

**MUNICIPIO DE CAJOLÁ
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(ELABORACIÓN DE TEJIDOS TÍPICOS)”**

EDGAR FELIPE GÓMEZ SAJQUIL

TEMA GENERAL

**"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN"**

**MUNICIPIO DE CAJOLÁ
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(ELABORACIÓN TEJIDOS TÍPICOS)”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,004**

2,004

(c)

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

CAJOLÁ - VOLUMEN

2-51-75-CPA-2,004

Impreso en Guatemala, C. A.

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

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(ELABORACIÓN DE TEJIDOS TÍPICOS)”**

**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

EDGAR FELIPE GÓMEZ SAJQUIL

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo de 2,004

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS: MI PADRE ETERNO QUE SIEMPRE ME HA ACOMPAÑADO Y QUE ME DIO LA SABIDURIA Y LAS FUERZAS PARA CULMINAR MI META.
- A MIS PADRES: TERESA ARGENTINA SAJQUIL GARCIA FLORENCIO GOMEZ CHICOL, CON INMENSA GRATITUD POR DARME LA VIDA Y TODOS SUS ESFUERZOS Y SACRIFICIOS PARA QUE REALIZARA MIS ESTUDIOS.
- A MI ESPOSA: SANDRA BEATRIZ LIQUE BARILLAS, POR TODO EL AMOR COMPRENSIÓN Y APOYO QUE ME BRINDO PARA LOGRAR ESTE TRIUNFO.
- A MIS HIJOS: JOSE ALEXANDER, DIEGO FERNANDO Y KATHERINE MISHHELL, LOS AMO CON TODO MI CORAZON, PARA QUE MIS LOGROS SEAN UN EJEMPLO A SEGUIR.
- A MIS HERMANOS: ERICK ALBERTO Y SERGIO IVAN, CON MUCHO CARIÑO.
- A TODA MI FAMILIA CON TODO MI CARIÑO EN ESPECIAL A MIS SOBRINOS.
- A MIS AMIGOS CON MUCHO APRECIO, AGRADECIENDO SU AMISTAD SINCERA.
- A LA USAC FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS POR LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS EN SUS SALONES.
- A USTED EN FORMA ESPECIAL.

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS	1
1.2 ASPECTOS GEOGRÁFICOS	3
1.2.1 Localización	3
1.2.2 Extensión territorial	3
1.2.3 Clima	4
1.3 RECURSOS NATURALES	4
1.3.1 Suelos	5
1.3.2 Bosques	6
1.3.3 Orografía y topografía	8
1.3.4 Hidrografía	8
1.4 DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA	9
1.5 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS	11
1.5.1 Población por edad	12
1.5.2 Población por sexo	14
1.5.3 Población urbana y rural	15
1.5.4 Población indígena y no indígena	17
1.5.5 Población económicamente activa	18
1.5.6 Densidad poblacional	18
1.5.7 Tasa de crecimiento	20

1.5.8	Migración	19
1.5.9	Población empleada y desempleada	21
1.5.10	Niveles de pobreza	21
1.6	INFRAESTRUCTURA FÍSICA	22
1.6.1	Infraestructura productiva	23
1.6.1.1	Vías de comunicación	23
1.6.1.2	Infraestructura agropecuaria	24
1.6.1.3	Instalaciones industriales	25
1.6.2	Infraestructura municipal	26
1.6.2.1	Drenajes	26
1.6.2.2	Adoquín	27
1.6.2.3	Cementerio	27
1.6.3	Infraestructura privada	27
1.6.3.1	vivienda	28
1.7	SERVICIOS BÁSICOS	29
1.7.1	Servicios municipales	29
1.7.1.1	Agua	29
1.7.1.2	Rastro	30
1.7.1.3	Mercado	30
1.7.1.4	Registro civil	31
1.7.1.5	Limpieza pública y recolección de desechos	32
1.7.2	Servicios estatales	32
1.7.2.1	Energía eléctrica	32

1.7.2.2	Correos	32
1.7.2.3	Salud	33
1.7.2.4	Educación	33
1.7.3	Servicios privados	36
1.7.3.1	Medios de transporte	36
1.7.3.2	Servicios bancarios y financieros	37
1.7.3.3	Cooperativas	37
1.7.3.4	Organizaciones no gubernamentales	37
1.7.3.5	Teléfono	38

CAPÍTULO II
ESTRUCTURA AGRARIA

2.1	USO DE LA TIERRA	39
	Distribución de la tierra	40
	Tamaño de finca	42
	Cobertura vegetal	43
2.2	TENENCIA Y CONCENTRACIÓN DE LA TIERRA	43

CAPÍTULO III
PRODUCCIÓN ARTESANAL

3.1	PRINCIPALES ACTIVIDADES	44
3.1.1	Fabricación de pisos	45
3.1.1.1	Producción	45
3.1.1.2	Costo de producción	46
3.1.1.3	Estado de resultados	48

3.1.1.4	Rentabilidad	48
3.1.2	Elaboración de calzado	49
3.1.2.1	Producción	49
3.1.2.2	Costo de producción	49
3.1.2.3	Estado de resultados	52
3.1.2.4	Rentabilidad	53
3.1.3	Herrerías	53
3.1.3.1	Producción	53
3.1.3.2	Costo de producción	54
3.1.3.3	Estado de resultados	56
3.1.3.4	Rentabilidad	56
3.1.4	Carpintería	57
3.1.4.1	Producción	58
3.1.4.2	Costo de producción	59
3.1.4.3	Estado de resultados	60
3.1.4.4	Rentabilidad	61
3.1.5	Bloqueras	61
3.1.5.1	Proceso productivo	62
3.1.5.2	Producción	63
3.1.5.3	Costo de producción	64
3.1.5.4	Estado de resultados	65
3.1.5.5	Rentabilidad	67
3.2	TAMAÑO DE LA EMPRESA	67

3.2.1	Pequeña empresa	68
3.2.2	Mediana empresa	68
3.2.3	Empresa grande	69
3.3	RAMA DE ACTIVIDAD	69
3.3.1	Tamaño de la empresa	69
3.3.2	Tecnología utilizada	70
3.3.3	Volumen y valor de la producción	71
3.3.4	Costo de producción	72
3.3.5	Estado de resultados	77
3.3.6	Rentabilidad de la producción	78
3.3.7	Financiamiento de la producción	80
3.3.7.1	Según fuentes de financiamiento	81
3.3.8	Organización y comercialización	81
3.3.8.1	Proceso de comercialización	82
3.3.8.2	Análisis de la comercialización	82
3.3.8.3	Operaciones comerciales	82

CAPÍTULO IV

UNIDAD ECONÓMICA TIPO

4.1	CRITERIOS PARA SU ELECCIÓN	83
4.1.1	Condiciones para su elaboración	83
4.1.2	Tecnología utilizada	84
4.1.3	Productividad	84
4.1.4	Rentabilidad	85

4.2	PROCESO DE PRODUCCIÓN	85
4.3	SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	89
4.4	COMERCIALIZACIÓN	90
4.5	FINANCIAMIENTO	91
4.6	COSTO DE PRODUCCIÓN	92
4.6.1	Estado de costo de producción	92
4.6.2	Elementos de costo de producción	93
4.7	ESTADO DE RESULTADOS	96
4.8	RENTABILIDAD	98
4.8.1	Razón de rentabilidad del margen de seguridad	98
4.8.2	Razón de rentabilidad simple sobre el costo de Producción	99
4.9	PUNTO DE EQUILIBRIO	100
4.10	ANALISIS DE LA UNIDAD ECONOMICA TIPO	102
	CONCLUSIONES	103
	RECOMENDACIONES	105
	BIBIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
01	Población por rango de edad según censo	12
02	Población por rango de edad según encuesta	13
03	Población proyectada por sexo	14
04	Población por área urbana y rural según censo	15
05	Población por área urbana y rural según encuesta	16
06	Densidad poblacional	19
07	Distribución del uso de la tierra	41
08	Tenencia y distribución de la tierra por tamaño de finca	42
09	Costo de Producción de pisos	47
10	Estado de Resultados fabricación de pisos	48
11	Costo de Producción elaboración de calzado	51
12	Estado de resultados elaboración de calzado	52
13	Costo de producción elaboración puertas de metal	55
14	Estado de resultados elaboración de puertas de metal	56
15	Costo de producción elaboración de puertas de madera	59
16	Estado de resultados elaboración de puertas de madera	60
17	Costo de Producción elaboración de block	64
18	Estado de Resultados elaboración de block	66
19	Hoja técnica del Costo de Producción de la elaboración del tejido típico.	75

20	Costo de Producción de la Elaboración de Traje Típico	76
21	Estado de Resultados de la Elaboración de Traje Típico	77
22	Hoja técnica del Costo de Producción de la elaboración del block	94
23	Costo de producción elaboración de block	95
24	Estado de resultados elaboración de block	97

ÍNDICE DE GRÁFICAS

	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
01	Punto de equilibrio Elaboración de Tejido Típico de algodón	79
02	Flujograma del proceso de producción del block	88
03	Canales de comercialización del block	91
04	Punto de equilibrio de la elaboración de block	102

ÍNDICE DE TABLAS

	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
01	División Política Administrativa	10
02	Población total por centro Educativo Área rural y urbana	34
03	Niveles tecnológicos de las actividades artesanales	71
04	Detalle de la producción del traje típico de algodón	72
05	Detalle de la Producción del block	89

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- cumple con la función de promover la investigación científica sobre aspectos socioeconómicos de la realidad nacional y cumplir con los Acuerdo de Paz a través de la participación del estudiantado, con lo cual se conoce la situación agraria y los problemas que aquejan a la sociedad guatemalteca, que frenan el desarrollo de las comunidades indígenas, debido a la desigualdad de la distribución de las tierras.

Para superar dichos problemas, así como la discriminación y marginación social y política, se debe cimentar la justicia social, para que se tome conciencia sobre el cumplimiento de los Acuerdos de Paz, especialmente en lo que se refiere al acceso a la tierra y los recursos productivos.

Este estudio consistió en realizar una investigación de campo con fundamentos teóricos, que contribuyeron a proponer posibles soluciones a la crisis que afronta la sociedad, en lo que respecta a la baja productividad y diversificación de los cultivos.

El objetivo general de este proceso de investigación, consistió en determinar la condición socioeconómica de los habitantes municipio de Cajolá en el año de 2002.

El objetivo específico es proporcionar conocimiento que ayuden a solucionar los problemas económicos y sociales que afectan a la población del Municipio, proponer a los sectores productivos alternativas viables, con el objeto de optimizar la producción; así como analizar sus costos y rentabilidad de los productos objeto de estudio, con el fin de establecer la realidad en la cual se desenvuelve la actividad económica.

Este documento forma parte del informe elaborado por los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas de las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría de la Universidad de San Carlos de Guatemala, titulado “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” y se desarrolla en forma individual el tema de “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (ELABORACIÓN DE TEJIDOS TÍPICOS).

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron elementos del método científico, entre las cuales cabe mencionar: el diseño y elaboración de boletas de encuesta y preparación de un plan de investigación, trabajo

de campo en el lugar asignado al grupo y trabajo de gabinete para la elaboración del informe final.

El período en que se realizó la investigación de campo fue en el mes de octubre de 2001. Tomándose como referencia el censo de 1994, del Instituto Nacional de Estadística. En este período los pobladores del Municipio fueron amables, hospitalarios y colaboradores, motivo por el cual la información se obtuvo de forma eficiente.

Al finalizar la investigación de campo, se procedió a elaborar el informe correspondiente, el cual se presenta en cinco capítulos, descritos brevemente a continuación:

Capítulo I, se desarrollan generalidades del Municipio, como antecedentes, históricos, aspectos geográficos, división administrativa, infraestructura organizacional y medios de transporte.

En el capítulo II, comprende aspectos sobre organización de la producción, uso tenencia, concentración y distribución de la tierra.

En el capítulo III, contiene la producción artesanal, las principales actividades artesanales, tamaño de la empresa, pequeño artesano, rama de actividad por nivel tecnológico, volumen, valor de la producción, costo de producción, rentabilidad, financiamiento y organización de la producción.

El capítulo IV, se refiere a la Unidad Económica Tipo, consistente en el estudio de una unidad productiva, que para el municipio de Cajolá es muy importante por su producción, se analiza el criterio para la elección de ese producto, así como las condiciones agronómicas, la tecnología utilizada, su productividad, rentabilidad, también el proceso productivo donde se hace mención del proceso hasta llegar al producto final, para posteriormente en base a la producción determinar la superficie y volumen de la misma y proceder a determinar el Costo de Producción, el Estado de Resultados y el análisis de la evaluación financiera utilizando las herramientas simples.

Y para finalizar este informe, se presentan las conclusiones y recomendaciones que se derivan del estudio.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se presentan las principales características sociales, económicas y de población que identifican a Cajolá con estos aspectos estudiados que dan a conocer la realidad del Municipio.

1. MARCO GENERAL

Cajolá es uno de los municipios más pobres del departamento de Quetzaltenango, con poca extensión territorial la cual está abarcado por los bosques, la mayor parte de sus habitantes es indígena perteneciente a la etnia Mam.

1.1 Antecedentes históricos

En cumplimiento de la real cédula dada en San Ildefonso el 26 de julio de 1763, con fecha 4 de noviembre escribió desde Quetzaltenango don Gregorio Lizaurzábal y Anssola sobre el entonces Corregimiento de Quetzaltenango: "...El pueblo de San Miguel Cajolá toca a la misma administración de Ostuncalco, y es poblado del norte para el poniente de Quetzaltenango.

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 a la actual Cajolá, con el nombre de Santa Cruz, que a juzgar por lo que observó, puede ser el actual Cajolá, aunque la distancia de 1 1/2 leguas pueda quizás corresponder por los caminos de la época montañosas, a unos seis kilómetros de Ostuncalco.

El nombre del Municipio se deriva del idioma Quiché, Cajolá que significa "Hijos de Agua", debido a que el lugar que ocupa es muy cenagoso, dando lugar a que también se le llamará Caja de Agua, porque brotaba agua de un cerro cercano,

Antiguamente se llamaba Santa Cruz Cajolá, ya que dicho nombre tiene relación a la celebración de su feria titular, la que realizan cada 3 de mayo en honor al Niño de la Cruz.

Se cree que fue fundada por pastores, oriundos de Concepción Chiquirichapa, San Juan Ostuncalco y posiblemente de Huitán, fueron ellos quienes dispusieron quedarse y poblar esta extensión de terreno cubierto por pajones y magueyes. Su lengua predominante es el Mam y lo habla el 95% de su población. El traje típico lo constituye un güipil rojo, tejido de hilo, de diferentes figuras de colores, y corte negro, con una pequeña banda en la cintura, una faja con figuras mayas que usan en la cabeza.

1.2 ASPECTOS GEOGRÁFICOS

Estos aspectos se dividen en Localización geográfica y la extensión territorial, estas divisiones indicaran donde esta ubicado Cajolá y la extensión territorial con la que dicho Municipio cuenta.

1.2.1 Localización

El municipio de Cajolá, está localizado a 217 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala por la ruta CA-1 occidente, y a 16 kilómetros de la cabecera departamental, situado a 2,510 metros sobre el nivel del mar, su posición geográfica es 14º 55' 20" de latitud y 91º 36' 55" de longitud. Cajolá colinda al norte con Sibilia; al este con San Carlos Sija, Olinstepeque y la Esperanza; al sur con San Mateo; al oeste con San Juan Ostuncalco y Concepción Chiquirichapa, todos pertenecientes al departamento de Quetzaltenango.

1.2.2 Extensión territorial

El Municipio tiene una extensión territorial de 36 kilómetros cuadrados, su población es de 11,959 habitantes según estimación sobre la base del censo poblacional del Instituto Nacional de Estadística (INE) de 1994.

La densidad poblacional presenta un promedio de trescientos treinta y dos (332) habitantes por kilómetro cuadrado, se consideran 3 metros cuadrados por persona.

1.2.3 Clima

En el municipio de Cajolá predomina un clima templado y frío, con temperatura máxima de 22º y una mínima de 6º centígrados, presenta una notoria variación en la precipitación pluvial, lo cual provoca que se den solamente dos épocas definidas, el verano y el invierno. El primero comprende los meses de noviembre a abril y el la siguiente de mayo a octubre, con una precipitación pluvial de 500 mm.

En los meses de noviembre a enero la temperatura baja a menos cero lo que los pobladores denominan como heladas, las cuales son impredecibles y causa severos daños a la agricultura en especial al cultivo de maíz, haba y frijol.

1.3 RECURSOS NATURALES

Considerados como aquellos elementos físicos que provienen de la naturaleza, los cuales el hombre transforma con el fin de satisfacer sus necesidades y que pueden ser renovables y no renovables.

Dentro de los recursos naturales con los que cuenta el Municipio se pueden mencionar: la hidrografía, sus bosques y la diversidad de suelos aptos para diferentes cultivos.

1.3.1 Suelos

Se puede definir el recurso suelo, como la capa de materiales orgánicos y minerales que cubren la corteza terrestre, en la cual las plantas desarrollan sus

raíces y toman los alimentos que son necesarios para su nutrición.

Los procesos físicos, químicos y biológicos que intervienen en la formación de los suelos están interrelacionados por factores del medio ambiente, como el clima y la vegetación.

En términos geológicos, las características de sus tierras corresponde al período Cuaternario, referencias geológicas “Qp Renos y cubiertas gruesas de cenizas pómez de origen diversos y Qv Rocas volcánicas, incluye coladas de lava material lahárico, tobas y edificios volcánico.”¹

La capacidad productiva de los suelos de Cajolá se clasifican entre los niveles siguientes:

III Tierras cultivables de medianas limitaciones, aptas para el riego con cultivo muy rentable, topografía plana a ondulada o suavemente inclinada y productiva, mediana con prácticas intensivas de manejo.

¹ Charles Simmos., José Manuel Tarano, José Humberto Pinto, Clasificación de Reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala, Editorial José de Pineda Ibarra, Guatemala 1,959. Páginas 280-292.

VI Tierras aptas, para cultivos perennes y de montaña, para fines forestales y pastos, con factores limitantes muy severos, rocosidad; topografía ondulada y pendiente fuerte.

VIII Tierras no aptas para cultivos, sólo para parques nacionales, recreación, vida silvestre y protección de cuencas hidrográficas, con topografía muy quebrada y playones inundables².

Las tierras del Municipio son aptas para los cultivos con sistema de riego, esto viene a ser muy rentable, actualmente se encuentran deterioradas por el uso intensivo y sin ningún tratamiento, además la escasa de tecnología, ya que las mismas no son tratadas con la técnica e insumos adecuados.

El desgaste de las tierras se debe a la poca rotación de cultivos que los productores realizan año con año y las condiciones económicas del agricultor, limita el uso de maquinaria agrícola para la preparación adecuada de la tierra.

Bosques

La estructura forestal de Guatemala es diversa y evoluciona constantemente por las condiciones heterogéneas de materiales genéticos y su interacción con factores climáticos y edáficos.

² IDEM

Los diferentes ecosistemas de Guatemala se pueden agrupar en tres tipos principales de bosques que son: coníferas, latifoliadas y mixtos.

Por su ubicación en la clasificación de las zonas de vida vegetal, los bosques del municipio de Cajolá, están constituidos por “bosques muy húmedos y húmedos montano bajo”³ los cuales están compuestos por especies de los géneros Pinus, Cupressus, Abies, Juniperus, Taxodium, Podocarpus y Taxus.

Actualmente la Municipalidad está trabajando con el Instituto Nacional de Bosques INAB, un programa de reforestación, el cual consiste en la siembra de una extensión de terreno de 64 manzanas aproximadamente, en las que se cultivarán árboles de las variedades de pino y alisado, se eligió esta variedad de árboles porque son de doble propósito para el tipo de suelo del Municipio, además que esta variedad mantiene un mayor grado de humedad en el suelo, y estos árboles producen abundante hoja, la cual cuando se seca, se produce abono orgánico.

Así mismo se estableció que el Municipio cuenta con 3,193 manzanas de terreno de bosque comunal. En la actualidad una empresa explota una

³ Idem

extensión de terreno boscoso en propiedad, la cual esta es talada para el procesamiento de madera prensada.

1.3.3 Orografía y topografía

El terreno donde esta ubicado el municipio de Cajolá, se encuentra condicionado por terreno quebrado y plano, los accidentes geográficos con que cuenta son dos cierras, cuatro cerros y una montaña que reciben los nombres de: Cierra Santa Rita, Cierra Sija, Cerro El Granizo, Cerro Bolonaje, Cerro comadreja, Cerro Sechicul y Montaña de Xetalbijoj

1.3.4 Hidrografía

El conjunto de ríos que componen la parte hidrográfica del Municipio, no tienen un caudal suficiente en todo el año, la mayoría de estos ríos son contaminados con los drenajes a flor de tierra, esto prevalece en todas las comunidades del área rural, especialmente el río Tumalá debido a que tiene la existencia de un basurero cercano.

Un factor que se observó durante el trabajo de campo es que el 70% de los ríos del Municipio se encuentran contaminados, así mismo se estableció que debido al escaso caudal que los ríos tienen, no permiten realizar un proyecto de mini riego que beneficiará a los agricultores del Municipio, los caudales de agua de los ríos se han visto reducidos debido a la tala inmoderada de árboles de los bosques que existen en los alrededores del Municipio.

En el municipio de Cajolá existen diez ríos que reciben los nombres de: Río Alongó, Arenas, Julia, La Unión, Los Encuentros, Panajachel, Piedra Blanca, Seco, Tumalá y Xecol.

1.4 DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA

Para el año 1994 según datos obtenidos del INE, el municipio de Cajolá contaba, con una población de 9,724 habitantes. La jurisdicción municipal esta comprendida por la cabecera municipal denominado Cajolá, una aldea llamada Cajolá Chiquito y dos caseríos de nombres Xecol y Xetalbijoj. éstos son los únicos que se encuentran registrados oficialmente sin tomar en cuenta los caseríos. El Municipio esta compuesto según la estructura que se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 1
Municipio de Cajolá, Quetzaltenango
División Político - Administrativa
Año: 2001

Nombre del lugar	Categoría	Caseríos
Cajolá	Pueblo	La Ciénaga Sector. I La Ciénaga Sector. II
Cajolá Chiquito	Aldea	La Loma Las Delicias Xe Ajlaj
Xecol Vásquez	Cantón	Los Molina, los Los Huinil La Vista, Los Días, Los Lucas Los López.
Xetalbijoj	Cantón	La Reforma Buena Vista Los Lucas La Cruz Los Velásquez Los Vailes La Cumbre Los Ramírez Los Menchos.

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de la Municipalidad de Cajolá

De la tabla anterior se deriva que el Municipio ha sufrido cambios significativos con relación al año 1994, también se determinó que a la fecha son varios los caseríos que no han sido reconocidos oficialmente por la Municipalidad, lo que influye a que la ayuda a estos caseríos por parte de las autoridades municipales sea mínima.

La división administrativa esta conformada por un juzgado, integrado por un juez, un secretario y dos oficiales, La corporación municipal esta compuesta por un alcalde, dos síndicos, cuatro concejales titulares, un síndico suplente y

un concejal suplente, un secretario, dos oficiales y un tesorero, actualmente están organizados 40 comités los que funcionan así: comités pro-mejoramiento para caminos vecinales, introducción y distribución de agua, de salud, de educación en todo el Municipio.

En la actualidad los comités trabajan estrechamente con las autoridades municipales, estas actividades son notorias ya que se observa la duplicidad de funciones que éstos realizan, existen más de tres comités por caserío, lo que representa que los logros obtenidos por los diferentes comités, no son en beneficio del 100% para las viviendas de las comunidades.

1.5 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

La población es el conjunto de seres humanos que habitan dentro de las fronteras territoriales, constituye también la base fundamental para la producción y desarrollo económico del Municipio. La población del municipio de Cajolá en su mayoría está conformada por gente nativa del lugar.

La población es uno de los principales recursos, que cuenta toda comunidad y tiene una función de ser al mismo tiempo productora y consumidora de bienes y servicios.

Con base a los Censos de Población de 1981 y 1994 se determinó que la Tasa de Crecimiento de la población del Municipio es de 3%, según proyección la población total del Municipio para el año 2001, dato que se estimó sobre la población, que hace un total de 11,959 habitantes.

1.5.1 Población por edad

La estructura de la población por edad y por área permite identificar el rango donde se encuentra la mayor parte de la población y su ubicación geográfica. También permite establecer la disponibilidad de la población económicamente activa.

Cuadro 1
Municipio de Cajolá - Quetzaltenango
Población por Rango de Edad según censo
Período: 1994

Rango de Edades	Urbana	%	Rural	%	Total	%
0 - 6	776	27	1,769	26	2,545	26
7 - 14	639	22	1,608	24	2,247	23
15 - 64	1,413	49	3,233	47	4,646	48
65 - más	72	2	214	3	286	3
Total	2,900	100	6,824	100	9,724	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística-INE

El cuadro anterior indica la estructura poblacional por rango de edades, este permite establecer parámetros de crecimiento poblacional con relación a la investigación realizada en el año 2001, a continuación presentamos el cuadro de población por rango de edad según la encuesta que se realizó al momento de la visita en el municipio de Cajolá.

Cuadro 2
Municipio de Cajolá - Quetzaltenango
Población por Rango de Edad según encuesta
Período: 2001

Rango de Edades	Área				Total	%
	Urbana	%	Rural	%		
0 - 6	368	14	1,866	20	2,234	19
7 - 14	763	29	2,425	26	3,288	27
15 - 64	1,342	51	4,664	50	6,008	50
65 - más	158	6	373	4	531	4
Total	2,631	100	9,328	100	11,959	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística-INE

Al comparar la información del Censo de Población de 1994 con la recopilada en las encuestas, se determinó que existe un incremento del 2% en el total de la población comprendida entre los 15 y 64 años (PEA), lo que viene a agudizar más la demanda de empleo en el Municipio.

Se disminuyó en un 4% la población de 0 a 6 años y se incrementó en un 4% entre las edades de 7 a 14, lo que establece que la demanda de la población en edad escolar es mayor, y representa un déficit en el servicio educativo especialmente en el área rural, debido a la falta de inversión que ha existido en la educación hacia este sector. Se presentó un decremento del 1% entre 65 años a más, se puede apreciar que el rango de 15-64 años es el más significativo en ambas áreas, sin embargo el área rural muestra un mayor crecimiento.

El 46% de la población esta comprendida entre 0 a 14 años, las que ejercen fuerte presión sobre la demanda de servicios básicos en la educación y salud.

La población comprendida entre 15 a 64 años representa un 50% del total de la población, si bien este estrato no demanda servicios educativos y de salud con la misma precisión que el grupo anterior, representa una oferta de mano de obra frente a la demanda insuficiente, razón por la cual da origen al subempleo y que un porcentaje significativo emigre en busca de fuentes de trabajo.

1.5.2 Población por sexo

El cuadro que se presenta a continuación, refleja la proyección de habitantes, estimada para el año 2001 distribuida por sexo.

Cuadro 3
Municipio de Cajolá, Quetzaltenango
Población por Sexo, según poblados
Años: 1994 y 2001

Centro Poblado	Según censo 1994				Proyección 2001			
	Hombre	Mujeres	Total	%	Hombres	Mujeres	Total	%
Cajolá Pueblo	1,418	1,482	2,900	30	1,744	1,823	3,567	30
Aldea Cajolá Chiquito	948	941	1,889	19	1,166	1,158	2,324	19
Cantón Xetalbijoj	1,133	1,176	2,309	24	1,393	1,446	2,839	24
Cantón Xecol	1,289	1,337	2,626	27	1,585	1,644	3,229	27
Total	4,788	4,936	9,724	100	5,888	6,071	11,959	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística-INE-.

De acuerdo a la población estimada de 11,959 habitantes para el año 2001, se deduce que la misma estará integrada por 5,888 (49%) hombres y 6,071

(51%) mujeres. Lo que establece que predomina el sexo femenino particularmente en el rango que corresponde a la Población Económicamente Activa, pero sin jugar un papel importante en el desarrollo económico productivo, debido a tabúes que existen dentro de la población de sexo masculino. La población tiene su mayor concentración en el área de cantones del área rural, esto indica que la población se ha aglomerado en poblados relativamente nuevos y que todavía no tienen un adecuado desarrollo por lo cual no han alcanzado la categoría de Aldeas, es importante resaltar que anteriormente se encontraban en la categoría de caseríos.

1.5.3 Población por área urbana y rural

La distribución de la población por área, permite establecer el movimiento de hombres y mujeres área, de acuerdo a las necesidades que se tengan, en relación al censo poblacional de 1994 y la encuesta realizada al año 2001.

Cuadro 4
Municipio de Cajolá - Quetzaltenango
Población por Área Urbana y Rural según censo
Año: 1994

Área	Hombre	%	Mujeres	%	Total	%
Urbana	1,418	30	1,482	30	2,900	30
Rural	3,370	70	3,454	70	6,824	71
Total	4,788	100	4,936	100	9,724	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística-INE.

El cuadro anterior refleja la forma en que esta ubicada la población tanto en el área urbana como rural, con relación al año 1994, el cual permite hacer un análisis comparativo con los datos obtenidos entre hombres y mujeres en la

investigación de campo realizada en el año 2001, a continuación se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 5
Municipio de Cajolá - Quetzaltenango
Población por Área Urbana y Rural según encuesta
Año: 2001

Área	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Urbana	1,500	22	1,131	22	2,631	22
Rural	5,317	78	4,011	78	9,328	78
Total	6,817	100	5,142	100	11,959	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística-INE-.

La población urbana esta compuesta por aquellas regiones reconocidas oficialmente con la categoría de pueblo, aldea, cantón o caserío, del cual se puede decir que del total de la población el 22% (2,631 habitantes); se concentran en el área urbana (cabecera municipal) y el 78% (9,328 habitantes); reside en las aldeas, cantones y caseríos que integran el sistema de poblados del Municipio.

Es importante observar que la mayor parte de la población se concentra en el área rural, lo que evidencia que el municipio de Cajolá basa su actividad económica principalmente en la agricultura, aunque la población dedicada a la actividad pecuaria y artesanal ha ido cobrando una importancia singular en los últimos años.

La composición de la población por edad, sexo, área urbana y rural constituyen un factor demográfico importante, donde se puede observar un cambio en la estructura por edades, un constante crecimiento por hombres y mujeres y una mayor concentración de la población en el área rural.

Se estableció mediante la investigación, que la composición o estructura de la población por edad, sexo, área urbana y rural constituyen un factor demográfico importante, donde se observa un cambio en la estructura por edades, un constante crecimiento de la población y una mayor concentración en el área rural.

1.5.4 Población indígena y no indígena

La población mantiene la integración determinada desde el censo de 1950 en el cual se manifestó que de forma general en el municipio de Cajolá la proporción de indígenas es más alta que la de los no indígenas.

De acuerdo con la muestra analizada se estima que un 95% de la población pertenece al grupo indígena, y el resto de las familias que integran este pequeño segmento del 5%, es de la población no indígena, estos no son originarias del Municipio, sino emigrantes de otros departamento de la república.

1.5.5 Población económicamente activa –PEA-

Se entiende por población económicamente activa, a la parte de la población que se encuentra dentro del rango de 15 a 64 años, es decir en edad de trabajar y que generen un ingreso mínimo capaz de satisfacer sus necesidades.

Según la investigación realizada se determinó que la población económicamente activa del municipio de Cajolá equivale al 50% del total de habitantes, de este porcentaje el 15% se localiza en el área urbana y el 35% en el área rural.

Considerando el índice de la población económicamente activa relativamente baja se investigó que la principal actividad laboral esta orientada a la agricultura y como ingreso complementario incurre a actividades de albañilería, jornaleros, elaboración de productos artesanales y a la crianza de animales de patio y cerdos, lo cual significa que el 48.38% de habitantes, se encuentra sin generar mayores ingresos económicos, debido a la existencia notoria del sub-empleo y las crisis económica.

1.5.6 Densidad poblacional

Se entiende por densidad poblacional el índice que mide la relación entre el volumen de la población y la superficie del territorio que habita en kilómetros cuadrados.

Cuadro 6
Municipio de Cajolá - Quetzaltenango
Densidad Poblacional
Año: 1994 – 2001

Año	Habitantes	Superficie Km	Hab/Km
1994	9,724	36	270
1995	10,016	36	278
1996	10,316	36	287
1997	10,926	36	295
1998	10,944	36	304
1999	11,273	36	313
2000	11,611	36	323
2001	11,959	36	332

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística-INE-.

Considerando que la extensión del Municipio es de 36 kilómetros cuadrados, la densidad de población se estableció en 332 habitantes por kilómetro cuadrado. De acuerdo a la proyección para el año 2001, basándose en el censo poblacional de 1994, la distribución de la población se ha incrementado en 62 habitantes por kilómetro cuadrado, con relación al año de 1994.

1.5.7 Tasa de crecimiento

Con base a los censos de población de 1,981 y 1,994 se estableció que la tasa de crecimiento de la población del Municipio es de 3%, según proyección, la población total del municipio de Cajolá para el año 2,001, se estimo en 11,959 habitantes.

1.5.8 Migración

Las condiciones precarias en las que viven los pequeños y medianos

productores de maíz y frijol (principales cultivos) del Municipio, brinde este, el capital propio para sus labores agrícolas, así como escasas oportunidades de empleo, el alto costo de los insumos y la limitación al crédito, tal efecto ha provocado que un porcentaje de la población emigre a los Estados Unidos de América en busca de otras fuentes de trabajo que les generen ingresos para el sustento familiar y mejorar sus condiciones de vida.

De la muestra examinada, el 34% respondió tener familiares en los Estados Unidos de Norte América, que corresponde en un 9% al área urbana y el 25% al área rural. El 26% afirmó recibir ayuda económica, lo que muestra que no todas las personas tienen un familiar en Estados Unidos de Norte América, y reciben una ayuda económica, así mismo los datos reflejan que la mayor parte de emigrantes son provenientes del área rural, ya que allí es donde se concentra la mayor pobreza del Municipio.

La emigración ha contribuido positivamente al progreso económico del Municipio, sin embargo las remesas que los emigrantes manda a sus familiares no han sido aprovechados de la mejor manera ya que el capital no está destinado a la inversión productiva y comercial si no a la construcción de casas modernas, esto proporciona un cambio significativo en el sistema tradicional de construcción de vivienda que prevalece en el Municipio.

1.5.9 Población empleada y desempleada.

Las familias desempleadas que fueron investigadas, se estableció que, 193 hogares o sea el 55% cuenta con un miembro de la familia en labores productivas y 130 unidades familiares representados en términos relativos 37% cuentan con 2 a 4 miembros laborando, 18 unidades familiares, que representan el 5% cuenta de 5 a 8 miembros, los que en su mayoría realizan labores agrícolas en parcelas de su propiedad. Del 17% de las familias que fueron investigadas afirmaron tener familiares que laboran fuera del Municipio, estos realizan trabajos en el sector agrícola e industrial en distintas regiones del territorio nacional.

A raíz de los problemas en el sector agrícola, específicamente el sector cafetalero se ha agudizado en boca costa y costa del sur del país, en virtud de las bajas en los precios a nivel internacional de este producto.

Y consecuentemente se ha manifestado una baja de empleo formándose de esa manera un desempleo temporal que viene a afectar a la población del Municipio, que se dedica a esta actividad económica como un complemento a su ingreso familiar.

1.5.10 Niveles de pobreza

Con los datos expuestos en el párrafo anterior, se puede establecer que con dichos ingresos estas familias no cubren sus necesidades mínimas de vida,

adicionando el índice inflacionario, la devaluación y otros factores económicos determinantes para medir el nivel de pobreza y confirmar que la mayor parte de los habitantes del municipio de Cajolá, son pobres.

En la pobreza se deben de tomar en consideración otros factores importantes tales como la educación, empleo, vivienda, alimentación e infraestructura física necesaria para el desarrollo económico.

El maíz y frijol, constituyen la alimentación básica esta no llena requerimientos mínimos de nutrición, que generen calorías, proteínas, vitaminas y minerales, que se obtienen de otros alimentos como lo son, las carnes, huevos, leche y verduras, estas deben ser consumidas para el desarrollo integral de las personas, a este tipo de alimentos la población no tiene acceso debido al bajo ingreso económico que perciben.

1.6 INFRAESTRUCTURA FÍSICA

Es el conjunto de todos los recursos básicos, físicos y sociales con los que cuenta el Municipio y que son necesarios para que funcionen y se desarrollen las actividades socioeconómicas, entre estos están: vías de comunicación medios de transportes y educación.

1.6.1 Infraestructura productiva

Los recursos que contribuyen al desarrollo productivo del Municipio se componen principalmente de:

1.6.1.1 Vías de comunicación

El municipio de Cajolá, tiene accesos asfaltados por tierra fría y por la Costa Sur, por la carretera CA-1 y CA-9, las dos carreteras tienen comunicación directa con el departamento de Quetzaltenango, a una distancia de 217 kilómetros de la Ciudad Capital.

De la cabecera departamental de Quetzaltenango al municipio de Cajolá hay una distancia de 16 kilómetros, los cuales están asfaltados. También cuenta con vías de acceso con los siguientes municipio: La unión, San Carlos Sija, Sibilia, La esperanza, Palestina de los Altos y San Miguel. En el interior del Municipio las carreteras son de terracería, y las condiciones de en las que se encuentran son entre el rango de regular y malo, situación que es aún más crítica en época de invierno.

Las calles de la Cabecera Municipal en su mayoría se encuentran pavimentadas es decir que tiene una cobertura del 75%, dicho trabajo se realizó el 6 de marzo de 1999, las cuales están en condiciones aceptables. Sin embargo, en el área rural casi todas las calles son de terracería, la única

población que cuenta con 200 metros de pavimentación es la entrada del cantón de Xetalbijoj.

Al analizar la relación del año de 1994 con lo investigado, se determinó que existió un cambio significativo en la infraestructura vial del Municipio, sin embargo existen muchas viviendas que no tiene acceso a los caminos vecinales, lo que no les permite el ingreso de sus vehículos hasta sus hogares, consecuencia de que un sector de la población es anuente a proporcionar una fracción de terreno para la ampliación de caminos, situación que también se da en la mayoría de las diferentes vías de acceso al Municipio.

1.6.1.2 Infraestructura agropecuaria

En el municipio de Cajolá debido al bajo nivel que presenta la producción de las diferentes clases de productos agrícolas que se cultivan en el área, no tienen las condiciones económicas necesarias para invertir en instalaciones de almacenamiento de los productos, no cuentan con asesoría técnica adecuada que les permita obtener mejor calidad de almacenamiento de la producción. Generalmente la producción que obtienen la utilizan para el autoconsumo lo que tiende a que los productores almacenen en su casa y escasamente en silos. Cabe resaltar que debido a la baja rentabilidad en la producción agrícola, no existe estímulo para mejorar las instalaciones productivas ni capitales para incrementar la frontera agrícola por unidad a nivel de productor.

Referente a las instalaciones pecuarias el mayor porcentaje de habitantes que crían algún tipo de animal, los mantienen en corrales de patio, es decir que no tienen una extensión adecuada de terreno para la crianza de sus animales, considerándose estas pequeñas extensiones de terreno, como las instalaciones pecuarias familiares.

1.6.1.3 **Instalaciones industriales**

Entre las oportunidades que presenta el Municipio, para desarrollar actividades industriales alternas a la agricultura, pecuaria y artesanal, se pueden mencionar:

Las características geológicas de la región, la roca madre es de origen volcánico específicamente caliza y tobas, por lo que representa un gran potencial para la instalación de una industria que se dedique a la producción de cal, piedrín y sus derivados. Esta misma potencialidad ofrece oportunidades para la producción industrial de baldosas adoquines y blocks fundido.

Otra característica importante del Municipio lo constituye el suelo que en algunas áreas presenta grandes bancos de material arcilloso que proporciona la oportunidad de establecer fábrica de ladrillos y teja para la construcción, asimismo existen bancos de material de piroclastos (arena pómez blanca) que facilita la instalación de bloqueras.

1.6.2 Infraestructura municipal

Son todas aquellas obras que ha llevado a cabo la administración de la municipalidad durante uno o varios períodos y que principalmente está constituida por calles, avenidas, drenajes, parques y ornato del lugar.

1.6.2.1 Drenajes

La cabecera municipal cuenta con una cobertura del 80%, en lo que se refiera a drenajes al solo el cantón de Xecol con un 10% y el resto de comunidades carecen de este servicio. En todo el Municipio no existe alcantarillado pluvial, en el área rural prolifera el escurrimiento de aguas residuales a flor de tierra, zanjas en las calles para recolección de aguas pluviales, residuales y aguas estancadas, lo que constituyen focos de contaminación que afectan la salud de la población.

Así mismo es importante resaltar que en la actualidad se encuentran aprobados los proyectos por la municipalidad y el INFOM, para enero del 2002 la instalación de drenajes para el cantón de Xetalbijo una cobertura del 60%, cantón Xecol y los caseríos Los Huinil, Los Vásquez, Los Lucas y Los Ramírez, con una cobertura del 70%.

1.6.2.2 Adoquinado

En la Cabecera Municipal se pueden observar que muy pocas calles son adoquinadas aproximadamente en un 5% y en un 95% las calles son de concreto. En la aldea visitada, así como los caseríos, las calles son de terracería, sus accesos son precarios.

1.6.2.3 Cementerio

En el Municipio existe un cementerio municipal que se encuentra a las orillas del área urbana del pueblo de Cajolá, el cual le brinda servicio a todas las comunidades del Municipio. Con una capacidad hasta un máximo de 10 años, en relación con el promedio de defunciones en los últimos cinco años.

La ubicación en la que se encuentra en cementerio es perjudicial para los pobladores, debido a que esta situado a pocos metros del parque central y se localiza sobre un cerro, lo cual hace que el viento contamine el ambiente a través de bacterias que son perjudiciales para la salud.

1.6.3 Infraestructura privada

Esta se constituye por todas aquellas instituciones de índole privado, que desarrollan proyectos con sus propios recursos, tales como la vivienda.

1.6.3.1 Vivienda

Del 99% de los hogares visitados respondieron tener vivienda propia, en su mayoría son casas formales, construidas de adobe, blocks, piso de tierra y cemento, techo de lamina y teja, es importante resaltar que en el Municipio un 7% de las viviendas están construidas de terraza con modelos modernos, esto se debe a las remesas que envían los emigrantes que se encuentran en los Estados Unidos de Norte América.

En el área rural predomina en un alto porcentaje, la casa tradicional de adobe, con techo de teja de barro y piso de tierra y únicamente dos ambientes, esto muestra las condiciones desfavorables en que la población vive, o sea que únicamente viven en dos cuartos toda la familia y en la mayoría de casos no poseen cocina formal lo que refleja el bajo nivel de vida en que esta personas viven.

En el perímetro urbano las viviendas se encuentra distribuidas en línea, caso que no sucede en el área rural, ya que el 70% de las viviendas se encuentran dispersas y el 30% están concentradas.

En el área rural la dispersión en la que se encuentran las viviendas es factor negativo ya que es más difícil que llegue la cobertura de servicios básicos por la distancia que existe entre cada casa.

1.7 SERVICIOS BÁSICOS

En el Municipio la mayoría de servicios básicos se encuentran concentrados en la Cabecera Municipal, entre los cuales se mencionan los siguientes: drenajes, energía eléctrica, agua entubada, correos y telégrafos, teléfonos comunitarios, recolección de basura, cementerio, Iglesias Católicas y Evangélicas.

1.7.1 Servicios municipales

Es el conjunto de servicios prestados por la Municipalidad para satisfacer las necesidades básicas de la población. Con la investigación realizada se estableció que el municipio de Cajolá cuenta con los siguientes servicios:

1.7.1.1 Agua

En la actualidad la cabecera Municipal cuenta con servicio de agua entubada proporcionada por la Municipalidad, este se da en forma irregular y ofrece únicamente 3 horas diarias como promedio, la cuota que se paga mensualmente es de Q. 12.00.

El área rural que lo constituyen la aldea Cajolá Chiquito, los cantones de Xecol, Xetalbijoj y el resto de caseríos, cuenta con servicio de agua entubada, la cual fue proporcionada a través de la organización de los comités, que existen en las diferentes comunidades sin cobrar ningún costo por el servicio, el cual no cubre la totalidad de las viviendas, es decir el 94%

de la muestra estudiada respondieron tener servicio de agua de 6 horas diarias y el 6% respondió no tener acceso a dicho servicio.

Como un aspecto importante es necesario resaltar que en la actualidad no existe ningún tipo de desinfección en los sistemas de agua y la construcción del 95% de los tanques de distribución fueron realizados hace más de 20 años, lo que representa que se encuentran en un deterioro total, razón por la cual las comunidades no cuentan con un servicio continuo.

1.7.1.2 Rastro

Se encuentra en el perímetro urbano del Municipio, en él se prestan servicios de destace de ganado vacuno y porcino cobrando Q.2.00 por res y Q.1.00 por marrano el cual cubre las necesidades del área urbana y rural del Municipio. Es importante hacer notar, que el rastro no llena los requisitos indispensables de higiene para su operación, situación en la cual la municipalidad debe de intervenir, para mejorar su funcionamiento y salubridad del mismo.

1.7.1.3 Mercado

En todo municipio por pequeño o grande que este sea, necesita de un mercado para la comercialización de sus productos, la municipalidad es la obligada de construir mercados cantonales, así como mejorar los ya existentes. Actualmente el Municipio cuenta con un mercado el cual esta

ubicado en la cabecera municipal, y el mismo se encuentra en un estado de deterioro, estas instalaciones no son utilizadas por los comerciantes entre semana; ya que el movimiento que existe en estos días es mínimo y no hay variedad de productos, lo que repercute que la población de las diferentes comunidades realicen sus compras en los mercados más cercanos al Municipio, como los mercados de San Juan Ostuncalco y Quetzaltenango.

Los días de mercado establecidos son los jueves y domingos, las actividades se realizan en la plaza central, así mismo se observó que esos días si hacen uso de las instalaciones del mercado, las cuales son obsoletas e insuficientes para albergar a todos los comerciante que se reúnen. La Municipalidad dentro de la prestación de servicios públicos, tiene incluido el piso de plaza, por el que se cobra Q. 0.50 por el puesto de cada comerciante y Q. 2.00 por vehículo como concepto de parqueo.

1.7.1.4 Registro civil

Este servicio lo presta la municipalidad, consiste en registrar los nacimientos, matrimonios, divorcios, fallecimientos y cualquier otro acontecimiento de la vida civil de la comunidad. Mediante la observación se estableció que el registro civil presta un servicio aceptable a la población, es importante resaltar que el estado de los libros de registro en partidas de nacimiento más antiguos que se encuentran deteriorados, lo que pone en riesgo la pérdida de información.

1.7.1.5 Limpieza pública y recolección de desechos

El servicio público de limpieza opera en la cabecera municipal a través de una imposición de la municipalidad a todos los vecinos, en el área rural no cuenta con ningún tipo de servicio. Así mismo el Municipio no tiene un programa de recolección de desechos y un terreno municipal específico para depositar la basura.

1.7.2 Servicios estatales

Se denomina así a los servicios comprendidos dentro de la esfera del Gobierno Central y por ende proporcionado desde fuera del Municipio. Entre éstos podemos mencionar los siguientes:

1.7.2.1 Energía eléctrica

El municipio de Cajolá cuenta con el servicio de energía eléctrica domiciliar y pública distribuida por la Distribuidora de Electricidad de Occidente, S. A. DEOCSA, cubriendo el 90% de la población, prestando el servicio regular y el 10% restante no cuenta con este servicio debido a su bajo nivel económico. El costo de instalación es de Q. 700.00 y la tarifa es cobrada según consumo por vivienda.

1.7.2.2 Correos

Funciona en un edificio construido a un costado de la municipalidad de Cajolá, la cual presta su servicio regular que comprende la recepción, despacho y distribución de la correspondencia, también cuenta con cuatro

servicios de correo internacional la que cubre las demandas de la población que tienen familiares en el extranjero, todos los establecimientos de este servicio se encuentran ubicados en el casco urbano del Municipio, mediante la investigación se estableció que los servicios de correos son aceptables por la población tanto de área rural como urbana.

1.7.2.3 Salud

El municipio de Cajolá, cuenta con un Centro de Salud de tipo "B", cuyo fin primordial es el cuidado de la salud especialmente en su fase curativa, sin prestar ningún tipo de servicio de salud preventiva, ni especializado. Es importante mencionar que el personal médico y administrativo esta conformado por una doctora, una enfermera y una recepcionista, la cobertura que el centro salud tiene es para toda el área urbana y rural del Municipio, los servicios que proporciona son consulta externa de lunes a viernes de 8:00 a 16:30 horas y medicina sin ningún costo para toda la población.

1.7.2.4 Educación

En el Municipio están funcionando 10 centros educativos, que van desde educación pre-primaria hasta nivel básico, el 60% son de carácter oficial para los niveles pre-primaria y primaria, así mismo dos escuelas de autogestión comunal, estas funcionan por la organización del comité de padres de familia, las cuales fueron construidas por PRONADE (Programa

Nacional de Educación). Dos establecimientos para el nivel básico los que funcionan uno por cooperativa y el otro privado.

Tabla 2
Municipio de Cajolá, Quetzaltenango
Población Total por Centro Educativos
Área Rural y Urbana
Año: 2001

Establecimientos	Pre- Primaria	Primaria	Básico	Población Total	Maestros
Total Área Urbana	128	654	77		
EDUM 25 de Junio	128	654	0	782	18
Instituto por Cooperativa	0	0	41	41	8
Colegio	0	0	36	36	6
Total Área Rural	229	1400			
EORM Cajolá Chiquito	24	271	0	295	7
EORM Xecol	61	474	0	535	7
EORM Xetalbijoj	37	155	0	192	7
EORM Los Díaz	28	148	0	176	7
EORM La Cruz	18	109	0	127	7
Autogestión Comunal La Cumbre	26	128	0	154	6
Escuela de Autogestión Comunitaria Los Molina	35	115	0	150	6
TOTAL	357	2,054	77	2,488	79

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Oficina de Educación de San Miguel Sigüila

La enseñanza primaria en el área rural es impartida en 7 escuelas, distribuidas en la aldea, cantones y caseríos del Municipio. Referente a la infraestructura física y la enseñanza educativa cuentan con una cobertura aceptable.

Al relacionar el número de educadores que asciende a 79, con el número de estudiantes que se encuentran inscritos en los diferentes centros educativos se obtiene como resultado un promedio de un maestro por cada 32 estudiantes, lo que demuestra un nivel aceptable en el aspecto educativo.

La población en edad de estudiar del Municipio asciende a 3,375 la cual es atendida por 10 centros educativos y 79 maestros, al relacionar el número de centros educativos y maestros con el número de habitantes en edad de estudiar se obtiene un resultado de 43 alumnos por maestro lo que demuestra nivel aceptable en el aspecto educativo.

En la enseñanza básica en el Municipio esta impartida el 50% por un instituto por cooperativa y el otro 50% privado, los cuales se encuentran en el casco urbano. Lo que representa que los estudiantes que ingresen a los grados de básico tendrán que pagar una cuota ya que no existe ningún instituto de tipo oficial, así mismo los estudiantes del área rural tendrán menos oportunidades ya que el promedio distancia de las comunidades más distantes a los centros educativos es de 4 kilómetros, lo que demuestra un déficit en el aspecto educativo a nivel básico en el Municipio.

En lo que respecta al nivel diversificado es una mínima parte de la población la que asiste, ya que en el Municipio no cuenta con ningún establecimiento educativo, lo que representa que tengan que asistir a los centros educativos

de San Juan Ostuncalco o a la cabecera departamental de Quetzaltenango, lo que provoca un obstáculo en el desarrollo de la educación a nivel superior.

1.7.3 Servicios privados

Se consideran dentro de éstos servicios todos aquellos que son prestados por personas particulares o por la iniciativa privada con fines de lucro y tienen la finalidad de la satisfacción de necesidades colectivas.

1.7.3.1 Medios de transporte

El municipio de Cajolá tiene transporte extraurbano que es de carácter privado, se dirige hacia la cabecera Municipal, aldea Cajolá Chiquito y cantón de Xetalbijoj, con un horario de salida a los diferentes destinos cada 30 minutos, el día domingo solo brindan el servicio hasta las 12:00 horas por lo que las personas de las diferentes comunidades se tienen que movilizar en pick-ups para dirigirse a sus diferentes actividades comerciales o destinos.

En el área rural es común que las personas se transporten en pick-up para trasladarse a la cabecera municipal, en vista que el servicio en esta área solo cuenta con una 20% de cobertura, lo que permite que los pasajeros se transporten de forma inadecuada, principalmente a las personas de la tercera edad y las madres con niños.

1.7.3.2 Servicios bancarios y financieros

En el municipio de Cajolá no cuentan con una institución que les brinde un servicio bancario o financiero, por lo tanto las persona que necesitan hacer alguna transacción tienen que dirigirse al municipio de San Juan Ostuncalco que es el más cercano.

1.7.3.3 Cooperativas

En la actualidad no existe ningún tipo de cooperativas, que contribuya al desarrollo económico social del Municipio. Hay organizados 40 comités, los cuales están funcionando como: comités pro-mejoramiento para caminos vecinales, introducción y distribución de agua, de salud, de educación, en todo el Municipio. En la actualidad los comités se encuentran trabajando estrechamente con las autoridades municipales, sin embargo es notoria la duplicidad de funciones que estos realizan, ya que existen más de tres comités por caserío, lo que representa que los logros que el comité obtenga, no sea en beneficio del 100% de las viviendas de las comunidades.

1.7.3.4 Organizaciones no gubernamentales, ONG

Existen los servicios de salud de una ONG' llamada IDEI, la cual brinda consulta externa para todo el Municipio, con un costo de Q. 12.00 facilitando medicina a precios bajos.

1.7.3.5 Teléfono

Actualmente hay diez instalaciones de teléfonos domiciliarios en la cabecera municipal y una mínima parte de la población cuenta con teléfono celular, así también siete teléfonos comunitarios; los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

uno en la aldea Cajolá Chiquito,

uno en cantón los Díaz,

dos en cantón Xecol, y

tres en la cabecera Municipal.

Esto nos indica que la mayoría de los habitantes del Municipio tiene limitaciones en el uso de este servicio, lo que viene a afectar en gran parte al desarrollo económico y social del Municipio.

Así también se observó que la demanda en el uso de este servicio es alta, debido a que un 35% de la población tiene familiares en el extranjero y el acceso al servicio telefónico comunitario es de bajo costo pero con mucha limitación.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA

La principal generadora de los ingresos del Municipio, esta compuesto por la producción agrícola, por lo que es necesario conocer la estructura del uso, tenencia y concentración de la tierra, ya que estos factores son determinantes en la situación productiva, es importante realizar un breve análisis de estos elementos.

2.1 Uso de la tierra

Según el estudio realizado, el uso de la tierra en el Municipio refleja el grado de utilización tradicional que se le da a este recurso, en virtud de las características topográficas y aptitudes agronómicas que prevalecen en la región, de donde se deriva el uso de la tierra, además hay que tomar en cuenta el clima y clases de suelo, a través de la investigación realizada se determinó que en el mismo, se cultivan distintas clases de productos

El uso actual de los suelos es de 946.59 manzanas destinadas a la agricultura, que representa el 22% de la tierra del Municipio y comprende diversos cultivos, especialmente el maíz, frijol, trigo, haba y hortalizas, los cuales se desarrollan el proceso productivo aún en condiciones de un nivel tecnológico tradicional en el proceso productivo, esto incide en el bajo rendimiento de la producción, el 75% de manzanas son destinadas a los bosques y pastos, el 3% de la tierra esta ocupada por los hogares del lugar.

El uso de la tierra está particularmente influenciado por factores naturales así como por aquellos que responden a la estructura económica general del país, vale decir que el sistema de tenencia de la tierra cuyo rasgo fundamental estriba en el predominio casi absoluto de las unidades de explotación minifundista, la escasez de capital y como consecuencia de la utilización de un bajo nivel tecnológico, recurso humano no calificado, la falta de obras de infraestructura productiva y la deficiente organización del mercado, no permite hacer uso adecuado de los recursos potenciales del Municipio.

- **Distribución de la tierra**

Las unidades agropecuarias, de acuerdo a su extensión se pueden agrupar en microfincas (De 0 a menores de 1 manzana), fincas sub familiares (Mayores de 1 y menores de 10 manzanas), fincas familiares (Mayores de 10 y menores de 64 manzanas). Se estableció que los agricultores que poseen terreno, el 91.89% corresponde a microfincas, el 7.81% a fincas subfamiliares y las fincas familiares reportan el 0.30% de la superficie terrestre del Municipio.

Las microfincas, son unidades agrícolas que ocupan tierras con pronunciadas inclinaciones y suelos erosionados dedicadas a la producción de autoconsumo.

Las fincas sub familiares y familiares, en su mayoría son tierras fértiles, con vías de comunicación a la cabecera municipal estas fincas que existen en el Municipio destinan su producción para autoconsumo y en un mínimo porcentaje para la venta.

Por otro lado, al momento de la investigación de campo se observó que la distribución de la tierra continua con la misma tenencia, de que se encuentra en poder de pocas manos.

A continuación el siguiente cuadro representa la distribución del uso de la tierra en el municipio de Cajolá.

Cuadro 7
Municipio de Cajolá - Quetzaltenango
Distribución del Uso de la Tierra
Año: 2001

Descripción	Extensión en Mz.	%
Área Vivienda	119.63	3
Actividad Agropecuario	946.59	22
Pastos y Bosques	3,192.66	75
Total	4,258.88	100

Fuente: Elaboración Investigación de Campo segundo semestre 2001, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El cuadro anterior muestra que en el Municipio se ocupa para el área de vivienda 119 manzanas, la actividad agropecuaria 946.59 manzanas y la mayor parte de terreno la ocupan para los bosques y pastos.

- **Tamaño de finca**

De acuerdo a la investigación de campo, se determinó que la distribución de las unidades agropecuarias por su extensión se agrupan en: microfincas con una extensión de 103.84 manzanas que representa el 60.02%, fincas sub familiares con una extensión de 56.68 manzanas que representa un 32.76% y la fincas familiares con una extensión de 12.50 manzanas que representa el 7.22% del área agropecuaria, según detalle en cuadro siguiente.

Cuadro 8
Municipio de Cajolá, Quetzaltenango
Tenencia y Distribución de la Tierra por Tamaño de Finca
Año: 2001

Descripción	No. Fincas	%	Tamaño	Cantidad Mz.	%
Microfincas 60.02	929	91.89	de 0 a menos de 1 manzana	688.34	
Fincas Subfamiliares 32.76	79	7.81	de 1 a menos de 10 manzanas	375.71	
Fincas Familiares 7.22	3	0.30	de 10 a menos de 64 manzanas	82.80	
Total 100.00	1,011	100.00		1,146.85	

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

- **Cobertura vegetal**

El uso de la tierra esta directamente relacionado a factores de orden económico, político y social; las condiciones naturales como el clima, tipos de suelos y costumbres. La tenencia de la tierra, la escasez de capital, el bajo grado tecnológico, la falta de recurso humano calificado, las condiciones del mercado, son factores que corresponden a la estructura económica y están íntimamente ligados al uso de la tierra.

2.2 Tenencia y concentración de la tierra

El municipio de Cajolá cuenta con una extensión territorial de 36 kilómetros cuadrados, el 22% esta destinado para la agricultura, la cual esta dividida en minifundios, el 3% para la vivienda y el 75% para el área de bosques comunales y pastos.

La forma de tenencia de la tierra en el municipio de Cajolá presenta tres características. Tierras propias en un 98%, tierras arrendadas 1% y en forma mixta (propia y arrendada), un 1%. Los porcentajes obtenidos reflejan la existencia de una estructura agraria con las característica de las comunidades asentadas en el altiplano del país, la que se basa en la posesión de pequeñas fracciones de tierra clasificadas en microfincas característico del minifundismo.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN ARTESANAL

La producción artesanal es una organización de talleres, su característica principal es que sus integrantes son familiares y se identifican como pequeñas empresas mercantilistas, llamadas así porque estas actividades complementan económicamente a la actividad principal, es decir; que están destinadas al sostenimiento familiar como una nueva alternativa de sobrevivencia.

En este capítulo se describen las actividades que por sus características, comportamiento e importancia dentro de la economía del Municipio, se han clasificado en actividades artesanales, las cuales vienen a ser un soporte en la economía de la familia, por que contribuyen a la generación de fuentes de ingresos.

3.1 Principales actividades

La artesanía es una actividad que se ha venido desarrollándose en el Municipio, de generación en generación, sus diseños son elaborados a mano y no existe alta inversión de bienes de capital, el producto final es atractivo pero con muy poca rentabilidad debido a la falta de organización y canales de comercialización adecuados.

Del estudio realizado en el municipio de Cajolá departamento de Quetzaltenango, se estableció que actualmente tienen actividades

productivas artesanales entre las cuales tenemos: fabricación de pisos, elaboración de calzado, herrerías, carpinterías, bloqueras y la elaboración de trajes típicos.

De estas actividades, cabe mencionar que los rubros correspondientes a las bloqueras y la elaboración de trajes típicos son de suma importancia para el Municipio, ya que esta es una fuente secundaria de ingresos para los pequeños artesanos que se dedican a esta actividad. A continuación se presenta un breve análisis de las actividades artesanales existentes en el Municipio.

3.1.1 Fabricación de pisos

En el Municipio existe una fábrica dedicada a esta actividad, no posee nombre comercial que la identifique, esta localizada en el casco urbano del mismo.

Esta actividad últimamente ha tomado auge, debido a que en la última década la construcción de viviendas se ha incrementado, esto gracias a las remesas de divisas recibidas de personas radicadas en el extranjero, por lo que la demanda ha presentado un crecimiento significativo.

3.1.1.1 Producción

El volumen de la producción está en función de la cantidad de unidades producidas que fabrica el taller que se dedica a esta actividad en un período determinado.

En base a la entrevista que se realizó a través de la encuesta, se estableció que existe una fábrica que se dedica a esta actividad en el Municipio, la que cuenta con la siguiente producción:

Producción	Unidades	Metros²	Valor Q.
Semanal	1,000	63	1,931.58
Mensual	4,000	252	7,726.32
Anual	48,000	3,000	91,980.00

3.1.1.2 Costos de producción

El costo representa la cantidad de dinero invertida en la producción de cualquier artículo, en el cual intervienen: recursos económicos, tiempo y fuerza humana de trabajo, esta se requiere con el fin de obtener un beneficio sobre lo producido.

Para efecto del presente informe los costos se determinaron sobre la base de costos estimados por medio del método del costeo directo; el cual consiste en la separación de los costos variables y los gastos fijos para aplicar al costo de producción, únicamente los gastos variables de fabricación que van en función del volumen de la producción, esta información se obtuvo

principalmente de las boletas de trabajo de campo, y las guías de entrevista, como fuente de información.

Cuadro 9
Municipio de Cajolá – Quetzaltenango
Nivel Tecnológico II
Costo de Producción Mensual de 4,000 Pisos
Equivalente a 252 Mts.²
Año: 2001

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Valor Unitario Q.	Según Encuesta Q.	Total Imputados Q.	Variación
Materia prima				3,480.00	3,480.00	0.00
Cemento	Quintal	32	35.5	1,136.00	1,136.00	
Arena de mina	Carreta	48	6	288.00	288.00	
Selecto	Carreta	16	4	64.00	64.00	
Mármol	Quintal	16	14.5	232.00	232.00	
Pintura	Libras	88	20	1,760.00	1,760.00	
Mano de obra				2,160.00	3,219.72	-1,059.72
Preparación y fabricación	Jornales	72	30	2,160.00	2,160.00	
Bonificación					599.76	
Séptimo día (1/6)					459.96	
Costos indirectos variables					1,027.54	-1,027.54
Cuota patronal IGSS, (8.67%)		8.67%	2,619.96		227.15	
Prestaciones laborales, (30.55%)		30.55%	2,619.96		800.39	
Costo para la fabricación de 4000 pisos, o 252 metros cuadrados				5,640.00	7,727.26	-2,087.26
Costo por metro cuadrado				22.38	30.66	-8.28

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2001

Como se puede observar que para determinar el costo de producción real, se debe tomar en cuenta los datos imputados, los cuales representan un incremento del 37%, fenómeno que se origina debido a que en el proceso productivo no considera los elementos que intervienen en la producción, donde se involucran la materia prima, mano de obra y los costos indirectos

variables, elementos que el productor no considera para determinar el cálculo real de la producción.

3.1.1.3 Estado de resultados

El estado de resultados muestra el beneficio económico que se obtiene de los ingresos y egresos en la elaboración de pisos, en un período determinado.

Cuadro 10
Municipio de Cajolá – Quetzaltenango
Estado de Resultado
Producción Mensual de Fabricación de Pisos
Año: 2001

Descripción	Unidad Medida	Unidades	Valor Unitario Q.	Según Encuesta Q.	Total Imputados Q.	Variación Q.
Ventas	Metro ²	252	34.00	8,568.00	8,568.00	0.00
Costo producción				5,640.00	7,727.26	-2,087.26
Ganancia marginal				2,928.00	840.74	2,087.26
Gastos fijos						
Depreciación			8,000.00		133.00	-133.00
Alquiler				400.00	400.00	0.00
Ganancia antes ISR				2,528.00	307.74	2,220.26
ISR 31%				783.68	95.40	-688.28
Ganancia neta				1,744.32	212.34	1,531.98

Fuente: Investigación de campo grupo EPS., segundo semestre 2001

3.1.1.4 Rentabilidad

En el cuadro anterior se observa que en los dos casos estudiados, existe una ganancia, la cual manifiesta una rentabilidad de 2% según los datos imputados, esto se debe a que se toman en cuenta todos los gastos y costos

que intervienen en la elaboración de dicho artículo, y conforme los datos que se obtuvieron en la entrevista con el productor se determinó que existe una rentabilidad del 30%, este fenómeno se da porque elaboran sus costos en forma empírica sin incluir realmente todas las erogaciones que son necesarias para dicha producción.

3.1.2 Elaboración de calzado

Otra de las actividades a que se dedican los pobladores, es la elaboración de calzado para caballero.

Derivado a que esta actividad es netamente artesanal, la calidad de los mismos no es la mejor, así como al segmento al que va dirigido el producto no es exigente y los precios bajos que se ofrecen tienen alta demanda. Actualmente en el Municipio el proceso de producción lo realiza una sola persona, utilizan herramientas tradicionales, limitan con ello una mayor producción del calzado.

3.1.2.1 Producción

Actualmente existen tres pequeños talleres que se dedican a la producción de calzado de para hombre, las que producen las siguientes cantidades:

Producción	Producción por taller	Total	Valor Q.
Semanal	12	36	3,604.68
Mensual	48	144	14,418.72
Anual	576	1,728	173,024.64

3.1.2.2 Costo de producción

El costo de producción tiene por objeto determinar lo que cuesta producir un par de zapatos, el cual está representado por todos aquellos costos directos e indirectos que son necesarios para efectuar la producción así como la materia prima, mano de obra y otros gastos de fabricación, con lo cual se obtiene el producto final.

Dentro de la producción artesanal el sistema de costos es importante para establecer el costo real, la cantidad de materia prima a utilizar, el tipo de mano de obra, así como los costos indirectos variables que son necesarios para la elaboración del producto.

A continuación se presenta el costo de producción mensual de tres unidades productivas.

Cuadro 11
Municipio de Cajolá – Quetzaltenango
Nivel Tecnológico Tradicional
Costo de Producción
de la Elaboración de Calzado Mensual
Año: 2001

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Según Encuesta Q.	Total Imputados Q.	Variación Q.
Materia prima				10,159.22	10,159.22	0.00
Piel de res	Pie	324	12.50	4,050.00	4,050.00	
Forro de Ternero	Pie	288	5.00	1,440.00	1,440.00	
Suela de Res	Libra	144	15.00	2,160.00	2,160.00	
Tacón de Poliuretano	Par	144	3.50	504.00	504.00	
Hilo	Cono	33.12	10.00	331.20	331.20	
Clavos	Libra	9.22	8.00	73.76	73.76	
Chinches	Libra	4.51	15.00	67.65	67.65	
Pegamento y Solvente	Galón	11.52	35.00	403.20	403.20	
Parrillas	Pliego	4.8	40.00	192.00	192.00	
Cambrellon	Par	144	3.00	432.00	432.00	
Barniz	Galón	5.76	64.00	368.64	368.64	
Pasta y tinta	Pieza	14.4	6.00	86.40	86.40	
Cintas	Par	144	0.35	50.40	50.40	
Mano de obra					3,229.00	-3,229.00
Alistado	h.h.	144	3.75		540.00	
Ensuelado	h.h.	144	3.75		540.00	
Terminado	h.h.	288	3.75		1,080.00	
Bonificación incentivo		576	1.04		600.00	
Séptimo día		0.17	2,760.00		469.00	
Costos indirectos variables					1,031.07	-1,031.07
Cuota Patronal I.G.S.S.		8.67%	2,629.00		227.93	
Prestaciones laborales		30.55%	2,629.00		803.14	
Costo de producción				10,159.25	14,419.29	-4,260.04
Producción mensual				144	144	
Costo unitario de un par de zapatos				70.55	100.13	-29.58

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2001

Como se puede observar en el cuadro anterior los productores de calzado

invertieron para la producción de ciento cuarenta y cuatro pares de zapatos, catorce mil cuatrocientos diecinueve quetzales con 29/100. En donde se puede determinar que el rubro más importante para esta producción es la materia prima, debido a que los artesanos no consideran en sus costos la mano de obra y los gastos indirectos variables.

3.1.2.3 Estado de resultados.

Este estado financiero sirve para mostrar el importe de las utilidades o pérdidas netas obtenidas por los zapateros durante un período de tiempo determinado en este caso será de un mes, también es importante porque muestra el resultado de los elementos que intervienen en la producción, estas comparan las ventas contra sus costos y gastos a través del estado de resultados.

Cuadro 12
Municipio de Cajolá - Quetzaltenango
Estado de Resultados
Producción Mensual de Calzado para Hombre
Año: 2001

Descripción	Unidad de medida	Volumen de Producción	Valor Unitario Q.	Según Encuesta Q.	Total Imputados Q.	Variación Q.
Ventas	Par	144	125.00	18,000.00	18,000.00	0.00
Costo de producción				10,159.25	14,415.78	-4,247.56
Ganancia marginal				7,840.75	3,584.22	4,247.56
Gastos fijos						
Alquiler				0.00	300.00	-300.00
Ganancia antes ISR				7,840.75	3,284.22	4,556.56
ISR 31%				2,430.63	1,018.11	1,412.53
Ganancia neta				5,410.12	2,266.11	3,144.03

Fuente: Investigación de campo grupo EPS., segundo semestre 2001

3.1.2.4 Rentabilidad

El cuadro anterior refleja una ganancia de Q. 5,410.12 datos según encuesta e imputados de Q. 2,266.11, determinándose una rentabilidad mensual del 30% y 13% en a producción respectivamente, como ya se indicó anteriormente la ganancia considerada por el productor es significativa, ya que no toma en cuenta todos los costos y gastos en que incurre la producción de dicho producto.

3.1.3 Herrerías

Otra de las actividades importantes a mencionar es la herrería, en el municipio de Cajolá, existen tres talleres que elaboran diversidad de productos; la demanda de éstos, va asociada a la fabricación de block's y piso, los que son un complemento para la construcción de la vivienda.

“Herrería: Taller donde se trabaja el hierro.”¹¹

Los artículos de herrería realizados en el Municipio son: ventanas, puertas, balcones y portones.

3.1.3.1 Producción

De acuerdo a la investigación realizada, se pudo observar que existen tres unidades productivas que se dedican a la herrería las cuales cuentan con un nivel tecnológico I, la producción principal es la elaboración de puertas de

¹¹ Enciclopedia Interactiva Santillana, Copyright 1987-1995 De Online . Computer Sistem Propiedad De Chinon América Inc Todos Los Derechos Reservados

metal, debido a la demanda que existe en el Municipio, ya que hay un crecimiento significativo en la construcción de viviendas, principalmente en el área urbana, por tal razón los fabricantes elaboran este producto a base de pedidos. Generalmente esta actividad la realiza el jefe de familia por lo que no consideran su mano de obra y sus costos no son reales.

El volumen de producción de acuerdo a la encuesta elaborada en el mes de octubre del año 2001 correspondiente a tres unidades productivas es el siguiente:

Producción	Cantidad	Valor Q.
Semanal	12	4,769.28
Mensual	36	14,307.84
Anual	432	171,694.08

3.1.3.2 Costo de producción

Son operaciones que se realizan para determinar el costo de una puerta de metal tamaño estándar la que esta integrada por los materiales que son necesarios para la producción como lo son: Materiales o materia prima, mano de obra y gastos indirectos variables.

A continuación se presenta el costo de producción mensual de tres unidades productivas.

Cuadro 13
Municipio de Cajolá – Quetzaltenango
Nivel Tecnológico Tradicional
Costo de Producción Mensual
Puertas de Metal
Año: 2001

Descripción	Unidad de Medida	Cant.	Precio Unitario	Según Encuesta Q.	Total Imputados Q.	Variación
Materia prima				9,778.50	9,778.50	0.00
Lamina de 1/16 x 4x8	Pliego	18	95.00	1,710.00	1,710.00	
Pieza de marco vale	Metro	90	20.00	1,800.00	1,800.00	
Tira de tubo cuadrado de 1"	Metro	90	20.00	1,800.00	1,800.00	
Tubo najado de hierro 5/8"	Metro	90	18.00	1,620.00	1,620.00	
Hembras para ventanilla	Tira	36	7.75	279.00	279.00	
Angulares de 3/4"	Tira	36	17.00	612.00	612.00	
Electrodo	Libra	18	6.75	121.50	121.50	
Chapa de metal	Única	18	60.00	1080.00	1080.00	
Pintura de aceite c/negro	Galón	4.5	80.00	360.00	360.00	
Thinner para pintura aceite	Galón	4.5	28.00	126.00	126.00	
Visagras para el marco	Pares	54	5.00	270.00	270.00	
Mano de obra					2,421.68	2,421.68
Corte, soldadura, pintura	Jornal	54	30.00		1,620.00	
Bonificación incentivo		54	8.33		449.82	
Séptimo día		0.17	2,069.82		351.86	
Costos indirectos variables				144.00	2,107.52	-1,963.52
Lija ·120 para hierro	Pliego	18	5.00	90.00	90.00	
Wype	Libra	18	3.00	54.00	54.00	
Flete por c/de materiales					720.00	
Energía eléctrica					470.16	
Cuotas patronales	8.67%		1,971.86		170.96	
Prestaciones laborales	30.55%		1,971.86		602.40	
Costo de producción				9,922.50	14,307.70	-4,385.20
Producción mensual				36	36	
Costo unitario por una puerta de metal				275.63	397.44	-121.81

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2001

El cuadro anterior refleja que en la elaboración de 36 puertas de metal se invirtieron para su fabricación un total de Q.14,307.70, integrados por materiales, mano de obra y costos indirectos variables a un costo unitario de Q.397.44, estos costos son imputados, gastos que el productor no toma en

cuenta o no incluye en la producción, en este caso se puede observar que el rubro más importante en la fabricación, es la mano de obra, debido a que los fabricantes no toman en cuenta este rubro importante en su producción.

3.1.3.3 Estado de resultados

Es el estado financiero que muestra el resultado de los ingresos, costos y gastos obtenidos a través de la venta de la producción de puertas de metal durante un período de tiempo determinado, por lo que en este caso se evaluó un mes para dar a conocer la utilidad obtenida.

Cuadro 14
Municipio de Cajolá – Quetzaltenango
Estado de Resultados
Producción mensual de Puertas de Metal
Año: 2001

Descripción	Unidad de medida	Volumen de Producción	Valor Unitario	Según Encuesta Q.	Total Imputados Q.	Variación
Ventas	Unidad	36	450.00	16,200.00	16,200.00	
Costo de producción				9,922.50	14,307.70	-4,385.20
Ganancia marginal				6,277.50	1,892.30	4,385.20
Gastos fijos						
Alquiler				250.00	250.00	
Ganancia antes ISR				6,027.50	1,642.30	4,385.20
ISR 31%				1,868.53	509.11	1,359.42
Ganancia neta				4,158.97	1,133.19	3,025.78

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2001

3.1.3.4 Rentabilidad

Como se puede observar en el cuadro anterior existe una ganancia neta de Q1,133.19 en la venta de 36 puertas de metal, lo que genera una rentabilidad de un 26% según datos de la encuesta, existe una variación significativa con relación a los datos según encuesta y los imputados, esta

ultima representa una rentabilidad en los datos imputados 7%, debido a que el productor no toma en cuenta todos los costos que son necesarios para la producción de las puertas de metal.

3.1.4 Carpinterías

“Carpintería: Técnica de trabajar y dar forma a la madera para crear, restaurar o reparar objetos funcionales o decorativos. La carpintería es un oficio especializado que proporcionan una amplia variedad de objetos desde estructuras de madera a muebles y juguetes.”¹²

Es una actividad netamente artesanal, existen dos carpinterías en Cajolá , en las que se elaboran puertas, mesas, sillas y otros muebles para el hogar, cabe mencionar que la mayor parte de madera que se utiliza en la elaboración de estos muebles se obtiene de los bosques del Municipio y son: el pino, cedro, caoba y palo blanco, destacándose la demanda de los muebles a base de pino, esto se debe a que los precios son accesibles para la población, en lo que respecta a los muebles con maderas finas como lo son el cedro, caoba y palo blanco, son cotizados en el mercado a un alto costo y son fabricados únicamente sobre pedidos.

¹² Carpintería y ebanistería." Enciclopedia® Microsoft® Encarta 2001. © 1993-2000 Microsoft Corporation.

Se pudo establecer que mensualmente se elabora un promedio de cinco puertas, ocho mesas y tres docenas de sillas por unidad productiva.

3.1.4.1 Producción

De acuerdo a la investigación de campo realizada en Cajolá, se pudo observar que existen dos unidades productivas las cuales cuentan con un nivel tecnológico tradicional, estas elaboran productos de madera, su principal producción es la puerta de cedro, debido al auge que ha tenido en los últimos años la construcción de viviendas. Los fabricantes elaboran dicho producto a base de pedidos, debido al alto costo que representa dicha elaboración, además el productor se acoplan a la necesidad del cliente. Las medidas de dichas puertas son estándar. Generalmente esta actividad la realiza una sola persona, no consideran la mano de obra y por tal razón sus costos no reflejan datos reales.

De acuerdo a lo antes descrito se puede determinar que el volumen de producción que realiza cada una de las unidades productivas es de la siguiente manera:

Producción	Producción por taller	Total de la producción	Valor Q.
Semanal	2	4	3,827.88
Mensual	8	16	15,311.53
Anual	96	192	183,738.24

3.1.4.2 Costo de producción

Son operaciones que se realizan para determinar el costo de una puerta de madera de cedro la cual se encuentra integrada por elementos necesarios para la producción como son: materiales, mano de obra y costos indirectos variables. A continuación se presenta el costo de producción mensual de dos unidades productivas.

Cuadro 15
Municipio de Cajolá – Quetzaltenango
Nivel Tecnológico I
Costo de Producción
Puerta de Cedro Estándar
Año: 2001

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Según Encuesta Q	Total Imputados Q.	Variación
Materia prima				10,548.80	10,548.80	0.00
Madera	Pie	800	8.50	6,800.00	6,800.00	
Sellador	Galón	8	70.00	560.00	560.00	
Chapa americana	Unidad	16	150.00	2,400.00	2,400.00	
Bisagras	Unidad	8	3.00	24.00	24.00	
Cola	Galón	4	40.00	160.00	160.00	
Tornillos 2.5	Docena	16	4.80	76.80	76.80	
Tarugos	Docena	16	3.00	48.00	48.00	
Barniz	Galón	4	60.00	240.00	240.00	
Tinte	Libra	16	15.00	240.00	240.00	
Mano de obra					2,870.15	-2,870.15
Armando y acabado	Jornal	64	30.00		1,920.00	
Bonificación Incentivo		64	8.33		533.12	
Séptimo día		0.17	2,453.12		417.03	
Costos indirectos variables				184.00	1,892.58	-1,708.58
Lija	Pliego	32	5.00	160.00	160.00	
Wype	Libra	8	3.00	24.00	24.00	
Flete por c/de materiales					320.00	
Energía eléctrica					472.00	
Cuotas patronales		8.67%	2,337.03		202.62	
Prestaciones laborales		30.55%	2,337.03		713.96	
Costo de producción				10,732.80	15,311.53	-4,578.73
Producción				16	16	
Costo unitario por una puerta de cedro				670.80	956.97	-286.17

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2001

Como se puede observar en el cuadro anterior, la elaboración de 16 puertas de madera de cedro, se invirtieron en la producción Q.15,311.53 integrados por materiales, mano de obra y costos variables a un costo unitario de Q.956.97, se determinó que para estos productores el rubro más importante, son los materiales debido a que los fabricantes no estiman la mano de obra y no cuantifican realmente la ganancia o pérdida en un determinado tiempo.

3.1.4.3 Estado de resultados

El Estado de resultados muestra financieramente los ingresos, costos y gastos obtenidos a través de la venta de la producción de puertas de madera de cedro durante un período de tiempo determinado por lo que en este caso se evaluó un mes para dar a conocer la utilidad o pérdida obtenida.

Cuadro 16
Municipio de Cajolá – Quetzaltenango
Estado de Resultados
Producción Mensual de Puertas de Madera de Cedro Estándar
Año: 2001

Descripción	Unidad de medida	Volumen de Producción	Valor Unitario	Según Encuesta Q.	Total Imputados Q.	Variación
Ventas	Unidad	16	1,200.00	19,200.00	19,200.00	
Costo de producción				10,732.80	15,311.53	-4,567.35
Ganancia marginal				8,467.20	3,888.47	4,578.73
Gastos fijos						
Alquiler				400.00	400.00	0.00
Ganancia antes ISR				8,067.20	3,488.47	4,578.73
ISR 31%				2,500.83	1,081.43	-1,419.40
Ganancia neta				5,566.37	2,407.04	3,159.33

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2001

3.1.4.4 Rentabilidad

Como se puede observar en el cuadro anterior existe una ganancia neta de Q. 2,407.04 en la venta de 16 puertas de cedro, lo que genera una rentabilidad de un 13% en los datos imputados y según la encuesta es de 29%, además existe una variación significativa entre estos dos aspectos, diferencia notoria que se origina ya que el productor no toma en cuenta todos los costos y gastos necesarios para la producción de las puertas de cedro.

3.1.5 Bloqueras

En el municipio de Cajolá actualmente se encuentran cinco pequeñas fabricas de blocks que se dedican a la producción de este artículo, en pocas cantidades; derivado de esta situación éste producto es destinado para consumo local.

La demanda del blocks cada día va en aumento y hay indicios que esta actividad se expandirá, por la necesidad de mejoras en la construcción de viviendas, factor importante para el desarrollo de esta localidad, este fenómeno se debe a que muchas personas de este Municipio se encuentran en el extranjero, comúnmente en los Estados Unidos de Norte América, y envían sus remesas de dólares cada mes, lo que viene a ser utilizado en la mejora de sus viviendas y así crear un beneficio a las familias.

3.1.5.1 Proceso productivo.

En este proceso se da la transformación de la materia prima en un producto final denominado block apto para la satisfacción de necesidades, en el ramo de la construcción.

Para la fabricación del block se considera que el proceso productivo, son todas las actividades que se realizan por medio de la aplicación de la mano de obra, con la finalidad de transformar la materia prima a través del mismo proceso, por medio del ordenamiento de labores y con el propósito de la elaboración del producto.

Se estableció que no existe una división de trabajo ya que en las bloqueras solamente una persona es la encargada de realizar varias actividades durante el proceso de producción, esto debido a que las etapas se realizan en un lapso de tiempo bastante corto por lo que permiten que se lleven a cabo por la misma persona.

La producción de block se inicia con la preparación del terciado, se limpia el terreno donde se depositaran los materiales para el mezclado en seco de los mismos, estos son: piedra pómez, selecto y cemento, posteriormente se agrega agua mezclándolo nuevamente, los productores utilizan como medida estándar para preparar el terciado una carretilla de mano, la que contienen dichos materiales.

Luego se procede manualmente a llenar la tolva, para que el operario proceda al llenado del molde respectivo, el moldeado se prensa en la máquina, se apila para el secado que dura 48 horas, luego viene la revisión del producto, consistente en observar que no este quebrado, deforme o mal compactado para posteriormente salga a la venta o entregarse al comprador.

3.1.5.2 Producción

La producción se elabora a través de pedidos y en la época de invierno la producción disminuye, en la investigación de campo se determinó que es el promedio de la producción de cinco unidades económicas, las que producen por un quintal de cemento treinta y seis blocks, medida estándar que es con la que estas persona trabajan en el Municipio, la producción al día es de siete quintales, esto quiere decir que producen diariamente en las cinco unidades productoras 252 blocks, al mes 32,760 blocks, por lo que la producción anual es de 393,120 blocks.

La medida del block depende del uso que se le de en cada construcción, pero estos pequeños artesanos, solo producen el block con las medidas de 20 x 20 x 40 cms.

Días	Bloqueras	Total blocks diario	Total de la producción	Valor Q.
1	5	252	1,260	2,003.40
26	5	252	32,760	52,088.40
312	5	252	393,120	625,235.39

3.1.5.3 Costo de producción

Estas son operaciones que se realizan para determinar el costo de la producción del block, indica cuanto cuesta la elaboración de dicho producto y se encuentra integrada por materiales, mano de obra y costos indirectos variables. A continuación se presenta el costo de producción mensual de 5 unidades productivas.

Cuadro 17
Municipio de Cajolá – Quetzaltenango
Costo de Producción
elaboración de blocks de
cinco unidades productivas

Descripción	u/m	Cantidad	p/u	Según Encuesta Q	Total Imputados Q.	Variación
Materia prima				500,136.00	500,136.00	0.00
Cemento	quintal	10,920	36.00	393,120.00	393,120.00	
Arena de mina	Metro	873.6	35.00	30,576.00	30,576.00	
Selecto	Metro	1,747.2	25.00	43,680.00	43,680.00	
Arena pómez	Metro	2,620.8	12.50	32,760.00	32,760.00	
Mano de obra				46,683.00	69,592.25	-22,909.55
Operador de maquina	h.h.	12,448.80	3.75	46,683.00	46,683.00	
Séptimo día				0.00	9,941.75	
Bonificación		12,448.80	1.0416	0.00	12,967.50	
Costos indirectos variables				9,041.76	55,230.31	-46,188.55
Energía eléctrica		393,120	0.023	9,041.76	9,041.76	
Lubricantes		393,120	0.046		18,083.52	
Servicio de agua		393,120	0.015		5,896.80	
Cuota patronal	8.67%	56,624.75			4,909.37	
Prestaciones laborales	30.55%	56,624.75			17,298.86	
Costo de producción				555,860.76	624,958.56	-69,094.80
Total de la producción				393,120	393,120	
Costo unitario por block				1.41	1.59	-0.18

Fuente: Investigación de Campo EPS segundo semestre 2001

Como se puede observar en el cuadro anterior se refleja el Estado de Costo de Producción de la elaboración del block, en un año, de las cinco unidades

productoras que se dedican a ésta actividad, con un total de 393,120 blocks, a un costo de Q. 624,958.56 por dicha producción, como se puede observar existe una diferencia muy notoria entre los costos encuestados y los costos imputados, ya que en estos datos se toman en cuenta todos los gastos en que incurren en la producción y que el productor no los toma en cuenta en los costos de la encuesta.

3.1.5.4 Estado de Resultados

Este estado muestra la situación financiera de los productores de block, a través del resumen de los ingresos, costos y gastos que incurrieron para dicha producción, se obtiene al final de estas operaciones el total de la ganancia o pérdida que es el resultado de dicho estado financiero y el que le interesa al productor.

Cuadro 18
Municipio de Cajolá, Quetzaltenango
Estado de Resultados
Elaboración de block Nivel Tecnológico I
Año 2001

Descripción	Valor unidad	Volumen de la Producción	Según Encuesta Q	Total Imputados Q.	Variación
Ventas	2.35	393,120	923,832.00	923,832.00	0.00
costo directo de producción			555,863.76	624,958.56	-69,094.80
Ganancia marginal			367,968.24	298,873.44	69,094.80
Gastos fijos			0.00	40,000.00	-40,000.00
Arrendamiento				12,000.00	
Depreciación				4,000.00	
Reparación y mantenimiento				24,000.00	
Ganancia antes del I.S.R.			367,968.24	258,873.44	109,094.80
I.S.R. por pagar			114,070.15	80,250.77	33,819.38
Ganancia neta			253,898.09	178,622.67	75,275.42

Fuente: Investigación de Campo EPS segundo semestre 2001

Como se puede observar en el cuadro anterior refleja una ganancia neta con datos imputados de Q.178,431.66 deduciendo el costo de producción y los gastos fijos. Cabe hacer comentario que se toma en cuenta la producción de block que se realizó en un año, está se vende en su totalidad. Los gastos fijos son los que se realizan en las cinco pequeñas fábricas que se dedican a esta producción. También indica la cantidad de Impuesto Sobre la Renta que se tendrá que pagar por la utilidad obtenida.

3.1.5.5 Rentabilidad

Como se observó anteriormente se obtuvo una rentabilidad del 27% con los costos según encuestas y los imputados el 19%, estos se realizaron en la investigación de campo, la venta fue total de la producción del block, existe una variación de los gastos encuestados y los gastos imputados, debido a que el productor no toma en cuenta todos los elementos que intervienen en dicha producción.

3.2 TAMAÑO DE LA EMPRESA

Como se mencionó con anterioridad, los talleres de artesanías se ubican en el nivel microempresarial, considerando que en muchos de los casos la demanda de mano de obra que emplean

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se determinó que la actividad artesanal que existe en el Municipio se desarrolla en condiciones de un nivel tecnológico tradicional y bajo en el proceso productivo, esta se define como la aplicación con fines prácticos de los conocimientos científicos, que se traduce en el reemplazo de los distintos tipos de trabajo por modernas maquinas, De lo anterior se deduce que los que dedican al desarrollo de la actividad artesanal no cuentan con los recursos tecnológicos necesarios para alcanzar el máximo beneficio de su producción, utilizando así mano de obra familiar y algún tipo de herramienta obsoleta.

3.2.1 Pequeña empresa:

En el Municipio las pequeñas empresas se podrían definir como aquellas en las cuales, una persona específicamente amas de casa, han decidido coadyuvar al ingreso familiar pero sin proponerse objetivos en cuanto a su producción mensual y desarrollo; el horario de trabajo es de dos a cuatro horas diarias, carecen de un mercado específico para su producto, el mismo es consumido por vecinos por medio de pedidos. Este sector se puede conceptuar, como el conjunto de pequeñas unidades económicas, cuyo proceso de producción, venta y / o prestación de servicios, es rudimentario e intensivo en mano de obra y se realiza con la participación directa del propietario y con un alto componente de trabajo familiar

3.2.2 Mediana empresa:

Son unidades familiares donde el propietario, ha sido operario en otras empresas, o es una enseñanza que traen de muchos años atrás, debido a la cultura de los pueblos indígenas y la acumulación de experiencia que fue tecnificado, como por ejemplo la actividad de tejidos, esto involucra la mano de obra familiar disponible para contribuir a un ingreso económico colectivo, estas medianas empresas no utilizan mano de obra ajena al seno familiar, su economía es de subsistencia no cuentan con un mercado fijo, su horario de trabajo es variable de ocho a 12 horas y su producción es variada. Fabrican, sus productos también en cantidades menores para el mercado local.

3.2.3 Empresa grande:

En la producción artesanal la empresa grande es donde el propietario es una persona con amplia experiencia, en algunos casos la actividad ha sido desarrollada a través de herencias y otros fueron operarios o ayudantes de algún taller y posteriormente tomaron la decisión de formar su propio negocio, estas unidades productivas ya tienen mano de obra contratada y capital, en algunos casos van de tres a seis personas en época de mayor demanda el horario es de 10 horas diarias, tienen un mercado definido su maquinaria es domestica semi-industrial y su producción es significativa.

3.3 Rama de actividad elaboración de tejidos típicos

Durante el mes de octubre de 2001, se realizó un estudio socioeconómico del municipio de Cajolá, se tomó una muestra artesanos que se dedican a la elaboración de traje típico de algodón en poca escala y que de alguna forma ayudan al crecimiento económico del pueblo. Estos nacen de las necesidades de elevar el nivel de vida de sus familias, dentro del cual tendrán una posición económica y social mejor.

3.3.1 Tamaño de la empresa

El tamaño de la empresa es un factor determinante para establecer la producción, debido a los factores como la capacidad instalada, El Pequeño artesano es el tipo de empresa informal, se pueden incorporar de inmediato a la actividad económica, porque sus requerimientos de capital son muy bajos,

lo que conduce a utilizar técnicas de producción simples y mano de obra no calificada, en esta actividad se puede apreciar la participación del grupo familiar, labor que no es remunerada y no hay un horario fijo de trabajo.

La mayoría de estos artesanos se encuentran conformados por un patrón que a la vez, es trabajador y jefe de la familia, así como trabajadores que también pertenecen al grupo familiar y que la remuneración por el trabajo realizado es muy baja. No existe una división del trabajo, debido a que la misma persona realiza todas las operaciones del proceso de producción.

3.3.2 Tecnología aplicada

Es la aplicación con fines prácticos, que se torna en la transformación de los distintos tipos de trabajo por máquinas, procesos y técnicas de producción mas eficientes, elaboración de productos nuevos y cambios en la producción así como también en los métodos de distribución. La tecnología aplicada en el proceso productivo en la elaboración de tejidos típicos de algodón (corte), es la Tradicional o de Subsistencia, ya que la herramienta es sencilla y el esfuerzo es humano, éste se realiza en telares de pedal con instrumentos rudimentarios, conos, canillas, dobladora, barilla, rastrillo y plegador, son herramientas que se impulsan con energía humana, este equipo es obsoleto, las instalaciones físicas se limitan a un ambiente en donde la mayoría de los casos forman parte de la vivienda, es importante resaltar que la tecnología aplicada es la que ha sido heredada de maestros a ayudantes

durante generaciones, conservan características ancestrales como la elaboración manual de los telares estos son de madera y fabricados por ellos mismos o por otros artesanos del Municipio, es decir carecen de innovaciones tecnológicas significativas.

En el sector artesanal existen diferentes niveles de tecnología, aplicados de acuerdo a las características que presenta la tabla siguiente:

Tabla 3
Municipio de Cajolá - Quetzaltenango
Niveles Tecnológicos de las Actividades Artesanales
Año: 2001

Niveles en las Artesanías	Mano De Obra	División Del Trabajo	Maquinaria Equipo Herramienta	Tipo Tecnología Aplicada	Monto Capital Trabajo
I Pequeños Artesanos	Familiar Una Persona	No hay	No cuentan muy Pequeñas	Muy Baja Escala	No cuentan Escaso
II Medianos Artesanos	Semicalificada Familiar y Asalariado	Si hay Solo Familiar	Si cuentan Semiusada Moderna	Mejores Técnicas aplicadas	Regular y Propio
III Grandes Artesanos	Calificada y contratada	Si hay Propietario Administrador	Moderna y Sofisticada	Moderna y Sofisticada	Alto Propio Financiado

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2001

3.3.3 Volumen y valor de la producción

El volumen de la producción corresponde a la cantidad del producto que el pequeño artesano procesa a un nivel tecnológico tradicional I y en un período de forma semanal, mensual y anual, además intervienen para la producción los factores; como lo es la materia prima, mano de obra y los gastos de

fabricación, que son parte de este proceso, así como la capacidad instalada de las unidades productivas, también influye la demanda, época y lugar en donde se produce.

En este sector el volumen de producción es bajo, en consecuencia se dejan de estimar algunos elementos del costo y que esta actividad es secundaria. De acuerdo a lo investigado, se determinó que existen seis pequeños artesanos, por consiguiente el volumen de producción correspondiente a la elaboración de Tejido Típico es el siguiente:

Tabla 4
Municipio de Cajolá, Quetzaltenango
Detalle de la Producción de Corte Típico
Pequeño Artesano, Nivel Tecnológico Tradicional
6 unidades productoras

Período	Producción	Unidades	Valor Q.
Semanal	6 Cortes x 6	36	10,200.24
Mensual	36 Cortes x 4	144	40,800.96
Anual	144 Cortes x 12	1,728	489,603.62
Total		1,728	489,603.62

Fuente: Investigación de Campo EPS segundo semestre 2001

El valor de la producción depende en gran parte del grado de calidad que el producto final obtenga, así como los gastos en que se incurran para la elaboración de tejido típico, estos son vendidos a mayoristas y el precio promedio es de Q. 350.00 por corte, el precio final surgirá por la fluctuación derivada del regateo.

3.3.4 Costo de producción

“Entendemos por costos de producción a la suma de materia prima, mano de obra y costos de fabricación indirectos para obtener un producto, o bien el conjunto de esfuerzo y recursos que se invierten para obtener un bien”³

3.3.4.1 Costos:

Estos son todas los desembolsos realizados para adquirir bienes o servicios, necesarios para producir el traje típico de algodón. Los sistemas contables para determinar los costos de producción están condicionados a las características de producción del taller que se trate, por lo tanto, deben adaptarse a las necesidades del artesano.

3.3.4.2 Elementos del costo:

El costo de producción esta integrado por tres elementos básicos, que son: materia prima, mano de obra y gastos variables de fabricación.

3.3.4.3 Materia prima:

Esta considerada como el primer elemento del costo y comprende aquellos materiales en estado natural o elaborados por otras empresas que se utilizan para transformarlos, con el objeto de obtener un producto nuevo.

³ ENRIQUE REYES PEREZ, Contabilidad de Costos. Primer curso 2ª. Edición. Editorial Limosa. México 1978. pág. 23

Esta materia prima se obtiene en la cabecera departamental en diferentes variedades de colores, calidad y grueso, el hilo que el pequeño artesano utiliza, es el mercerizado y el sedalana.

3.3.4.4 Mano de obra:

Se refiere al esfuerzo humano, utilizado directamente en el proceso productivo, en el que se transforma la materia prima en producto terminado para la venta, la fuerza humana es familiar y el jefe de este pequeño taller es el jefe de la familia, así también interviene la mano de obra a destajo que se paga a elementos fuera de la familia.

3.3.4.5 Costos indirectos variables:

Son aquellos gastos que aumentan o disminuyen en relación directa al volumen de la producción y representan el tercer elemento del costo de producción, en la elaboración de los tejidos típicos de algodón no toman en cuentas estos gastos ya que las instalaciones es la misma habitación y no incluyen las prestaciones laborales que le corresponderían a los empleados.

3.3.4.6 Gastos fijos de fabricación:

Son aquellos que no varían aun cuando el volumen de la producción aumente o disminuya, en cuanto a su monto y periodicidad son constantes, como los sueldos, alquileres, etc.

Al analizar el sistema de costos se determinó que la forma de calcularlos es sencilla ya que toman en cuenta únicamente los datos que posee, estos son realizados por el pequeño artesano y regularmente la mano de obra no es incluida en el costo de producción.

Cuadro 19
Municipio de Cajolá, Quezaltenango
Hoja Técnica del Estado de Costo de Producción
Elaboración de un Tejido Típico
Pequeño Artesano, Nivel Tecnológico Tradicional

Descripción	U/m	Cantidad	p/u Q.	Según encuesta Q.	Total imputados	variación
Insumos				165.00	165.00	0.00
Hilo mercerizado	Lbs.	3	15.00	45.00	45.00	
Hilo sedalana	Lbs.	5	24.00	120.00	120.00	
Mano de obra				60.00	89.44	-29.44
Urdido y plegado	Jornales	1	30.00	30.00	30.00	
Tejedor	Jornales	1	30.00	30.00	30.00	
Bonificación incentivo					16.66	
Séptimo día					12.78	
Costo indirecto variable					28.55	-28.54
Cuota patronal	8.67%				6.31	
Prestaciones laborales	30.55%				22.23	
Costo de producción un tejido típico de algodón				225.00	282.98	-57.98

Fuente: Investigación de Campo EPS segundo semestre 2001

El cuadro anterior indica cuanto se invierte para producir un tejido típico, y para esto es necesaria la materia prima como lo son: los hilos mercerizado y sedalana, además se calcula la mano de obra y costos indirectos, tomando los datos imputado, se tiene como resultado que el costo de la producción de un traje típico es de Q. 282.97. A continuación se presenta el estado del costo de producción comparativo, de la producción de tejido típico elaborado

con los datos recopilados durante la investigación de campo y los datos imputados, que se realizó en el mes de octubre de 2001 en el Municipio.

Cuadro 20
Municipio de Cajolá, Quezaltenango
Costo de Producción
Elaboración anual de Tejidos Típicos
Pequeño Artesano, Nivel Tecnológico Tradicional

Descripción	Según encuesta Q.	Datos Imputados Q.	Variación Q.
Insumos	285,120.00	285,120.00	0.00
Hilo mercerizado	77,760.00	77,760.00	
Hilo sedalana	207,360.00	207,360.00	
Mano de obra		154,546.56	-154, 546.56
Urdido y plegado		51,840.00	
Tejedor		51,840.00	
Bonificación incentivo		28,788.48	
Séptimo día		22,078.08	
Costos indirectos variables		49,322.31	-49, 322.31
Cuota patronal	8.67%	10,903.23	
Prestaciones laborales	30.55%	38,419.09	
Total costo de producción	285,120.00	488,988.87	-203,868.87
Unidades producidas	1728	1728	
Costo unitario	165.00	282.98	-117.98

Fuente: Investigación de Campo EPS segundo semestre 2001

Los datos presentados en cuadro anterior permiten apreciar una variación de Q. 117.98 que se produce en el costo unitario, al aplicar los dos métodos, se observa que sí es significativa, sin embargo lo oportuno de hacer este tipo de análisis, radica en la importancia de optimizar en el uso de los recursos a

través de llevar un orden en los registros que permita al productor establecer con exactitud lo que está invirtiendo en el proceso productivo.

3.3.5 Estado de resultados

Expresan los resultados obtenidos como consecuencia de la venta de la producción que es de 1,728 tejidos típicos al año a un precio de Q.350.00. A continuación se presenta el estado de resultados de la elaboración de tejido típico.

Cuadro 21
Municipio de Cajolá, Quezaltenango
Estado de Resultados
De enero de 2001 al diciembre de 2001
Elaboración anual de Tejidos Típicos
Pequeño Artesano, Nivel Tecnológico Tradicional

Descripción	Parcial	Según Encuesta Q.	Total Imputado Q.
Ventas		604,800.00	604,800.00
Costo directo de producción		285,120.00	488,988.87
Ganancia bruta		319,680.00	115,811.13
Material de empaque		0.00	4,631.04
Ganancia marginal		319,680.00	111,180.09
Gastos fijos		0.00	1,586.00
Depreciación equipo artesanal	960.00		
Energía eléctrica	576.00		
Agua	50.00		
Ganancia antes del I.S.R.		319,680.00	109,594.09
I.S.R. por pagar		99,100.80	33,974.17
Ganancia neta		220,579.20	75,619.92

Fuente: Investigación de Campo EPS segundo semestre 2001

Como se puede observar en el cuadro anterior la ganancia por la producción de tejido típico es de Q. 75,195.74 cantidad que corresponde a las seis unidades productoras de este bien. Se toma en cuenta los costos imputados para que el resultado tenga más exactitud.

3.3.6 Rentabilidad de la producción

El cuadro anterior indica que existe una ganancia neta de Q. 220,579.20 según información obtenida de la encuesta y Q. 75,619.92 con datos imputados, en la venta de cortes de tejidos típicos en el Municipio, en seis unidades productivas al año, lo que hace que se obtengan una rentabilidad de un 36%, y un 13% con los métodos antes mencionados.

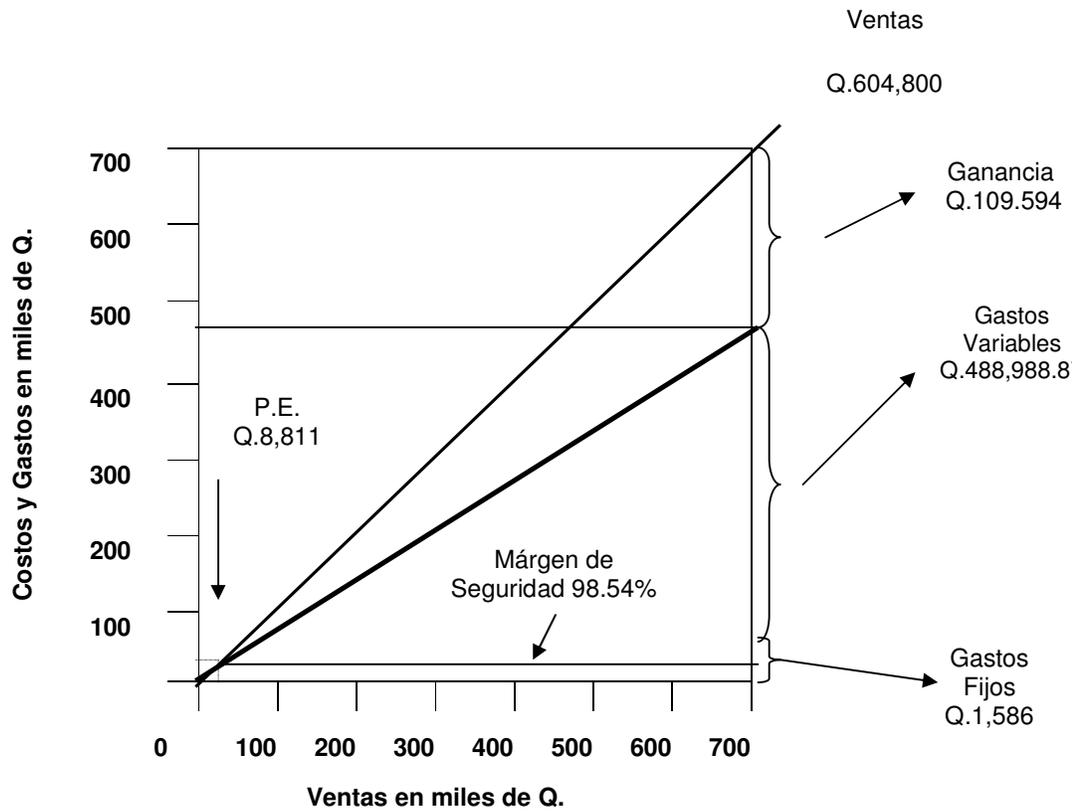
Rentabilidad es el proceso por medio del cual se evaluarán los resultados en la producción del corte típico estudiado en las unidades económicas del municipio de Cajolá, En esta evaluación se aplicarán las herramientas simples de evaluación financiera.

Punto de equilibrio

$$\text{Formula: } \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{1,586}{18\%} = 8,811$$

Este indicador manifiesta el punto en donde las ventas logran su equilibrio en relación a los gastos.

Gráfica 1
Municipio de Cajolá, Quezaltenango
Gráfica del Punto de Equilibrio
Elaboración de Tejidos Típicos de Algodón
Pequeño Artesano, Nivel Tecnológico Tradicional



Fuente: Investigación de Campo EPS segundo semestre 2001

Porcentaje margen de seguridad

$$\frac{\text{Ventas} (-) \text{ Punto de equilibrio}}{\text{Ventas}} = \frac{604,800 (-) 8,811}{604,800.00} = 98.54\%$$

De acuerdo al resultado obtenido se puede analizar que este dato indica el margen de seguridad corresponde al un 98.62%, considerándose de esta manera aceptable.

Relación ganancia ventas

$$\cdot \frac{\text{Ganancia}}{\text{Ventas}} = \frac{75,619.92}{604,800.00} = 12.50\%$$

Según el análisis indica que por cada venta que realicemos obtenemos una ganancia del 12.50%.

Relación ganancia costos

$$\cdot \frac{\text{Ganancia}}{\text{Costos}} = \frac{75,619.92}{488,988.87} = 15\%$$

Según los costos incurridos en la producción, por cada quetzal invertido en la producción se genera 15 centavos de ganancia neta.

3.3.7 Financiamiento de la producción

Como consecuencia de la falta de recursos económicos existentes en el Municipio y de acuerdo al financiamiento de la producción de tejidos típicos se determinó que no existe ninguna entidad que otorgue créditos a la población, por lo tanto las personas que se dedican a la actividad de tejidos, financian sus procesos productivos con recursos propios provenientes de las distintas actividades que conforman las fuentes de financiamiento interno. Hay que hacer notar que las personas que tuvieron acceso al financiamiento externo, se vieron en la necesidad de buscarlo fuera del municipio de Cajolá.

3.3.7.1 Fuentes de financiamiento

De acuerdo al origen de los recursos, estas se dividen en internas y externas.

a) Fuentes internas

Se encuentra conformada por los recursos provenientes de la aportación familiar, tales como ahorros, activos fijos, incluso la misma fuerza de trabajo y algunas veces con anticipos que obtienen por la producción de tejidos típicos de algodón, por lo que se le considera recursos de disponibilidad inmediata.

b) Fuentes externas

En el Municipio se estableció, que actualmente no se proporciona financiamiento externo para la producción de tejidos típicos de algodón debido a la crisis latente en el país, además no existen ningunas clases de instituciones que pueda brindar algún tipo de financiamiento al artesano, como por ejemplo los bancos, financieras, cooperativas, etc.

3.3.8 Organización y comercialización

La organización se entiende como la disposición que poseen los recursos que integra una empresa como por ejemplo físicos, humanos, financieros y tecnológicos, a fin de alcanzar los objetivos y metas propuestas. La comercialización es la realización de actividades comerciales que dirigen el flujo de mercaderías del productor al consumidor o usuario, para satisfacer las necesidades.

3.3.8.1 Proceso de comercialización

En el estudio realizado los productores en su mayoría establecieron que su canal de comercialización es directo con el mayorista, por ser el que acapara el total de su producción.

3.3.8.2 Análisis de la comercialización

Durante el estudio realizado a los microempresarios de tejidos típicos de algodón del municipio de Cajolá se pudo determinar que la producción se comercializa únicamente a escala local, ya que es el mayorista el que llega al lugar del propietario a comprar toda la producción, debido a que los productores no poseen la asistencia administrativa y financiera para extenderse hacia otros mercados.

3.3.8.3 Operaciones comerciales

Son todas aquellas actividades que realizan los participantes del proceso de comercialización, desde su producción hasta ser llevado al consumidor final.

El proceso de comercialización que se lleva a cabo en la rama de tejidos típicos de algodón, lo realiza el propio productor, quien tiene a su cargo las diversas actividades de compra, venta y cobro entre otras, es evidente que no existe ningún tipo organización administrativa, lo que resulta inconveniente que solo una persona realice todo el proceso

CAPÍTULO IV

UNIDAD ECONÓMICA TIPO

4.1 CRITERIOS PARA SU SELECCIÓN

A través del estudio realizado en el municipio de Cajolá sobre las unidades económicas dedicadas a la rama artesanal, se seleccionó una unidad económica tipo, se tomó en consideración el alto grado de importancia que tiene esta producción en el Municipio ya que se constituye como la base principal para la construcción de vivienda para los habitantes.

Además de la importancia que tiene la producción del block en el Municipio se consideraron también otros criterios para su selección como objeto de estudio los que a continuación se describen:

4.1.1 Condiciones para su elaboración

El block es adaptable a todo tipo de clima y a alturas territoriales, por lo que este elemento no constituye un factor desfavorable para su producción en el Municipio, así mismo los suelos, cerros y montañas se pueden aprovechar, ya que estos proporcionan en gran parte la materia prima que se necesita para esta producción, como lo son arena pómez, selecto, arena fina. Como se mencionó anteriormente se pueden extraer de los cerros y los bancos de materiales con que cuenta el Municipio.

4.1.2 Tecnología utilizada

Se observó que la producción de block en el Municipio no requiere de un alto grado de tecnología, por el contrario se determinó la utilización de maquinaria y herramientas sencillas como, la maquina que elabora el block, azadones, palas, carretas y cubetas. La mayor parte de los fabricantes de este producto utilizan estas herramientas para un mejor rendimiento en la producción, la mano de obra es asalariada, y no utiliza mucho persona solamente el ayudante que puede ser familiar de la persona que realiza esta actividad. No se realiza ningún tipo de inversión en maquinaria pesada, animales de trabajo para acarrear el material ni se necesita agua potable ya que cuentan con pozo propio, lo que reduce los costos de producción de este producto.

4.1.3 Productividad

En el municipio de Cajolá la producción de este bien es muy escaso, pero cada día va desarrollándose, esto se debe a que la construcción de viviendas esta alcanzando un nivel significativo, fenómeno que se puede explicar ya que cierto número de habitantes tienen por lo menos un familiar en los Estados Unidos y gracias a las remesas que envían, logran remodelar sus casas. En el Municipio se pudo observar a través de la investigación de campo que tienen cinco unidades que se dedican a la producción de tan importante producto. A pesar que hay pocas unidades económicas dedicadas a esta producción en el Municipio tiene una producción de 393,120 blocks al año.

4.1.4 Rentabilidad

La selección de este producto se debió a que en tan poco tiempo y utilizando materia prima que se extrae del mismo Municipio se puede obtener una rentabilidad considerable, además se estableció que el costo real de producción por block es muy bajo, en el entendido de que el productor incluya dentro de sus costos el valor de su propia mano de obra, y los costos y gastos variables.

Desde esta perspectiva se toma en consideración que el precio de venta promedio de cada block es de Q.2.35 por lo que se considera rentable la venta realizada, lo cual genera un margen de ganancia promedio de Q.0.36 por cada block vendido.

4.2 PROCESO DE PRODUCCIÓN

El proceso productivo es una serie de actividades que tienen como objeto final la transformación de un bien o servicio como satisfactor de necesidades.

El proceso de la producción de block es uno de los más simples, pues su producción no requiere ningún cuidado especial como el que deben tener otros productos, además en este proceso no existe la división de trabajo, debido a que es solo una persona la que realiza esta actividad para elaborar este producto y comúnmente es el jefe de la familia, una de las características es el corto tiempo que necesita cada etapa, esto da la opción de que esta persona realice todas las etapas que conlleva este proceso.

En este proceso algunas unidades productoras, cuentan con un ayudante que es algún familiar, por lo regular es el hijo quien se encarga de hacer las labores complementarias como lo son la preparación de la mezcla, el llenado de la tolva y el traslado del block recién elaborado a un lugar de secado.

A continuación se describe brevemente las etapas del proceso de la elaboración del block:

- Preparación del terciado

En esta etapa una persona, se encarga de la limpieza del terreno en donde se van a depositar los materiales, este incluye también la preparación de los mismos que posteriormente se mezclarán.

- Mezclado

Esta etapa consiste en mezclar en seco los elementos que intervienen en esta producción los cuales son: selecto, arena fina, arena pómez y cemento, agregándoles agua, para darle varias vueltas hasta que la mezcla este lista, La medida estándar que utilizan los productores para el terciado es la carretilla de mano, la que se usa para medir la arena pómez y el selecto.

- Llenado de tolva

Se entiende por tolva al lugar donde se deposita el material mezclado que servirá para la elaboración del block, en esta etapa se procede al llenado del molde respectivo de forma mecánica por el operario.

- Moldeado y extracción del block

En esta etapa es donde se le da la forma block, se utiliza el material mezclado, luego de haber llenado la tolva con la mezcla, se coloca una tabla en la base del molde con que se fabricarán dos block, luego se abre una compuerta de la maquina de donde sale el material para llenar el molde, inmediatamente el operario activa un motor eléctrico, el que activa una vibración con el objetivo de compactar la mezcla sobre los dos moldes aproximadamente diez segundos. La extracción del block es el siguiente paso, en esta etapa de la producción se tiene que tener mucho cuidado ya que el block esta en este momento fresco y cualquier mal movimiento del molde se podría quebrar.

- Secado

Esta operación se lleva a cabo por el operario en forma cuidadosa ya que el block esta aún fresco, este se traslada con su respectiva tabla de madera al lugar determinado donde el proceso de secado se hará de forma natural bajo el sol, en un terreno completamente plano. Como se indicó anteriormente el clima en el Municipio es favorable y no afecta al secado de dicho producto. En el municipio de Cajolá este es el único método para el secado del block.

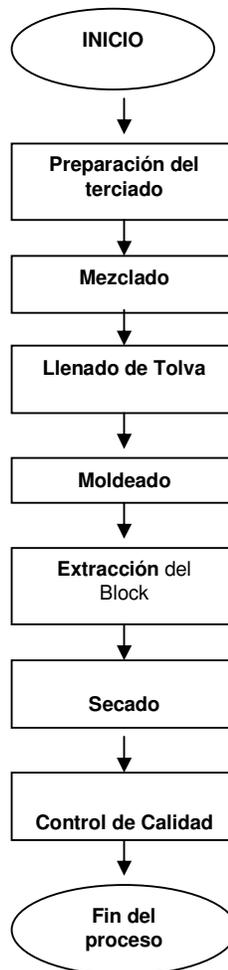
- Control de Calidad

Esta etapa es muy sencilla, ya que la persona que hace esta función es el mismo que produce el block, en ocasiones utiliza a su ayudante, esta fase

consiste el revisar el artículo producido, detenidamente para verificar que no este quebrado, deforme o que no este bien compactado, para ordenarlo en un lugar seco y posteriormente estar listo para la venta.

A continuación se representa gráficamente el proceso productivo para la elaboración de block.

**GRÁFICA 2
FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DEL BLOCK**



Fuente: Investigación de Campo EPS segundo semestre 2001

4.3 SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

Se estableció que el volumen de la producción varía como consecuencia de factores que determinan la misma. Uno de estos es que se trabaja por medio de pedidos y en la época de invierno la producción disminuye significativamente. Para efectos de la investigación se tomó un promedio de producción de cinco unidades económicas, las que producen por un quintal de cemento treinta y seis blocks, medida estándar que es con la que estas persona trabajan, entonces al día utilizan siete quintales, esto quiere decir que producen diariamente en las cinco unidades productoras doscientos cincuenta y dos blocks, al mes treinta y dos mil setecientos sesenta blocks, por lo que la producción anual es de 393,120 unidades.

La forma del block depende del uso que se le de en cada construcción, pero estos pequeños artesanos, sólo producen el block con las medidas de 20 x 20 x 40 cms.

Tabla 5
Municipio de Cajolá, Quetzaltenango
Detalle de la Producción de Block
De 20X20X40
5 unidades productoras

Período	Días	Total de producción
Diario	1	1,260
Mensual	26	32,760
Anual	312	393,120

Fuente: Investigación de Campo EPS segundo semestre 2001

4.4 COMERCIALIZACIÓN

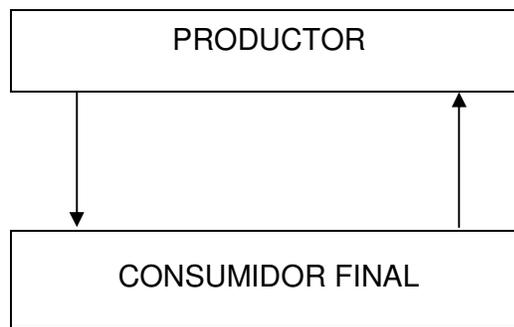
El objetivo principal de la comercialización es la venta del producto, los canales comerciales, pueden ser el intermediario y el propio consumidor final, en el municipio de Cajolá, la comercialización del block sigue un proceso desde su producción hasta el momento en que llega al consumidor, los productores trabajan únicamente contra pedido, razón por la cual no mantienen un inventario extra para satisfacer la demanda del Municipio.

Los fabricantes de block en la época de verano mantienen su producción, por lo que tienen un regular abastecimiento a su mercado meta. Esto indica que el volumen de producción que se efectúa es regularizado por el total de pedidos, que las personas realizan, o sea que la cantidad de block que se fabrique depende de las fluctuaciones de la demanda.

En lo que respecta a la comercialización podemos mencionar un aspecto importante que se refiere al lugar donde almacenan, distribuyen y venden este producto, y es que no cuentan con un adecuado espacio físico por lo que se dedican únicamente a la venta sin salir del Municipio. El proceso de comercialización inicia cuando la persona que necesita este producto, acude a la pequeña fábrica a efectuar su pedido de acuerdo a las necesidades que tendrá que cubrir, luego el fabricante cubre el pedido y le hace llegar el mismo en forma directa.

Los elementos que intervienen en la comercialización como se indico anteriormente es el productor y el consumidor final.

Gráfica 3
Municipio de Cajola, Quetzaltenango
Canales de Comercialización
Del block



Fuente: Investigación de Campo EPS segundo semestre 2001

Esta gráfica nos indica que no utiliza medios de comunicación para dar a conocer el producto, esto quiere decir que la distribución no se basa por canales rígidos de comercialización.

4.5 FINANCIAMIENTO

Para la producción del block en el Municipio, se determinó que no es necesario un financiamiento tanto interno como externo, ya que los materiales se obtienen a un costo muy bajo y el productor solicita un anticipo del 50% antes de iniciar la elaboración del producto y el pago final, contra entrega del mismo.

4.6 COSTO DE PRODUCCIÓN

Los costos y gastos de la unidad económica tipo se presentan a continuación debiendo previamente aclarar que “gasto es toda erogación clasificada en conceptos definidos, pendiente de aplicación al objetivo que los originó, del cual formaran su costo, por ejemplo: Gastos por materia prima, mano de obra y gastos variable indirectos, que al conjugarse forman el costo de elaboración o costo de producción”.⁴

4.6.1 Estado de costo de producción

“Estado Financiero que nos muestra lo que cuesta producir, fabricar o elaborar determinados artículos en un período o ejercicio pasado, presente o futuro. Estado financiero dinámico que analiza el renglón de costo de producción de un estado del costo de ventas netas”.⁶

Se observó mediante la investigación de campo que los artesanos que se dedican a la elaboración de block, no tienen un control administrativo-contable, así como un sistema de costos que les permita tener conocimiento del comportamiento de los costo y gastos que incurren en la producción, su rentabilidad y la determinación de los precios.

⁵ ERNESTO REYES PÉREZ, Contabilidad de Costos, primer Curso. 2ª. Edición Editorial Limusa México 1978 pág. 5

⁶ L.G. RAYBURN, Contabilidad de costo I, Colección Biblioteca Master Centrum; Impresos Credógraficos, S.A. Barcelona, Tomo I Año de 1980, Pag. 15

4.6.2 Elementos del costo de producción

Los elementos que intervienen en el costo de producción son los siguientes:

Materia prima

Mano de obra

Gastos de fabricación

Materia prima

Son todos los elementos o materiales que intervienen en la transformación, o en la elaboración de un bien ya sea en su estado natural o como un producto para su terminado que sufre una segunda transformación. Para la elaboración del block se necesitan las siguientes materias primas: cemento, Arena fina, Selecto, Arena pómez.

Mano de obra

En este rubro se hace énfasis del esfuerzo humano que conlleva la transformación de la materia prima, para la elaboración del block, se debe tomar en cuenta que es una sola persona que intervienen en este proceso por cada unidad producida.

Gastos de fabricación

Son las erogaciones que se encuentran íntimamente ligados con el volumen de la producción, los cuales son necesarios para que dicho proceso se lleve a cabo y obtener el producto final. Para la elaboración del block las

erogaciones que intervienen en su producción son: electricidad, aceites, grasas, repuestos y reparaciones.

A continuación se presenta la hoja técnica de costo de producción, para la elaboración de 36 block , en donde se toma como medida inicial un quintal de cemento.

Cuadro 22
Municipio de Cajolá, Quetzaltenango
Hoja técnica del Costo de Producción
elaboración de 36 blocks por
un quintal de cemento
de 20x20x40 cms.

Descripción	u/m	Cantidad	p/u Q.	Subtotal Q.	Total Q.
Materia prima					45.80
Cemento	Quintal	1	36.00	36.00	
Arena de mina	Metro	0.08	35.00	2.80	
Selecto	Metro	0.16	25.00	4.00	
Arena pómez	Metro	0.24	12.50	<u>3.00</u>	
Mano de obra					6.38
Operador de maquina	h.h.	1.14	3.75	4.28	
Séptimo día				0.91	
Bonificación incentivo				<u>1.19</u>	
Costos indirectos variables					5.11
Energía eléctrica (mensual Q.150.00)		36 blocks	0.023	0.83	
Lubricantes (300.00 mensuales)		36 blocks	0.046	1.66	
Servicio de agua (100.00 mensuales)		36 blocks	0.015	0.54	
Cuota patronal				0.49	
Prestaciones laborales				<u>1.59</u>	
Costo de producción de 36 blocks					57.29
Costo unitario					<u>1.59</u>

Fuente: Investigación de Campo EPS segundo semestre 2001

Como se puede observar en el cuadro anterior, los costos que se incurren en la producción del block, son cálculos en base a la medida de un quintal de

cemento debido a que los productores lo toman como un parámetro para producir los 36 blocks, además se observan los costos que intervienen en este proceso al final se estableció que el costo unitario es de Q. 1.59.

Cuadro 23
Municipio de Cajolá – Quetzaltenango
Costo de Producción
elaboración de blocks de
cinco unidades productivas
de 20x20x40 cms.

Descripción	u/m	Cantidad	p/u Q.	Subtotal Q	Total Q
Materia prima					500,136.00
Cemento	quintal	10,920	36.00	393,120.00	
Arena de mina	Metro	873.6	35.00	30,576.00	
Selecto	Metro	1,747.2	25.00	43,680.00	
Arena pómez	Metro	2,620.8	12.50	<u>32,760.00</u>	
Mano de obra					69,592.25
Operador de maquina	h.h.	12,448.80	3.75	46,683.00	
Séptimo día (59,650.50*0.17)				9,941.75	
Bonificación (12,448.80*1.041666)				<u>12,967.50</u>	
Costos indirectos variables					55,230.31
Energía eléctrica		393,120	0.023	9,041.76	
Lubricantes		393,120	0.046	18,083.52	
Servicio de agua		393,120	0.015	5,896.80	
Cuota patronal	8.67%			4,909.37	
Prestaciones laborales	30.55%			<u>17,298.86</u>	
Costo de producción					<u>624,958.56</u>

Fuente: Investigación de Campo EPS segundo semestre 2001

Como se puede observar en el cuadro anterior se refleja el Estado de Costo de Producción de la elaboración block, en un año, de las cinco pequeñas fabricas que se dedican a ésta producción, las que hacen un total de 393,120 blocks, con un costo de Q. 624,958.56 por dicha producción.

4.7 ESTADO DE RESULTADOS

Es un estado financiero básico, muestra el resumen de los ingresos o productos y los gastos, así como la utilidad o pérdida neta, resultado de las operaciones de un negocio durante un período de tiempo cubierto por el informe. También podemos decir que el estado de resultados es un instrumento que sirve para medir los resultados económicos de un negocio en particular, durante un determinado período, a través del mismo se conoce el importe de la ganancias o las pérdidas ocasionadas por el negocio.

A continuación se presenta el siguiente estado de resultados elaborado con base a la información obtenida de los cinco fabricantes de block que se visitaron.

Cuadro 24
Municipio de Cajolá, Quetzaltenango
Estado de Resultados
Elaboración de block Nivel Tecnológico I
Período anual
de 20x20x40 cms.

Descripción	Valor unidad	Volumen de la Producción	Sub-total Q.	Total Q.
Ventas	2.35	393,120		923,832.00
Costo directo de producción				<u>624,958.56</u>
Ganancia marginal				298,873.44
Gastos fijos				40,000.00
Arrendamiento (Q. 1000.00*12)			12,000.00	
Depreciación (Q..20,000.00*20%)			4,000.00	
Reparación y mantenimiento (Q. 2,000.00*12)			<u>24,000.00</u>	
Ganancia antes del I.S.R.				<u>258,873.44</u>
I.S.R. Por pagar				<u>80,250.77</u>
Ganancia neta				<u>178,622.67</u>

Fuente: Investigación de Campo EPS segundo semestre 2001

Como se puede observar en el cuadro anterior el estado de resultados refleja una ganancia neta de Q.178,622.67, deduciendo el costo de producción y los gastos variables, así como los fijos. Cabe hacer comentario que se toma en cuenta la producción de block que se realizó en un año, está se vende en su totalidad, al precio de Q.2.35 únicamente en el Municipio, derivado de la escases de los materiales. Los gastos variables y fijos son los que se realizan en las cinco pequeñas fábricas que se dedican a esta producción. También indica la cantidad de impuesto Sobre la Renta que se tendrá que pagar por la utilidad obtenida.

4.8 RENTABILIDAD

Es el proceso por medio del cual se evaluarán los resultados en la producción de block en las unidades económicas del municipio de Cajolá, con la intención de establecer el exceso de los ingresos sobre los egresos y utilidad que se espera sea satisfactoria. Además podemos mencionar que la rentabilidad expresa los beneficios económicos respecto a la inversión de capital empleado para su obtención y son los estados financieros lo que sirven de base para el cálculo, por lo que reflejan los valores cuantificables en dinero. La rentabilidad de la producción del block es del 19%.

El método más fácil de obtener el índice de rentabilidad es denominado Rentabilidad Simple.

4.8.1 Razón de rentabilidad del margen de utilidad

Esta razón permite dar a conocer si el propietario ha podido cubrir sus costos y si ha logrado obtener finalmente una ganancia, que de acuerdo a los datos obtenidos en el Estado de Resultados se puede establecer el margen de ganancia a través del desarrollo de la siguiente fórmula.

$$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{\text{Q. 178,622.67}}{\text{Q. 923,832.00}} \times 100 = 19.33\%$$

Como se puede observar el resultado anterior indica que por cada quetzal de venta se obtiene el Q. 0.1933 centavos de rentabilidad, después de haberles restado los gastos fijo y el Impuesto Sobre la Renta por pagar, que en

términos porcentuales es el 19.33%, por lo que se concluye que en la actividad a pesar de que genera ganancia, aún puede aumentarla en el entendido que tienen más potencialidad productiva.

4.8.2 Razón de rentabilidad simple sobre el costo de producción

Esta razón se obtiene como resultado de dividir la utilidad neta, con el costo de producción, lo cual permite medir el grado de éxito con el cual se operó la actividad productiva de estas pequeñas empresas. Con base a los datos del estado de resultados, se puede realizar el análisis respectivo a través de las cifras utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{Rentabilidad sobre la Inversión} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo de producción}} \times 100$$

Sustituyendo por valores

$$\frac{\text{Q. } 178,622.67}{\text{Q. } 624,958.56} \times 100 = 28.58\%$$

Derivado del resultado anterior, se puede indicar que los costos han sido cubiertos con el 28.58% de la ganancia neta obtenida, lo que refleja que la actividad de la producción del block es rentable.

4.9 PUNTO DE EQUILIBRIO

“El punto de equilibrio se define como el volumen de producción a cuyo nivel se nivelan los ingresos y los gastos”⁸

Para determinar el punto de equilibrio se utilizan las fórmulas siguientes:

$$PEQ = \frac{GF}{1 - \frac{GV}{V}}$$

Simbología

PEU	=	Punto de equilibrio en unidades
PEQ	=	Punto de equilibrio en valores
GV	=	Gastos variables
GF	=	Gastos fijos
V	=	Ventas

$$PEQ = \frac{Q. 40,000.00}{1 - \frac{Q. 624,958.56}{Q. 923,832.00}} = 123,642.25$$

Como se observa el dato anterior indica que el volumen de ventas mínimas que tienen que realizar las cinco unidades productivas objeto de este estudio y cubrir el monto de los gastos fijos y variables son de Q. 123,642.25.

Punto de equilibrio en unidades

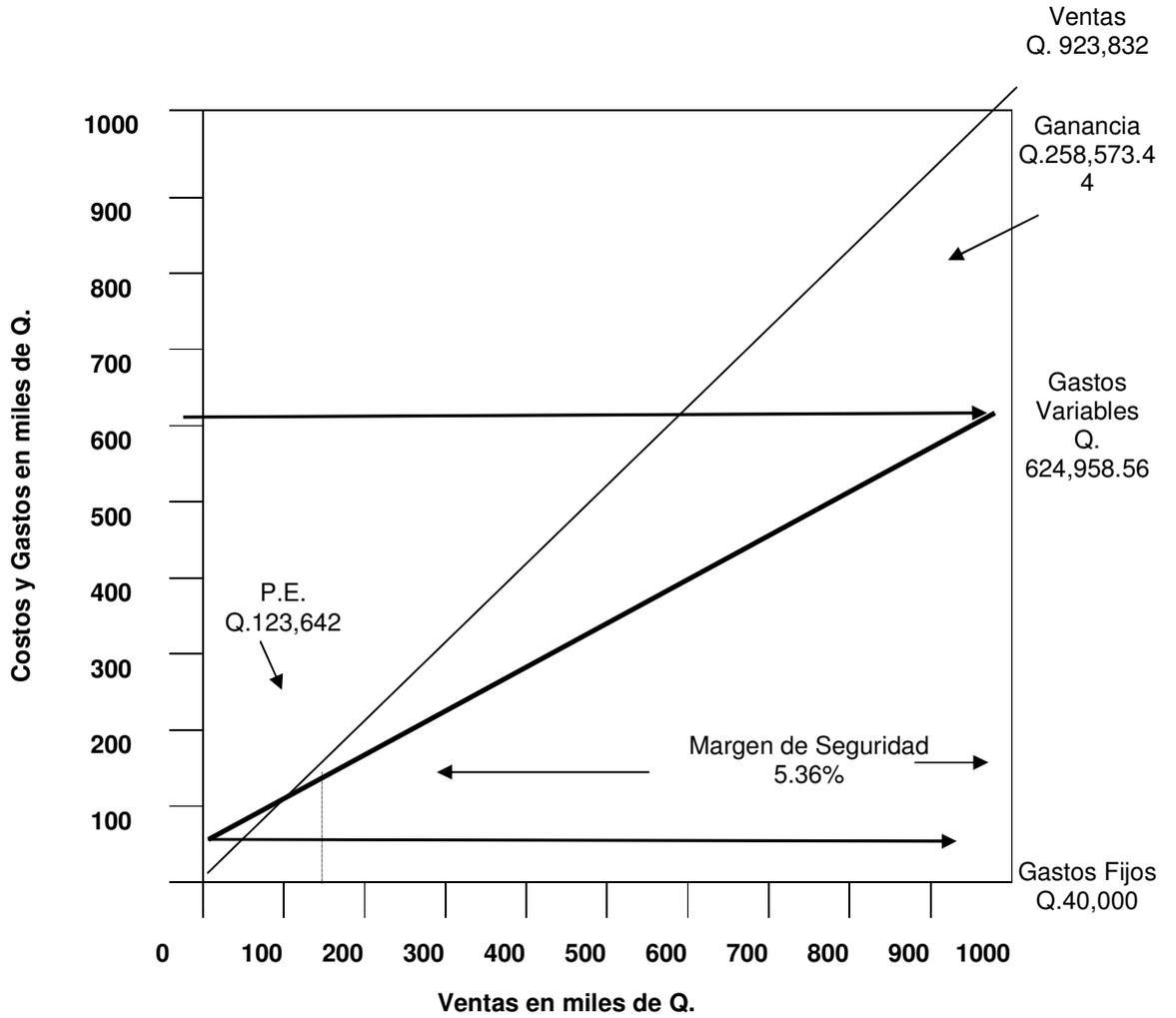
Fórmula:

$$PEU = \frac{PEQ}{PRECIO DE VENTA} = \frac{Q.123,642.25}{2.35} = 52,613 \text{ unidades}$$

Este dato representa la cantidad mínima de unidades que el productor debe vender 52,613 a un precio determinado para no perder ni ganar.

⁸ Instituto Latinoamericano de Planificación de proyectos. Siglo XXI 13^a. Edición Editorial Limusa, S.A.

Gráfica 4
Municipio de Cajolá, Quetzaltenango
Gráfica del Punto de Equilibrio en valores
Elaboración de block de 20x20x40 cms.
Nivel Tecnológico I
Período anual



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2001.

4.10 ANALISIS DE LA UNIDAD ECONÓMICA TIPO

La fabricación de block en el Municipio es de suma importancia, debido a que el crecimiento de viviendas es constante, este es un factor que dentro de la economía de los productores ayuda a su desarrollo, así como la generación de empleo en el Municipio.

La economía del Municipio depende fundamentalmente del sector agrícola, pero ésta rama de la producción informal del block, está alcanzando niveles representativos en los ingresos, ya que mantiene una constante demanda por esa razón y porque es la actividad que tienen mayor relevancia y representatividad, se eligió como objeto de estudio.

CONCLUSIONES

En base al estudio realizado en el municipio de Cajolá, se plantean las siguientes conclusiones.

1. En el municipio de Cajolá, es una región eminentemente agrícola, su economía está orientada básicamente a los cultivos de maíz, frijol y haba, dándole menor importancia a la rama de los tejidos de trajes típicos.
2. Los productores que se dedican a la actividad artesanal, no tienen suficiente capacidad económica para invertir en su producción y como resultado de ello, se encuentran formando parte de la población de menores ingresos, lo que les impide desarrollarse económica y socialmente.
3. La tecnología utilizada en la región para la producción de tejido típico, conserva aún características ancestrales como la elaboración manual, las herramientas son de madera, fabricadas por ellos mismo, es decir carecen de innovaciones tecnológicas, lo que contribuye a un bajo rendimiento de su capacidad instalada.
4. Los artesanos venden los cortes típicos a intermediarios, quienes son

los que tienen dominio en el mercado, debido a la falta de capacidad de organización y a la precaria situación económica con que cuentan.

5. Los costos en la actividad artesanal en la rama de tejidos típicos es determinado empíricamente, ya que no se toma en cuenta los salario mínimos y prestaciones laborales existentes, así también carecen de centros de acopio de materias primas, donde puedan obtenerlas a menor precio, por lo tanto dichos factores incluyen en no poder determinar correctamente los costos y rentabilidad de la producción.

6. La producción de block es una de los productos de mayor auge en estos momento en el Municipio, pero conlleva sus dificultades ya que no se lleva un control adecuado en la que indique razonablemente lo que se ha gastado o invirtiendo en la producción de block, en un período determinado y contar con información confiable.

RECOMENDACIONES

A continuación se presentan algunas recomendaciones que se consideran adecuadas para apoyar a los productores del sector artesanal, en especial a la rama de los tejidos típicos y block.

1. Que los artesanos del Municipio, se organicen en cooperativas y asociaciones artesanales, lo cual les permitirá gestionar en forma colectivo el apoyo técnico y crediticio ante entidades gubernamentales y del sector privado del país
2. Que los artesanos realicen los trámites correspondiente ante las instituciones como el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), u otras instituciones que puedan prestar el servicio de enseñanza técnica, para que con esta ayuda puedan elaborar de manera correcta sus prendas optimizando así los recursos con los que cuentan.
3. Los artesanos deben de crear canales de comercialización, así como diversificar su producto para que tengan otra opción de venta y esta la realicen de productor a consumidor final, sin ser necesario un intermediario.

4. Para tener cantidades razonables deben de implementar un sistema de costeo directo que les permita revelar los costos reales en la fabricación del traje típico y del block para que tengan la información exacta y clara del comportamiento de los gastos efectuados, ya que lo realizan en forma empírica.

BIBLIOGRAFÍA

Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus Reformas, Decreto Número 26-92 Guatemala, 2001.

Congreso de la República de Guatemala, Bonificación Incentivo Sector Privado, Decreto número 7-2000 Guatemala 2000.

Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo, Decreto Número 14-41, Guatemala.

Funes Rivera, Luis Arturo, Evolución del Sector Microempresarial, (rama tejidos), Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, USAC 1994. pag. 58

Informe Colectivo, Vol. I, Estudio de Prefactibilidad del Proyecto del municipio de Comalapa, Usac 2,000.

INAB 2000, Manual Para la Clasificación de Tierras Por Capacidad de Uso, pag. 14 y 15

Instituto Geográfico Nacional, Diccionario Geográfico, Tomo II, Guatemala, 1,962.

Instituto Nacional de Estadística - INE - Censo Agropecuario 1964

Instituto Nacional de Estadística -INE- Censo Agropecuario 1979

KOLHER, Eric L.. Diccionario para Contadores. Unión Tipográfica Editorial Hispano-Americana, S.A. de C.V. pag. 152

Material de Apoyo, Municipalidad Cajolá año 2,000

Ministerio de Educación, Unidad de Informática Resumen de Información Preliminar Estadística Inicial 2001. Supervisión de Educación San Carlos Sija.

Reyes Pérez, Ernesto Contabilidad de Costos. Segunda Edición. Editorial Limusa. México. 1985.

Simons, Charles, José Manuel Táranó y José Humberto Pinto. Clasificación del Reconocimiento de los Suelos de Guatemala. Servicio Cooperativo Interamericano de Agricultura. Instituto Agropecuario Nacional. Ministerio de Agricultura, Edit. Ministerio de Educación "José de Pineda Ibarra", Guatemala. 1959, p.p. 631.

Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas Artesanías, Agroindustria, Industria. Guatemala 59 páginas 1997.

W.B. LAURENCE, Contabilidad de Costos, Unión Tipográfica, Editorial Hispanoamérica, México, 1,972.