

MUNICIPIO DE CAJOLÁ
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(HERRERÍA)”

LILIAN NOEMÍ SABÁN BACH

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE CAJOLÁ
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (HERRERÍA)”

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 3

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 ARTESANALES
(HERRERÍA)”

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

LILIAN NOEMÍ SABÁN BACH

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, abril 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
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 11 de marzo de 2014, según Acta No. 4-2014 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.15 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 ARTESANALES (HERRERÍA)", municipio de Cajolá, departamento de Quetzaltenango.

Presentó

LILIAN NOEMÍ SABÁN BACH

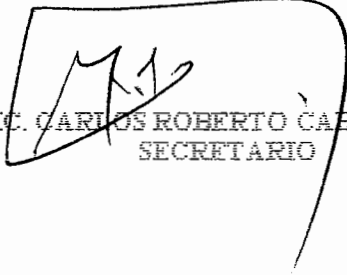
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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 Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS** Gracias por permitirme vivir este momento tan anhelado. Porque cada día me has brindado una dosis de paciencia y perseverancia para no darme por vencida, por tomar mi mano y guiar mi camino. Sin ti nada soy, pongo a tú servicio este triunfo, a ti sea la gloria y la honra. Te Amo papito.
- A MIS PADRES** Cruz Sabán por enseñarme principios esenciales que formaron mi vida en el momento ideal, gracias por tú apoyo.
- Gilda Bach de Sabán, “Mujeres buenas hay muchas pero tú las superas a todas”. Gracias por tu esfuerzo, apoyo y sacrificios realizados para que este momento llegará, por ser mi ejemplo de trabajo y perseverancia. Lo logramos después de todo lo logramos madrecita.
- A MIS HERMANOS** Zulhema, Mildred y Daniel, mi equipo de batalla, le pido a Dios miles de bendiciones para sus vidas, gracias por el esfuerzo, desvelos y apoyo durante este proceso, sin ustedes no lo hubiera logrado. Son lo máximo los quiero mucho.
- A MI FAMILIA** Abuelitos, tíos, tías, primos, primas, sobrinas, y aquellos que ya están en la presencia del señor, gracias por sus oraciones, por sus palabras de aliento que llegaron en el momento ideal y me animaron a seguir adelante.
- A MIS AMIGOS** Carlos, Yesenia, Coralia, Melany, Martina, Ilduara, Sara, Elisa, Mario, Aura, Ana María, Rosa, Víctor, angelitos que Dios me regalo, gracias por su amistad y su apoyo incondicional.
- A MI FAMILIA ESPIRITUAL** Mis pastores, hermanos y amigos de Asamblea de Dios Belén, gracias por sus oraciones.
- AL MUNICIPIO DE CAJOLÁ,
DEPARTAMENTO DE
QUETZALTENANGO** Por su hospitalidad, amistad y apoyo en la realización del presente estudio.
- A MI UNIVERSIDAD** Mi casa de estudio, gloriosa y tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala, que bendición haber estado en tus aulas llenas de historia y excelencia.

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 del Municipio	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	División política	4
1.2.2	División 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	Sexo	11
1.4.4.2	Área geográfica	12
1.4.4.3	Actividad productiva	12

1.4.5	Migración	14
1.4.5.1	Inmigración	14
1.4.5.2	Emigración	14
1.4.6	Vivienda	15
1.4.7	Ocupación y salarios	15
1.4.8	Niveles de ingresos	15
1.4.9	Pobreza	16
1.4.9.1	Extrema	16
1.4.9.2	No extrema	17
1.4.9.3	Total	17
1.4.10	Desnutrición	17
1.4.11	Empleo	17
1.4.12	Subempleo	18
1.4.13	Desempleo	18
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	18
1.5.1	Educación	19
1.5.2	Salud	21
1.5.3	Agua	22
1.5.4	Energía eléctrica	23
1.5.5	Drenajes	24
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	24
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	24
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	25
1.5.9	Letrinización	25
1.5.10	Cementerio	26
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	26
1.6.1	Unidades de mini-riegos	26
1.6.2	Centros de acopio	26
1.6.3	Mercado	26
1.6.4	Vías de acceso	27
1.6.5	Puentes	27
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	27
1.6.7	Telecomunicaciones	27
1.6.8	Transportes	28
1.6.9	Rastros	28

1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	28
1.7.1	Organizaciones sociales	29
1.7.2	Organizaciones productivas	29
1.8	ENTIDADES DE APOYO	30
1.8.1	Instituciones estatales	30
1.8.2	Instituciones municipales	30
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	30
1.8.4	Privadas	31
1.8.5	Instituciones internacionales	31
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	31
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	33
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	33
1.10.2	Matriz de identificación de vulnerabilidades	35
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	37
1.11.1	Diagnóstico administrativo	37
1.11.1.1	Proceso administrativo	37
1.11.2	Diagnóstico financiero	38
1.11.2.1	Presupuesto	39
1.11.2.2	Contabilidad integrada	42
1.11.2.3	Tesorería	42
1.11.2.4	Préstamos y donaciones	43
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	43
1.12.1	Flujo comercial	44
1.12.1.1	Principales productos que importa el Municipio	44
1.12.1.2	Principales productos que exporta el Municipio	44
1.12.2	Flujo financiero	44
1.12.2.1	Remesas familiares	45

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	46
2.1.1	Tenencia de la tierra	46
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	48
2.1.3	Concentración de la tierra	49
2.1.4	Coeficiente de Gini	51
2.1.5	Curva de Lorenz	52
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	53
2.2.1	Actividad agrícola	54
2.2.2	Actividad pecuaria	55
2.2.3	Actividad artesanal	57
2.2.4	Comercio y Servicios	59
2.2.4.1	Comercio	59
2.2.4.2	Servicios	60

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN ARTESANAL

3.1	PRINCIPALES ACTIVIDADES	63
3.1.1	Tamaño de la empresa	67
3.1.1.1	Pequeños artesanos	67
3.1.1.2	Medianos artesanos	67
3.1.1.3	Grandes artesanos	68
3.2	RAMA DE LA ACTIVIDAD: HERRERÍA	69
3.2.1	Tamaño de la empresa	70
3.2.2	Tecnología utilizada por tamaño de empresa	70
3.2.3	Volumen y valor de la producción	71
3.2.3.1	Flujograma del proceso productivo	72
3.2.4	Hoja técnica del costo directo de producción	74
3.2.4.1	Materia prima	74
3.2.4.2	Mano de obra	74
3.2.4.3	Costos indirectos variables	75
3.2.5	Costo directo de producción	82

**CAPÍTULO IV
RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

4.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	91
4.1.1	Estado de resultados	91
4.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	97
4.2.1	Indicadores artesanales	98
4.2.2	Indicadores financieros	103
4.2.2.1	Relación de la ganancia neta sobre las ventas	104
4.2.2.2	Relación de la ganancia neta sobre los costos y gastos	104
4.2.2.3	Punto de equilibrio	108
	CONCLUSIONES	117
	RECOMENDACIONES	119
	BIBLIOGRAFÍA	121
	ANEXOS	124

ÍNDICE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
01	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Centros Poblados por Categoría, Años 1994, 2001, 2002 y 2012.	5
02	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Análisis de la Población, Años 1994, 2002 y 2012.	10
03	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Análisis de la Población Económicamente Activa, Años 1994, 2002 y 2012.	13
04	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Ingreso Familiar, Año 2012.	16
05	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Tasas de cobertura por Niveles Educativos, Año 2012.	19
06	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Cobertura de Servicios Básicos, Años 1994, 2002 y 2012.	23
07	Municipalidad de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Período 2008- 2012 (cifras en quetzales).	40
08	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Tenencia de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2012.	47
09	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Uso de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2012.	48
10	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Concentración de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2012.	50
11	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Resumen de Actividades Productivas, Año 2012.	54
12	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Agrícola, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de Finca y Producto, Año 2012.	55

13	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción, según Tamaño de Finca y Producto, Año 2012	56
14	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Artesanal, Volumen y Valor de la Producción, según Tamaño de Empresa y Producto, Año 2012.	58
15	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Resumen de Actividades de Comercio, Año 2012.	59
16	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Resumen de Actividades de Servicios, Año 2012.	61
17	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Artesanal, Volumen y Valor de la Producción, según Tamaño de Artesano y Producto, Año 2012.	64
18	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Artesanal, Por Tamaño de Artesano y Producto, Año 2012.	68
19	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Artesanal, Herrería - Mediano Artesano, Volumen y Valor de la Producción, Año 2012.	71
20	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Artesanal, Herrería – Mediano Artesano, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Puerta, Año 2012.	77
21	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Artesanal, Herrería – Mediano Artesano, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Balcón, Año 2012.	78
22	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Artesanal, Herrería – Mediano Artesano, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Baranda, Año 2012.	79
23	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Artesanal, Herrería – Mediano Artesano, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Ventana, Año 2012.	80

24	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Artesanal, Herrería – Mediano Artesano, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Portón, Año 2012.	81
25	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Artesanal, Herrería – Mediano Artesano, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Persiana, Año 2012.	82
26	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Artesanal – Mediano Artesano, Herrería - Puerta de Metal, Estado de Costo Directo de Producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012, (cifras en quetzales).	84
27	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Artesanal – Mediano Artesano, Herrería - Balcón de Hierro, Estado de Costo Directo de Producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012, (cifras en quetzales).	85
28	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Artesanal, Herrería - Baranda de Hierro, Estado de Costo Directo de Producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012, (cifras en quetzales).	86
29	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Artesanal – Mediano Artesano, Herrería - Ventana de Metal, Estado de Costo Directo de Producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012, (cifras en quetzales).	87
30	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Artesanal – Mediano Artesano, Herrería - Portón de Hierro, Estado de Costo Directo de Producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012, (cifras en quetzales).	88
31	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Artesanal – Mediano Artesano, Herrería - Persiana, Estado de Costo Directo de Producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012, (cifras en quetzales).	89

32	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Artesanal, Herrería - Puertas, Estado de Resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012, (cifras en quetzales).	92
33	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Artesanal, Herrería - Balcón, Estado de Resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012, (cifras en quetzales).	93
34	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Artesanal, Herrería - Barandas, Estado de Resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012, (cifras en quetzales).	94
35	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Artesanal, Herrería - Ventanas, Estado de Resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012, (cifras en quetzales).	95
36	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Artesanal, Herrería - Portones, Estado de Resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012, (cifras en quetzales).	96
37	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Artesanal, Herrería - Persiana, Estado de Resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012, (cifras en quetzales).	97
38	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Artesanal, Análisis de Rentabilidad, Herrería - Mediano Artesano, Año 2012, (cifras en quetzales).	105
39	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Artesanal, Análisis de Rentabilidad, Herrería - Mediano Artesano, Año 2012, (cifras en quetzales).	106
40	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Artesanal, Análisis de Rentabilidad, Herrería - Mediano Artesano, Año 2012, (cifras en quetzales).	107

ÍNDICE TABLAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
01	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Requerimientos de Inversión Social y Productiva, Año 2012.	32
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.	36
04	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Concentración de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2012.	51

ÍNDICE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
01	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Concentración de la Tierra, curva de Lorenz, Años 1979, 2003 y 2012.	53
02	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Artesanal – Herrería, Flujograma del Proceso Productivo, Año 2012.	73
03	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Artesanal, Herrería – Puerta de Metal, Punto de Equilibrio, Año 2012.	112
04	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Artesanal, Herrería – Balcón de Hierro, Punto de Equilibrio, Año 2012.	113
05	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Artesanal, Herrería – Ventana de Metal, Punto de Equilibrio, Año 2012.	114
06	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Artesanal, Herrería – Portón de Hierro, Punto de Equilibrio, Año 2012.	115
07	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Producción Artesanal, Herrería – Persiana de Hierro, Punto de Equilibrio, Año 2012.	116

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
01	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Población Total Distribuida por Centro Poblado Años 1994, 2002 y 2012.	124
02	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Estratos por Tamaño de Finca, Año 2012.	125
03	Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango, Cálculo Coeficiente de Gini, Año 1979, 2003 y 2012.	126

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala por medio del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- previo a obtener los títulos de Administrador de Empresas, Contador Público y Auditor y Economista, realiza a través de la investigación científica estudios que permitan proponer soluciones a los problemas socioeconómicos nacionales.

El estudio se realizó en el municipio de Cajolá, departamento de Quetzaltenango, con el tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” durante el mes de Octubre del año 2012.

Con el objetivo de analizar la actividad productiva del Municipio, establecer las necesidades de la población, contribuir a la búsqueda de soluciones y determinar el impacto en la comunidad como fuente generadora de ingresos y empleos, se asigna el tema individual “Costos y Rentabilidad de Unidades Artesanales (Herrería)” realizado en el lugar y período antes mencionado.

El estudio se realizó por medio de la investigación científica, se tomó como base las fases: indagatoria, la cual se encarga de la búsqueda de hallazgos por medio de la técnica de observación, la encuesta y entrevista; como también la fase demostrativa, que analiza los conocimientos adquiridos para comprobar las hipótesis planteadas y por último la fase expositiva donde se dará a conocer la situación socioeconómica del Municipio

Se utilizaron herramientas como la entrevista directa, boletas, guías y encuestas para conocer el proceso de elaboración de cada producto, la materia prima utilizada, la mano de obra empleada y los costos indirectos variables, y así

obtener el costo de producción, la ganancia neta de cada producto y analizar la rentabilidad de los mismos.

Las principales limitantes para la investigación de campo fueron, el idioma debido a que el 91% de los habitantes hablan el idioma Mam y la desconfianza de los pobladores hacia las personas que no pertenecen al Municipio. Así también se extiende el agradecimiento a la Alcaldía Municipal e Indígena (quienes acompañaron durante la investigación de campo, con el papel de traductores de idioma) por su apoyo en la realización del presente estudio, porque por medio de ellos se logró romper las barreras lingüísticas y de desconfianza.

El informe consta de cuatro capítulos, distribuidos de la siguiente manera:

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

Capítulo II, en este se analiza la variable; estructura agraria y las diferentes actividades productivas que aportan a la economía del Municipio.

Capítulo III, se describe la producción artesanal del Municipio dando a conocer el valor y volumen de la producción de las unidades artesanales, su clasificación de acuerdo a las características tecnológicas, mano de obra y capital invertido. En este capítulo se analiza el 100% de los productos elaborados en la herrería, el volumen de la producción, tecnología utilizada desde las herramientas sofisticadas hasta las complementarias como lo son las rudimentarias, se

determinan los costos considerando los tres elementos. Se analizan las variaciones que se generan en los datos obtenidos según encuesta e imputados.

Capítulo IV, través de los resultados obtenidos se determina el grado de rentabilidad de los productos elaborados en la herrería. Por medio de los índices artesanales y financieros se analiza y se conoce los niveles de inversión realizados en cada rubro que forman parte del proceso productivo y de ventas.

En base a la información obtenida se establecieron conclusiones con sus respectivas recomendaciones, con el objetivo que sean consideradas para lograr un desarrollo económico y un aprovechamiento de los recursos del Municipio.

Así también se indica la bibliografía consultada y sus anexos correspondientes.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se analizan los aspectos socioeconómicos del municipio de Cajolá, departamento de Quetzaltenango dentro de los cuales se encuentran: 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.

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° 44" al 18° 30"), latitud norte y entre los meridianos (87° 24" al 92° 14") longitud oeste; tiene una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados, la población para el año 2012 según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE- es de 15,073,375, el idioma oficial es el español. Según los registros del Tribunal Supremo Electoral cuenta con 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 del Municipio

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 es de 36 kilómetros cuadrados.

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, siendo su temperatura 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 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 División 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	Informe General			Investigación 2012
	Censo 1994	EPS 2001	Censo 2002	
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 solo se registraron cuatro divisiones.

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 División 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: Veintidós representantes de COCODES, 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 atraviesa el cantón Xecol 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, que se encuentra a una altitud de 2,504 metros sobre el nivel del mar, sus coordenadas son “14°55'0”N y 91°37'0”E.

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 –DMP-, 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 y 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: caseríos 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 1)

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 tomando de base los censos poblacionales de los años 1994, 2002 y las proyecciones del año 2012.

A continuación se presenta el análisis de la población por sexo, área, grupo y edad:

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
Población por grupo étnico						
Indígena	9,238	95	9,321	94	9,686	95
No indígena	486	5	547	6	510	5
Total	9,724	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, toda persona pertenece a uno de estos grupos y a uno de los dos sexos.

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.gov.gt/np/generoypueblos/documentos/Perfil%20Estadistico%20final.pdf>

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.

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-.

Se puede observar que durante los años 1994 y 2002 los porcentajes de hombres trabajadores son mayores al de mujeres trabajadoras, sin embargo en las proyecciones de población para el año 2012 del Instituto Nacional de Estadística -INE- 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 las proyecciones de población para el año 2012 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

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 ingreso familiar de 510 hogares, tomando en consideración para el análisis un promedio de cinco personas por familia. El 78% percibe un ingreso inferior a Q1,350.00, lo que ayuda a concluir que gran parte de la población no cuenta con los fondos monetarios suficientes para cubrir las necesidades básicas en el hogar. El 9% corresponde a las familias que tienen ingresos de Q1,351.00 a más y el 13% restante no proporcionaron información. Del total sólo 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 un 77% de la población vive 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

Se determinó que en el año 2012 un 23% de la población vive en pobreza no extrema. Esto debido a la concentración de los medios de producción en manos de pocos.

1.4.9.3 Total

A 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, como secuestros, asesinatos, robos a particulares y a entidades grandes, entre otros.

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 ocupando 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	749	67
Primaria	1,724	1,934	129
Medio			
Ciclo Básicos	806	605	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, 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. Según representantes de los COCODE el 87% de hogares dentro del Municipio cuentan con este servicio.

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-. A un 94% de los hogares que conforman el Municipio.

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. Según entrevista a las autoridades municipales, se proporciona dicho servicio al 41% de los hogares.

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, y según entrevista realizada a los diferentes líderes comunitarios así como a la Municipalidad, se determinó 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, cabe destacar que en los años tomados como referencia de estudio, el porcentaje de hogares que no cuentan con servicio sanitario ha disminuido, con lo que se refleja desarrollo dentro del Municipio y sus habitantes, se logra un aumento en el porcentaje de usuarios del servicio de letrinización. Es importante mencionar, que el número de hogares se ve reducido debido a la cantidad de viviendas desocupadas.

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 por la ruta 9N, ésta 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 usuario 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 Congreso de la República de Guatemala. “Código Municipal”. Decreto Número 12-2002 Reforma Decreto Número 22-2010. Artículo 18.

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

1.8 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

Centros poblados	Necesidades observadas
Cabecera Municipal; caseríos: La Loma, La Ciénaga Sector I, La Ciénaga Sector II, La Vista, Los Díaz, Los Ramos, Los Huiniles, Los Vailes, aldea Cajolá Chiquito; caseríos: Las Delicias, Los López, Los Velásquez, cantón Xecol; caseríos: Los Molina, Los Castro, Los Vásquez, Los Vásquez y Huiniles, cantón Xetalbiljoj; caseríos: Buena Vista, Los Pérez Camacho, La Cumbre, La Cruz, Los Lucas, Los Mencho, La Reforma.	<p>Implementar sistemas de riego.</p> <p>Fortalecer la organización social y productiva, asistencia técnica en producción, comercialización, desarrollo empresarial, salud y otros.</p> <p>Mejorar el servicio de agua potable municipal.</p> <p>Instalación y construcción de drenajes.</p> <p>Planta de tratamiento de aguas servidas.</p> <p>Construcción de cunetas en el 95% de las calles pavimentadas y encarriladas así como construcción de alcantarillado en un 90%.</p> <p>Implementar sistema de extracción de basura y construcción de un basurero municipal donde se trate los desechos sólidos con capacidad para atender a todos los caseríos.</p>
Cabecera Municipal.	Construcción de un establecimiento de educación a nivel diversificado.
Caserío Los Díaz.	Reconstrucción de puente dañado en un 50% de su estructura.
Aldea Cajolá Chiquito, cantón Xecol, cantón Xetalbiljoj.	Cancha deportiva.
Aldea Cajolá Chiquito, cantón Xecol, cantón Xetalbiljoj.	Construcción de salón comunal.
Cabecera Municipal, aldea: Cajolá Chiquito, cantón Xecol y Xetalbiljoj; caseríos: Los Díaz, Los Molina, Los Vásquez y Huiniles, La Cruz y La Cumbre.	Mantenimiento y reparación de escuelas.
Caserío La Loma.	Construcción de muro perimetral del cementerio de Cajolá.
Cabecera Municipal; caseríos: La Loma, La Ciénaga Sector I, La Ciénaga Sector II, La Vista, Los Díaz, Los Ramos, Los Huiniles, Los Vailes, Aldea Cajolá Chiquito; caseríos: Las Delicias, Los López, Los Velásquez, cantón Xecol; caseríos: Los Molina, Los Castro, Los Vásquez, Los Vásquez y Huiniles, cantón Xetalbiljoj.	Instalación de alumbrado público en todos los sectores ya que no todos los centros poblados del Municipio cuentan con este servicio.
Caserío Los Vásquez y Huiniles.	Construcción de muro de contención de escuela primaria con riesgo a deslave.

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.

Continúa...

... Continúa tabla 2

Clasificación de riesgo	Tipo de riesgo	Centro poblado
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.
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.
	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.

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 de los proyectos y los trámites 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; los domingos venden tejidos provenientes de municipios aledaños. 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, Sibilila 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 analiza el uso y tenencia de la tierra, concentración de la tierra y los cambios en la estructura agraria que se han dado en el Municipio.

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.

Así también se hace referencia a las diferentes actividades productivas agrícolas, pecuarias y artesanales que se desarrollan dentro del mismo.

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.

A continuación se presenta la tenencia de la tierra.

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

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, es decir 0.20 manzanas, 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 2)

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	
	Cantidad	%	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, equivalente a una manzana, y no aplican ningún tipo de tecnología a los cultivos, razón por la cual 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 3)

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

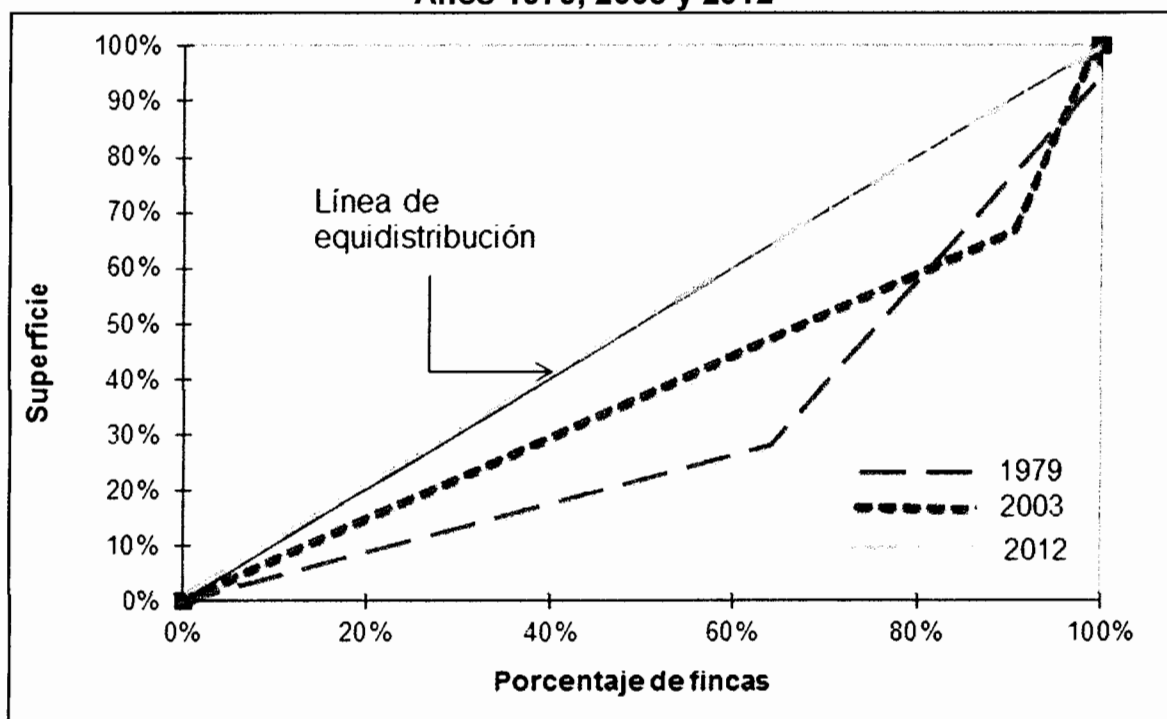
Al aplicar la fórmula del coeficiente de Gini a los datos obtenidos del III Censo Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003, se determina que la concentración de la tierra es baja para los años en referencia debido a que el rango de variación que se localiza no supera el valor cero, para 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, extensiones no mayores a una manzana, por lo general en el Municipio las medidas de las fincas pertenecientes a los entrevistados no sobrepasan las diez cuerdas que tiene 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 Q.	%
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 Actividad 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		4,582		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 Actividad 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	16	Unidad	54	628.00	33,912	3.0
Postura/huevos	37	Unidad	14,514	1.50	21,771	2.0
Totales	1,095		30,953		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 Actividad 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 producción 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		2,160,108	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.

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

Continúa...

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>.

...Continuación cuadro 15

Descripción	Unidades económicas Cantidad	%
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
Aceiteras	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
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 ARTESANAL

Es un arte, diseño y una técnica manual, donde adapta las herramientas de trabajo para incrementar la destreza en la mano de obra con la manipulación instrumental. Son de índole variada, sí se realizan de forma correcta pueden ser la fuerza motriz para el desarrollo de los pueblos, además constituyen una fuente de riqueza y prosperidad para las familias y el país.

La artesanía constituye un rubro importante en la economía del Municipio, según las unidades objeto de estudio el 90% de los talleres artesanales se encuentran en la Cabecera Municipal y el 10% en el área rural.

En la actividad de tejidos, existe la asociación Maya'mam que genera veinte empleos directos, entidad creada con fondos privados de socios norteamericanos con el objetivo de invertir en el desarrollo social y económico de las mujeres indígenas, y para dar a conocer la cultura e identidad del pueblo maya. Los productos elaborados son exportados para la venta a Estados Unidos en ferias de prestigio y por catálogo en sitios de internet.

3.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES

En el Municipio se desarrollan diez actividades artesanales. Las principales generadoras de ingresos son: la panadería, en esta actividad se observó que el total de productores utilizan horno de leña; la herrería y blockera son representativas derivado de la construcción de casas que la población realiza por medio de las divisas recibidas en el Municipio; la carpintería, actividad en proceso de desarrollo ya que se trata de innovar con productos que puedan ser vendidos a turistas nacionales o por medio de internet; la sastrería posee mayor demanda, meses antes del tres de mayo por motivo de la feria patronal, así

también para las fiestas de fin de año; las zapaterías elaboran productos de calidad con precios accesibles, en la Cabecera Municipal existe una vidriería.

La talabartería, carbonera y tejidos son menos representativos, debido a que no han sido explotados en su totalidad, por la falta de recursos económicos, materiales y tecnológicos.

A continuación se detalla el valor y volumen de la producción artesanal del Municipio.

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

Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio Q	Valor Q	%
Pequeño artesano			138,800		442,161	
Panadería	2	Unidad	134,280		58,716	1.22
Pan dulce		Unidad	59,400	0.50	29,700	
Pan tostado		Unidad	56,160	0.35	19,656	
Pan francés		Unidad	18,720	0.50	9,360	
Carpintería	4	Unidad	511		145,604	3.03
Puerta		Unidad	48	1,543.00	74,064	
Caja mortuoria tallada		Unidad	12	1,500.00	18,000	
Caja mortuoria de canal		Unidad	12	900.00	10,800	
Ropero		Unidad	4	2,300.00	9,200	
Cruz de muerto		Unidad	300	30.00	9,000	
Caja mortuoria rústica		Unidad	12	700.00	8,400	
Caja mortuoria de niño		Unidad	48	100.00	4,800	
Cama		Unidad	3	1,400.00	4,200	
Mesa		Unidad	6	450.00	2,700	
Mesa pequeña		Unidad	24	100.00	2,400	
Silla		Unidad	6	250.00	1,500	
Banco		Unidad	36	15.00	540	
Sastrería	6	Unidad	784		81,824	1.70
Pantalón		Unidad	472	113.00	53,336	
Chumpa		Unidad	120	109.00	13,080	
Saco		Unidad	12	500.00	6,000	

Continúa...

... Continuación cuadro 17

Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio Q	Valor Q	%
Camisa		Unidad	108	46.00	4,968	
Chaleco		Unidad	60	59.00	3,540	
Falda		Unidad	12	75.00	900	
Zapatería	3	Unidad	648		80,880	1.68
Zapato para hombre		Pares	480	131.00	62,880	
Bota		Pares	96	160.00	15,360	
Zapato para niño		Pares	48	40.00	1,920	
Sandalia		Pares	24	30.00	720	
Tejidos	64	Unidad	1,317		60,785	1.27
Güipil		Unidad	37	409.00	15,133	
Cinta		Unidad	127	106.00	13,462	
Faja		Unidad	363	25.00	9,075	
Tela		Unidad	180	32.00	5,760	
Gorra		Unidad	240	20.00	4,800	
Morral		Unidad	240	20.00	4,800	
Bordado grande		Unidad	48	75.00	3,600	
Bordado pequeño		Unidad	72	40.00	2,880	
Perraje		Unidad	3	160.00	480	
Listón		Unidad	1	375.00	375	
Corte		Unidad	1	200.00	200	
Servilleta		Unidad	4	40.00	160	
Blusa		Unidad	1	60.00	60	
Talabartería	2	Unidad	1,212		10,032	0.21
Chicote grande		Unidad	408	12.00	4,896	
Chicote mediano		Unidad	384	5.00	1,920	
Chicote pequeño		Unidad	384	4.00	1,536	
Cincho		Unidad	12	90.00	1,080	
Silla		Unidad	24	25.00	600	
Carbonera	1	Unidad	48		4,320	0.09
Carbón		Unidad	48	90.00	4,320	
Mediano artesano			780,485		3,754,620	
Herrería	3	Unidad	2,484		1,571,148	32.71
Puerta		Unidad	468	911.00	426,348	
Balcón		Unidad	948	400.00	379,200	
Baranda		Unidad	600	450.00	270,000	
Ventana		Unidad	300	800.00	240,000	
Portón		Unidad	48	4,075.00	195,600	
Persiana		Unidad	120	500.00	60,000	
Panadería	2	Unidad	591,300		479,975	9.99
Pan dulce		Unidad	350,400	0.50	175,200	
Sheca		Unidad	111,325	2.00	222,650	
Cubilete		Unidad	94,900	0.50	47,450	
Pan integral		Unidad	34,675	1.00	34,675	

Continúa...

...Continuación cuadro 17

Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio Q	Valor Q	%
Blockera	4	Unidad	184,183		934,239	19.45
Block vacío		Unidad	123,600	3.50	432,600	
Block lleno		Unidad	51,840	4.00	207,360	
Pila		Unidad	240	470.00	112,800	
Balasto		Unidad	4,573	23.00	105,179	
Tubo		Unidad	200	280.00	56,000	
Celosilla		Unidad	3,600	4.00	14,400	
Adorno		Unidad	120	45.00	5,400	
Cruz		Unidad	10	50.00	500	
Carpintería	2	Unidad	286		418,900	8.72
Puerta		Unidad	156	1,800.00	280,800	
Gabinete		Unidad	40	1,630.00	65,200	
Ropero		Unidad	24	1,500.00	36,000	
Cama		Unidad	24	900.00	21,600	
Mesa		Unidad	6	1,650.00	9,900	
Silla		Unidad	36	150.00	5,400	
Sastrería	4	Unidad	2,086		230,158	4.79
Pantalón		Unidad	1,145	114.00	130,530	
Saco		Unidad	60	720.00	43,200	
Pantalón de niño		Unidad	312	100.00	31,200	
Chaleco		Unidad	192	84.00	16,128	
Corbata		Unidad	365	20.00	7,300	
Falda		Unidad	12	150.00	1,800	
Vidriería	1	Unidad	146		120,200	2.50
Ventana		Unidad	144	800.00	115,200	
Puerta		Unidad	2	2,500.00	5,000	
Grande artesano			1,240,823		607,116	
Panadería	1	Unidad	1,240,823		607,116	12.64
Pan dulce		Unidad	1,063,537	0.50	531,769	
Pan francés		Unidad	88,643	0.50	44,322	
Pan tostado		Unidad	88,643	0.35	31,025	
Total	99		2,160,108	100	4,803,897	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Anteriormente se muestra el volumen y valor de la producción artesanal del Municipio, detallada por actividad y productos elaborados. Dicho volumen está compuesto por el total de productores y la información recabada a través de las encuestas realizadas. La herrería representa el 32.71%, la panadería representa el 23.85% del total de la producción, blockera 19.45%, carpintería 11.75%,

sastrería 6.49%, vidriería 2.50%, zapatería 1.68%, tejidos 1.27%, talabartería 0.21% y producción de carbón el 0.09%.

3.1.1 Tamaño de la empresa

Por medio de la mano de obra empleada, tecnología y volumen de la producción se puede establecer la capacidad del artesano y el papel que desempeña en la economía del Municipio en el cual se estableció que existen pequeños, medianos y grandes artesanos.

A continuación se describen las características de cada tipo:

3.1.1.1 Pequeños artesanos

Estos talleres cuentan con tecnología tradicional, mano de obra familiar y no reciben asistencia técnica ni crediticia. Dentro de esta categoría se encuentran una carbonera, cuatro carpinterías, dos panaderías, seis sastrerías, dos talabarterías, sesenta y cuatro productores de tejidos de los cuales sesenta y uno son para autoconsumo y tres zapaterías.

3.1.1.2 Medianos artesanos

Está integrada por cuatro blockeras, dos carpinterías, tres herrerías, dos panaderías, cuatro sastrerías y una vidriería, poseen un capital que genera ganancias, existe combinación de mano de obra familiar y asalariada. Estos talleres cuentan con herramientas sofisticadas derivado del ingreso de remesas, las cuales se han utilizado para invertir en tecnología y mejorar las condiciones de los talleres. Con respecto a la asistencia técnica existen dos carpinterías integradas por personas asociadas, que en forma mensual reciben talleres de capacitación en la cabecera departamental y en la ciudad de Guatemala.

3.1.1.3 Grandes artesanos

Una panadería se encuentra en esta clasificación, debido a que cuenta con un capital que genera excedentes, con mano de obra asalariada, mayor capacidad instalada y existe división del trabajo donde participan panadero, ayudantes de panadería y dependientes de mostrador.

Se muestra el resumen de las actividades productivas por tamaño de artesano identificadas en el Municipio:

Cuadro 18
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Artesanal
Por Tamaño de Artesano y Producto
Año 2012

Tamaño / Actividad	Cantidad de unidades	%	Producto
Pequeño artesano			
Panadería	2	1.22	Pan dulce, tostado y francés
Carpintería	4	3.03	Puertas, cajas mortuorias, roperos, cruz de muerto, camas, mesas sillas, bancos.
Sastrería	6	1.70	Pantalón, chumpa, sacos, camisa, chalecos, faldas.
Zapatería	3	1.68	Zapato de hombre, de niño, botas, sandalias.
Tejidos	64	1.27	Güipil, cintas, fajas, tela, gorras, morrales, bordados, perrajes, corte, listones, servilletas, blusas.
Talabartería	2	0.21	Chicotes en tamaño pequeño, mediano y grande, cincho, sillas.
Carbonera	1	0.09	Carbón
Mediano artesano			
Herrería	3	32.71	Puertas, balcones, barandas, ventanas, portones, persianas
Panadería	2	9.99	Pan dulce, sheca, cubilete y pan integral.
Bloquera	4	19.45	Block vacío y lleno, pilas, balastros, tubos, celosillas, adornos y cruces.
Carpintería	2	8.72	Puertas, gabinete, roperos, camas, mesa, sillas.
Sastrería	4	4.79	Pantalón de caballero y niño, sacos, chalecos, corbatas, falda.
Vidriería	1	2.50	Ventanas, puertas.
Grande artesano			
Panadería	1	12.64	Pan dulce, francés y tostado.
Total	99	100.00	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Se identificaron 99 unidades artesanales, las actividades más representativas son la herrería la cual representa el 32.71% y la panadería con el 23.85%. Las actividades con menor representatividad son la carbonera con el 0.09% y la talabartería con el 0.21%.

3.2 RAMA DE ACTIVIDAD: HERRERÍA

Es una técnica que elabora objetos de hierro o acero, utilizan para ello herramientas manuales o sofisticadas para martillar, doblar, modelar o cualquier acción necesaria para dar forma al metal en diversos productos.

Un herrero con suficiente experiencia puede realizar con el mínimo de esfuerzo y energía, productos de aspecto refinado que combinan talento y originalidad.

En la investigación realizada se determinó que existen seis talleres de herrería en el Municipio, de los cuales tres no brindaron información. En base a la información obtenida el taller con mayor antigüedad fue fundado hace nueve años.

Esta actividad contribuye de manera significativa al desarrollo económico y social del Municipio, se considera como una organización de tipo informal, debido a que su mayoría se encuentran ubicados en las propias viviendas de los propietarios.

Existe una variedad de productos que se elaboran en la herrería, que pueden ser utilizados tanto en los hogares como en comercios, entre estos se encuentran: puertas, barandas, ventanas, balcones, portones y persianas. El más representativo en valores monetarios es la producción de puertas.

Existe una diversidad de diseños, los cuales son determinados por el cliente al momento de realizar el pedido. Es importante mencionar que ya existen diseños específicos dentro de los talleres, en los cuales el consumidor puede adquirir o bien agregar algún detalle adicional si así lo desea.

3.2.1 Tamaño de la empresa

La herrería se encuentra clasificada dentro de los medianos artesanos, donde se utiliza maquinaria semiautomática con poco grado de tecnología, debido a que aún cuentan con herramienta rudimentaria. Las unidades productivas a través de las remesas recibidas del exterior han adquirido herramientas sofisticadas, con el objetivo de mejorar sus productos, en cuanto a calidad y tiempo de entrega.

Existe mano de obra familiar y asalariada y división del trabajo, debido a que los talleres cuentan con ayudantes de herrería, quienes son los encargados de medir y cortar las piezas para ser trasladadas al herrero quién es el encargado de unir las piezas soldándolas, para darles forma y obtener el producto final. La calidad de los productos es determinada por los materiales utilizados.

Tienen un capital de trabajo, el cual ha sido la fuente para adquirir las herramientas e iniciar sus actividades productivas, y así generar excedentes.

3.2.2 Tecnología utilizada por tamaño de empresa

Las herrerías como medianos artesanos, no cuentan con acceso a asesoría técnica, el trabajo se realiza en base a la experiencia obtenida y los recursos económicos.

Utilizan herramientas sofisticadas como: equipo de soldadura, barreno, pulidora y compresor. Para realizar los trabajos utilizan como complemento herramientas

rudimentarias dentro de las cuales se encuentran: limatón, cepillo de alambre, martillo, alicate, caimán y sierra.

La entrega e instalación de los productos elaborados son hasta el consumidor final. La forma de pago que se acepta en esta actividad es contado y crédito, este último se da en ventas de alto volumen y con un período de pago de un mes calendario.

3.2.3. Volumen y valor de la producción

Se detallan el número de unidades que producen los talleres en un lapso de tiempo, influidas por la capacidad instalada y la mano de obra empleada.

A continuación se detalla el volumen y valor de la producción de las unidades artesanales de herrería del Municipio.

Cuadro 19
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Artesanal
Herrería - Mediano Artesano
Volumen y Valor de la Producción
Año 2012

Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Total Q.
Herrería	3				
Puertas		Unidad	468	911.00	426,348
Balcones		Unidad	948	400.00	379,200
Barandas		Unidad	600	450.00	270,000
Ventanas		Unidad	300	800.00	240,000
Portones		Unidad	48	4,075.00	195,600
Persianas		Unidad	120	500.00	60,000
Total	3		2,484		1,571,148

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La herrería representa el 32.71% del valor de la producción artesanal del Municipio, contribuyendo de esta forma a la economía y desarrollo del mismo.

En la investigación de campo realizada se obtuvo información de tres unidades productivas localizadas en la Cabecera Municipal, existen tres unidades que no brindaron información.

Los seis productos elaborados por dichas unidades son: las puertas que representan el 27.14% del total de la producción de herrería, los balcones 24.14%, barandas el 17.18%, ventanas 15.28%, portones 12.45% y las persianas el 3.81%.

Los precios determinados son en base a varios factores: tamaño del producto, calidad de los materiales, competencia, segmento del mercado al que se le vende. Es importante mencionar que existe un volumen elevado de producción debido a la alta demanda de viviendas en el Municipio.

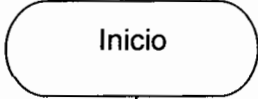
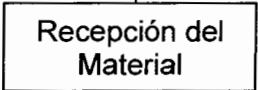
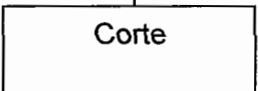
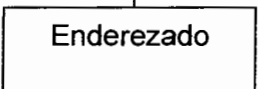
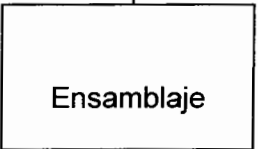
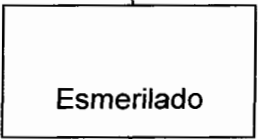

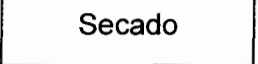
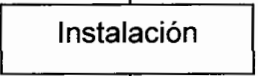
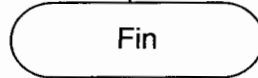
3.2.3.1 Flujograma del proceso productivo

Para llevar a cabo la elaboración de los productos se requiere de un proceso lógico, que inicia desde la adquisición de los materiales hasta la entrega del producto final al cliente.

En los talleres de herrería se elaboran puertas, balcones, barandas, ventanas, portones y persianas; para dichos productos el proceso de elaboración es el mismo. La única variación se da en el tiempo de elaboración según el tamaño y los acabados del trabajo.

A continuación se describe la secuencia del proceso productivo de los talleres de herrería:

Gráfica 2
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Artesanal- Herrería
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2012

Simbología	Descripción del proceso
 <p style="text-align: center;">Inicio</p>	Inicio del proceso de la elaboración de productos de herrería.
 <p style="text-align: center;">Recepción del Material</p>	En esta fase se reciben la materia prima, para lo cual es importante comprobar que sea el material requerido y que cumpla con los estándares de calidad adecuada.
 <p style="text-align: center;">Corte</p>	Se realiza el corte de las piezas según las medidas y dimensiones especificadas.
 <p style="text-align: center;">Enderezado</p>	Por lo general después del corte de las piezas, estas presentan algún tipo de torcedura por lo que es necesario enderezarlas, mediante golpes de martillo.
 <p style="text-align: center;">Ensamblaje</p>	En esta operación se procede a armar mediante la soldadura de las diferentes partes. Primeramente se realiza un ensamblaje preliminar utilizando puntos de soldaduras para garantizar que el producto quede a escuadra y obtener las dimensiones establecidas. Después se realiza la soldadura final, quedando definitivamente ensamblado.
 <p style="text-align: center;">Esmerilado</p>	La operación de soldadura deja en las zonas de unión irregularidades superficiales que en esta operación son eliminadas con la pulidora manual.
 <p style="text-align: center;">Pintura</p>	Para proteger el producto de la corrosión se cubre con pintura. Así también para obtener una mejor presentación de los productos.
 <p style="text-align: center;">Secado</p>	Se deja secar en función del tipo y cantidad de pintura utilizada.
 <p style="text-align: center;">Instalación</p>	Se procede con la instalación del producto en el área correspondiente.
 <p style="text-align: center;">Fin</p>	Finaliza el proceso productivo.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La gráfica anterior muestra las actividades necesarias a seguir para la elaboración de puertas, balcones, barandas, ventanas, portones y persianas.

3.2.4 Hoja técnica del costo directo de producción

Es una herramienta que permite establecer el costo unitario de un producto mediante la integración y determinación de los elementos de materia prima, mano de obra y costos indirectos variables.

3.2.4.1 Materia prima

Esta se puede medir, pesar, contar y es la base de la elaboración de un producto. Es necesaria para establecer la cantidad utilizada en toda la producción y determinar el costo del producto.

Para la elaboración de los productos de herrería; puertas, balcones, barandas, ventanas, portones y persianas, dentro de los principales materiales están: lámina, tubo plano, tubo cuadrado, angulares, electrodo, chapa de metal, pintura de aceite, thinner para pintura, bisagras para el marco, y en algunos productos es necesario el vidrio.

3.2.4.2 Mano de obra

Es el esfuerzo físico y mental que se emplea en la fabricación de un producto. Es un elemento del costo, que permite establecer el precio que se le paga a un trabajador o empleado.

Derivado que en la herrería existe una división del trabajo, existe un pago en proporción al proceso realizado por el empleado. En los productos elaborados en esta actividad están: corte, pintado, soldadura y en algunos casos se considera el proceso completo.

Así también se establece el pago del séptimo día según lo que establece el Código de Trabajo en el artículo 126. "Todo trabajador tiene derecho a disfrutar de un día de descanso remunerado después de cada semana de trabajo"¹. Cálculo de la bonificación incentivo según Decreto Número 37-2001 del Congreso de la República equivalente a Q250.00 mensuales, Q8.33 diarios.

3.2.4.3 Costos indirectos variables

Son todos los costos de fabricación diferentes a la materia prima y varían en relación al volumen de la producción, pero son costos que forman parte del proceso productivo.

Se incluye el cálculo de las prestaciones laborales integradas de la siguiente manera: 9.72% de indemnización según el artículo 82 del Código de Trabajo. "Todo patrono queda obligado a otorgar a sus trabajadores anualmente en concepto de aguinaldo, el equivalente al cien por ciento del sueldo o salario ordinario mensual que éstos devenguen por un año de servicios continuos o la parte proporcional correspondiente"². 8.33% de bono 14 el cual está regulado en el Decreto Número 42-92 "Ley de bonificación anual para los trabajadores del sector privado y público" del Congreso de la República de Guatemala. 4.17% según el artículo 130 del Código de Trabajo para vacaciones.

También se calcula las cuotas patronales del 12.67% que incluye: cuota patronal del 10.67%, IRTRA 1% e INTECAP 1% para actividades no agrícolas según el "Reglamento sobre recaudación de contribuciones al régimen de seguridad social" del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Acuerdo Número 1118, artículo cuatro.

¹Congreso de la República de Guatemala. Código de trabajo. Decreto Número 1441. Artículo 127.

²Congreso de la República de Guatemala. Ley Reguladora del Aguinaldo. Decreto Número 76-78. Artículo 1.

Y en la mano de obra, se imputa el pago del salario mínimo de Q68.00 según acuerdo Gubernativo No. 520-2011 Artículo 1 para actividades no agrícolas. También se estima el pago del séptimo día y la bonificación incentivo según decreto 37-2001 del Congreso de la República equivalente a Q250.00 mensuales, Q8.33 diarios.

A continuación se la hoja técnica del costo de producción para la elaboración de una puerta:

Cuadro 20
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Artesanal
Herrería - Mediano Artesano
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Puerta
Año 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Datos encuesta		Datos imputados		Variación
			Precio unitario Q.	Total Q.	Precio unitario Q.	Total Q.	
Materia prima				583.50000		583.50000	-
Lamina 1ml 4x82"	Unidad	1.00000	240.00	240.00000	240.00	240.00000	-
Tubo plano	Unidad	2.00000	43.00	86.00000	43.00	86.00000	-
Angulares	Unidad	2.00000	43.00	86.00000	43.00	86.00000	-
Electrodo	Libra	1.50000	13.00	19.50000	13.00	19.50000	-
Chapa de metal	Unidad	1.00000	75.00	75.00000	75.00	75.00000	-
Pintura de aceite	Galón	0.50000	90.00	45.00000	90.00	45.00000	-
Thinner para pintura	Botella	0.05000	8.00	4.00000	8.00	4.00000	-
Bisagras	Unidad	3.00000	6.00	18.00000	6.00	18.00000	-
Vidrio pequeño	Unidad	1.00000	10.00	10.00000	10.00	10.00000	-
Mano de obra				52.00000		115.76717	63.76717
Corte / enderezado	Día	0.35000	40.00	14.00000	68.00	23.80000	9.80000
Ensamblaje / esmerilado	Día	0.25000	40.00	10.00000	68.00	17.00000	7.00000
Pintado / secado	Día	0.30000	40.00	12.00000	68.00	20.40000	8.40000
Instalación	Día	0.40000	40.00	16.00000	68.00	27.20000	11.20000
Bonificación incentivo	Día	1.30000		-	8.33	10.82900	10.82900
Séptimo día (99.23/6)				-		16.53817	16.53817
Costos indirectos variables				14.50325		59.85753	45.35428
Cuota patronal		104.93817	-	-	0.1267	13.29567	13.29567
Prestaciones laborales		104.93817	-	-	0.3055	32.05861	32.05861
Lija	Unidad	1.00000	5.00	5.00000	5.00	5.00000	-
Wype	Unidad	0.50000	6.00	3.00000	6.00	3.00000	-
Energía eléctrica	Kw	4.48000	1.45	6.50325	1.45	6.50325	-
Costo directo de producción de una puerta				650.00325		759.12470	109.12145

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Al analizar los tres elementos necesarios para la elaboración de una puerta el costo según encuesta es de Q650 y según imputados es de Q 759.12 con una variación de Q 109.12 derivado por el cálculo de la mano de obra y costos indirectos variables. Este producto es el de mayor demanda en la herrería y representa el 27.14% del valor y volumen de la producción.

Según la investigación de campo se determinó la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables necesarios para la elaboración de un balcón:

Cuadro 21
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Artesanal
Herrería – Mediano Artesano
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Balcón
Año 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Datos encuesta		Datos imputados		Variación
			Precio unitario Q.	Total Q.	Precio unitario Q.	Total Q.	
Materia prima				141.00000		141.00000	-
Tubo cuadrado de 1pie	Unidad	1.50000	50.00	75.00000	50.00	75.00000	-
Tubo entorchado de 1/2 "	Unidad	0.50000	66.00	33.00000	66.00	33.00000	-
Electrodo	Libra	0.50000	13.00	6.50000	13.00	6.50000	-
Pintura de aceite	Galón	0.25000	90.00	22.50000	90.00	22.50000	-
Thinner para pintura	Botella	0.50000	8.00	4.00000	8.00	4.00000	-
Mano de obra				62.00000		138.03008	76.03008
Corte / enderezado	Día	0.50000	40.00	20.00000	68.00	34.00000	14.00000
Ensamblaje / esmerilado	Día	0.35000	40.00	14.00000	68.00	23.80000	9.80000
Pintado / secado	Día	0.30000	40.00	12.00000	68.00	20.40000	8.40000
Instalación	Día	0.40000	40.00	16.00000	68.00	27.20000	11.20000
Bonificación incentivo	Día	1.55000	-	-	8.33	12.91150	12.91150
Séptimo día (118.31/6)				-		19.71858	19.71858
Costos indirectos variables				13.25750		67.33375	54.07625
Cuota patronal		125.11858	-	-	0.1267	15.85252	15.85252
Prestaciones laborales		125.11858	-	-	0.3055	38.22373	38.22373
Lija	Unidad	0.50000	5.00	2.50000	5.00	2.50000	-
Wype	Unidad	0.50000	6.00	3.00000	6.00	3.00000	-
Energía eléctrica	Kw	5.35000	1.45	7.75750	1.45	7.75750	-
Costo directo de producción de un balcón				216.25750		346.36383	130.10633

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Se determinó que el costo de un balcón, según encuesta es de Q 216.26 y según imputados de Q 346.36, se da una variación de Q 130.11 debido al cálculo de la mano de obra y los costos indirectos variables. Este producto representa el 24.14% del total de la producción en la actividad de herrería.

Se presenta la determinación del costo para la elaboración de una baranda:

Cuadro 22
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Artesanal
Herrería – Mediano Artesano
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Baranda
Año 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Datos encuesta		Datos imputados		Variación
			Precio unitario Q.	Total Q.	Precio unitario Q.	Total Q.	
Materia prima				256.50000		256.50000	-
Tubo cuadrado de 1 pie	Unidad	1.50000	50.00	75.00000	50.00	75.00000	-
Tubo plano	Unidad	3.00000	43.00	129.00000	43.00	129.00000	-
Electrodo	Libra	2.00000	13.00	26.00000	13.00	26.00000	-
Pintura de aceite	Galón	0.25000	90.00	22.50000	90.00	22.50000	-
Thinner para pintura	Galón	0.50000	8.00	4.00000	60.00	4.00000	-
Mano de obra				60.00000		133.57750	73.57750
Corte / enderezado	Día	0.50000	40.00	20.00000	68.00	34.00000	14.00000
Ensamblaje / esmerilado	Día	0.30000	40.00	12.00000	68.00	20.40000	8.40000
Pintado / secado	Día	0.30000	40.00	12.00000	68.00	20.40000	8.40000
Instalación	Día	0.40000	40.00	16.00000	68.00	27.20000	11.20000
Bonificación incentivo	Día	1.50000	-	-	8.33	12.49500	12.49500
Séptimo día (114.50/6)			-	-	-	19.08250	19.08250
Costos indirectos variables				13.00375		65.33560	52.33185
Cuota patronal		121.08250	-	-	0.1267	15.34115	15.34115
Prestaciones laborales		121.08250	-	-	0.3055	36.99070	36.99070
Lija	Unidad	0.50000	5.00	2.50000	5.00	2.50000	-
Wype	Unidad	0.50000	6.00	3.00000	6.00	3.00000	-
Energía eléctrica	Kw	5.17500	1.45	7.50375	1.45	7.50375	-
Costo directo de producción de un baranda				329.50375		455.41310	125.90935

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El costo de la elaboración de una baranda según encuesta es de Q 329.50, según imputados es de Q 455.41 se da una variación de Q 125.91 por el cálculo de la mano de obra y los costos indirectos variables. Este producto representa el 17.18% del total de la producción en la herrería.

Se presenta la determinación del costo para la elaboración de una ventana:

Cuadro 23
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Artesanal
Herrería – Mediano Artesano
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Ventana
Año 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Datos encuesta		Datos imputados		Variación
			Precio unitario Q.	Total Q.	Precio unitario Q.	Total Q.	
Materia prima				276.75000		276.75000	-
Tubo cuadrado	Unidad	3.00000	50.00	150.00000	50.00	150.00000	-
Angulares	Unidad	1.00000	43.00	43.00000	43.00	43.00000	-
Electrodo	Libra	0.50000	13.00	6.50000	13.00	6.50000	-
Pintura de aceite	Galón	0.13000	90.00	11.25000	90.00	11.25000	-
Thinner para pintura	Botella	0.25000	8.00	2.00000	8.00	2.00000	-
Bisagra	Unidad	4.00000	6.00	24.00000	6.00	24.00000	-
Vidrio	Unidad	2.00000	20.00	40.00000	20.00	40.00000	-
Mano de obra				44.00000		97.95683	53.95683
Corte / enderezado	Día	0.30000	40.00	12.00000	68.00	20.40000	8.40000
Ensamblaje / esmerilado	Día	0.20000	40.00	8.00000	68.00	13.60000	5.60000
Pintado / secado	Día	0.20000	40.00	8.00000	68.00	13.60000	5.60000
Instalación	Día	0.40000	40.00	16.00000	68.00	27.20000	11.20000
Bonificación incentivo	Día	1.10000	-	-	8.33	9.16300	9.16300
Séptimo día (83.96/6)				-	-	13.99383	13.99383
Costos indirectos variables				8.25275		46.62945	38.37670
Cuota patronal		88.79383	-	-	0.1267	11.25018	11.25018
Prestaciones laborales		88.79383	-	-	0.3055	27.12652	27.12652
Lija	Unidad	0.25000	5.00	1.25000	5.00	1.25000	-
Wype	Unidad	0.25000	6.00	1.50000	6.00	1.50000	-
Energía eléctrica	Kw	3.79500	1.45	5.50275	1.45	5.50275	-
Costo directo de producción de una ventana				329.00275		421.33628	92.33353

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El costo de una ventana de metal según encuesta es de Q329.00 y según imputados de Q421.34 genera una variación de Q 92.33 influido por el cálculo de la mano de obra y los costos indirectos variables. Dicho producto representa el 15.28% del valor de la producción.

En la siguiente hoja técnica se determina el costo de la elaboración de un portón:

Cuadro 24
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Artesanal
Herrería – Mediano Artesano
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Portón
Año 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Datos encuesta		Datos imputados		Variación
			Precio unitario Q.	Total Q.	Precio unitario Q.	Total Q.	
Materia prima				2,486.50000		2,486.50000	
Lámina de 4 x 12	Unidad	5.00000	315.00	1,575.00000	315.00	1,575.00000	-
Tubo plano	Unidad	11.00000	43.00	473.00000	43.00	473.00000	-
Angulares	Unidad	2.50000	43.00	107.50000	43.00	107.50000	-
Electrodo	Libra	8.00000	13.00	104.00000	13.00	104.00000	-
Chapa de metal	Unidad	1.00000	75.00	75.00000	75.00	75.00000	-
Bisagra	Unidad	9.00000	6.00	54.00000	6.00	54.00000	-
Pintura de aceite	Galón	1.00000	90.00	90.00000	90.00	90.00000	-
Thinner para pintura	Botella	1.00000	8.00	8.00000	8.00	8.00000	-
Mano de obra				400.00000		712.41333	312.41333
Corte / enderezado	Día	2.00000	50.00	100.00000	68.00	136.00000	36.00000
Ensamblaje / esmerilado	Día	3.00000	50.00	150.00000	68.00	204.00000	54.00000
Pintado / secado	Día	1.50000	50.00	75.00000	68.00	102.00000	27.00000
Instalación	Día	1.50000	50.00	75.00000	68.00	102.00000	27.00000
Bonificación incentivo	Día	8.00000	-	-	8.33	66.64000	66.64000
Séptimo día (610.64/6)			-	-		101.77333	101.77333
Costos indirectos variables				51.02000		330.12323	279.10323
Cuota patronal		645.77333	-	-	0.1267	81.81948	81.81948
Prestaciones laborales		645.77333	-	-	0.3055	197.28375	197.28375
Lija	Unidad	1.00000	5.00	5.00000	5.00	5.00000	-
Wype	Unidad	1.00000	6.00	6.00000	6.00	6.00000	-
Energía eléctrica	Kw	27.60000	1.45	40.02000	1.45	40.02000	-
Costo directo de producción de un portón				2,937.52000		3,529.03656	591.51656

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La elaboración de portones representan el 12.45% de la producción total de la herrería, según encuesta el costo de elaboración de un portón es de Q 2,937.52 y según imputado es de Q 3,529.04 se genera una variación de Q 591.52 por el cálculo de la mano de obra y los costos indirectos variables.

Considerando los tres elementos del costo, se determina el mismo para una persiana:

Cuadro 25
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Artesanal
Herrería – Mediano Artesano
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Persiana
Año 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Datos encuesta		Datos imputados		Variación
			Precio unitario Q.	Total Q.	Precio unitario Q.	Total Q.	
Materia prima				146.00000		146.00000	-
Angulares	Unidad	1.00000	43.00	43.00000	43.00	43.00000	-
Tubo proceso de 1"	Unidad	0.50000	140.00	70.00000	140.00	70.00000	-
Electrodo	Libra	0.50000	13.00	6.50000	13.00	6.50000	-
Pintura de aceite	Galón	0.25000	90.00	22.50000	90.00	22.50000	-
Thinner para pintura	Botella	0.50000	8.00	4.00000	8.00	4.00000	-
Mano de obra				50.00000		111.31458	61.31458
Corte / enderezado	Día	0.30000	40.00	12.00000	68.00	20.40000	8.40000
Ensamblaje / esmerilado	Día	0.25000	40.00	10.00000	68.00	17.00000	7.00000
Pintado / secado	Día	0.30000	40.00	12.00000	68.00	20.40000	8.40000
Instalación	Día	0.40000	40.00	16.00000	68.00	27.20000	11.20000
Bonificación incentivo	Día	1.25000	-	-	8.33	10.41250	10.41250
Séptimo día (95.41/6)			-	-	-	15.90208	15.90208
Costos indirectos variables				11.75313		55.36301	43.60988
Cuota patronal		100.90208	-	-	0.1267	12.78429	12.78429
Prestaciones laborales		100.90208	-	-	0.3055	30.82559	30.82559
Lija	Unidad	0.50000	5.00	2.50000	5.00	2.50000	-
Wype	Unidad	0.50000	6.00	3.00000	6.00	3.00000	-
Energía eléctrica	Kw	4.31000	1.45	6.25313	1.45	6.25313	-
Costo directo de producción de una persiana				207.75313		312.67759	104.92446

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Del valor de la producción la elaboración de persianas representa el 3.81%. Y presenta un costo por unidad según encuesta de Q 207.75 y según datos imputados es de Q312.6, los costos generan una diferencia de Q 104.92 influido por el cálculo de la mano de obra y los costos indirectos variables.

3.2.5 Costo directo de producción

A través de dicho proceso se registran los costos de forma directa a determinado artículo elaborado, la base para su elaboración es la hoja técnica ya que esta es

una herramienta que establece el costo de un artículo y el tiempo empleado para su elaboración.

De forma indirecta las herrerías realizan un costo directo de producción y efectúa un desembolso de dinero para la compra y pago de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso.

A continuación se presenta el costo directo de producción de la elaboración de puertas.

Cuadro 26
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Artesanal – Mediano Artesano
Herrería - Puerta de Metal
Estado de Costo Directo de Producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012
(cifras en quetzales)

	Encuesta	Imputado	Variación
Materia prima	273,078	273,078	-
Lámina 1ml 4x8'	112,320	112,320	-
Tubo plano	40,248	40,248	-
Angulares	40,248	40,248	-
Electrodo	9,126	9,126	-
Chapa de metal	35,100	35,100	-
Pintura de aceite	21,060	21,060	-
Thinner para pintura	1,872	1,872	-
Bisagra	8,424	8,424	-
Vidrio pequeño	4,680	4,680	-
Mano de obra	24,336	54,179	29,843
Corte / enderezado	6,552	11,138	4,586
Ensamblaje / esmerilado	4,680	7,956	3,276
Pintado / secado	5,616	9,547	3,931
Instalación	7,488	12,730	5,242
Bonificación incentivo	-	5,068	5,068
Séptimo día	-	7,740	7,740
Costos indirectos variables	6,788	28,013	21,225
Cuota patronal	-	6,222	6,222
Prestaciones laborales	-	15,003	15,003
Lija	2,340	2,340	-
Wype	1,404	1,404	-
Energía eléctrica	3,044	3,044	-
Costo directo de producción	304,202	355,270	51,068
Producción en unidades	468	468	-
Costo de una puerta de metal	650.00	759.12	109

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Del valor del costo directo de producción para la elaboración de puertas de metal, según datos encuesta la materia prima representa el 89.77%, la mano de obra el 8.00% y los costos indirectos variables el 2.23%. Y según datos imputados 76.86%, 15.25% y 7.89 respectivamente.

A continuación se muestra el costo directo de producción para la elaboración de balcones.

Cuadro 27
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Artesanal – Mediano Artesano
Herrería – Balcón de Hierro
Estado de Costo Directo de Producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
Materia prima	133,668	133,668	-
Tubo cuadrado de 1pie	71,100	71,100	-
Tubo entorchado de 1/2 "	31,284	31,284	-
Electrodo	6,162	6,162	-
Pintura de aceite	21,330	21,330	-
Thinner para pintura	3,792	3,792	-
Mano de obra	58,776	130,852	72,076
Corte / enderezado	18,960	32,232	13,272
Ensamblaje / esmerilado	13,272	22,562	9,290
Pintado / secado	11,376	19,339	7,963
Instalación	15,168	25,786	10,618
Bonificación incentivo	-	12,240	12,240
Séptimo día	-	18,693	18,693
Costos indirectos variables	12,568	63,832	51,264
Cuota patronal	-	15,028	15,028
Prestaciones laborales	-	36,236	36,236
Lija	2,370	2,370	-
Wype	2,844	2,844	-
Energía eléctrica	7,354	7,354	-
Costo directo de producción	205,012	328,352	123,340
Producción en unidades	948	948	-
Costo de un balcón de hierro	216.26	346.36	130

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En la elaboración de balcones, datos según encuesta la materia prima representa el 65.20%, la mano de obra el 28.67% y los costos indirectos variables el 6.13%. Y según datos imputados un 40.71%, 39.85% y 19.44% respectivamente.

Se muestra el costo directo de producción de una baranda:

Cuadro 28
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Artesanal – Mediano Artesano
Herrería – Baranda de Hierro
Estado de Costo Directo de Producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
Materia prima	153,900	153,900	-
Tubo cuadrado de 1pie	45,000	45,000	-
Tubo plano	77,400	77,400	-
Electrodo	15,600	15,600	-
Pintura de aceite	13,500	13,500	-
Thinner para pintura	2,400	2,400	-
Mano de obra	36,000	80,147	44,147
Corte / enderezado	12,000	20,400	8,400
Ensamblaje / esmerilado	7,200	12,240	5,040
Pintado / secado	7,200	12,240	5,040
Instalación	9,600	16,320	6,720
Bonificación incentivo	-	7,497	7,497
Séptimo día	-	11,450	11,450
Costos indirectos variables	7,802	39,201	31,399
Cuota patronal	-	9,205	9,205
Prestaciones laborales	-	22,194	22,194
Lija	1,500	1,500	-
Wype	1,800	1,800	-
Energía eléctrica	4,502	4,502	-
Costo directo de producción	197,702	273,248	75,546
Producción en unidades	600	600	-
Costo de una baranda de hierro	329.50	455.41	126

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Para la elaboración de barandas de hierro, los datos según encuesta la materia prima representa el 77.84%, la mano de obra el 18.21% y los costos indirectos variables el 3.95%. Y según datos imputados un 56.32%, 29.33% y 14.35% respectivamente.

A continuación se muestra el costo directo de producción para la elaboración de ventanas.

Cuadro 29
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Artesanal – Mediano Artesano
Herrería - Ventana de Metal
Estado de Costo Directo de Producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
Materia prima	83,025	83,025	-
Tubo cuadrado	45,000	45,000	-
Angulares	12,900	12,900	-
Electrodo	1,950	1,950	-
Pintura de aceite	3,375	3,375	-
Thinner para pintura	600	600	-
Bisagra	7,200	7,200	-
Vidrio	12,000	12,000	-
Mano de obra	13,200	29,387	16,187
Corte / enderezado	3,600	6,120	2,520
Ensamblaje / esmerilado	2,400	4,080	1,680
Pintado / secado	2,400	4,080	1,680
Instalación	4,800	8,160	3,360
Bonificación incentivo	-	2,749	2,749
Séptimo día	-	4,198	4,198
Costos indirectos variables	2,476	13,989	11,513
Cuota patronal	-	3,375	3,375
Prestaciones laborales	-	8,138	8,138
Lija	375	375	-
Wype	450	450	-
Energía eléctrica	1,651	1,651	-
Costo directo de producción	98,701	126,401	27,700
Producción en unidades	300	300	-
Costo de una ventana de metal	329.00	421.34	92

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En la elaboración de ventanas del total de costo directo de producción, según datos encuesta la materia prima representa el 84.12%, la mano de obra el

13.37% y los costos indirectos variables el 2.51%. Y según datos imputados un 65.68%, 23.25% y 11.07% respectivamente.

A continuación se muestra el costo directo de producción para la elaboración de portones.

Cuadro 30
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Artesanal – Mediano Artesano
Herrería – Portón de Hierro
Estado de Costo Directo de Producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
Materia prima	119,352	119,352	-
Lámina de 4 x 12'	75,600	75,600	-
Tubo plano	22,704	22,704	-
Angulares	5,160	5,160	-
Electrodo	4,992	4,992	-
Chapa de metal	3,600	3,600	-
Bisagra	2,592	2,592	-
Pintura de aceite	4,320	4,320	-
Thinner para pintura	384	384	-
Mano de obra	19,200	34,196	14,996
Corte / enderezado	4,800	6,528	1,728
Ensamblaje / esmerilado	7,200	9,792	2,592
Pintado / secado	3,600	4,896	1,296
Instalación	3,600	4,896	1,296
Bonificación incentivo	-	3,199	3,199
Séptimo día	-	4,885	4,885
Costos indirectos variables	2,449	15,846	13,397
Cuota patronal	-	3,927	3,927
Prestaciones laborales	-	9,470	9,470
Lija	240	240	-
Wype	288	288	-
Energía eléctrica	1,921	1,921	-
Costo directo de producción	141,001	169,394	28,393
Producción en unidades	48	48	-
Costo de un portón	2,937.52	3,529.04	592

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En la elaboración de portones, según datos encuesta la materia prima representa el 84.65%, la mano de obra el 13.62% y los costos indirectos variables el 1.73%. Y según datos imputados un 70.46%, 20.19% y 9.35% respectivamente.

A continuación se muestra el costo directo de producción para la elaboración de persianas.

Cuadro 31
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Artesanal – Mediano Artesano
Herrería- Persiana
Estado de Costo Directo de Producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
Materia prima	17,520	17,520	-
Angulares	5,160	5,160	-
Tubo proceso de 1"	8,400	8,400	-
Electrodo	780	780	-
Pintura de aceite	2,700	2,700	-
Thinner para pintura	480	480	-
Mano de obra	6,000	13,358	7,358
Corte / enderezado	1,440	2,448	1,008
Ensamblaje / esmerilado	1,200	2,040	840
Pintado / secado	1,440	2,448	1,008
Instalación	1,920	3,264	1,344
Bonificación incentivo	-	1,250	1,250
Séptimo día	-	1,908	1,908
Costos indirectos variables	1,410	6,643	5,233
Cuota patronal	-	1,534	1,534
Prestaciones laborales	-	3,699	3,699
Lija	300	300	-
Wype	360	360	-
Energía eléctrica	750	750	-
Costo directo de producción	24,930	37,521	12,591
Producción en unidades	120	120	-
Costo de una persiana	207.75	312.68	105

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En la elaboración de persianas, según datos encuestados la materia prima representa el 70.28%, la mano de obra el 24.07% y los costos indirectos variables el 5.65%. Y según datos imputados un 46.69%, 35.60% y 17.71% respectivamente.

La determinación de los costos de cada producto elaborado, el costo directo de producción reflejan una variación en los datos según encuesta debido que para todos los productos, en la mano de obra se imputa el pago del salario mínimo y el cálculo de prestaciones labores y cuotas patronales.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Es el índice que mide la relación entre la utilidad o la ganancia obtenida, y la inversión o los recursos que se utilizaron. Mide la capacidad que se tiene para generar un excedente, la rentabilidad se expresa en porcentajes.

Es importante que las entidades conozcan y puedan medir el grado de rentabilidad que poseen, y así tomar decisiones financieras acertadas.

4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

Todo proceso de inversión tiene como objetivo obtener una rentabilidad en su negocio. Para esto se debe incluir todos los factores del costo de producción y aquellos costos y gastos que forman parte del proceso productivo en la herrería, pero de una forma indirecta.

4.1.1 Estado de resultados

Refleja la situación financiera de la empresa en un período de un año, se considera como base los ingresos y gastos efectuados. A través de este estado financiero se determina la rentabilidad del negocio.

Para determinar la ganancia marginal, a los ingresos se les resta el costo directo de producción. A esta ganancia se le restan los costos y gastos fijos y el resultado de esta operación muestra la ganancia o pérdida antes de Impuesto Sobre la Renta; si el resultado es ganancia se procede a calcular y restar el 31% de Impuesto Sobre la Renta para obtener la ganancia o pérdida neta del ejercicio.

A continuación se detalla el estado de resultados para la elaboración de puertas de metal.

Cuadro 32
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Artesanal
Herrería – Puertas
Estado de Resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Mediano artesano		Variación
	Encuesta	Imputado	
Elaboración de puertas de metal			
Ventas	426,348	426,348	-
(-) Costo directo de producción	304,202	355,270	(51,068)
Ganancia marginal	122,146	71,078	(51,068)
(-) Costos y gastos fijos	9,360	9,974	614
Depreciaciones	-	614	614
Fletes	9,360	9,360	-
Utilidad antes del ISR	112,786	61,104	(51,682)
(-) ISR 31%	34,964	18,942	(16,022)
Ganancia neta	77,822	42,162	(35,660)

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Según el cuadro anterior, existe una variación en la ganancia neta por la elaboración de puertas de metal, debido a que los datos según encuesta en el costo directo de producción son más bajos a los datos imputados, ya que los artesanos en la mano de obra no estiman el pago de cuotas patronales prestaciones laborales.

Se muestra el estado de resultados para la elaboración de balcones de hierro.

Cuadro 33
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Artesanal
Herrería - Balcón
Estado de Resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Mediano artesano		Variación
	Encuesta	Imputado	
Elaboración de balcones de hierro			
Ventas	379,200	379,200	-
(-) Costo directo de producción	205,012	328,352	(123,340)
Ganancia marginal	174,188	50,848	(123,340)
(-) Costos y gastos fijos	18,960	19,506	546
Depreciaciones	-	546	546
Fletes	18,960	18,960	-
Utilidad antes del ISR	155,228	31,342	(123,886)
(-) ISR 31%	48,121	9,716	(38,405)
Ganancia neta	107,107	21,626	(85,481)

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Se da una variación en la ganancia neta por la elaboración de balcones de hierro, debido a que los datos según encuesta en el costo directo de producción son más bajos a los datos imputados, ya que los artesanos en la mano de obra no estiman el pago de cuotas patronales y prestaciones laborales.

Se muestra el estado de resultados para la elaboración de barandas de hierro.

Cuadro 34
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Artesanal
Herrería – Barandas
Estado de Resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Mediano artesano		Variación
	Encuesta	Imputado	
Elaboración de barandas de hierro			
Ventas	270,000	270,000	-
(-) Costo directo de producción	197,702	273,248	75,546
Ganancia marginal	72,298	(3,248)	(75,546)
(-) Costos y gastos fijos	12,000	12,387	387
Depreciaciones	-	387	387
Fletes	12,000	12,000	-
Utilidad antes del ISR	60,298	(15,635)	(75,933)
(-) ISR 31%	18,692	-	(18,692)
Ganancia neta	41,606	(15,635)	(34,327)

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Los datos según encuesta este producto genera ganancia a diferencia de los datos imputados que presentan una pérdida, debido a la mano de obra, cuotas patronales y prestaciones laborales, por lo cual se concluye que dicha actividad no es rentable.

Se muestra el estado de resultados para la elaboración de ventanas de metal.

Cuadro 35
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Artesanal
Herrería - Ventanas
Estado de Resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Mediano artesano		Variación
	Encuesta	Imputado	
Elaboración de ventanas de metal			
Ventas	240,000	240,000	-
(-) Costo directo de producción	98,701	126,401	27,700
Ganancia marginal	141,299	113,599	(27,700)
(-) Costos y gastos fijos	6,000	6,341	341
Depreciaciones	-	341	341
Fletes	6,000	6,000	-
Utilidad antes del ISR	135,299	107,258	(28,041)
(-) ISR 31%	41,943	33,250	(8,693)
Ganancia neta	93,356	74,008	(19,348)

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Existe una variación en la ganancia neta por la elaboración de ventanas de metal, debido a que los datos según encuesta en el costo directo de producción son más bajos a los datos imputados, ya que los artesanos en la mano de obra no estiman el pago de cuotas patronales y prestaciones laborales.

Se muestra el estado de resultados para la elaboración de portones de hierro.

Cuadro 36
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Artesanal
Herrería - Portones
Estado de Resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Mediano artesano		Variación
	Encuesta	Imputado	
Elaboración de portones de hierro			
Ventas	195,600	195,600	-
(-) Costo directo de producción	141,001	169,394	28,393
Ganancia marginal	54,599	26,206	(28,393)
(-) Costos y gastos fijos	960	1,233	273
Depreciaciones	-	273	273
Fletes	960	960	-
Utilidad antes del ISR	53,639	24,973	(28,666)
(-) ISR 31%	16,628	7,742	(8,886)
Ganancia neta	37,011	17,231	(19,780)

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Según el cuadro anterior, existe una variación en la ganancia neta por la elaboración de portones de hierro, debido a que los datos según encuesta en el costo directo de producción son más bajos a los datos imputados, ya que los artesanos en la mano de obra no estiman el pago de cuotas patronales y prestaciones laborales.

Se muestra el estado de resultados para la elaboración de persianas de hierro.

Cuadro 37
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Artesanal
Herrería- Persiana
Estado de Resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Mediano artesano		Variación
	Encuesta	Imputado	
Elaboración de persianas de hierro			
Ventas	60,000	60,000	-
(-) Costo directo de producción	24,930	37,521	12,591
Ganancia marginal	35,070	22,479	(12,591)
(-) Costos y gastos fijos	2,400	2,514	114
Depreciaciones	-	114	114
Fletes	2,400	2,400	-
Utilidad antes del ISR	32,670	19,965	(12,705)
(-) ISR 31%	10,128	6,189	(3,939)
Ganancia neta	22,542	13,776	(8,766)

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Existe una variación en la ganancia neta por la elaboración de persianas de hierro, debido a que los datos según encuesta en el costo directo de producción son más bajos a los datos imputados, ya que los artesanos en la mano de obra no estiman el pago de cuotas patronales y prestaciones laborales.

4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Índice que mide la relación entre utilidades o beneficios, con el objetivo de establecer indicadores de riesgo y rendimiento de los talleres de herrería, y es útil en la toma de decisiones. Para efectos de la investigación se considera como base los datos imputados.

Para establecer el grado de rentabilidad de talleres de herrería es preciso analizar ciertos aspectos propios de la actividad, en base al costo directo de

producción y el estado de resultados y así establecer la situación financiera actual de los mismos.

4.2.1 Indicadores artesanales

Miden el rendimiento o la participación de cada uno de los tres los elementos del proceso productivo: materia prima, mano de obra, costos indirectos variables.

- Determinación del costo directo de producción por unidad

Fórmula

$$\frac{\text{Materia prima + mano de obra + costos indirectos variables}}{\text{Unidades elaboradas}}$$

A continuación se presenta el cálculo de los indicadores artesanales por producto con base a datos encuestados. En el siguiente orden: puertas, balcones, barandas, ventanas portones y persianas.

$$\frac{273,078 + 24,336 + 6,788}{468} = \frac{304,202}{468} = 650.00$$

El costo directo para elaborar una puerta de metal es de Q650.00

$$\frac{133,668 + 58,776 + 12,568}{948} = \frac{205,012}{948} = 216.26$$

El costo directo para elaborar un balcón de hierro es de Q216.26

$$\frac{153,900 + 36,000 + 7,802}{600} = \frac{197,702}{600} = 329.50$$

El costo directo para elaborar una baranda de hierro es de Q329.50

$$\frac{83,025 + 13,200 + 2,476}{300} = \frac{98,701}{300} = 329.00$$

El costo directo para elaborar una ventana de metal es de Q329.00

$$\frac{119,352 + 19,200 + 2,449}{48} = \frac{141,001}{48} = 2,937.52$$

El costo directo para elaborar un portón de hierro es de Q2,937.52

$$\frac{17,520 + 6,000 + 1,410}{120} = \frac{24,930}{120} = 207.75$$

El costo directo para elaborar una persiana es de Q207.75

En base a los datos imputados se presentan los indicadores de los productos elaborados:

$$\frac{273,078 + 54,179 + 28,013}{468} = \frac{355,270}{468} = 759.12$$

El costo directo para elaborar una puerta de metal es de Q759.12

$$\frac{133,668 + 130,852 + 63,832}{948} = \frac{328,352}{948} = 346.36$$

El costo directo para elaborar un balcón de hierro es de Q346.36

$$\frac{153,900 + 80,147 + 39,201}{600} = \frac{273,248}{600} = 455.41$$

El costo directo para elaborar una baranda de hierro es de Q455.41

$$\frac{83,025 + 29,387 + 13,989}{300} = \frac{126,401}{300} = 421.34$$

El costo directo para elaborar una ventana de metal es de Q421.34

$$\frac{119,352 + 34,196 + 15,846}{48} = \frac{169,394}{48} = 3,529.04$$

El costo directo para elaborar un portón de hierro es de Q3,529.04

$$\frac{17,520 + 13,358 + 6,643}{120} = \frac{37,521}{120} = 312.68$$

El costo directo para elaborar una persiana es de Q312.68

- Porcentaje del costo directo de producción en relación a las ventas totales

Fórmula

$$\frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{Ventas netas}} = \%$$

A continuación se presenta el cálculo por producto con base a datos encuestados:

Puertas de metal	%	Balcones de hierro	%
304,202	71	205,012	54
<hr/> 426,348		<hr/> 379,200	

Para producir 468 puertas de metal según la comparación del costo de producción con relación a las ventas es del 71% y para producir 948 balcones es del 54%.

Barandas de hierro	%	Ventanas de metal	%
197,702	73	98,701	41
<hr/> 270,000		<hr/> 240,000	

En la elaboración de 600 barandas de hierro el 73% y para 300 ventanas de metal el 41%.

Portones de hierro	%	Persianas de hierro	%
141,001	72	24,930	42
<hr/> 195,600		<hr/> 60,000	

Para 48 portones de hierro el 72% y para producir 120 persianas de hierro es del 42%.

A continuación se analizan los productos con base a datos imputados:

Puertas de metal	%	Balcones de hierro	%
355,270	83	328,352	87
<hr/> 426,348		<hr/> 379,200	

Para producir 468 puertas de metal y 948 balcones según la comparación del costo de producción con relación a las ventas es del 83% y 87% respectivamente.

Barandas de hierro	%	Ventanas de metal	%
273,248	101	126,401	53
<hr/> 270,000		<hr/> 240,000	

En la elaboración de 600 barandas de hierro el 101% y para 300 ventanas de metal el 53%.

Portones de hierro	%	Persianas de hierro	%
169,394	87	37,521	63
<hr/> 195,600		<hr/> 60,000	

Para 48 portones de hierro y 120 persianas el 87% y 63% respectivamente.

- Porcentaje de la ganancia marginal en relación a las ventas netas.

Fórmula

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas netas}} = \%$$

A continuación se presenta el cálculo y análisis por producto con base a datos encuestados:

Puertas de metal	%	Balcones de hierro	%
122,146	29	174,188	46
<hr/> 426,348		<hr/> 379,200	

Para la elaboración de 468 puertas de metal en relación a la ganancia marginal le corresponde el 29% y para producir 948 balcones el 46%.

Barandas de hierro	%	Ventanas de metal	%
72,298	27	141,299	59
<hr/> 270,000		<hr/> 240,000	

En 600 barandas de hierro le corresponde el 27% y para 300 ventanas de metal el 59%.

Portones de hierro	%	Persianas de hierro	%
54,599	28	35,070	58
<hr/> 195,600		<hr/> 60,000	

Para 48 portones de hierro el 28% y para 120 persianas de hierro el 58%.

Se presenta el cálculo y análisis por producto con base a datos imputados:

Puertas de metal	%	Balcones de hierro	%
71,078	17	50,848	13
<hr/> 426,348		<hr/> 379,200	

Para las puertas de metal le corresponde el 17% y para los balcones el 13%.

Ventanas de metal	%	Portones de hierro	%
113,599	47	26,206	13
<hr/> 240,000		<hr/> 195,600	

En las ventanas de metal y portones de hierro le corresponde el 47% y 13% respectivamente.

Persianas de hierro	%
22,479	38
<hr/> 60,000	

Para las persianas el 38%. Es importante indicar que no se analizan las barandas de hierro debido a que no se genera ganancia sino pérdida.

4.2.2 Indicadores financieros

Son utilizados para mostrar las relaciones existentes entre las diferentes cuentas de los estados financieros. Es útil como una forma de anticipar las condiciones futuras, y es el punto de partida para la toma de decisiones futuras. En la herrería es importante conocer la relación de ganancia obtenida en cuanto a

ventas y costos. Por tal motivo se determinan y aplican los índices financieros siguientes a los seis productos que conforman esta actividad artesanal.

4.2.2.1 Relación de la ganancia neta sobre las ventas

Se analiza el rendimiento en cada producto artesanal obtenido por las ventas realizadas en un determinado período.

Fórmula

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100$$

4.2.2.2 Relación de la ganancia neta sobre los costos y gastos

Se analiza la ganancia obtenida por las ventas realizadas restándoles los costos y gastos.

Fórmula

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo} + \text{gastos}} \times 100$$

A continuación se analizan la rentabilidad de las puertas de metal y los balcones de hierro:

Cuadro 38
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Artesanal
Análisis de Rentabilidad
Herrería – Mediano Artesano
Año 2012
(cifras en quetzales)

Fórmula / Producto	Puertas de metal		Balcones de hierro	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Rentabilidad sobre ventas				
<u>Ganancia neta</u>	77,822	42,162	107,107	21,626
Ventas netas	426,348	426,348	379,200	379,200
Índice de rentabilidad	18%	10%	28%	6%
Rentabilidad sobre costos				
<u>Ganancia neta</u>	77,822	42,162	107,107	21,626
Costos + gastos	313,562	365,244	223,972	347,858
Índice de rentabilidad	25%	12%	48%	6%

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En la rentabilidad sobre ventas, la elaboración de puertas de metal y balcones de hierro en los datos según encuesta indica que generó durante el período 18% y 28%, y en datos imputados el 10% y 6% es decir por cada quetzal en ventas obtuvo Q.0.18, Q.0.28, Q.0.10 y Q.0.06 centavos de utilidad respectivamente.

En la rentabilidad sobre costos, según datos encuesta obtuvo 25% y 48%, e imputados 12% y 6%, se analiza que por cada quetzal invertido en costos y gastos se obtiene Q.0.25, Q.0.48, Q.0.12 y Q.0.06 centavos de utilidad respectivamente.

Se analizan los datos según encuesta e imputados de las barandas de hierro y las ventanas de metal:

Cuadro 39
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Artesanal
Análisis de Rentabilidad
Herrería – Mediano Artesano
Año 2012
(cifras en quetzales)

Fórmula / Producto	Barandas de hierro		Ventanas de metal	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Rentabilidad sobre ventas				
<u>Ganancia neta</u>	41,606	-15,635	93,356	74,008
Ventas netas	270,000	270,000	240,000	240,000
Índice de rentabilidad	15%	-	39%	31%
Rentabilidad sobre costos				
<u>Ganancia neta</u>	41,606	-15,635	93,356	74,008
Costos + gastos	209,702	285,635	104,701	132,742
Índice de rentabilidad	20%	-	89%	56%

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En el indicador de la rentabilidad sobre ventas, para las barandas de hierro en los datos según encuesta durante el período genera un 15% es decir que por cada quetzal en ventas obtuvo Q.0.015 de utilidad y para los datos imputados este producto no es rentable.

Las ventanas de metal en los datos según encuesta generó un 39% y en datos imputados el 31% es decir por cada quetzal en ventas genera una utilidad de Q.0.39 y Q.0.31 respectivamente.

Al analizar la rentabilidad sobre costos, el primer producto en los datos según encuesta genera un 20% por lo que se concluye que por cada quetzal invertido en costos y gastos obtiene una utilidad Q.0.20 y para los datos imputados no es rentable.

Para el segundo producto se observa que en los datos encuesta genera un 89% y para datos imputados un 56% lo cual da como resultado una utilidad de Q.0.89 y Q.0.56.

En el siguiente cuadro se analiza la rentabilidad de los portones y persianas de hierro considerando los datos según encuesta e imputados:

Cuadro 40
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Artesanal
Análisis de Rentabilidad
Herrería – Mediano Artesano
Año 2012
(cifras en quetzales)

Fórmula / Producto	Portones de hierro		Persianas de hierro	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Rentabilidad sobre ventas				
<u>Ganancia neta</u>	37,011	17,231	22,542	13,776
Ventas netas	195,600	195,600	60,000	60,000
Índice de rentabilidad	19%	9%	38%	23%
Rentabilidad sobre costos				
<u>Ganancia neta</u>	37,011	17,231	22,542	13,776
Costos + gastos	141,961	170,627	27,330	40,035
Índice de rentabilidad	26%	10%	82%	34%

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Al analizar la rentabilidad sobre ventas para los productos indicados, se obtiene una utilidad por cada quetzal en ventas de Q.0.19 y Q.0.38 según datos encuesta y para los datos imputados Q.0.09 y Q.0.23.

En la relación sobre los costos en los datos encuesta se genera una utilidad de Q.0.26 y Q.0.82 por cada quetzal invertido. Para el análisis de los datos imputados Q.0.10 y Q.0.34.

4.2.2.3 Punto de equilibrio

Es una herramienta donde se puede determinar el nivel de ventas en donde se equilibran los ingresos y gastos, también se le conoce como punto neutro, punto de crisis, punto de absorción, punto de empate, punto de no ganancia no pérdida. Los elementos que intervienen son: volumen de venta, gastos fijos y gastos variables.

- Punto de equilibrio en valores -P.E.V –

Es el valor total de ventas necesarias para cubrir los costos y gastos fijos.

	Puertas	P.E.V	Balcones	P.E.V
<u>Gastos fijos</u>	<u>9,974</u>	59,827	<u>19,506</u>	145,466
% ganancia marginal	0.1667135767		0.1340928270	

Indica que para que no perder y ganar se debe vender Q.59,827 y Q.145,466 en cada producto.

	Ventanas	P.E.V	Portones	P.E.V
<u>Gastos fijos</u>	<u>6,341</u>	13,397	<u>1,233</u>	9,203
% ganancia marginal	0.4733291667		0.1339775051	

En las ventanas para no perder ni ganar se debe vender Q.13,397 y para los portones Q.9,203.

	Persianas	P.E.V
<u>Gastos fijos</u>	<u>2,514</u>	6,710
% ganancia marginal	0.37465	

Las ventas que deben realizarse de persianas para no perder ni ganar es de Q.6,710.

- Punto de equilibrio en unidades -P.E.U.-

Constituye el volumen de la producción necesaria para cubrir los costos incurridos en el proceso productivo.

	Puertas	P.E.U	Balcones	P.E.U
<u>P.E.V.</u>	<u>59,827</u>	66	<u>145,466</u>	364
Precio de venta	911.00		400.00	

Para obtener un equilibrio se debe vender 66 puertas y 364 balcones.

	Ventanas	P.E.U	Portones	P.E.U
<u>P.E.V.</u>	<u>13,397</u>	17	<u>9,203</u>	2
Precio de venta	800.00		4,075.00	

Para cubrir los costos es necesario vender 17 ventanas y 2 portones.

	Persianas	P.E.U
<u>P.E.V.</u>	<u>6,710</u>	13
Precio de venta	500.00	

El productor debe alcanzar una venta de 13 persianas.

- Margen de seguridad

En el margen de seguridad se refleja el monto o porcentaje que pueden las ventas disminuir.

Fórmula	Puertas	%	Balcones	%	Ventanas	%
Ventas	426,348	100	379,200	100	240,000	100
(-) Punto de equilibrio	59,827	14	145,466	38	13,397	6
Margen de seguridad	366,521	86	233,734	62	226,603	94

El margen de seguridad para la puertas es del 86%, balcones 62% y ventanas 94%, lo que significa que las ventas pueden disminuir hasta Q.366,521, Q.233,734 y Q.226,603 respectivamente.

Fórmula	Portones	%	Persianas	%
Ventas	195,600	100	60,000	100
(-) Punto de equilibrio	9,203	5	6,710	11
Margen de seguridad	186,387	95	53,290	89

Según los resultados los portones tienen un margen de seguridad del 95% y las persianas el 89%, estos porcentajes indican que el valor total de las ventas puede disminuir hasta Q.186,387 y Q.53,290 sin registrar pérdida.

- Prueba del punto de equilibrio

Es la comprobación que el punto de equilibrio determinado cubre los costos variables y fijos de la producción en la herrería.

	Puertas	Balcones	Ventanas
Ventas en punto de equilibrio	59,827	145,466	13,397
(-) Costos variables en punto de equilibrio	49,853	125,960	7,056
Ganancia marginal	9,974	19,506	6,341
(-) Costos y gastos fijos	9,974	19,506	6,341
Utilidad neta	-	-	-

Para obtener el punto de equilibrio para no perder ni ganar es necesario que se vendan, Q.59,827 en las puertas, Q.145,466 en balcones y Q.13,397 para las ventanas.

	Portones	Persianas
Ventas en punto de equilibrio	9,203	6,710
(-) Costos variables en punto de equilibrio	<u>7,970</u>	<u>4,196</u>
Ganancia marginal	1,233	2,514
(-) Costos y gastos fijos	<u>1,233</u>	<u>2,514</u>
Utilidad neta	<u>-</u>	<u>-</u>

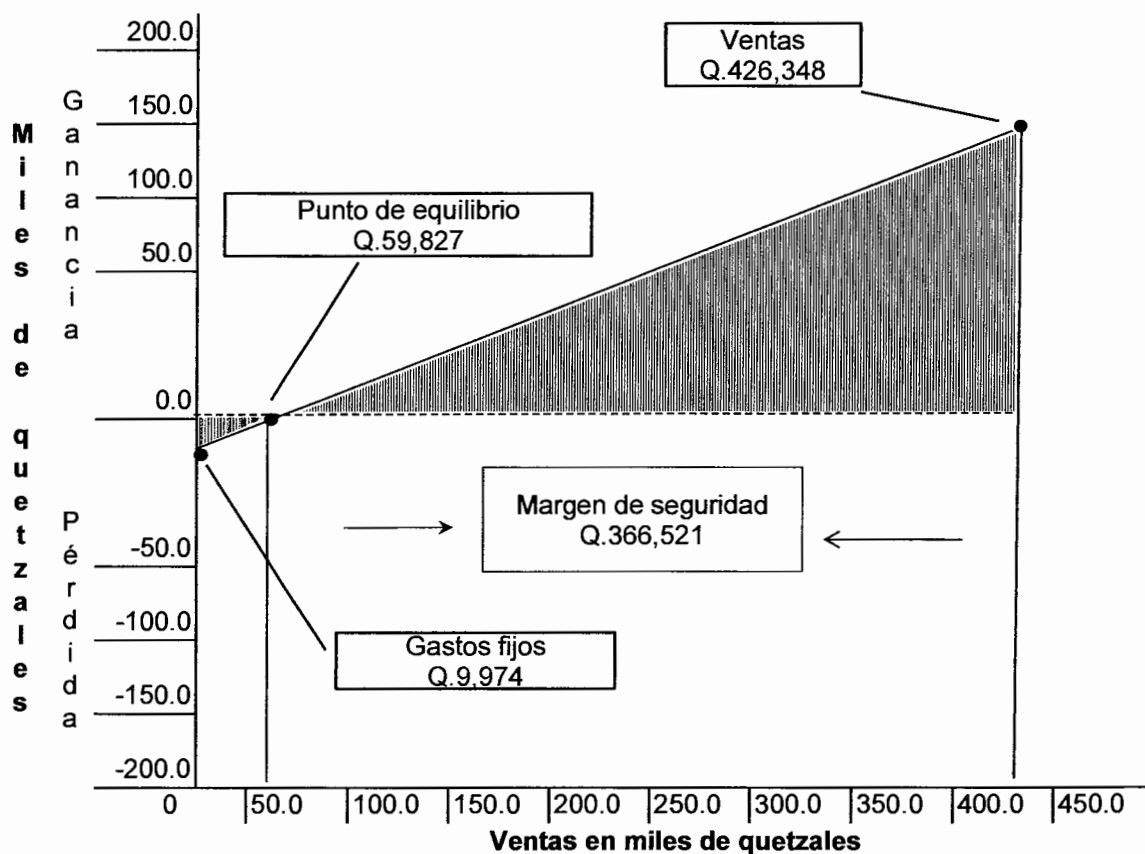
Para la elaboración de portones es necesario una venta de Q.9,203 y Q.6,710 para la persianas, al sobrepasar dichos montos se genera utilidad.

- Gráfica del punto de equilibrio

Permite visualizar y analizar la utilidad o pérdida que se genere en la elaboración de los productos, así también los costos y gastos fijos y el margen de seguridad.

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio de las puertas de metal:

Gráfica 3
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Artesanal
Herrería – Puerta de Metal
Punto de Equilibrio
Año 2012

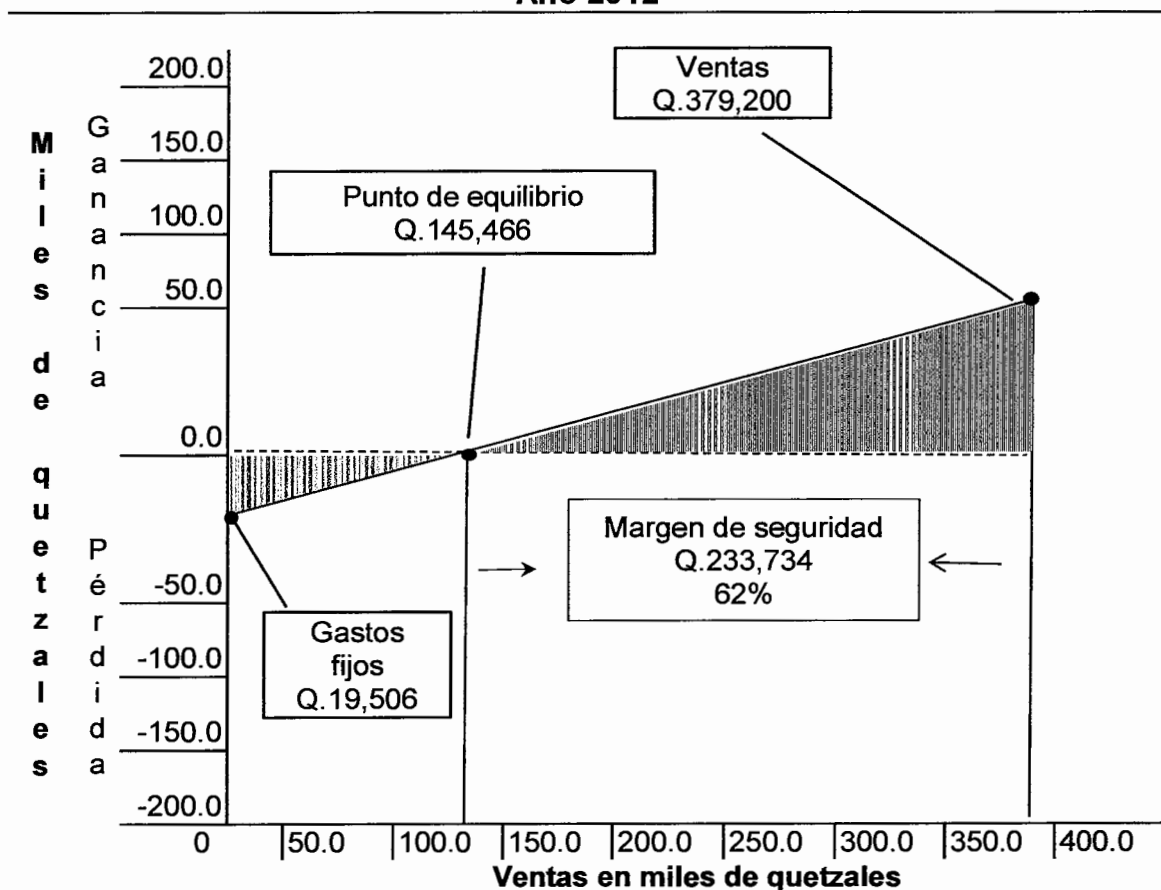


Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Se analiza que al momento de vender Q. 59,827 que representa el punto de equilibrio en valores, no se obtendrá ni pérdida ni ganancia, solo se cubrirán los costos y gastos fijos.

Se muestra la gráfica del punto de equilibrio de los balcones de hierro:

Gráfica 4
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Artesanal
Herrería – Balcón de Hierro
Punto de Equilibrio
Año 2012

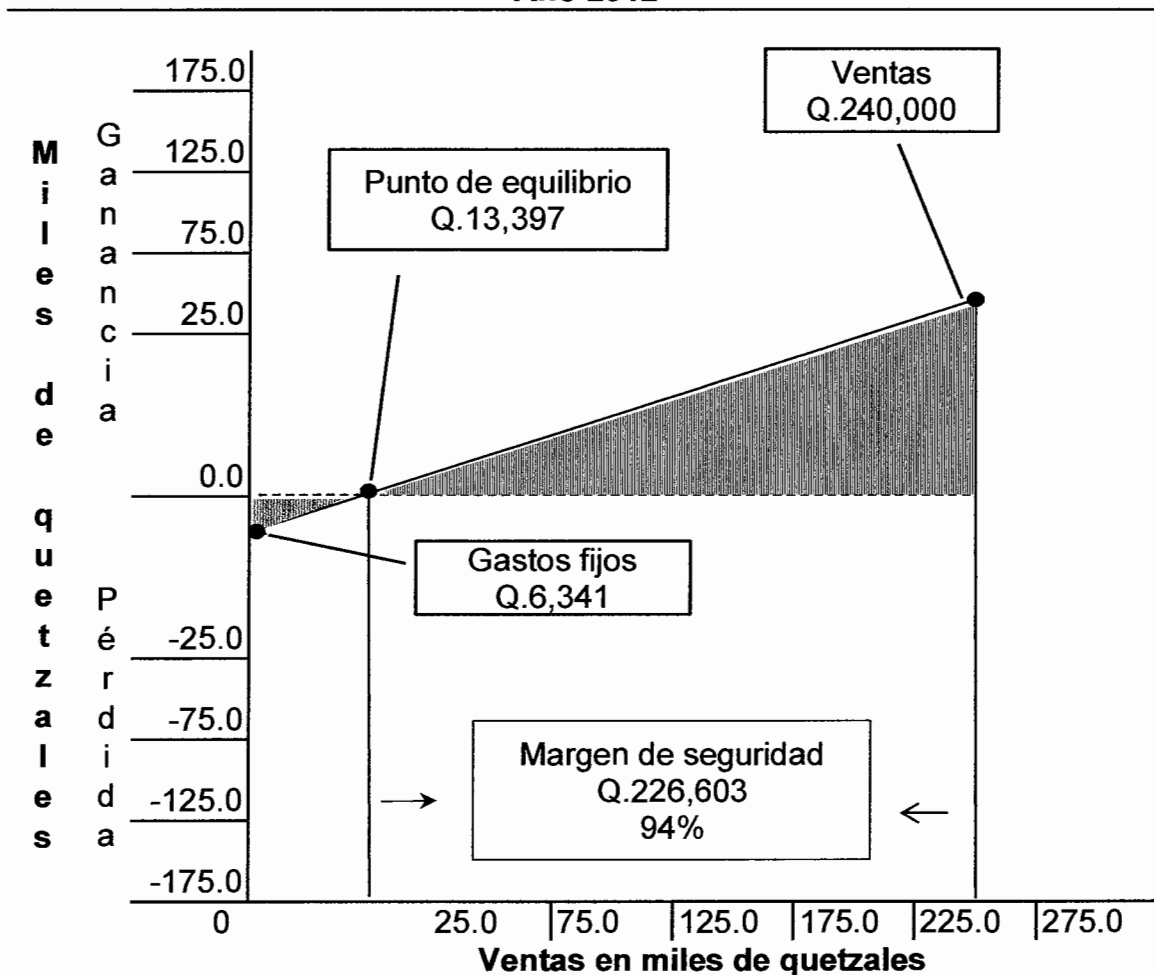


Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Se observa que al momento de vender Q.145,466 que representa el punto de equilibrio en valores, no se obtendrá ni pérdida ni ganancia, solo se cubrirán los costos y gastos fijos.

A continuación se muestra la gráfica del punto de equilibrio de las ventanas de metal:

Gráfica 5
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Artesanal
Herrería – Ventana de Metal
Punto de Equilibrio
Año 2012

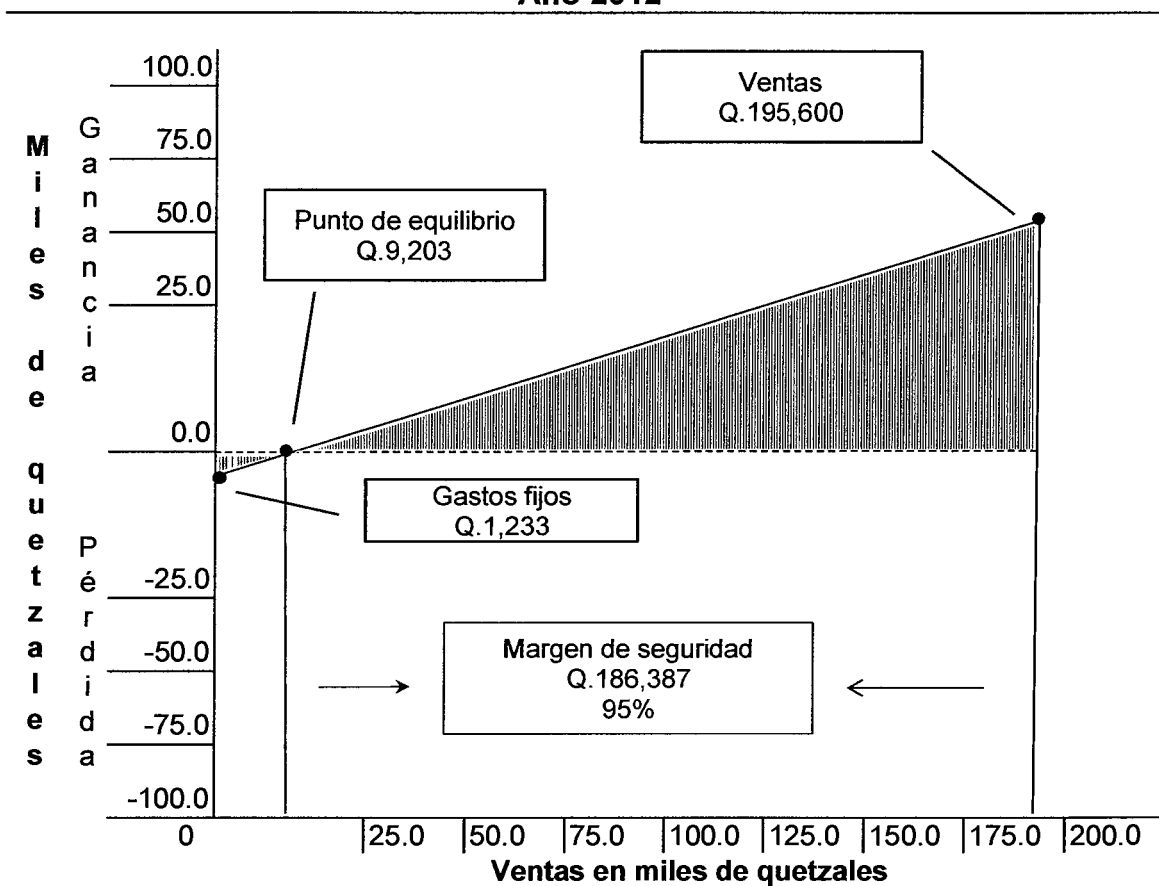


Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En la gráfica anterior se observa que al momento de vender Q. 13,397 que representa el punto de equilibrio en valores, no se obtendrá ni pérdida ni ganancia, solo se cubrirán los costos y gastos fijos.

En la elaboración de portones de hierro se presenta la siguiente gráfica del punto de equilibrio:

Gráfica 6
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Artesanal
Herrería – Portón de Hierro
Punto de Equilibrio
Año 2012

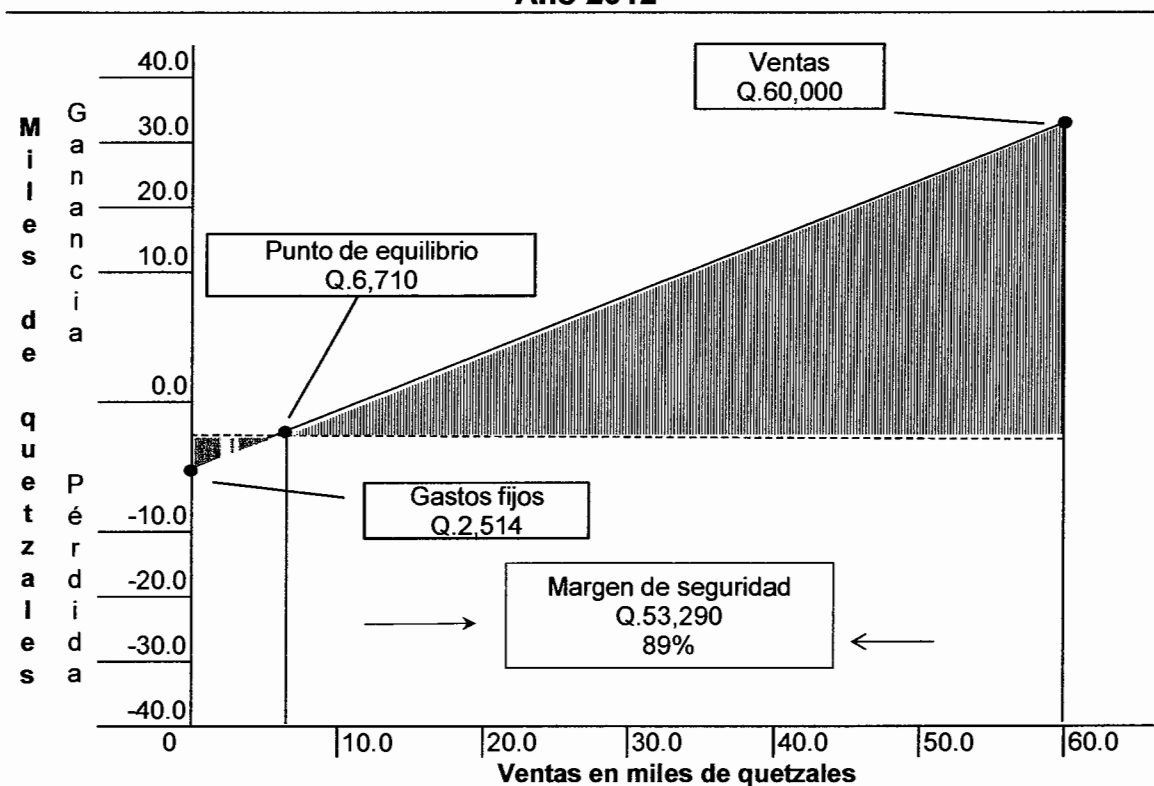


Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Para no obtener pérdida ni ganancia es necesario vender Q.9,203 que representa el punto de equilibrio en valores con lo cual se cubrirán los costos y gastos fijos.

Se muestra la gráfica del punto de equilibrio de persianas de hierro:

Gráfica 7
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Producción Artesanal
Herrería – Persiana de Hierro
Punto de Equilibrio
Año 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Al momento de vender Q.6,710 que representa el punto de equilibrio en valores, no se obtendrá ni pérdida ni ganancia, solo se cubrirán los costos y gastos fijos.

CONCLUSIONES

El estudio socioeconómico realizado a las unidades productivas artesanales del municipio de Cajolá, departamento de Quetzaltenango durante el mes de octubre del año 2012, sobre el tema “Costos y Rentabilidad de Unidades Artesanales (Herrería)”, se obtuvieron las siguientes deducciones:

1. Los porcentajes de pobreza son alarmantes, un 39% de la población en pobreza se encuentra en la categoría de pobreza no extrema y un 24% en pobreza extrema, fenómeno social que trae consigo otros efectos como desnutrición, delincuencia y analfabetismo el cual se registró un 53% para el año 2012.
2. La tenencia y concentración la tierra no es equitativa derivado de varios factores tales como: el Municipio es pequeño en extensión, por lo que los pobladores cuentan con terrenos menor a una manzana derivado del crecimiento poblacional y a la costumbre de dar en herencia una proporción de tierra a todos los miembros del núcleo familiar.
3. Las actividades productivas juegan un papel muy importante en el Municipio, la actividad artesanal se realiza como complemento de los ingresos familiares, es generadora de empleo en la comunidad, por lo que contribuye al desarrollo económico y social.
4. Los talleres de Herrería representan el 32.71% del valor y volumen de la producción artesanal, por las características tecnológicas y la mano de obra utilizada se encuentra clasificado como mediano artesano. Estos no realizan registros formales de los materiales utilizados, la mano de obra

empleada y el tiempo necesario para cada proceso y los costos indirectos.

5. Existe comercialización de los productos artesanales por medio de los diferentes canales, debido al flujo de remesas en el Municipio lo que permite que los pobladores tengan capacidad de adquisición de los productos elaborados.
6. Los talleres de herrería tienen un nivel bajo de rentabilidad en el Municipio al momento de aplicar la legislación laboral y fiscal correspondiente a los datos imputados se observa una ganancia neta muy baja al momento de cubrir sus obligaciones, esto debido a que ningún artesano realiza registros contables por consiguiente no visualiza si existe una ganancia baja o alta de su proceso.

RECOMENDACIONES

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

1. Que las autoridades Municipales deben fomentar la inversión, para la creación de nuevas fuentes de empleo en el Municipio, así mismo crear un plan municipal que ayude a reducir el índice de pobreza que existe. El trabajo debe ser en conjunto con autoridades educativas, líderes comunitarios y padres de familia para erradicar el analfabetismo existente, así como promover la igualdad de oportunidades.
2. Que a través de la Oficina Forestal como promotora de campañas de difusión, los pobladores puedan aprovechar la riqueza de los suelos y recursos hídricos con los que cuenta el Municipio, producir la extensión de tierra que poseen con cultivos como: zanahoria, cebolla, fresa y la variedad de cultivos que puedan mejorar la calidad de vida de las familias y un aprovechamiento al máximo del recurso suelo.
3. Que las autoridades Municipales a través del Banco de Desarrollo Rural gestionen la accesibilidad a préstamos, y así los artesanos puedan adquirir herramientas sofisticadas para mejorar la calidad de los productos y optimizar su capacidad instalada que permita generar más empleo y obtener mejores ganancias.
4. Que los artesanos soliciten, a proveedores capacitaciones para obtener mano de obra calificada y a autoridades Municipales talleres financieros que permitan implementar controles de la materia prima utilizadas, mano

de obra y costos indirectos variables. Y así conocer el nivel de rentabilidad del negocio.

5. Que los artesanos a través de una cooperativa promocionen en el Municipio y en los municipios aledaños los artículos que producen para motivar a clientes potenciales y así incrementar el nivel de ventas.
6. Que el departamento financiero de la municipalidad imparta talleres de información financiera a los artesanos, para que cada uno comprenda la importancia de realizar registros contables ya que estos les permitirán visualizar la rentabilidad de su negocio.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J.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 Comercio. Decreto Número 2-70 y sus reformas Decreto 33-2003.

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 Bonificación Incentivo. Decreto Número 37-2001

Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto 26-92 y sus reformas Decretos Número 4-2012 y 10-2012.

Congreso de la República de Guatemala. Ley Reguladora de Aguinaldo. Decreto Número 76-78.

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

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

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

INE (Instituto Nacional De Estadística. GT).2003. IVCenso Nacional Agropecuario.

INE (Instituto Nacional De Estadística. GT). 1995-2012. Costo de la Canasta Básica a nivel República.

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

INE (Instituto Nacional De Estadística. GT). 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>

INE (Instituto Nacional De Estadística. GT). 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>

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

Mejicanos Arce, J. J. 2010. Apuntes sobre el tema de riesgos. Material de apoyo a la docencia. 5 p.

Perdomo Salguero, M.L. 2002. Costos de Producción. 5ª. Ed. Guatemala, Editores ECA. 101 p.

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

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

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

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

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). Guatemala. 326 p.

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

ANEXOS

Anexo 1
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 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.

Anexo 2
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 campoEPS, segundo semestre 2012.

Anexo 3
Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango
Cálculo Coeficiente de Gini
Años 1979, 2003 y 2012

Censo agropecuario año 1979

$$\text{CG} = \frac{15,995.54 - 12,248.73}{100} / 100 = 37.47/100 = 0.37468$$

= Concentración baja

Censo agropecuario año 2003

$$\text{CG} = \frac{19,089.98 - 16,752.76}{100} / 100 = 23.37 / 100 = 0.23372$$

= Concentración baja

EPS año 2012

$$\text{CG} = \frac{11,717.79 - 11,717.79}{100} / 100 = 0.00 / 100 = 0.00$$

= Concentración muy baja

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.