabo durante el año 2012.

Cuadro 4
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Ingreso Familiar
Año 2012

Rango de ingreso familiar	Hogares encuestados	%
De Q 1.00 a Q 450.00	148	29
De Q 451.00 a Q 900.00	170	33
De Q 901.00 a Q1,350.00	83	16
De Q1,351.00 a Q1,800.00	30	6
De Q1,801.00 a Q2,250.00	4	1
De Q2,251.00 a Q3,150.00	4	1
De Q3,151.00 a más	3	1
No proporcionó información	68	13
Totales	510	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El cuadro anterior presenta el número de hogares según rango de ingreso familiar. En donde 170 hogares, es decir un 33% se encuentran en el rango de Q451.00 a Q900.00, el mayor porcentaje de ingresos familiares se encuentra en este intervalo. Dicho porcentaje, ayuda a concluir que gran parte de la población no cuentan con los fondos monetarios suficientes para cubrir las necesidades básicas en el hogar; el menor porcentaje está representado por los hogares que se establecen en el ingreso familiar de Q3,151.00 ó más, lo que indica que solo el 1% tiene poder adquisitivo para cubrir sus necesidades básicas.

1.4.9 Pobreza

La información recabada en el trabajo de campo reflejó que los niveles de ingreso económico son bajos, es decir, la mano de obra es subvaluada y el dinero que recibe un jornalero y un asalariado no tiene poder adquisitivo para cubrir las necesidades básicas.

1.4.9.1 Extrema

En el Municipio se estableció mediante la encuesta que el 77% de la población en pobreza, corresponde a los que viven en pobreza extrema. Esto contribuye a que las condiciones en que vive la población no sean óptimas y se bloquee el acceso a educación, salud y empleo; estos índices son motivo para estancar el desarrollo del Municipio.

1.4.9.2 No Extrema

Del total de la población que vive en pobreza, el 23% sobrevive con más de \$1.00 al día. Sin embargo, este dinero no es suficiente para obtener las condiciones de vida aptas. Dicha situación es consecuencia de la concentración de los medios de producción en manos de pocos.

1.4.9.3 Total

En el Municipio para el año 2012, según la investigación de campo realizada la pobreza total incrementó el 16% en comparación con los datos mostrados por SEGEPLAN en el año 2002; los niveles de pobreza que presenta el Municipio, debe dársele una atención inmediata para detener la acción de fenómenos sociales y prevenir el apareamiento de fenómenos aún más dañinos que los actuales.

1.4.10 Desnutrición

Según información obtenida en el trabajo de campo se determinó que en el Municipio existe un 68% de desnutrición que afecta principalmente a niños menores de cinco años, este porcentaje de desnutrición representa una de las principales causas de mortandad infantil. Según datos proporcionados por el Doctor Raúl Maldonado, quien es el coordinador del Centro de Atención Permanente -CAP-, en la Cabecera Municipal, la desnutrición infantil representa el tercer lugar a nivel departamental y el lugar 104 a nivel nacional.

1.4.11 Empleo

El empleo a nivel municipal constituye una de las principales fuentes de ingresos para los trabajadores y sus familias, el cual representa el 98% del total de la PEA, distribuido de la siguiente manera: la agricultura es la principal actividad generadora de empleo donde se labora por jornales de manera temporal con un 87% del total de la población encuestada. El 11% de la población indicó trabajar de forma permanente es decir empleo fijo. El 2% se encuentra desempleado por diversos motivos tales como, dedicar su tiempo al estudio, a trabajos domésticos, padecen de alguna enfermedad que les impide laborar o simplemente no existen oportunidades de empleo en las que se puedan desempeñar.

1.4.12 Subempleo

El subempleo en el Municipio según los datos de la investigación de campo comprende a las personas que trabajan en su mayoría de manera temporal en actividades agrícolas que ocupan el 87% del total de hogares encuestados. Estas personas laboran cuando inicia la siembra del cultivo y vuelven al campo cuando es tiempo de cosechar, mientras no laboran en sus tierras realizan actividades del hogar o viajan a la costa sur a trabajar por jornales con la finalidad de aumentar la productividad y sus ingresos económicos.

1.4.13 Desempleo

Según la investigación de campo se determinó que el 2% de la población del Municipio está desempleada, por el limitado acceso a fuentes de empleo y poco desarrollo económico de las comunidades, esta situación es una de las razones que genera emigración hacia otros departamentos del país y en su mayoría hacia el extranjero.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos o bien llamados esenciales, ayudan a satisfacer las principales necesidades de las familias, los cuales son en general administrados por el Estado, a través del gobierno central y sus municipalidades, sin embargo las entidades privadas también tienen participación importante en la prestación de dichos servicios.

1.5.1 Educación

El Municipio cuenta con nueve escuelas públicas o del Estado y con cuatro institutos por cooperativa, estos se encuentran en los principales centros poblados, en los establecimientos educativos se imparte educación a 3,288 alumnos de los cuales 495 cursan el nivel básico y el restante los niveles pre-primario y primario. En lo que corresponde al nivel diversificado es una mínima parte de la población educativa la que asiste, debido a que el Municipio no cuenta con ningún establecimiento educativo que imparta este nivel, por lo cual se ven en la necesidad de asistir a centros educativos de municipios aledaños. En el siguiente cuadro se muestra la tasa de cobertura educativa.

Cuadro 5
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Tasas de Cobertura por Niveles Educativos
Año 2012

Nivel	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura (%)
Preprimaria	829	558	67
Primaria	1,724	2,235	129
Medio			
Ciclo Básicos	806	495	61
Ciclo Diversificado	933	-	0
Total	4,292	3,288	77

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación y Supervisión Departamental de Quetzaltenango.

Como muestra el cuadro anterior la cobertura educativa con la que cuenta el Municipio es mayor a la cantidad de habitantes con edad de cursar el ciclo

primaria, cabe destacar que son 511 alumnos que están inscritos más de los que están en edad escolar, sin embargo hay que tomar en cuenta el nivel de repitencia y la inmigración educativa de los municipios aledaños.

En cuanto a la educación preprimaria, de los niños con edad de cursar dicho ciclo el 67% se encuentra inscrito en los centros educativos que ofrecen este nivel de estudio, del ciclo básico están inscritos el 61% de la población en edad de estudiar dicho ciclo, lo que indica que el restante sólo cursa el ciclo primario o bien no asiste a la escuela. Para diversificado existen 933 habitantes que pueden asistir a ese ciclo, sin embargo en el Municipio no cuentan con establecimientos que lo imparta, por lo que se ven obligados a emigrar hacia otros municipios.

Respecto al índice de promoción y deserción se determinó por medio de entrevistas a directores de centros educativos, que los alumnos que abandonan el ciclo escolar es debido al poco interés de los padres de familia en la educación de sus hijos y a la migración por trabajo, lo que provoca la inasistencia a clases y afecta el desarrollo educativo.

Por medio de la entrevista al Supervisor de Educación Departamental, se determinó que los alumnos no promovidos en el ciclo escolar, son los mismos que ingresan como repitentes en el año siguiente, lo que muestra que el índice de repitencia es el mismo índice de alumnos no promovidos; éste incurre más en el sexo masculino por la responsabilidad de las cosechas y de los hogares cuando los padres emigran fuera del Municipio para poder trabajar.

El cuerpo docente encargado de la enseñanza-aprendizaje de los alumnos está comprendido por 131 docentes para el año 2011 y 123 para el año 2012, se observa una disminución en la cobertura, sin embargo se puede mencionar que

la cantidad de estudiantes también disminuyó. La distribución del personal docente es asignada de acuerdo a la necesidad que exista en los diferentes centros educativos en donde el promedio de alumnos atendidos por maestro es de veinticinco y cada maestro tiene asignado un nivel escolar específico.

El nivel de población alfabeta presenta un crecimiento del 16%, comparado con los años 1994 y 2002, lo cual se considera de beneficio para el Municipio dado que es uno de los más analfabetas del país, al incrementar el índice de alfabetismo aumenta consigo las oportunidades de desarrollo social y económico.

1.5.2 Salud

Para el año 2012 el Municipio cuenta con un Centro de Atención Permanente -CAP- y con dos puestos de salud los cuales se encuentran ubicados en las aldeas de Cajolá Chiquito y Xetalbiljoj, existen centros de convergencia en los principales centros poblados que ayudan a la descentralización de la salud, con esto se tiene capacidad de atender a una población aproximada de 17,400 habitantes, cabe resaltar que en el momento de la investigación mediante entrevista se determinó que un 2% de la población que no cuenta con acceso a la salud, esto se debe a las costumbres (uso de medicina natural), lejanía y acceso limitado de las comunidades hacia los centros poblados.

Según la Dirección de Planificación Municipal para el año 2009 el porcentaje de población sin acceso a la salud era del 13.52% y para el año 2012 se redujo al 2%, esto se debe a la mejora de caminos en algunas comunidades, la calidad de atención y equipo que existe, todo esto apoyó a mejorar la cobertura de los servicios de salud.

En la tasa de natalidad existe un decremento comparada con el año 2011, esto debido a que para el año 2011 se presentó una tasa natalidad del 77 por millar y para el primer semestre del año 2012 sólo se presenta un 23 por millar, este comportamiento demuestra que para el cierre del 2012 la tasa será menor a la reflejada en el 2011.

Las enfermedades que afectan a la población del Municipio se encuentran en su mayoría entre respiratorias y gastrointestinales, la morbilidad del sexo masculino representa un 34% y del sexo femenino un 66%.

El personal que labora en el Centro de Atención Médica Permanente -CAP- ubicado en la Cabecera Municipal, está conformado por un administrador, tres médicos especializados, un estudiante de medicina del EPS, así también cuenta con una enfermera profesional y quince auxiliares de enfermería, dos conserjes, dos pilotos y dos guardianes que tienen a cargo el resguardo y la seguridad del establecimiento.

Con respecto a los dos puestos de salud que existen dentro del Municipio cabe mencionar que están conformados por un estudiante de medicina del EPS, un enfermero general y una enfermera auxiliar que a su vez tiene la función de nutricionista. Existen también cuatro centros de convergencia conformados por un médico especialista y un enfermero.

1.5.3 Agua

En la Cabecera Municipal el agua es distribuida por cinco pozos mecánicos y siete sistemas de gravedad, en la aldea Cajolá Chiquito el agua se distribuye por medio de cuatro sistemas de bombeo y tres sistemas de gravedad, en el cantón Xecol existen nueve sistemas de agua por gravedad y en el cantón Xetalbiljoj existen ocho sistemas de agua por gravedad y ocho por bombeo.

A continuación se presenta la cobertura de servicios básicos dentro del Municipio.

Cuadro 6
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Cobertura de Servicios Básicos
Años 1994, 2002 y 2012

Descripción	Agua potable		Energía domiciliar		Drenaje sanitario	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Censo año 1994						
Con servicio	610	31	662	34	53	3
Sin servicio	1,337	69	1,285	66	1,894	97
Total	1,947	100	1,947	100	1,947	100
Censo año 2002						
Con servicio	1,222	57	1,952	91	269	12
Sin servicio	922	43	192	9	1,875	88
Total	2,144	100	2,144	100	2,144	100
Encuesta año 2012						
Con servicio	408	80	500	98	189	37
Sin servicio	102	20	10	2	321	63
Total	510	100	510	100	510	100

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

En los años 2002 y 2012 se refleja un incremento en la cobertura de los servicios básicos. En el año 2012 el servicio de agua potable alcanza el 80% de cobertura, muy por arriba de los años 2002 y 1994 con 57% y 31% respectivamente.

1.5.4 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica es proporcionado por la empresa Distribuidora de Energía de Occidente -DEOCSA-.

Se determinó que el 54% de los hogares del Municipio cuenta con el servicio de alumbrado público tanto en la Cabecera Municipal como en algunos caseríos de los principales cantones, no todas las comunidades poseen dicho servicio.

Respecto al servicio de energía eléctrica domiciliar, de acuerdo a la encuesta realizada, el 98% de los hogares de los distintos centros poblados cuentan con servicio de energía eléctrica y en relación a los años anteriores se puede observar que la cobertura de este servicio fue en aumento.

1.5.5 Drenajes

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se determinó que la mayoría de la población del Municipio no cuenta con servicio de drenaje a pesar de la importancia de tener dicho servicio, para los años 1994 y 2002 la cobertura era de 3% y 12% respectivamente, para el año 2012 alcanzó una cobertura del 37% distribuido en el área urbana y rural del Municipio.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

En el Municipio, no existe un sistema de tratamiento de aguas servidas, dicha situación contribuye a elevar los niveles de contaminación en los ríos de la localidad ya que estas aguas desembocan en ellos, lo que genera riesgo para la salud de los pobladores.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

El servicio de extracción de basura es de suma importancia para cualquier comunidad, debido a que si esta no pasa por el tratamiento y proceso adecuado, podría generar mayor contaminación lo que conlleva a diversas enfermedades, respiratorias o gastrointestinales. En el Municipio, no existe el servicio de extracción de basura, por tal razón la población es responsable de eliminar la basura generada en sus hogares, por falta de este servicio los pobladores de las

diferentes comunidades desechan la basura de diferente manera, entre las más comunes están: la quema, el lanzamiento al barranco y una pequeña cantidad de la población realiza el entierro de la misma.

1.5.8 Tratamientos de desechos sólidos

En el municipio de Cajolá no existe un lugar específico en donde los pobladores puedan botar los desechos sólidos, es por tal razón que los habitantes se deshacen de los desechos de diferentes maneras, dicha situación se logró determinar por medio del trabajo de campo, esto genera contaminación del medio ambiente y de los suelos por la descomposición de los desechos sólidos que en conjunto con las lluvias, contribuyen a la proliferación de enfermedades.

1.5.9 Letrinización

Este servicio es de suma importancia para la población, ayuda a preservar la salud de las comunidades de enfermedades provocadas por las excretas.

Según datos obtenidos del XI Censo Nacional de Población y VI Habitación del año 2002, el 61% de viviendas cuenta con letrinas o pozos ciegos, el 13% cuenta con servicio sanitario con drenaje, a través de la encuesta se estableció que el 65% de los hogares cuenta con servicio de letrina o pozo ciego y el 31% de la población cuenta con servicio sanitario con drenaje en sus hogares. Según entrevistas realizadas a los diferentes líderes comunitarios se obtuvo información que el 83% de los hogares cuentan con servicio de letrina (pozo ciego), el 12% cuenta con sanitario (con drenaje) y el 5% no cuenta con ninguno de los servicios.

1.5.10 Cementerio

El Municipio cuenta con un cementerio, el cual se ubica en la Cabecera Municipal y brinda servicio a todos los cantones y caseríos. Por medio de la investigación realizada se determinó que se encuentra en una condición cercana a su capacidad total.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

El nivel de desarrollo de un municipio tanto para el área urbana como rural, así como el grado de desarrollo socioeconómico que ha alcanzado se puede identificar a través de su infraestructura productiva.

1.6.1 Unidades de mini-riegos

La mayoría de los productores agrícolas del Municipio no cuentan con sistemas de riego tanto en el área rural como urbana, el riego de los cultivos se da en forma natural a través de la lluvia. Cabe mencionar, que una pequeña parte de agricultores cuenta con sistema de riego, quienes aprovechan la ubicación cercana de los ríos o nacimientos de agua.

1.6.2 Centros de acopio

Se determinó que dentro del Municipio los productores no cuentan con centros de acopio, lo cual dificulta el almacenamiento de sus cultivos.

1.6.3 Mercado

El Municipio cuenta con un mercado el cual está ubicado en la Cabecera Municipal, en la calle principal que conduce hacia el parque central y palacio municipal, la estructura con la que cuenta es de concreto.

1.6.4 Vías de acceso

El Municipio se encuentra ubicado a 217 kilómetros de la ciudad capital por la carretera Interamericana CA-1 y a 244 kilómetros por la carretera Interamericana CA-2 que conduce por medio de la Costa Sur. De la cabecera departamental de Quetzaltenango se encuentra a 16 kilómetros que conduce por la carretera CA-1 los cuales se encuentran asfaltados, y que a su vez colinda con los municipios de San Juan Ostuncalco, Palestina de los Altos, La Esperanza y San Carlos Sija. Existe una vía de acceso que se ubica desde el municipio de Sibilia hacia Cajolá, esta debe tomarse por el sureste y se encuentra a 12.3 kilómetros de distancia.

1.6.5 Puentes

El Municipio cuenta con varios puentes que son utilizados para tener acceso de un centro poblado a otro, también para el traspaso de ríos y en su mayoría se encuentran en condiciones aceptables.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

En los comercios la energía eléctrica tiene un flujo importante debido a que en estos establecimientos el consumo de dicho servicio se realiza en un porcentaje mayor al de los hogares, ya que mantienen un consumo diario constante y el número de comercios es considerable tanto en el área urbana como rural.

1.6.7 Telecomunicaciones

Existe infraestructura deficiente de teléfonos públicos tanto para el área urbana como rural. El 98% de la población no posee servicio de teléfono residencial; un 65% de personas cuenta con teléfono móvil. Los hogares que cuentan con servicio de teléfono residencial, es obtenido por medio de la empresa Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. -TELGUA-.

Con lo que respecta a la cobertura de telefonía celular, el Municipio cuenta con el servicio de las tres compañías existentes en el país, dichas compañías brindan una señal clara y con distribuidores autorizados de tarjetas y servicio de recargas electrónicas en comercios.

Existen oficinas de correos ubicadas dentro del Municipio, son de carácter privado, estas brindan el servicio de envío y entrega de encomiendas a nivel nacional e internacional.

1.6.8 Transportes

El transporte en el Municipio es denominado extra urbano y de carácter privado, tiene ruta de la Cabecera Municipal hacia la aldea de Cajolá Chiquito y Cantón Xetalbiljoj, el servicio se brinda cada 30 minutos, de lunes a domingo, este último día solo se cuenta con dicho servicio hasta las doce horas, así mismo la población también cuenta con servicio de micro buses que conducen de la cabecera departamental hacia el municipio de Cajolá y municipios aledaños.

1.6.9 Rastro

En el Municipio existe un rastro, se encuentra ubicado en el cantón Xecol sobre la calle que conduce hacia la escuela de la localidad, el costo por el servicio de destace a los usuarios es de Q5.00 por cabeza, dicha infraestructura no llena los requerimientos sanitarios, lo cual impide que se brinde un servicio de calidad y comodidad para el destace de ganado.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

“Organización social son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario.”⁸

⁸ Aguilar Catalán, J. A. Op. Cit. p. 44

1.7.1 Organizaciones sociales

“Los vecinos podrán organizarse en asociaciones comunitarias, incluyendo las formas propias y tradicionales surgidas en el seno de las diferentes comunidades, en la forma que las leyes de la materia y el Código Municipal establecen”⁹.

Entre las organizaciones sociales destacan:

- Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-
- Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-
- Comités pro-mejoramiento
- Grupos de mujeres
- Comités de vigilancia
- Grupo de jóvenes de Cajolá conformado en los Estados Unidos de Norteamérica

1.7.2 Organizaciones productivas

Al hacer referencia al bienestar de las comunidades se determina que “La organización productiva se considera que ES LA BASE PARA SU DESARROLLO INTEGRAL, aunque es típico que en los países mal administrados, este es un elemento que se encuentra muy débil y la expectativa para fortalecerse aún es remota”¹⁰.

Al evaluar la importancia que representa para el desarrollo de las comunidades que exista una organización productiva, es notorio que el municipio de Cajolá está afectado por la falta o poca iniciativa e interés en conformar organizaciones productivas para el área agrícola, pecuaria y artesanal, esto se comprobó en la investigación de campo al encontrar una sola organización de este tipo o índole.

⁹ Código Municipal. Decreto Número 12-2002. Op. Cit. Artículo 18

¹⁰ Aguilar Catalán, J. A. Op. Cit. p. 44 y 45

18 ENTIDADES DE APOYO

“Pueden ser instituciones de Gobierno, la municipalidad, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales e incluso algunas entidades privadas, que dan apoyo de una u otra manera a la población.”¹¹

1.8.1 Instituciones estatales

Es el conjunto de organismos gubernamentales que pertenecen a la administración de un país. Cuentan con un presupuesto asignado del Estado y son creadas con el objetivo de brindar un servicio o apoyo a la población. Al realizar la investigación de campo se determinó que existen cinco instituciones estatales que apoyan al Municipio en el desarrollo económico y social.

- Registro Nacional de las Personas
- Bomberos Voluntarios
- Centro de Atención Permanente
- Sede del Tribunal Supremo Electoral
- Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-

1.8.2 Instituciones municipales

Son los organismos encargados de la administración de un pueblo o una localidad, estas deben hacerse cargo de los aspectos administrativos, culturales, sociales y económicos de la misma, entre las cuales se pueden mencionar.

- Oficina Forestal
- Oficina Municipal de la Mujer

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Conocidas por sus siglas ONG, su organización no tiene relación con alguna entidad pública. Tienen como objetivo ayudar al desarrollo de la población, sin

¹¹ Loc. Cit.

ánimo de lucro. Los ámbitos que cubren son: desarrollo económico, desarrollo social, salud y educación, entre las cuales se pueden mencionar:

- Alcaldía indígena
- Asociación de comadronas
- Asociación para la Promoción, Investigación y Educación en Salud -PIES de Occidente-
- Asociación de Investigación, Desarrollo y Educación Integral -IDEI-

1.8.4 Privadas

Son instituciones constituidas por fundadores o socios que aportan determinado patrimonio, con el objetivo de obtener una ganancia, como:

- Gasolinera
- Cajas Rurales

1.8.5 Instituciones internacionales

Son organizaciones constituidas fuera del territorio nacional, su objetivo principal es apoyar al desarrollo económico y social de una población o comunidad, a través de diferentes programas por medio de donaciones.

- Helvetas asociación Suiza para la Cooperación Internacional
- Asociación Maya Mam
- Intervida

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Establece las diferentes necesidades que existen en la población y que deben ser atendidas para mejorar la calidad de vida de los habitantes y de esta manera lograr el desarrollo económico social y productivo. A continuación se detallan las principales necesidades del Municipio.

Tabla 1
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Requerimientos de Inversión Social y Productiva
Año 2012

Producción	Educación	Condiciones de vida	Recreación
Implementar sistemas de riego.	Construcción de un establecimiento de educación a nivel diversificado.	Mejora de calles y vías de acceso	Construcción de cancha deportiva.
Fortalecer la organización social y productiva, asistencia técnica en producción, comercialización, desarrollo empresarial y otros.	Mantenimiento y reparación de escuelas.	Mejorar el servicio de agua potable municipal.	Construcción de salón comunal.
Construcción de centro de acopio.	Construcción de muro de contención de escuela primaria con riesgo a deslave.	Reconstrucción de puente dañado en un 50% de su estructura.	Construcción de parque infantil.
	Programas de alfabetización.	Instalación y construcción de drenajes.	
	Construcción de área deportiva, de escuela pre-primaria y primaria Xetalbiljoj.	Planta de tratamiento de aguas servidas.	
		Construcción de cunetas y alcantarillado en el 95% de las calles pavimentadas.	
		Alumbrado público	

Continúa...

...Continuación tabla 1

Producción	Educación	Condiciones de vida	Recreación
		Equipo médico y medicinas para el Centro de Atención Permanente	
		Implementar sistema de extracción de basura y construcción de un basurero municipal.	
		Construcción de muro perimetral del cementerio.	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Como se puede observar, existe diversidad de necesidades que afectan el Municipio, unas en escala de mayor importancia que otras, pero que en general afectan las condiciones de vida de los pobladores.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Se realiza en función de la detección y prevención de desastres provocados por los fenómenos naturales, socio-naturales y antrópicos del Municipio.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

La identificación de riesgos es el reconocimiento de las posibilidades que ocurran o sucedan daños sociales, ambientales y económicos dentro del Municipio, el fin es reducirlos o eliminarlos mediante prevención y mitigación.

Se presentan a continuación los diferentes tipos de riesgos encontrados.

Tabla 2
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Matriz de Identificación de Riesgos
Año 2012

Clasificación de riesgo	Tipo de riesgo	Centro poblado
Naturales	Sismos, terremotos, heladas.	Todo el Municipio.
	Erosión del suelo.	Cantón Xecol y Aldea Cajolá Chiquito, Cantón Xetalbiljoj.
	Inundaciones, vientos fuertes, temporales de lluvia, deslizamientos de tierra, desbordes de ríos.	Caseríos: Los Camacho, Los Lucas, Piedra Grande, La Vista, Los López y Los Castro.
	Niebla.	Las partes más altas de la región las cuales son, caseríos: La Cumbre, Los López, Los Vásquez y Huiniles.
Socio-naturales	Uso inadecuado del suelo.	Área rural, Aldea Cajolá Chiquito. Cantón: Xetalbiljoj y Xecol.
	Construcciones en superficies inadecuadas.	Caseríos: Los Lucas, La Cruz, Los Camacho, Los Vásquez y Huiniles.
	Deslizamiento de tierra.	Caseríos: Las Delicias, Piedra Grande, La Cumbre, La Vista, Reforma, Los Vásquez, La Ciénaga Sector II.
	Erosión del suelo.	Todo el Municipio.

Continúa...

..Continuación tabla 2

Clasificación de riesgo	Tipo de riesgo	Centro poblado
Antrópicos	Deforestación. Contaminación de ríos. Extracción de arena.	Cantón Xetalbiljoj, caseríos: Los Lucas, La Cruz, Piedra Grande, Reforma, Buena Vista.
	Migración.	Área urbana, caseríos: La Vista, La Ciénaga, Los Huiniles
	Desintegración familiar. Alcoholismo. Deserción escolar.	Cantón Xecol, caseríos Vásquez y Huiniles, aldea Cajolá Chiquito, caserío Los López, Las Delicias
	Falta de drenajes	Área rural.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

De acuerdo a la investigación de campo se diseña la matriz de riesgos, la cual se compone de riesgos naturales que son representados por la fuerza de la naturaleza, los riesgos socio-naturales que se expresan a través de fenómenos naturales con intervención de la mano del hombre y los riesgos antrópicos que son atribuibles a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza o la población. Los riesgos identificados tienen un alto grado de impacto debido a la poca capacidad de respuesta de la población.

1.10.2 Matriz de identificación de vulnerabilidades

La vulnerabilidad, "es la fragilidad que se tiene de sufrir un daño y la dificultad de recuperarse de ello"¹². A continuación se presentan las diferentes vulnerabilidades identificadas en el Municipio.

¹² Mejicanos Arce, J. 2010. "Apuntes sobre el tema de riesgo". Guatemala, p. 2.

Tabla 3
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Matriz de Vulnerabilidades
Año 2012

Vulnerabilidades	Aspectos negativos	Centro poblado
Ambiental y ecológico (natural)	Uso y explotación inadecuado de los elementos del ecosistema.	Todo el Municipio
Física	Viviendas en lugares inadecuados, bajo nivel de accesibilidad a servicios básicos.	Todo el Municipio
Económica	Alto nivel de pobreza, desempleo.	Todo el Municipio
Social	Desintegración familiar, machismo.	Todo el Municipio
Educativa	No se da seguimiento a actividades para el manejo ambiental.	Todo el Municipio
Culturales	La población evita el uso del español como segundo idioma, esto limita el desarrollo del Municipio.	Todo el Municipio
Política	No existen planes de contingencia y prevención de desastres.	Todo el Municipio
Institucionales	No existe Consejo Municipal de Reducción de Desastres -COMRED- para dar apoyo.	Todo el Municipio
Tecnológicos	Falta de tecnología, para afrontar cualquier tipo de riesgo.	Todo el Municipio

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Se observó que en el Municipio existen regiones que se encuentran más expuestas a sufrir pérdidas debido a la incapacidad de responder de forma correcta ante la presencia de un riesgo. Las vulnerabilidades surgen de la interacción de una serie de factores internos y externos, y se determinó que el

área rural tiene un grado mayor de vulnerabilidad por la debilidad económica, social y cultural que padecen los pobladores.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Está integrado por el diagnóstico administrativo y financiero de la municipalidad de Cajolá, departamento de Quetzaltenango.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

Para realizar este diagnóstico se utilizó el proceso administrativo, en las diferentes fases a través de las cuales se realiza la administración.

1.11.1.1 Proceso administrativo

Es un método sistemático para llevar a cabo actividades interrelacionadas o funciones administrativas, con el propósito de alcanzar las metas establecidas de una organización; en la Municipalidad se aplican de manera empírica y parcial los elementos del proceso administrativo y la estructura administrativa es de tipo funcional.

- **Planeación**

En la Municipalidad no se tiene por escrito cuales son los propósitos y objetivos que pretenden alcanzar; carecen de misión, visión, metas, estrategias, políticas y normas, no se tiene un programa concreto a seguir que establezca el tiempo y lo necesario para llevar a cabo lo planeado.

- **Organización**

Se tiene una estructura organizacional lineal y departamentalización funcional, la máxima autoridad es el Concejo Municipal.

- Integración

El proceso de reclutamiento y contratación de personas según datos recabados, se determinó que lo realiza el nivel estratégico y el principal requisito que se solicita es tener como mínimo tercero básico, además se estableció que no existe un procedimiento definido de inducción, en cuanto a capacitaciones solo a unos puestos se les han dado al inicio de sus actividades, en el tiempo que llevan de trabajo.

- Dirección

Los trabajadores de la Municipalidad tienen bien definido quienes son los líderes y a quienes deben de entregar informes. No se cuenta con un programa o taller de motivación para los empleados, la comunicación se realiza de forma verbal y solo el 40% tiene una comunicación escrita. Los niveles táctico y estratégico no desarrollan supervisión de personal, lo cual es necesario para fortalecer las funciones administrativas y saber si realizan las actividades de forma adecuada.

- Control

No existen procedimientos de control que muestren los logros alcanzados, es muy importante llevar este control ya que permitiría dirigir los esfuerzos de todas las unidades administrativas para alcanzar los objetivos. Solo el 50% de los colaboradores son evaluados en su desempeño laboral. A nivel municipal se entregan reportes cada trimestre y el área de receptoría y recaudación lo hace cada semana, en la Dirección Municipal de Planificación se evalúa el grado de avance y los trámites de los proyectos a ejecutar.

1.11.2 Diagnóstico financiero

Con la finalidad de identificar y evaluar la situación financiera de la Municipalidad, se realizó el presente diagnóstico por el período 2008-2012, con base a la información financiera que se maneja en la unidad de Administración

Financiera Integrada Municipal -AFIM-, en las áreas de presupuesto, contabilidad y tesorería.

1.11.2.1 Presupuesto

Área que supervisa y controla la gestión de la formulación, ejecución y liquidación del presupuesto, bajo la metodología presupuestaria del sector público, con el apoyo y asistencia técnica del Ministerio de Finanzas Públicas, de acuerdo a lo establecido en el artículo 46 de la Ley Orgánica del Presupuesto, Decreto Número 101-97.

- **Formulación**

Para la formulación, evaluación y aprobación del presupuesto, se toma en consideración lo establecido en los artículos 97, 98 y 131 del Código Municipal, Decreto Número 12-2002, así también las normas que estipula la Ley Orgánica del Presupuesto, Decreto Número 101-97. En esta etapa participan los Consejos Comunitarios de Desarrollo, en representación de la comunidad para proponer y consensuar proyectos de acuerdo a las necesidades existentes, la Dirección Municipal de Planificación, la Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal, el Alcalde Municipal y el Concejo Municipal quien decide la aprobación del presupuesto de cada año.

- **Ejecución**

El registro de la ejecución de ingresos y egresos se relaciona con la formulación presupuestaria, en la cual se consideran los recursos financieros que se destinan a la realización de las actividades para el cumplimiento de los objetivos planteados, utilizados como medio de planificación, ejecución y control de los planes de desarrollo en la realización de proyectos que busquen el bien común de los habitantes del Municipio. El siguiente cuadro detalla la situación de la ejecución presupuestaria para los años del período 2008-2012.

Cuadro 7
Municipalidad de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Período 2008- 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	2008	%	2009	%	2010	%	2011	%	2012*	%
Ingresos										
Ingresos propios	407,789	3	239,283	1	203,751	2	116,782	1	177,326	3
Ingresos tributarios	16,253	0	41,663	0	50,538	1	29,334	0	39,130	1
Ingresos no tributarios	136,761	1	49,751	0	49,664	0	26,664	0	62,266	1
Venta de bienes y servicios	49,545	0	18,676	0	25,957	0	3,525	0	5,560	0
Ingresos de operación	205,230	2	121,461	1	77,592	1	57,259	1	69,453	1
Rentas de la propiedad	-	0	7,732	0	-	0	-	0	917	0
Transferencias	7,760,918	69	8,368,820	67	7,709,098	98	6,809,956	99	6,212,579	97
Corrientes	1,244,369	11	1,064,657	9	1,087,510	14	1,156,708	17	1,053,574	16
De capital	6,516,549	58	7,304,163	58	6,621,588	84	5,653,248	82	5,159,005	81
Endeudamiento público interno	3,197,576	28	4,096,611	32	-	-	-	0	-	0
Total de ingresos	11,366,283	100	12,704,714	100	7,912,849	100	6,926,738	100	6,389,905	100
Egresos										
Funcionamiento	1,317,605	16	1,385,741	9	996,280	12	462,725	40	1,557,143	17
Actividades centrales	1,317,605	16	1,385,741	9	996,280	12	462,725	40	1,477,384	16
Actividades comunes a programas	-	0	-	0	-	0	-	0	79,759	1
Inversión	6,219,387	77	12,218,459	82	3,596,772	45	688,330	60	4,220,953	47
Gestión de salud y el ambiente	1,870,448	23	5,611,926	38	1,666,772	21	487,104	42	735,241	8
Educación	340,000	4	136,000	1	439,000	5	-	0	392,076	4
Red vial	3,932,910	49	6,201,683	42	1,335,000	17	201,226	18	1,666,101	19
Fomento de cultura, deporte y recreación	-	0	-	0	-	0	-	0	11,650	0
Mantenimiento de alumbrado público	-	0	-	0	-	0	-	0	81,640	1
Desarrollo urbano y rural	76,029	1	179,160	1	156,000	2	-	0	1,334,245	15
Gastos técnicos	-	0	89,690	0	-	0	-	0	-	0
Deuda pública	549,354	7	1,416,616	9	3,517,093	43	-	0	3,233,758	36
Total de egresos	8,086,346	100	15,020,816	100	8,110,145	100	1,151,055	100	9,011,854	100

***Corte al 30 de septiembre 2012.**

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2008, 2009, 2010, 2012, proporcionados por la municipalidad de Cajolá, e información presupuestaria de ingresos y egresos 2011 publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

La ejecución del presupuesto municipal, durante el período 2008-2012, muestra ingresos percibidos, en promedio de la siguiente manera: 2% de ingresos procedentes por la captación de recursos propios, 86% que corresponde a las aportaciones por transferencias provenientes del sector público y el 12% por los ingresos de la clasificación de endeudamiento público interno. Comportamiento que demuestra el bajo grado de capacidad y eficiencia en la captación de recursos propios, para ser una entidad auto sostenible.

Respecto a los egresos ejecutados, se puede observar que los gastos por funcionamiento representan en promedio el 19% del total de los egresos, porcentaje que muestra que este rubro durante los años 2008, 2009, 2010 y 2012 se ha mantenido dentro del margen planificado, en tanto, el año 2011 no es comparativo debido a que la Municipalidad no cuenta con la información de los registros de las operaciones efectuadas durante dicho ejercicio fiscal.

En cuanto a los gastos por inversión se ha ejecutado en promedio el 62%, del cual los proyectos más representativos son los de red vial y gestión de salud y el ambiente. Para este programa en el período del 1 de enero al 30 de septiembre del año 2012, se ejecutó el 47% del total de egresos de dicho período, el cual representa el 78% del presupuesto asignado para el ejercicio fiscal del año 2012, por lo que el 22% restante corresponde a los proyectos que al momento de la evaluación se encontraban pendientes de ejecutar para finalización de los proyectos planificados.

Referente al programa de deuda, se ha ejecutado en promedio el 19% para el pago de intereses y amortizaciones por préstamos efectuados para ejecutar programas de inversión. Este programa para el año 2012 presenta el 36% del total de los egresos, sin embargo, los saldos presentados en este rubro no son razonables, ya que desde los años 2008 y 2009 cuando se originó la deuda, no

se efectuaron los registros oportunos de las amortizaciones, intereses y gastos que ocasionaron los préstamos a largo plazo.

- Liquidación

A través de la liquidación del presupuesto municipal se puede establecer la existencia de superávit o déficit en los resultados finales de la ejecución presupuestaria de un ejercicio fiscal. De acuerdo a lo establecido en el artículo 125 del Código Municipal, Decreto Número 12-2002, el ejercicio fiscal del presupuesto y la contabilidad municipal es del uno de enero al treinta y uno de diciembre de cada año, por lo que la Municipalidad realiza el cierre presupuestario de las cuentas de ingresos y egresos el 31 de diciembre de cada año, dirigido por la Administración Financiera Integrada Municipal, bajo la aprobación del Concejo Municipal.

1.11.2.2. Contabilidad integrada

El Estado, por medio del Ministerio de Finanzas Públicas, ha impulsado la implementación y uso del Sistema de Contabilidad Integrada de Gobiernos Locales –SICOIN GL-, en todos los municipios del país, para contar con información administrativa y financiera de forma homogénea. Este sistema se implementó en la municipalidad de Cajolá, en el año 2011, sin embargo se inició a utilizar en forma generalizada a partir del mes de enero del año 2012, con la ayuda de capacitaciones impartidas por el Ministerio de Finanzas Públicas.

1.11.2.3. Tesorería

Esta área cuenta con una persona encargada de ejercer las funciones asignadas, la principal es mantener el equilibrio de liquidez entre los movimientos contables y presupuestarios, para mejorar la administración de los recursos percibidos. El Tesorero Municipal, traslada la documentación de soporte de los ingresos percibidos en el día, hacia el área de contabilidad,

también se encarga de elaborar con el área de presupuesto la programación de la ejecución presupuestaria. Para la recaudación de los diferentes ingresos por concepto de arbitrios, tasas y contribuciones, se cuenta con el área de receptoría, la cual se encarga de controlar dichos ingresos a través de los recibos autorizados por la Contraloría General de Cuentas.

1.11.2.4 Préstamos y donaciones

Con el fin de realizar proyectos de inversión que beneficiarán al desarrollo del Municipio, la Municipalidad contrató dos préstamos con el Banco de Desarrollo Rural, S.A., el primero efectuado el 27 de agosto de 2008 por Q3,197,576 y el segundo por Q4,096,611 realizado el 9 de julio de 2009, lo que suma un total de Q7,294,187.

Al momento de realizar la investigación se observó que las cifras expresadas en la ejecución presupuestaria Q3,233,758 y balance general -Q45,672 al 30 de septiembre de 2012 no son razonables, por lo que se solicitó el plan de pagos de amortización e interés de los préstamos originados en el 2008 y 2009, sin embargo, no fue posible obtener la información, debido a que los encargados manifestaron que la Municipalidad no cuenta con ningún tipo de documentación al respecto, así también, la Dirección de Crédito Público del Ministerio de Finanzas no cuenta con el detalle de dichos préstamos debido a que el Concejo Municipal no envió los informes correspondientes.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

“No es más que el movimiento comercial y financiero que tiene un área, tanto hacia adentro, como hacia afuera”¹³

¹³Aguilar Catalán, J. A. Op. Cit. p. 49

1.12.1 Flujo comercial

Para fortalecer e incrementar las actividades productivas el Municipio debe comercializar productos agrícolas, pecuarios y artesanales.

1.12.1.1 Principales productos que importa el Municipio

Para mejorar y ampliar la actividad agrícola se internan al Municipio fertilizantes, semillas y almácigos de tomate, debido a que la producción agrícola es en baja escala, también ingresa variedad de verduras, legumbres, frutas para consumo de la población y hortalizas. En la actividad pecuaria se importa concentrados, afrecho y granillo, también ingresa al Municipio ganado vacuno en pie para destace y pollo destazado para la venta. Dentro de la actividad artesanal se importan materiales de construcción, vidrio, cuero, tela, cemento, hilos, harina y maquinaria para elaborar los productos finales; el domingo es el principal día de mercado e ingresan de municipios aledaños a Cajolá tejidos para la venta. Al Municipio ingresan artículos para el consumo diario de la población como azúcar, jabón, gasolina, zapatos, huevos y pan.

1.12.1.2. Principales productos que exporta el Municipio

El sector pecuario produce cerdos y aves de corral para la venta local y en municipios aledaños, entre los cuales se pueden mencionar: San Juan Ostuncalco, Sibilia y San Carlos Sija. Algunas unidades productivas artesanales como la carpintería, blockera y herrería trabajan por medio de pedidos y en algunos casos han atendido requerimientos de municipios cercanos. Existe una unidad organizada de textiles que exporta los productos elaborados.

1.12.2 Flujo financiero

Está representado por el ingreso en moneda extranjera a través de remesas familiares locales e internacionales.

1.12.2.1 Remesas familiares

Según los datos recabados un 9% de la población recibe remesas provenientes de familiares que viven en el extranjero, estos fondos son utilizados para la construcción de viviendas, compra de animales y gastos del hogar, debido al temor y desconfianza de la población en brindar información relacionada a sus ingresos se considera que el porcentaje de población que recibe remesas puede ser más significativo. Otro factor importante en el flujo financiero del Municipio es el trabajo asalariado en la región Sur Occidente, los pobladores por épocas emigran para ofrecer sus servicios en el sector agrícola para el sustento de los hogares; así mismo, arrendan tierra para producción agrícola y posterior venta en esa región y localmente.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En el presente capítulo se desarrolla el tema de distribución y tenencia de la tierra, el cual ha sido de mucho impacto en la comunidad por ser el principal factor de problemas sociales durante épocas.

La estructura agraria se ve determinada por la tenencia, el uso actual, potencial y concentración de la tierra, en el Municipio se mantiene la misma tendencia de uso y tenencia, en “la estructura de la propiedad, los pequeños empresarios campesinos constituyen un grupo social que podría considerarse privilegiado”¹⁴.

La tierra es un elemento indispensable para llevar a cabo la producción, dentro del Municipio predomina la actividad agrícola y pecuaria por lo tanto el factor tierra reviste mayor importancia por ser considerada un aliciente para el desarrollo económico y mejora en la calidad de vida de los pobladores.

2.1. ESTRUCTURA AGRARIA

Para llevar a cabo el análisis de la estructura agraria del Municipio se consideraron los datos plasmados en los censos agropecuarios de los años 1979 y 2003, así como los datos obtenidos de la investigación de campo.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Es la relación entre el productor y la propiedad de la tierra, en Guatemala existen diferentes clasificaciones según el Instituto Nacional de Estadística -INE- en los censos de los años 1979 y 2003, las cuales son: propias, arrendadas, en colonato y otras formas mixtas.

¹⁴ Ortiz Rosales, Rolando Eliseo. 2003 *Política Agraria en la Segunda Mitad del Siglo XX* Editorial FCCE USAC, p.45.

A continuación se presenta la tenencia de la tierra.

Cuadro 8
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Tenencia de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2012

Estratos	No. Fincas	%	Extensión Manzanas	%
Censo año 1979				
Propia	1,005	99.50	1,143.66	99.72
Arrendada	3	0.30	2.13	0.19
Comunales	-	-	-	-
En colonato	2	0.20	1.06	0.09
Otras	-	-	-	-
Total	1,010	100.00	1,146.85	100.00
Censo año 2003				
Propia	968	98.98	443.34	98.37
Arrendada	7	0.72	4.59	1.02
Comunales	-	-	-	-
En colonato	-	-	-	-
Otras	3	0.30	2.76	0.61
Total	978	100.00	450.69	100.00
Encuesta año 2012				
Propia	518	90.40	269.47	91.59
Arrendada	30	5.24	8.53	2.90
Comunales	-	-	-	-
En colonato	-	-	-	-
Otras	25	4.36	16.21	5.51
Total	573	100.00	294.21	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Como se muestra en el cuadro anterior, la tenencia de la tierra se mantiene en mayor proporción en propiedad privada con el 99.50% para el año 1979 y el 98.98% para el año 2003, lo que refleja que el mayor número de pobladores es dueño de una fracción de tierra, el tamaño de la extensión en propiedad por familia es en promedio de dos cuerdas, equivalente a 0.20 de manzana, según se determinó en el trabajo de campo, de igual forma la tenencia prevalece con 90.40% en propia.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Según se observó en el Municipio predominan los cultivos temporales como maíz, frijol y haba; de estos sobresale el maíz; en todas las comunidades se encuentra en proceso la construcción de viviendas, razón por la cual las extensiones de tierra con bosque han disminuido.

A continuación se presenta el cuadro que muestra el uso de la tierra en el Municipio.

Cuadro 9
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Uso de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2012

Estratos	No. de Fincas	%	Extensión Manzanas	%
Censo año 1979				
Cultivos temporales	1,115	44.60	944.80	73.83
Cultivos permanentes	2	0.08	0.31	0.02
Pastos	4	0.16	8.38	0.65
Bosques	286	11.44	242.55	18.95
Otras	1,093	43.72	83.82	6.55
Total	2,500	100.00	1,279.86	100.00
Censo año 2003				
Cultivos temporales	987	49.97	405.05	86.76
Cultivos permanentes	1	0.05	4.39	0.94
Pastos	-	-	-	-
Bosques	2	0.10	0.38	0.08
Otras	985	49.88	57.05	12.22
Total	1,975	100.00	466.87	100.00
Encuesta año 2012				
Cultivos temporales	548	95.64	278.00	94.49
Cultivos permanentes	-	-	-	-
Pastos	-	-	-	-
Bosques	-	-	-	-
Otras	25	4.36	16.21	5.51
Total	573	100.00	294.21	100.00

Fuente: elaboración propia, con base a datos del Instituto Nacional de Estadística - INE- III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El porcentaje para cultivos temporales para el año 1979 es de 73.83% y para el año 2003 es de 86.76%, existe un incremento del 12.93%, porcentaje que se mantiene en crecimiento con un 7.73% para año 2012 en relación al 2003. El Municipio posee un bosque comunal el cual es protegido por los habitantes de todas las comunidades, se realizan mediciones para determinar la extensión de bosque, pero aún no se tiene datos, se observaron cultivos permanentes durante el período de visita de campo, como árboles de manzana y durazno, los cuales no son destinados para el comercio.

2.1.3 Concentración de la tierra

De acuerdo a la clasificación que realiza el INE las unidades agropecuarias, según su extensión se pueden concentrar de la siguiente forma: microfincas (extensión de cero a menos de una manzana), fincas sub familiares (extensión mayor de una y menor de 10 manzanas), fincas familiares (extensiones mayores de 10 y menores de 64 manzanas), para el censo del año 2003 el porcentaje de microfincas era de 90.90%, fincas sub familiares de 9.10%, fincas familiares ya no se registra ninguna, según datos del censo del año 1979 se registró el 0.40% con cuatro fincas, la información anterior se confirmó con las entrevistas realizadas a representantes de la comunidad, Municipalidad y habitantes del Municipio. (Ver anexo 4)

A continuación se presentan los datos referentes a la concentración de la tierra en el Municipio.

Cuadro 10
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Concentración de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2012

Estratos	Fincas		Superficie		Acumulación porcentual		Producto	
	Canti- dad	%	Extensión manzanas	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi (Yi+1)	Yi (Xi+1)
Censo año 1979								
Micro fincas	648	64.16	327.00	28.53	64.16	28.53	-	-
Sub-familiares	358	35.44	751.00	65.54	99.60	94.07	6,035.14	2,842.10
Familiares	4	0.40	68.00	5.93	100.00	100.00	9,960.40	9,406.63
Total	1,010	100.00	1,146.00	100.00			15,995.54	12,248.73
Censo año 2003								
Micro fincas	889	90.90	304.34	67.53	90.90	67.53	-	-
Sub-familiares	89	9.10	146.35	32.47	100.00	100.00	9,089.98	6,752.76
Familiares	-	-	-	0	100.00	100.00	10,000.00	10,000.00
Total	978	100.00	450.69	100.00			19,089.98	16,752.76
Encuesta año 2012								
Micro fincas	573	100.00	294.21	100.00	100.00	100.00	-	-
Sub-familiares	-	0	-	0	100.00	100.00	10,000.00	10,000.00
Familiares	-	0	-	0	100.00	100.00	10,000.00	10,000.00
Total	573	100.00	294.21	100.00			20,000.00	20,000.00

Fuente: elaboración propia, con base a datos del Instituto Nacional de Estadística - INE- III Censo Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003, investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El cuadro anterior muestra la concentración de la tierra según datos del Instituto Nacional de Estadística en el III Censo Nacional Agropecuario efectuado en el año 1979, en donde se observa la concentración de la tierra en microfincas.

Para el año 2003 según datos del IV Censo Nacional Agropecuario, se observa que la concentración de la tierra se da en extensiones menores a una manzana, el estrato de fincas familiares no tiene participación en la concentración de la tierra y las fincas sub familiares ha tenido un notable descenso en su extensión y cantidad de fincas, lo que permite inferir que la concentración de la tierra en el municipio de Cajolá es baja y que se confirma con las técnicas para determinar la concentración de la tierra.

Según la muestra tomada en el Municipio no existen extensiones de tierra que puedan ser catalogadas como fincas sub familiares o fincas familiares; el 100%

de la muestra pertenece a microfincas, las extensiones de tierra cultivada no exceden las diez cuerdas, lo cual equivale a una manzana y no aplican ningún tipo de tecnología a los cultivos, razón por la que el rendimiento es inferior a lo que se produce en áreas donde se aplica asistencia a las siembras.

2.1.4 Coeficiente de Gini

Expresa la cuantificación del grado de concentración de la tierra. “Se dice que un carácter es tanto más concentrado cuanto mayor sea la fracción de volumen total de aquel que corresponda a una determinada parte de los casos que poseen el carácter considerado en una medida superior a la media”¹⁵. Para determinar el grado de concentración de la tierra se utilizará la siguiente ecuación:

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

Despejando la ecuación anterior se determina los niveles de concentración de la tierra en el Municipio tanto para los datos obtenidos de los censos de 1979 y 2003 como para la muestra tomada en el año 2012. (Ver anexo 5)

Tabla 4
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Concentración de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2012

Año	Índice	Calificación
1979	0.37468	Concentración baja
2003	0.23372	Concentración baja
2012	0	Concentración muy baja

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

¹⁵ Gini Corrado, 1953. “Curso de Estadística”. España Editorial Labor, S.A. Segunda Edición Española, p.211

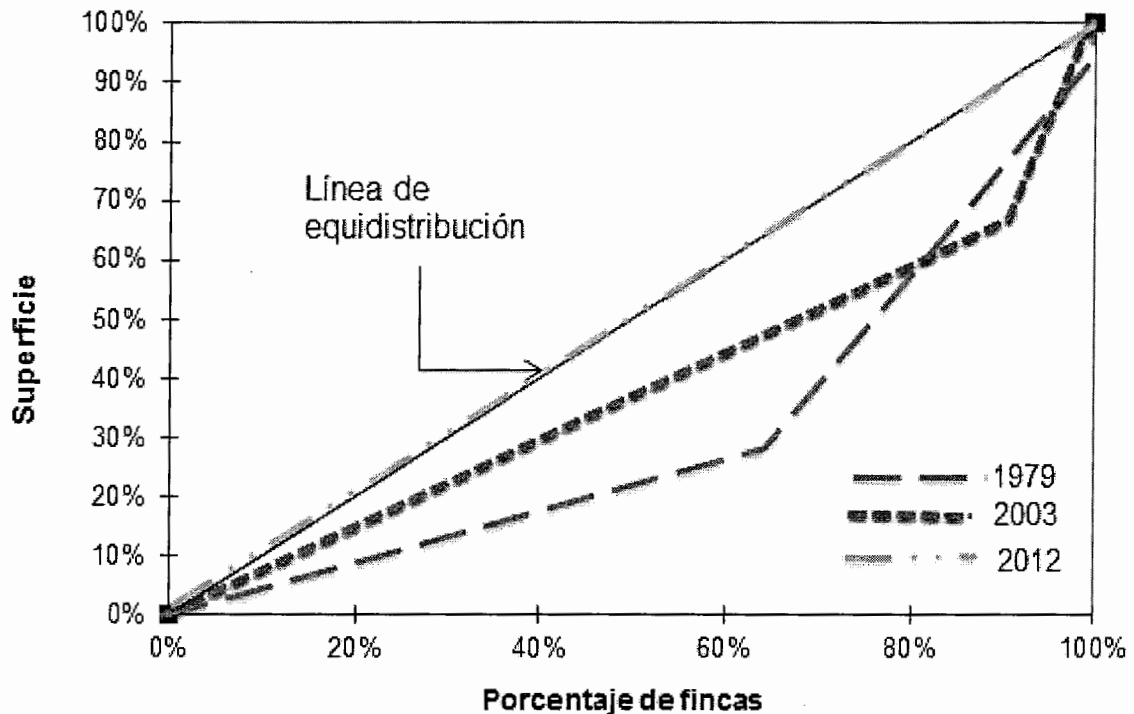
Al aplicar la fórmula del coeficiente de Gini a los datos obtenidos del III Censo Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003, se determina que la concentración de la tierra es baja para los años en referencia debido a que el rango de variación que se localiza no supera el valor cero, para 2003 se acerca al parámetro para un nivel de concentración muy baja, rango que para 2012 es alcanzado según muestra.

2.1.5 Curva de Lorenz

Esta técnica utiliza la representación gráfica para el estudio de la desigualdad relativa de la concentración de la tierra, para valores de superficie y número de fincas.

A continuación se presenta la gráfica para los tres años de estudio en donde se puede apreciar claramente la situación de la concentración de la tierra en el Municipio.

Gráfica 1
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Concentración de la Tierra, Curva de Lorenz
Años 1979, 2003 y 2012



Fuente: elaboración propia, con base a datos del Instituto Nacional de Estadística - INE- III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En la gráfica se observa la concentración de la tierra en el estrato de microfincas, por lo general en el Municipio las medidas de las fincas pertenecientes a los entrevistados no sobrepasan las diez cuerdas, lo cual equivale a una manzana.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas son las tareas o actividades económicas que se desarrollan para producir o fabricar un producto, para lo cual utilizan materias primas, mano de obra relacionada al proceso y costos indirectos variables.

En el Municipio se desarrollan las siguientes actividades productivas: agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios; a continuación se detalla la participación de cada actividad productiva respecto a la generación de empleo y valor de la producción.

Cuadro 11
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Resumen de Actividades Productivas
Año 2012

Actividades	Generación de empleo por jornales		Valor de la producción	
		%		%
Agrícola	2,859	60	1,053,690	15
Pecuaria	1,345	28	1,118,794	16
Artesanal	62	1	4,803,897	69
Comercio y servicios	518	11	-	-
Total	4,784	100	6,976,381	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

De acuerdo a la investigación de campo, se determinó que la actividad principal es la artesanal, la cual representa el 69% de participación, en orden de importancia sigue la actividad pecuaria con 16% de representatividad y por último se encuentra la actividad agrícola con el 15%. El estudio de la actividad artesanal se cubrió el 100% de la población dedicada a esta producción y para las actividades agrícola y pecuaria únicamente la muestra establecida.

La actividad de comercio y servicios no tiene consignado el valor de participación, debido a que no se logró establecer por la desconfianza de la población en brindar información y adicional a ello, la mano de obra es familiar.

2.2.1 Agrícola

La actividad agrícola ocupa el tercer lugar de participación del total del valor de la producción, sólo refleja el 15%; sin embargo, es la actividad que más se

desarrolla en el Municipio. Es importante hacer notar que el 96% de la producción agrícola se destina para el autoconsumo.

A continuación se presenta la producción de la actividad agrícola.

Cuadro 12
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Agrícola
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Según Tamaño de Finca y Producto
Año 2012

Tamaño/ producto	Cantidad de unidades	Extensión en Mz.	Rendi- miento	Volumen en quintales	Precio Q.	Valor total Q.	Nivel tecnológico
<u>Microfincas</u>							
Maíz	414	209.09	19.58	4,093	180	736,740	I Tradicional
Frijol	66	36.33	5.20	189	800	151,200	I Tradicional
Haba	56	27.62	6.73	186	750	139,500	I Tradicional
Trigo	8	4.35	14.48	63	300	18,900	I Tradicional
Tomate	1	0.13	115.38	15	250	3,750	I Tradicional
Papa	3	2.18	16.51	36	100	3,600	I Tradicional
Total	548	279.70				1,053,690	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El cuadro anterior muestra por producto la importancia y participación en la producción agrícola del Municipio, en relación al valor total, se observa que el maíz es el cultivo más importante con un 70%, en segundo plano se encuentra el frijol con 14%, el haba con 13%, luego se encuentran el trigo, el tomate y la papa que sumados representan el 3%.

2.2.2 Pecuaria

Esta actividad es una fuente importante de ingresos para los pobladores, es realizada como complemento a la actividad agrícola y representa el 16% de las actividades productivas del Municipio.

La actividad pecuaria es llevada de forma tradicional, el cuidado y la alimentación de los animales se realiza de manera rudimentaria, lo que ocasiona

que los pobladores obtengan una ganancia elevada; lo anterior también se debe a que el productor no considera los costos de mano de obra y prestaciones de ley porque los cuidados y alimentación de animales están a cargo de las amas de casa y demás miembros de la familia.

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción de la actividad pecuaria.

Cuadro 13
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Pecuaria
Volumen y Valor de la Producción, según Tamaño de Finca y Producto
Año 2012

Estrato / Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.	%
Microfincas						
Engorde de ganado porcino	293	Unidad	478	776.00	370,928	33.2
Equino de labor	94	Unidad	117	2,000.00	234,000	20.9
Crianza y engorde de ganado bovino	50	Cabeza	73	2,636.99	192,500	17.2
Engorde de ganado ovino	87	Unidad	310	300.00	93,000	8.3
Productos avícolas						
Gallinas de engorde	150	Unidad	521	75.00	39,075	3.5
Engorde de chompipes	53	Unidad	147	200.00	29,400	2.6
Engorde de pollos	121	Unidad	557	40.00	22,280	2.0
Engorde de patos	59	Unidad	217	40.00	8,680	0.8
Engorde gallinas ponedoras	37	Unidad	123	30.00	3,690	0.3
Engorde de gallos	9	Unidad	28	80.00	2,240	0.2
Engorde de pollitos	87	Unidad	584	2.00	1,168	0.1
Producción de leche	2	Litros	13,230	5.00	66,150	5.9
Crianza de ganado porcino						
Postura/huevos	37	Unidad	14,514	1.50	21,771	2.0
Totales	1,095				1,118,794	100.0

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Como se puede observar en el cuadro anterior, el engorde de ganado porcino tiene más representatividad en la actividad pecuaria del Municipio con un 33.2%, seguido del ganado equino de labor con 20.9%, la crianza y engorde de ganado bovino con un 17.2% de participación, posteriormente se encuentran los

productos avícolas, el engorde de ganado ovino, la producción de leche, la crianza de ganado porcino y la postura de huevos con un 9.5%, 8.3%, 5.9%, 3% y 2% respectivamente.

2.2.3 Artesanal

A través de la investigación de campo se determinó que la actividad artesanal representa el 69% de la actividad económica. Dicha actividad ha tenido un crecimiento importante debido a que la comunidad busca obtener los recursos económicos suficientes para satisfacer sus necesidades principales. Para esta actividad se consideró el 100% de las unidades productivas.

A continuación se presenta el volumen y valor de la actividad artesanal.

Cuadro 14
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Artesanal
Volumen y Valor de la Producción, según Tamaño de Empresa y Producto
Año 2012

Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Valor Q.	%
Pequeño artesano			138,800	442,161	
Panadería	2	Unidad	134,280	58,716	1.22
Carpintería	4	Unidad	511	145,604	3.03
Sastrería	6	Unidad	784	81,824	1.70
Zapatería	3	Par	648	80,880	1.68
Tejidos	64	Unidad	1,317	60,785	1.27
Talabartería	2	Unidad	1,212	10,032	0.21
Carbonera	1	Unidad	48	4,320	0.09
Mediano artesano			780,485	3,754,620	
Herrería	3	Unidad	2,484	1,571,148	32.71
Panadería	2	Unidad	591,300	479,975	9.99
Blockera	3	Unidad	184,183	934,239	19.45
Carpintería	2	Unidad	286	418,900	8.72
Sastrería	4	Unidad	2,086	230,158	4.79
Vidriería	1	Unidad	146	120,200	2.50
Grande artesano			1,240,823	607,116	
Panadería	1	Unidad	1,240,823	607,116	12.64
Total	98			4,803,897	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En el cuadro anterior se muestra el volumen y valor de la producción artesanal del Municipio detallada por actividad, se clasificó según sus características tecnológicas en el tamaño de artesano correspondiente. Dicho volumen está compuesto por el 100% de productores y la información recabada a través de las encuestas realizadas. La herrería representa el 32.71% del total de la producción, la panadería representa el 23.85%, la blockera el 19.45%, la carpintería el 11.75%, la sastrería el 6.49%, la vidriería 2.50%, la zapatería el 1.68%, tejidos el 1.27%, la talabartería el 0.21% y producción de carbón 0.09%. Para efectos del presente informe se trabajaron las actividades y productos más representativos, los cuales son: herrería, panadería, blockera, carpintería, sastrería, vidriería y zapatería.

2.2.4 Comercio y servicios

Estas actividades son utilizadas por los pobladores para obtener ingresos adicionales y mejorar la calidad de vida, así como también, proporcionar a la población bienes y servicios necesarios en el día a día.

2.2.4.1 Comercio

Es una actividad socioeconómica, que consiste en la compra y venta de bienes. "Actividad propia del intercambio, representa la negociación que hacen las personas, comprando, vendiendo o permutando toda clase de bienes"¹⁶.

Dentro de los establecimientos comerciales del Municipio se encuentran los siguientes.

¹⁶ Osorio Arcilla, C. 2006. *Diccionario de Comercio Internacional*. (en línea) consultado el 12 diciembre 2012. Disponible en: <http://www.books.google.com.gt/books=9586484505>.

Cuadro 15
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Resumen Actividades de Comercio
Año 2012

Descripción	Unidades económicas	
	Cantidad	%
Tiendas	133	44.78
Farmacias	22	7.41
Almacenes de ropa	19	6.40
Carnicerías	17	5.72
Ventas de gasolina informal	11	3.70
Zapaterías	11	3.70
Librerías	11	3.70
Ventas de aparatos electrónicos	9	3.04
Misceláneas	9	3.04
Ferreterías	8	2.69
Ventas de comida	8	2.69
Cantinas	6	2.02
Abarroterías	5	1.68
Areneras	5	1.68
Comedores y cafeterías	5	1.68
Ventas de hilos	4	1.35
Ventas de leña	3	1.01
Repuestos de automóviles	3	1.01
Video juegos	2	0.67
Aceitera	2	0.67
Venta de Materiales eléctricos	1	0.34
Mercado	1	0.34
Gasolinera	1	0.34
Agropecuaria	1	0.34
Total	297	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Se puede observar que los comercios catalogados como tiendas representan el 44.78% del total de los comercios ubicados en el Municipio. Los siguientes tres tipos de comercios más representativos son las farmacias con el 7.41%, tiendas de ropa con 6.40% y carnicerías con 5.72% respectivamente.

El 3.70% de los comercios corresponde a ventas de gasolina informal, con el mismo porcentaje están las zapaterías y librerías, estas últimas benefician a

toda la población estudiantil, porque ofrecen materiales de apoyo que facilitan el desarrollo educativo.

El otro 24.59% se atribuye a diversos comercios, en los que se puede mencionar una gasolinera, un mercado municipal, abarroterías, ferreterías, comedores y cafeterías.

2.2.4.2 Servicios

Son actividades identificables e intangibles que satisfacen necesidades o deseos de la población. A continuación se presentan los principales servicios identificados en el Municipio.

Cuadro 16
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Resumen de Actividades de Servicios
Año 2012

Descripción	Unidades Económicas	
	Cantidad	%
Barberías	13	15
Centros de internet	10	12
Molinos de Nixtamal	9	10
Clínicas dentales	9	10
Talleres mecánicos	8	9
Talleres de bicicletas	5	7
Pinchazos	4	5
Correos express	4	5
Servicios contables	3	3
Transportes	3	3
Agentes bancarios	3	3
Bufetes de abogados	2	2
Canchas deportivas	2	2
Estudios fotográficos	2	2
Academias de mecanografía	2	2
Guardería	1	1
Centro Espiritual	1	1
Hotel	1	1
Car wash	1	1

Continúa...

...Continuación cuadro 16

Descripción	Unidades Económicas	
	Cantidad	%
Cerrajería	1	1
Alquifiestas	1	1
Veterinaria	1	1
Reparación de calzado	1	1
Salón de belleza	1	1
Clínica médica familiar	1	1
Total	89	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El cuadro anterior muestra que las actividades de servicios más representativas corresponden a las barberías con el 15%, los centros de internet con el 12%, el 10% se atribuye a molinos de nixtamal, al igual que las clínicas dentales, estos dos ubicados en el área rural y urbana.

El porcentaje restante está distribuido entre las actividades de talleres mecánicos, talleres de bicicletas, pinchazos, correos express entre otros.

Se pudo observar que el Municipio no cuenta con ninguna institución financiera, solo existen tres agentes bancarios que funcionan como dos cajas rurales y una mini agencia las cuales representan el 3% del total de los servicios.

Además, la comunidad cuenta con tres tipos de servicios de transportes: buses extraurbanos, microbuses y moto taxis los cuales benefician a la población en general.

Según la investigación de campo el 83% de las actividades de servicios se concentran en la Cabecera Municipal y el 17% restante están distribuidos en los demás centros poblados del Municipio.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

En el presente capítulo se desarrolla de manera específica la actividad productiva de engorde de ganado porcino, esta actividad es realizada por la mayor parte de pobladores dedicados a la producción pecuaria, por lo tanto es la que obtiene mayor representatividad en la economía del Municipio; se presenta la determinación de los costos de engorde de ganado porcino en los que incurren los pobladores.

Cabe mencionar, que la actividad pecuaria no es la principal fuente de ingresos para los pobladores, pero tiene un aporte significativo en la economía de los mismos por ser desarrollada como complemento de la actividad agrícola sin mayor inversión de tiempo y recursos.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Del total de actividades productivas desarrolladas, la actividad pecuaria representa el 16% de participación en la economía del Municipio. Los resultados obtenidos durante la investigación de campo se analizan a continuación.

3.1.1 Producción

La producción es desarrollada únicamente en microfincas y de manera empírica, debido a la deficiente infraestructura y que los pobladores no la consideran como una fuente principal de ingresos, no es desarrollada en gran escala.

En el Municipio existe diversidad de ganado el cual podría ser destinado como una fuente principal generadora de ingresos, sin embargo, la población se dedica al engorde de ganado con la finalidad de tener alguna opción de venta en caso de necesidad y para autoconsumo. El ganado que regularmente es

destinado para autoconsumo es el ganado avícola por su crecimiento rápido y poca inversión; en el caso del ganado bovino si es destinado para la venta, pero debido a que el tiempo de engorde es extenso y el precio de adquisición es alto lo producen en menor escala; el ganado porcino es el que resulta ser el más factible de producir por los pobladores ya que el proceso productivo no es muy extenso, el precio de venta es alto y la alimentación está basada en desperdicios de comida, granillo y maíz, lo cual no representa mayor inversión.

En el cuadro siguiente se muestra la producción pecuaria por producto, así como el volumen y valor de la producción para las microfincas.

Cuadro 17
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Pecuaria
Volumen y Valor de la Producción, según Tamaño de Finca y Producto
Año 2012

Estrato / Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio Q	Valor Q	%
Microfincas						
Engorde de ganado porcino	293	Unidad	478	776.00	370,928	33.2
Equino de labor	94	Unidad	117	2,000.00	234,000	20.9
Crianza y engorde de ganado bovino	50	Cabeza	73	2,636.99	192,500	17.2
Engorde de ganado ovino	87	Unidad	310	300.00	93,000	8.3
Productos avícolas						
Gallinas de engorde	150	Unidad	521	75.00	39,075	3.5
Engorde de chompipes	53	Unidad	147	200.00	29,400	2.6
Engorde de pollos	121	Unidad	557	40.00	22,280	2.0
Engorde de patos	59	Unidad	217	40.00	8,680	0.8
Engorde gallinas ponedoras	37	Unidad	123	30.00	3,690	0.3
Engorde de gallos	9	Unidad	28	80.00	2,240	0.2
Engorde de pollitos	87	Unidad	584	2.00	1,168	0.1
Producción de leche	2	Litros	13,230	5.00	66,150	5.9
Crianza de ganado porcino	16	Unidad	54	628.00	33,912	3.0
Postura/huevos	37	Unidad	14,514	1.50	21,771	2.0
Totales	1,095				1,118,794	100.0

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Se puede observar que el Municipio cuenta con 293 unidades económicas de engorde de ganado porcino y predomina respecto al valor de la producción con

un 33.2% de participación en la economía. Lo anterior demuestra que el engorde de ganado porcino es la actividad que realiza una gran parte de la población para generar ingresos adicionales.

La actividad de crianza y engorde de ganado bovino está representada con un 17.2% de participación, de igual forma el ganado equino con el 20.9%, sin embargo, este ganado es utilizado por los pobladores solo para trabajo.

El engorde de ganado ovino está representado con el 8.3% de participación en la actividad pecuaria seguido de la producción avícola que en conjunto representa un 9.5%.

También se encontró producción de leche, la crianza de ganado porcino y la postura de huevos con una participación del 5.9%, 3% y 2% respectivamente.

Cabe mencionar, que el desarrollo de todas las actividades pecuarias es realizado de manera rudimentaria, los animales son de raza criolla, no utilizan asistencia técnica, la alimentación es a base de desperdicios, pasto natural y maíz, la mano de obra es familiar y no cuentan con acceso al financiamiento.

3.1.2 Financiamiento

Según interpretación del Diccionario de la Real Academia Española, el financiamiento se define como el acto de aportar el dinero necesario para una empresa; y la forma de sufragar los costos y gastos de una actividad, de una obra y otros.

Tanto en el Municipio como a nivel general, se conocen dos tipos de financiamiento los cuales son: fuentes internas y fuentes externas. El financiamiento interno se refiere a la inversión que se puede realizar con

recursos propios sin necesidad de realizar préstamos a terceros, estos recursos pueden provenir de mano de obra familiar, utilidades de producciones anteriores, remesas familiares, entre otras. El financiamiento externo se refiere a la obtención de recursos necesarios para la producción por medio de terceras personas dedicadas a brindar préstamos, como por ejemplo instituciones bancarias, cooperativas o personas individuales.

Para iniciar un proyecto es necesario realizar una inversión y de esta forma poder cubrir los gastos iniciales de una actividad mientras genere ganancias, esta inversión la pueden realizar los miembros de la organización con recursos propios o acudir a una entidad financiera.

En el siguiente cuadro se presenta el financiamiento para la producción pecuaria objeto de estudio en el Municipio.

Cuadro 18
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Pecuaria
Financiamiento por Tamaño de Finca, según Encuesta
Año 2012

Estrato/Producto	Cantidad de unidades	Fuentes de financiamiento		Total Q.
		Interna Q.	Externa Q.	
Microfincas				
Engorde de ganado porcino	293	264,267	-	264,267
Crianza y engorde de ganado bovino	50	61,904	-	61,904
Engorde de ganado ovino	87	41,875	-	41,875
Producción avícola				
Gallinas de engorde	150	20,606	-	20,606
Engorde de chompipes	53	16,755	-	16,755
Total	633	405,407	-	405,407

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Como se puede observar, los productores de las microfincas no hacen uso del financiamiento externo y es con fuentes de financiamiento internas que cubren todos los requerimientos de insumos para el proceso productivo, lo anterior debido a que no existen en el Municipio grandes productores, esto demuestra que la actividad pecuaria es realizada únicamente como una actividad secundaria y no como única fuente de ingresos.

3.2 ENGORDE DE GANADO PORCINO

Dentro de la economía del Municipio es notoria la participación de la actividad productiva de engorde de ganado porcino, por lo que a continuación se hace énfasis en las características principales, proceso productivo, costos incurridos y destino de la producción por ser la más representativa de la actividad pecuaria.

3.2.1 Identificación del ganado

Por la situación económica del Municipio ha sido necesario que las familias se dediquen a las actividades pecuarias como medio de ayuda a la economía.

Los pobladores han optado por dedicarse al engorde de ganado porcino por ser la producción que más se apega a las necesidades porque el tiempo de crianza no es muy extenso y el precio de venta es alto.

Se estableció que la raza que utilizan los pobladores es criolla, su organización es familiar por lo que no pagan mano de obra, son escasos los pobladores que les aplican vacunas, la alimentación es a base de desperdicios de comida, granillo y maíz, lo que ayuda a minimizar los costos.

El precio de venta es establecido de acuerdo al tamaño, peso y valor en el mercado, en este aspecto es importante mencionar que los pobladores no llevan

el control ni registro de los costos incurridos, por lo tanto no pueden pactar un precio y establecer que tienen un margen de ganancia razonable.

3.2.2 Características de la explotación porcina

Al estudiar las características de la explotación del ganado porcino se puede tener conocimiento de la forma en que los pobladores realizan esta actividad.

3.2.2.1 Tipo de explotación

En el Municipio prevalece la explotación del engorde de ganado porcino para venta en pie, regularmente es vendido a intermediarios para su venta fuera del Municipio debido a que no existe mucha demanda dentro de éste, el precio es fijado por conocimiento del productor y el intermediario basados en el tamaño, peso y edad del ganado.

Debido a que el proceso de engorde de ganado porcino es realizado en un período de ocho a doce meses, los pobladores venden un promedio de una a dos cabezas de ganado al año y la existencia que manejan es hasta un máximo de cinco cabezas.

- Engorde de ganado porcino

Este proceso inicia al momento de la compra del ganado porcino de días para su posterior engorde, como se mencionó éste proceso dura ocho meses como mínimo para la venta y recuperación de la inversión.

3.2.2.2 Potreros y pastos

Durante la investigación de campo se determinó que no existen extensiones grandes de terreno dedicadas a la crianza de ganado, es mínima la cantidad de ganado que se encuentra en un área establecida, los pobladores crían el ganado en el patio de su vivienda.

3.2.2.3 Alimentación

La alimentación del ganado porcino es a base de desperdicios de comida principalmente, también los alimentan con granillo, maíz y el agua que les proporcionan es de la entubada que reciben los pobladores.

3.2.2.4 Instalaciones

Este aspecto es de suma importancia para el mantenimiento correcto del ganado, generalmente el ganado porcino es criado en armazones de madera y lámina tipo corral, construidas de manera improvisada y en otras ocasiones los tienen a la intemperie atados con un lazo.

El espacio para el mantenimiento del ganado no es grande, regularmente los pobladores los crían en la parte trasera de las casas. No utilizan equipo sofisticado para la alimentación, generalmente consiste en recipientes para agua y comida.

3.2.2.5 Clasificación del ganado por clase y edad

En la investigación realizada se determinó que el ganado es criollo por lo que no se hace clasificación del mismo, las edades para la venta oscilan entre los ocho y doce meses.

3.2.2.6 Profilaxia animal

La profilaxia consiste en la aplicación de sustancias al ganado para la prevención de enfermedades y de esta forma obtener una producción de mejor calidad.

- Vacunas

Es recomendable aplicarles por lo menos una vez durante el proceso productivo, en el Municipio se observó la venta de la vacuna B-12 la cual ayuda a prevenir

desordenes alimenticios, adicionalmente, es un suplemento alimenticio que estimula el crecimiento y desarrollo; los pobladores únicamente aplican vacunas en caso de enfermedad.

- Desparasitantes

Estos se deben aplicar con el objetivo de limpiar el organismo del ganado de parásitos gastrointestinales y del cuerpo exterior, en el Municipio se observó la venta de variedad de desparasitantes, siendo el más conocido el Cerdi-Vet.

- Vitaminas

Las vitaminas se les deben aplicar con la finalidad de dotarlos de nutrientes adicionales y mejorar la calidad del ganado, la más vendida en el Municipio se conoce con el nombre de Terravit.

Por la forma en que el ganado es criado está expuesto a contraer enfermedades, adicional a esto, los pobladores no vacunan al ganado de forma preventiva, únicamente en caso de presentar enfermedades, derivado del costo de las mismas, lo que en algunos casos representa la muerte del ganado y pérdida de la inversión.

3.2.3 Tecnología utilizada

Es el grado de conocimientos, técnicas y herramientas que se aplican en el engorde de ganado porcino, se establecen mediante el grado de tecnificación utilizado en la producción, tipo de raza, alimentación proporcionada a los animales, la mano de obra utilizada, si poseen asistencia técnica durante la producción y si el productor cuenta con acceso al financiamiento.

Se presenta la tabla donde se aprecian las características tecnológicas de la producción de ganado porcino.

Tabla 5
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Pecuaria
Engorde de Ganado Porcino
Características Tecnológicas
Año 2012

Actividad productiva	Tamaño de finca	Razas	Asistencia técnica	Alimentación	Financiamiento
Engorde de ganado porcino	Microfincas	Criolla	No utiliza	Desperdicios de alimento, maíz, granillo y agua.	Sin acceso

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2012.

Como se puede observar, las microfincas donde se ubicó engorde de ganado porcino se caracterizan por producir animales de raza criolla, la mano de obra es familiar, las instalaciones donde se encuentran los animales son rústicas y en la mayoría de casos los animales se encuentran a la intemperie, el alimento principal son los desperdicios de comida, no tienen acceso al financiamiento y no reciben asistencia técnica, por lo que el grado de tecnología es bajo.

3.2.4 Volumen y valor de la producción

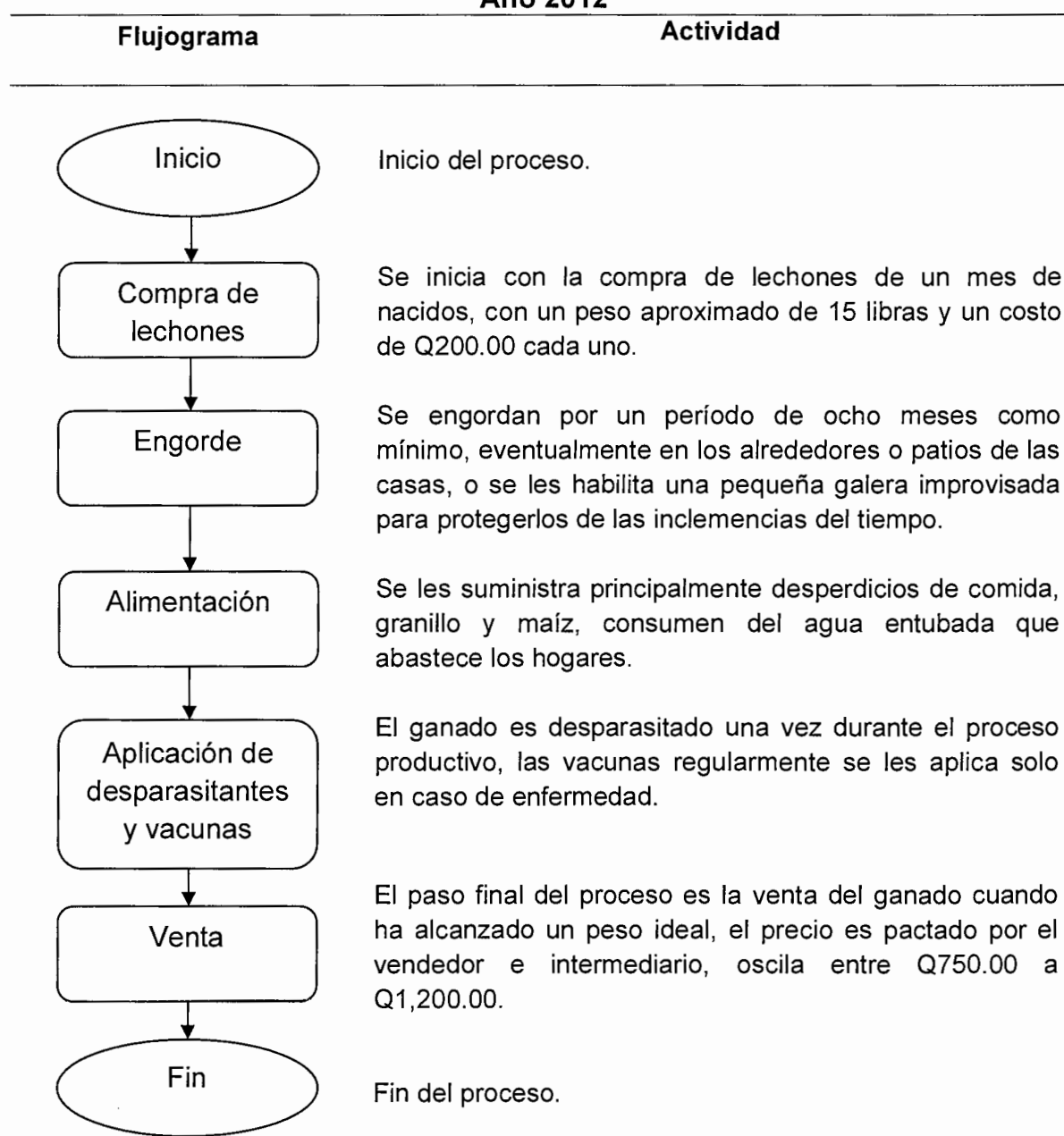
Dentro de las actividades pecuarias realizadas en el Municipio, se identificó que de 1,095 unidades productivas, 293 se dedican al engorde de ganado porcino, por ser una producción rentable por la poca inversión de tiempo y dinero que se necesita, esto representa un 33.2% de la producción monetaria total; los pobladores utilizan esta actividad como una fuente adicional de ingresos, la cual consiste en la compra de ganado para engorde y posterior venta en pie para destace.

3.2.5 Proceso productivo

Esta actividad inicia al momento de la adquisición de lechones para engorde provenientes de Sibia, San Juan Ostuncalco y algunas veces los obtienen directamente en los hogares que poseen crianza dentro del Municipio.

Se presenta el proceso productivo para el engorde de ganado porcino.

Gráfica 2
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Pecuaria
Engorde de Ganado Porcino
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Como se muestra en la gráfica anterior el proceso de ganando porcino es realizado en un período de tiempo razonable, regularmente va de ocho a 12 meses, el costo de adquisición del ganado para engorde es bajo y la alimentación no requiere de mayor inversión, por lo tanto resulta ser la actividad más accesible para los pobladores del Municipio.

Durante la investigación de campo se observó que existen 293 unidades productivas dedicadas al engorde de ganado porcino que representa monetariamente Q370,928.00 de ingresos para el Municipio.

Se estableció que en los hogares donde existe ganado porcino, no identifican ni cuantifican los costos, debido a que los propietarios no tienen un control sobre el dinero invertido para el funcionamiento de la actividad y utilizan únicamente el financiamiento interno que adquieren por venta de productos de actividades agrícolas y fuerza de trabajo en otras unidades productivas.

3.2.6 Costo directo de producción

Es el conjunto de elementos que se dan o intervienen en el proceso productivo pecuario, está integrado por insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Todo proceso contable realizado permite al productor conocer el margen de ganancia que genera cierta producción realizada.

En la actividad pecuaria se hace necesario que el productor conozca los costos de la producción, los gastos incurridos y el porcentaje de rentabilidad para evaluar y conocer el negocio para la toma de decisiones.

- Insumos

Son todos aquellos elementos necesarios para llevar a cabo una producción y que culmine con el éxito esperado.

En la producción pecuaria es el conjunto de materiales utilizados para el engorde del ganado porcino, como la alimentación, vacunas, desparasitantes, vitaminas y todo lo necesario para que el ganado sea de mejor calidad.

En el Municipio el alimento está basado en una dieta de maíz, desperdicios de comida, granillo y agua.

Las vacunas únicamente son aplicadas en caso de enfermedad, los desparasitantes son suministrados una vez durante el proceso productivo de engorde de ganado porcino, la marca más vendida en el Municipio lleva el nombre de -Cerdi Vet- y así como ésta existe diversidad de desparasitantes con un costo aproximado de Q7.00 el sobre para un cerdo.

Son pocos los productores que aplican vitaminas al ganado, la marca que más se utiliza lleva el nombre de -Terravit- a un costo de Q17.00 el sobre para dos cabezas de ganado.

- Mano de obra

Es el esfuerzo humano necesario para llevar a cabo una actividad; es un factor importante dentro de la producción y está representado por el conjunto de salarios pagados al personal.

La mano de obra utilizada en el engorde de ganado porcino dentro del Municipio es netamente familiar, principalmente las amas de casa son las encargadas de proporcionarles alimentación y cuidados a los animales.

A pesar que la mano de obra es familiar y los productores no consideran ningún costo por este concepto, se hizo un estimado de las horas hombre necesarias para el proceso de engorde de ganado porcino durante ocho meses.

Se tomó en consideración que el cuidado del ganado porcino no es por tiempo completo, el cuidado básicamente consiste en proporcionarles alimentación y limpiar el área donde se resguardan, se estimó que un obrero puede cuidar durante el día a 125 cabezas de ganado porcino, de esta forma se obtuvo que para cuidar durante todo el proceso a una cabeza de ganado se invierte 1.68 jornales, equivalente a Q114.24, Q13.99 de bonificación incentivo y Q21.37 por el séptimo día.

- Costos indirectos variables

Son todos los costos incurridos para completar el proceso productivo, como las cuotas patronales y prestaciones laborales en caso utilizaran mano de obra asalariada.

Para el proceso de engorde de ganado porcino, el productor no considera costos indirectos variables porque no hace ningún desembolso al respecto.

La integración de los tres elementos del costo de producción se representa por medio de una hoja técnica, la cual presenta al final el costo de producción unitario del ganado porcino con datos según encuesta e imputados, como se presenta a continuación.

Cuadro 19
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Pecuaria
Engorde de Ganado Porcino
Hoja Técnica del Costo de Producción de Engorde de un Cerdo de Ocho
Meses
Año 2012

Descripción	Unidad de medida	Canti- dad	Precio unitario	Microfincas		Variación Q
				Encuesta Q	Imputados Q	
Insumos				552.86000	552.8600	-
Lechones un mes /15 Lbs	Unidad	1.00000	200.00	200.00000	200.00000	-
Granillo de primera	Quintal	1.54000	150.00	231.00000	231.00000	-
Desperdicios	Cubeta 5g	86.00000	0.75	64.50000	64.50000	-
Maiz	Quintal	0.20000	180.00	36.00000	36.00000	-
Desparasitantes	Sobre	1.00000	7.00	7.00000	7.00000	-
Vitaminas -Terravit-	Sobre	0.50000	17.00	8.50000	8.50000	-
Vacunas - Vitamina B12-	Mililitros	2.00000	2.50	5.00000	5.00000	-
Agua	Cubeta 5g	86.00000	0.01	0.86000	0.86000	-
Mano de obra				-	149.60680	149.60680
Alimentación / despara- citación	Jornal	1.68000	68.00	-	114.24000	114.24000
Bonificación incentivo Séptimo día	Jornal	1.68000	8.33	-	13.99440	13.99440
				-	21.37240	21.37240
Costos indirectos variables				-	57.25556	57.25556
Cuota patronal	Jornal	135.61240	0.1167	-	15.82597	15.82597
Prestaciones laborales	Jornal	135.61240	0.3055	-	41.42959	41.42959
Costo directo de producción de un cerdo				552.86000	759.72236	206.86236

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Como se puede observar existe una diferencia para los datos según encuesta e imputados, lo anterior es derivado porque el productor no considera dentro de sus costos el pago de mano de obra, la cuota patronal y prestaciones laborales, debido a que el cuidado del ganado está a cargo de la familia.

El productor no lleva control de todos los gastos incurridos durante el proceso productivo del engorde de ganado porcino, así mismo, al momento de la venta, el precio pactado es de acuerdo a la experiencia del comprador y el vendedor; se toma en consideración el precio que se maneja en el mercado, el tamaño y

peso del ganado, sin embargo, no realizan ningún cálculo para determinar si realmente con el precio de venta establecido recuperan la inversión realizada.

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción del engorde de ganado porcino en el Municipio.

Cuadro 20
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Pecuaria
Engorde de Ganado Porcino
Costo Directo de Producción de Ganado Porcino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas		Variación
	Encuesta	Imputados	
Insumos	264,267	264,267	-
Lechones un mes /15 Lbs.	95,600	95,600	-
Granillo de primera	110,418	110,418	-
Desperdicios	30,831	30,831	-
Maíz	17,208	17,208	-
Desparasitantes -Cerdi Vet-	3,346	3,346	-
Vitaminas -Terravit-	4,063	4,063	-
Vacunas -Vitamina B 12-	2,390	2,390	-
Agua	411	411	-
Mano de obra	-	71,512	71,512
Alimentación / desparasitación	-	54,607	54,607
Bonificación incentivo	-	6,689	6,689
Séptimo día	-	10,216	10,216
Costos indirectos variables	-	27,368	27,368
Cuota patronal	-	7,565	7,565
Prestaciones laborales	-	19,803	19,803
Costo directo de producción	264,267	363,147	98,880
Unidades	478	478	
Costo unitario	552.86	759.72	206.86

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Nuevamente, se observa la variación entre los costos según encuesta e imputados, esto es originado porque los productores no cuantifican el costo por mano de obra, bonificación incentivo, séptimo día, cuotas patronales y prestaciones laborales durante el proceso productivo.

Los insumos reflejados son una estimación de los costos, debido a que los productores no tienen control de la alimentación proporcionada y que el alimento principal son desperdicios de comida, granillo y en el caso del maíz es de la misma cosecha de los pobladores. Las vacunas y demás medicamentos son aplicados de manera esporádica y en caso de enfermedad, por lo tanto, para los productores no son representativos los gastos en los que incurren por el mantenimiento del ganado.

3.2.7 Destino de la producción

En la venta del ganado porcino participa un intermediario, el cual es el minorista a quien se entrega la totalidad de la producción, y es el encargado de trasladar el producto al consumidor final.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

En el presente capítulo se analiza el resultado de la actividad pecuaria de engorde de ganado porcino a nivel de microfincas. La rentabilidad es el grado de capacidad para producir una renta o beneficio, para su cálculo se utilizan índices financieros y los resultados son expresados en términos porcentuales.

Para realizar el análisis de rentabilidad se toman de base las utilidades de un período determinado reflejadas en un estado financiero, específicamente lo que indica el estado de resultados.

4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

Toda actividad productiva genera una rentabilidad o beneficio para quien la realiza, dicho beneficio debe ser cuantificado para determinar los porcentajes de ganancia que éste genera.

A continuación se desarrolla el análisis de los elementos que intervienen en la determinación de la rentabilidad de la producción de engorde de ganado porcino.

4.1.1 Estado de resultados

“Muestra los ingresos, los gastos, así como la utilidad o pérdida neta como resultado de las operaciones de un negocio durante un período”¹⁷.

El estado de resultados es un resumen económico que presenta de manera detallada los movimientos de ingresos, egresos y el beneficio obtenido en un

¹⁷ Perdomo Salguero, M. P. año 2002. *Costos de Producción*. 5ta Edición. Guatemala, Editores ECA, página 101.

período que regularmente es un año calendario, el objetivo de éste es, brindar información para la toma de decisiones.

A continuación se presenta el estado de resultados del engorde de ganado porcino con base a la información obtenida en la investigación realizada, para datos según encuesta e imputados.

Cuadro 21
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Pecuaria
Engorde de Ganado Porcino
Estado de Resultados por Tamaño de Finca
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Producto	Microfincas		Variación
	Encuesta	Imputados	
Ventas	370,928	370,928	-
(-) Costo directo de producción	264,267	363,147	98,880
Ganancia marginal	106,661	7,781	-98,880
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-
Utilidad antes de ISR	106,661	7,781	-98,880
(-) ISR 31%	33,065	2,412	-30,653
Ganancia neta	73,596	5,369	-68,227
Rentabilidad			
Ganancia neta / ventas netas	20%	1%	-19%
Ganancia neta / costos más gastos	28%	1%	-27%

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Como se puede observar en el cuadro anterior, los datos según encuesta reflejan una utilidad mayor a los datos imputados, esto es ocasionado porque el productor no considera dentro de sus costos el valor de mano de obra que invierte en la producción, porque esta es familiar, por lo tanto, tampoco toma en cuenta el pago de cuotas patronales y prestaciones laborales.

4.2. RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

“La rentabilidad, expresa los beneficios económicos respecto a la inversión de capital empleado para su obtención. Usualmente se expresa en términos porcentuales”¹⁸.

La base de cálculo son los datos reflejados en el estado de resultados a través de indicadores financieros, a continuación se desarrolla el análisis de rentabilidad que obtienen los pobladores dedicados al engorde de ganado porcino.

4.2.1 Indicadores pecuarios

Estos indicadores están destinados a analizar el rendimiento y la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción pecuaria.

- Índice de insumos

Muestra los insumos necesarios para alimentar una cabeza de ganado porcino.

Fórmula	Microfincas	
Insumos consumidos	264,267	Q552.86
Número cabezas de ganado	478	

Del resultado anterior se deduce que cada cabeza de ganado consumió durante el proceso productivo Q552.86.

- Índice de valor de mano de obra

Este índice establece lo invertido en mano de obra con datos imputados en el cuidado y mantenimiento de cada cabeza de ganado porcino.

¹⁸ Perdomo Salguero, M. L. año 2010. *Evaluación de Proyectos*. 1ra Edición. Guatemala, Ediciones Contables, Administrativas, Financieras y Auditoría (ECAFYA), página 93.

Fórmula	Microfincas	
Valor mano de obra	71,512	Q149.61
Número cabezas de ganado	478	

Según el cálculo anterior, el costo de la mano de obra por cada cabeza de ganado porcino es de Q149.61 durante el proceso productivo.

Para los datos según encuesta no se considera erogación por concepto de mano de obra, debido a que los pobladores utilizan únicamente mano de obra familiar.

- Índice de costos indirectos variables

Con éste cálculo se determina el valor de costos indirectos variables invertidos por cada cabeza de ganado.

Fórmula	Microfincas	
Valor costos indirectos variables	27,368	Q57.26
Número cabezas de ganado	478	

Según se muestra en el cálculo anterior, se invierte Q57.26 en costos indirectos variables por cada cabeza de ganado porcino, estos costos están integrados por el pago de cuotas patronales y prestaciones laborales, por tanto, éste cálculo es realizado con datos imputados debido a que los productores no consideran dentro de sus costos el pago por mano de obra.

- Índice de costo de mantenimiento

Este índice muestra con base a datos imputados, el costo incurrido por el productor para el mantenimiento de cada cabeza de ganado porcino.

Fórmula	Microfincas	
Costo de mantenimiento	363,147	Q759.72
Número cabezas de ganado	478	

Según el índice anterior, el productor pagó por cuidado y mantenimiento de ganado porcino Q759.72 por cada cabeza durante el proceso de engorde.

- Índice de valor de venta por cabeza de ganado

Con la aplicación de éste índice se determina el valor de venta promedio de cada cabeza de ganado porcino.

Fórmula	Microfincas	
Valor de ventas	370,928	Q776.00
Número de cabezas de ganado	478	

Como se muestra en el cálculo anterior, el precio de venta promedio de una cabeza de ganado porcino es de Q776.00.

4.2.2 Indicadores financieros

Son aquellos que reflejan la participación o representatividad de determinada cuenta presentada en los estados financieros y cuyo resultado es expresado en forma de porcentaje.

- Análisis de la ganancia neta sobre las ventas y costos

Para realizar estos análisis se toma como base el estado de resultados con datos según encuesta e imputados.

A continuación se presentan los resultados financieros en relación a las ventas y a los costos de producción de engorde ganado porcino.

Cuadro 22
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Pecuaria
Engorde de Ganado Porcino
Análisis de Rentabilidad de la Producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Producto	Microfincas	
	Encuesta	Imputados
Rentabilidad sobre las ventas		
Ganancia neta	73,596	5,369
Ventas netas	370,928	370,928
Índice de rentabilidad	20%	1%
Rentabilidad sobre costos		
Ganancia neta	73,596	5,369
Costo directo de ventas	264,267	363,147
Índice de rentabilidad	28%	1%

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Se pueden observar en el cuadro anterior los índices de rentabilidad del engorde de ganado porcino para datos según encuesta e imputados, puede notarse la variación entre los porcentajes de rentabilidad, lo cual confirma que lo considerado por el productor como ganancia neta no es real, debido a los costos que durante el proceso no son tomados en cuenta como tal.

- Rentabilidad de la ganancia neta sobre las ventas

Muestra la eficiencia relativa de las operaciones después de tomar en cuenta todos los gastos e impuestos, es decir, la utilidad obtenida por cada quetzal en ventas.

Para el caso del ganado porcino, se obtuvo una ganancia durante el proceso productivo según datos de encuesta e imputados del 20% y 1% respectivamente, lo cual indica que por cada quetzal en ventas se obtuvo Q0.20 y Q0.01 de utilidad.

- Rentabilidad de la ganancia neta sobre los costos

Esta relación indica la ganancia obtenida por cada quetzal que se invirtió en la producción pecuaria de engorde de ganado porcino.

En cuanto al ganado porcino se obtuvo un rendimiento del 28% y 1% según los datos de encuesta e imputados, lo cual indica que por cada quetzal invertido durante el proceso productivo de engorde de ganado porcino se obtuvo Q0.28 y Q0.01 de utilidad.

En el cálculo de la rentabilidad sobre las ventas y los costos se observa una variación, dicha variación atiende a los costos de mano de obra no cuantificados por el productor, de donde deriva también el cálculo de cuotas patronales y prestaciones laborales.

- Punto de equilibrio

Es el punto donde los ingresos recibidos se igualan a los costos totales, es decir, es el nivel de ventas donde no se reportan pérdidas ni ganancias.

Para el caso de la evaluación del engorde de ganado porcino en el Municipio, como se ha mencionado, la producción es realizada empíricamente en microfincas, por lo tanto, no se considera ningún gasto fijo para el mantenimiento del ganado y este factor es indispensable para realizar el cálculo del punto de equilibrio y los análisis posteriores.

Sin embargo, para que el productor tenga el conocimiento y las herramientas principales para que en su momento se elabore el análisis del punto de equilibrio, se presentan a continuación los elementos y fórmulas que intervienen.

- Punto de equilibrio en valores

Se refiere a la cantidad monetaria de ventas que se debe realizar para no generar ninguna pérdida ni ganancia, la fórmula a utilizar es la siguiente:

Fórmula

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

- Punto de equilibrio en unidades

Representa el número de cabezas de ganado que se deben vender para alcanzar el punto de equilibrio entre las ventas y los gastos, la fórmula es la siguiente:

Fórmula

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}}$$

- Prueba del punto de equilibrio

El fin primordial de realizar esta prueba es verificar que el cálculo del punto de equilibrio sea el correcto, el resultado final debe coincidir con los gastos fijos reportados en el estado de resultados.

- Margen de seguridad

Establece el rango en el cual el productor no obtendrá pérdidas si disminuyeren las ventas, la fórmula es la siguiente:

Fórmula

$$\text{M.S.} = \text{Ventas} - \text{Punto de equilibrio}$$

CONCLUSIONES

Derivado del estudio realizado en el municipio de Cajolá, departamento de Quetzaltenango durante el mes de octubre del año 2012, sobre el tema “Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Engorde de Ganado Porcino)” se presentan las siguientes conclusiones:

1. Existe pobreza derivada de las pocas oportunidades de empleo y los bajos salarios, el 76% de la pobreza identificada se encuentra en la categoría de pobreza no extrema y un 24% en pobreza extrema, fenómeno social que trae consigo otros efectos como desnutrición, analfabetismo y delincuencia.
2. Se identificó que los pobladores no cuentan con servicios básicos como: extracción de basura, tratamiento de aguas servidas y drenajes, lo cual afecta el entorno del lugar, genera contaminación y proliferación de bacterias, de esta forma repercute en la salud de la población.
3. En el Municipio, los pobladores no cuentan con terrenos de extensión mayor a una manzana derivado al crecimiento poblacional y a la costumbre de dar en herencia una proporción de tierra a todos los miembros del núcleo familiar.
4. La producción pecuaria es representativa dentro de la economía del Municipio, sin embargo, los pobladores no la realizan como única fuente de ingresos, se desarrolla en microfincas de manera empírica, los cuidados están a cargo de los integrantes de la familia, no cuentan con asistencia técnica y acceso al financiamiento; se pudo establecer que las personas que se dedican al engorde de ganado porcino no cuantifican el costo que representa la producción, lo cual repercute en que la

determinación del precio de venta no se realice con bases sólidas, sino de acuerdo a precios manejados en el mercado y conocimiento del vendedor e intermediario.

5. Los pobladores dedicados al engorde de ganado porcino creen obtener un rendimiento alto de la producción, sin embargo al costear de una manera real todos los elementos que intervienen en el proceso productivo, resulta que la ganancia no es tan elevada, el factor principal es el pago de mano de obra familiar no considerada por el productor para la determinación de precio de venta.

RECOMENDACIONES

Como resultado de las conclusiones realizadas, se presentan a continuación las recomendaciones correspondientes:

1. Que las autoridades Municipales fomenten la inversión, para la creación de nuevas fuentes de empleo en el Municipio, con el fin que los pobladores tengan mayor oportunidad de desarrollo y mejorar sus condiciones de vida, así mismo, crear un plan municipal que ayude a reducir el índice de pobreza que existe.
2. Que la Municipalidad por medio de los COCODE impulsen programas de extracción de basura, así como adquirir equipo para el tratamiento de aguas servidas, implementar drenajes y a su vez informar a la población sobre los efectos negativos para el medio ambiente y la población al realizar las prácticas que actualmente utilizan.
3. Que los pobladores aprovechen la riqueza de los suelos y recursos hídricos con los que cuenta el Municipio, que produzcan la poca o mucha extensión de tierra que poseen con cultivos nuevos para ser introducidos en el mercado local y de esta forma mejorar la calidad de vida de las familias.
4. Que los productores pecuarios del Municipio se organicen por medio de una cooperativa para poder explotar la actividad pecuaria y solicitar al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, asesoría técnica para las unidades productivas existentes, de esta forma contar con un respaldo para obtener acceso al financiamiento lo cual vendría a mejorar la

producción, calidad del ganado y control de costos para un correcto manejo de la producción.

5. Que los productores del Municipio lleven registro y control de los costos que conlleva engordar el ganado porcino, de esta forma se podrá establecer un precio de venta apegado a la realidad, lo que permitirá conocer la rentabilidad real de la producción porcina.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J.A. A. 2012. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, 4ª, Ed. Guatemala, Renacer. 126 p.

Asamblea Nacional Constituyente. 1985. Constitución de la República de Guatemala. Acuerdo Legislativo 18-93. Guatemala. 143 p.

Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo. Decreto Número 1441 y sus reformas Decreto Número 18-2001.

Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Decreto Número 12-2002 y sus reformas Decreto Número 22-2010.

Congreso de la República de Guatemala. Código Tributario. Decreto 6-91 y sus reformas Decreto Número 4-2012.

Congreso de la República de Guatemala. Ley de Áreas Protegidas. Decreto Número 4-89.

Congreso de la República de Guatemala. Ley de Bonificación Incentivo. Decreto Número 37-2001.

Congreso de la República de Guatemala. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 11-2002.

Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto 27-92 y sus reformas Decreto Número 4-2012.

Congreso de la República de Guatemala. Ley de Actualización Tributaria. Decreto Número 10-2012 Libro I.

Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto Número 26-92.

Congreso de la República de Guatemala. Ley Forestal. Decreto Número 101-96.

Congreso de la República de Guatemala. Ley Orgánica del Presupuesto. Decreto Número 101-97.

Dirección General de Cartografía. 1961- 62, "Diccionario geográfico de Guatemala". Guatemala, Tipografía Nacional, p. 292.

Directorio Electrónico De Guatemala. Agricultura en Guatemala. (en línea). Guatemala. Consultado el 23 de octubre. 2012. Disponible en: <http://www.deguate.com/directorios/agricultura/>.

Fundación para el desarrollo de Guatemala (FUNDESA). 2012. Reporte mensual de los principales indicadores de la economía nacional. Boletín Económico GT. Agosto 2012.

Gini, C. 1953. Curso de Estadística. 2da. Edición Española. España, Editorial Labor, S.A. 551 p.

Informe de la Organización Internacional para las Migraciones. 2011. Encuesta sobre Remesas 2010, Protección de la Niñez y Adolescencia. Cuaderno número 28. Guatemala.

Instituto Nacional de Estadística. GT (INE). 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. (en disco compacto). Guatemala.

Instituto Nacional De Estadística. GT (INE). 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. 286 p.

Instituto Nacional De Estadística. GT (INE). 1979. III Censo Nacional Agropecuario.

Instituto Nacional De Estadística. GT (INE). 2003. IV Censo Nacional Agropecuario.

Instituto Nacional De Estadística. GT (INE). Costo de la Canasta Básica a nivel República año 1995.2012.

Instituto Nacional De Estadística. GT (INE). 2000. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida.

Instituto Nacional De Estadística. GT (INE). 2006. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida. (en línea). Guatemala. Consultado el 5 de noviembre 2012. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/np/encovi/encovi2006.htm>

Instituto Nacional De Estadística. GT (INE). 2011. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida. (en línea). Guatemala. Consultado el 5 de noviembre 2012. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/np/encovi/encovi2006.htm>

Instituto Nacional De Estadística.GT (INE). Proyecciones de Población 2010-2050.

Instituto Nacional de Estadística -INE-. Perfil estadístico de género y pueblos: maya, garífuna, xinca y ladino. (en línea). Guatemala. Consultado el 21 de nov. 2012. Disponible en:
<http://www.ine.gob.gt/np/generoypueblos/documentos/Perfil%20Estadistico%20final.pdf>

Mejicanos Arce, J. J. A. 2010. Apuntes sobre el tema de riesgos. Material de apoyo a la docencia. 3 p.

Ortiz Rosales, R. E. 2003. Política Agraria en la Segunda Mitad del Siglo XX. Editorial FCCE USAC. 54 p.

Osorio Arcilla, C. A. 2006. Diccionario de Comercio Internacional. (en línea) consultado el 12 diciembre 2012. Disponible en:
<http://www.books.google.com.gt/books=9586484505>.

Perdomo Salguero, M.P. A. 2002. Costos de Producción. Guatemala, Editores ECA. 101 p.

Perdomo Salguero, M.L. 2010. Evaluación de Proyectos. Guatemala. Ediciones Contables, Administrativas, Financieras y Auditoría (ECAFYA). 174 p.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). 2011. Cifras para el desarrollo humano Quetzaltenango. Colección estadística departamental.

Rodríguez Rouanet, F. 1992. Monografías de Guatemala, Número 3, Quetzaltenango. 1era Edición. Guatemala, Editorial LITROGRES. 19 p.

Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia. GT (SEGEPLAN). 2006. Mapas de pobreza de Guatemala al 2002.

Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia. GT (SEGEPLAN). 2010. Plan de Desarrollo Cajolá Quetzaltenango, 2010-2025.

Secretaría De Seguridad Alimentaria Y Nutricional. GT (SESAN). 2008 III Censo Nacional de Talla.

SEGEPLAN (Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia. GT). 2010. Plan de Desarrollo Cajolá Quetzaltenango, 2010-2025.

Simmons, C.S. A. 1959. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala, Editorial José de Pineda Ibarra. Ministerio de educación pública. 997 p.

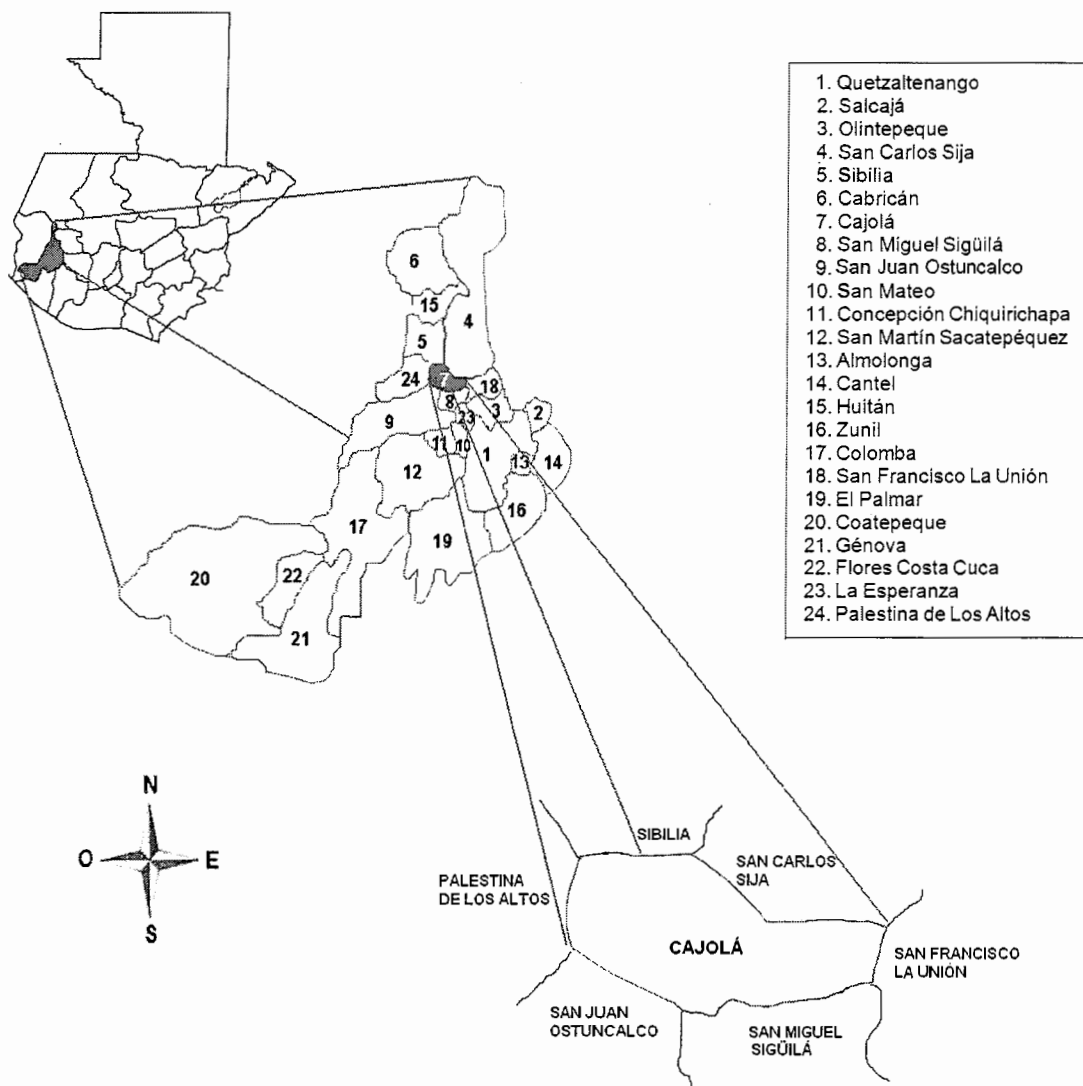
Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ciencias Económicas 2004. Informe General, Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, municipio de Cajolá, departamento de Quetzaltenango. (Realizado en el 2001).

Universidad Rafael Landívar, GT. Nuevo enfoque internacional en materia de derechos de los pueblos indígenas. Serie Jurídica. 13 p.

Valladares, C.H. A. A. 2009. Apuntes para el curso Recursos Económicos de Centroamérica, Documento de apoyo a la docencia. 115 p.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Localización Geográfica
Año 2012



Fuente: elaboración propia, con base en mapas de la Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, Mapas Digitales de la República de Guatemala.

Anexo 2
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
División Política según Categoría
Años 1994, 2001, 2002 y 2012

No.	Nombre centro poblado	Censo 1994	EPS 2001	Censo 2002	Investigación 2012
1	Cajolá	Pueblo	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	La Ciénaga Sector I	----	Caserío	----	Caserío
3	La Ciénaga Sector II	----	Caserío	----	Caserío
4	La Loma	----	Caserío	----	Caserío
5	La Vista	----	----	----	Caserío
6	Los Díaz	----	----	----	Caserío
7	Los Huiniles	----	----	----	Caserío
8	Los Ramos	----	----	----	Caserío
9	Los Vailes	----	----	----	Caserío
10	Cajolá Chiquito	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
11	Brisas de Samalá	----	----	----	Caserío
12	Las Delicias	----	Caserío	----	Caserío
13	Los Alonzo	----	----	----	Sector
14	Los Chumes	----	----	----	Sector
15	Los Gómez	----	----	----	Caserío
16	Los López	----	----	----	Caserío
17	Los Vailes	----	----	----	Caserío
18	Los Velásquez	----	----	----	Caserío
19	Los Lucas	----	----	----	Caserío
20	Xe Ajlaj	----	Caserío	----	----
21	Xecol	Caserío	Cantón	Caserío	Cantón
22	La Vista	----	Caserío	----	----
23	Los Castro	----	----	----	Caserío
24	Los Chumes	----	----	----	Caserío
25	Los Díaz	----	Caserío	----	----
26	Los Huinil	----	Caserío	----	----
27	Los Jiménez	----	----	----	Caserío
28	Los López	----	Caserío	----	----
29	Los Lucas	----	Caserío	----	----
30	Los Molina	----	Caserío	----	Caserío
31	Los Pérez	----	----	----	Caserío
32	Los Ramírez	----	----	----	Sector
33	Los Vailes	----	----	----	Caserío
34	Los Vásquez	----	Caserío	----	Caserío
35	Los Vásquez y Huiniles	----	----	----	Caserío
36	Xetalbiljoj	Caserío	Cantón	Caserío	Cantón
37	Buena Vista	----	Caserío	----	Caserío
38	La Cruz	----	Caserío	Caserío	Caserío
39	La Cumbre	----	Caserío	----	Caserío
40	La Reforma	----	Caserío	----	Caserío
41	Los Camacho	----	----	----	Caserío
42	Los Gómez	----	----	----	Caserío
43	Los Lucas	----	----	----	Caserío

Continúa...

..Continuación anexo 2

No.	Nombre centro poblado	Censo 1994	EPS 2001	Censo 2002	Investigación 2012
44	Los Lucas II	----	Caserío	----	----
45	Los Menchos	----	Caserío	----	Caserío
46	Los Payasos	----	Caserío	----	----
47	Los Pérez Camacho	----	Caserío	----	Caserío
48	Los Ramírez	----	Caserío	----	Caserío
49	Los Vailes	----	Caserío	----	Caserío
50	Los Velásquez	----	Caserío	----	Caserío
51	Piedra Grande	----	----	----	Caserío

Fuente: elaboración propia, con base en información del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Informe General de Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, municipio de Cajolá, departamento de Quetzaltenango Facultad de Ciencias Económicas Universidad de San Carlos de Guatemala, realizado en el año 2001 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Anexo 3
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Población Total Distribuida por Centro Poblado
Años 1994, 2002 y 2012

Descripción	1994		2002		2012	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Cajolá	2,917	30	2,862	29	3,059	30
Cajolá Chiquito	1,848	19	1,184	12	1,631	16
Xecol	2,334	24	2,664	27	2,447	24
Xetalbiljoj	2,625	27	3,158	32	3,059	30
Total	9,724	100	9,868	100	10,196	100

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 las Proyecciones de población para el año 2012 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Anexo 4
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Estratos por Tamaño de Finca
Año 2012

Descripción	Tamaño
I Microfinca	Menos de una manzana
II Sub-familiares	De una a menos de diez manzanas
III Familiares	De diez a menos de 64 manzanas
IV Multifamiliares medianas	De 64 a menos de 1,280 manzanas
V Multifamiliares grandes	De 1,280 y más

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística - INE- III Censo Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003, investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Anexo 5
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Cálculo de Concentración de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2012

Superficie de las fincas Censo agropecuario año 1979

$$\text{CG} = 15,995.54 - 12,248.73 / 100$$

$$\text{CG} = 3,746.81 / 100$$

$$\text{CG} = 37.47 / 100$$

$$\text{CG} = 0.374681$$

El resultado indica que existe una concentración baja.

Superficie de las fincas Censo agropecuario año 2003

$$\text{CG} = 19,089.98 - 16,752.76 / 100$$

$$\text{CG} = 2,337.22 / 100$$

$$\text{CG} = 23.37 / 100$$

$$\text{CG} = 0.233722$$

El resultado indica que existe una concentración baja.

Superficie de las fincas encuesta año 2012

$$\text{CG} = 20,000.00 - 20,00.00 / 100$$

$$\text{CG} = 0 / 100$$

$$\text{CG} = 0$$

El resultado indica que existe una concentración muy baja.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.