

MUNICIPIO DE CUYOTENANGO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE HULE)”

DIANA CECILIA PÉREZ AMAYA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE CUYOTENANGO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE HULE)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

2018

2018

(c)

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

CUYOTENANGO – VOLUMEN 6

2-80-20-CPA-2015

Impreso en Guatemala, C.A.

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8º. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE HULE)”

MUNICIPIO DE CUYOTENANGO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

DIANA CECILIA PÉREZ AMAYA

Previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, abril 2018

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

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Segundo:	MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Cuarto:	P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla
Vocal Quinto:	P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Felipe Hernández Sincal
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



**FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS**

EDIFICIO S-8
Ciudad Universitaria zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 27 de abril de 2018, según Acta No. 13-2018 Punto QUINTO inciso 4.3 subinciso 4.3.19 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE HULE)", municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepequez.

Presentó

DIANA CECILIA PÉREZ AMAYA

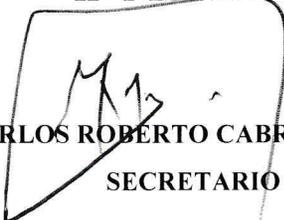
Para su graduación profesional como: CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a los nueve días del mes de mayo de dos mil dieciocho.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

DEDICATORIA

- A DIOS:** Por haberme dado la vida, estar conmigo en cada paso que doy, brindarme sabiduría e inteligencia, permitirme llegar a esta meta y darme la fuerza necesaria para seguir adelante.
- A MIS MADRES:** María Cecilia Amaya (D.E.P) y María Antonieta Pérez que con esfuerzos, consejos, valores, motivación constante me inspiraron llegar a este momento, no hay palabras suficientes para expresarles toda la gratitud y el amor que siento por ustedes, y deseo hacerlas sentir tan orgullosas, como lo es para mí, el ser su hija.
- A MI ESPOSO:** Fernando Reyes, con profundo agradecimiento a su apoyo y comprensión. Mi éxito también es suyo.
- A MIS HIJAS:** Isabel Reyes y María Fernanda Reyes con mucho amor por ser lo máspreciado en mi vida.
- A MIS HERMANOS:** Ana, Josué y Abel que este triunfo sea un ejemplo a seguir y que con la ayuda de Dios puedan alcanzar muchos más.
- A MI FAMILIA:** A mis tías Aura Pérez y Nineth Pérez que me han apoyado y ayudado en todo momento, tíos y primos con aprecio y todo mi amor.

A MIS AMIGOS: Wilfredo, Vivian, Rodolfo, Graciela, Josué y Alejandra
ustedes son más que mis mejores amigos, mis
hermanos, son parte importante en cada etapa de mi
vida.

A MIS COMPAÑEROS: Grupo de personas únicas, que juntos con nuestro
trabajo y empeño, logramos culminar esta meta,
gracias por todo Epesistas.

A LOS LICENCIADOS: Héctor Del Cid y Daniel Méndez, gracias por el apoyo,
consejos y conocimiento brindado para la culminación
de este informe.

A: La Facultad de Ciencias Económicas

A: La gloriosa Universidad de San Carlos de Guatemala.

A: Ustedes por honrarme con su presencia, en este día
tan especial.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Contexto nacional	1
1.1.2 Contexto departamental	4
1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio	6
1.1.4 Localización y extensión	6
1.1.5 Clima	9
1.1.6 Orografía	9
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	9
1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	9
1.2.1 División política	10
1.2.2 División administrativa	11
1.2.2.1 Concejo Municipal	11
1.2.2.2 Alcaldías auxiliares	11
1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-	11
1.3 RECURSOS NATURALES	11
1.3.1 Hidrografía	12
1.3.2 Bosques	12
1.3.3 Suelos	12
1.3.3.1 Tipos de suelo	13
1.3.3.2 Clases agrológicas del suelo	13
1.3.3.3 Usos del suelo	13
1.3.4 Fauna	14
1.3.5 Flora	14
1.4 POBLACIÓN	15
1.4.1 Población total número de hogares y tasa de crecimiento	15
1.4.2 Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad	18
1.4.3 Población económicamente activa –PEA-	19
1.4.3.1 Población económicamente activa según género	21
1.4.3.2 Población económicamente activa por área geográfica	21
1.4.3.3 Población económicamente activa por actividad productiva	21
1.4.4 Densidad poblacional	21
1.4.5 Vivienda	21
1.4.6 Niveles de ingreso	22
1.4.7 Ocupación y salarios	22
1.4.8 Migración	22

1.4.8.1	Inmigración	23
1.4.8.2	Emigración	23
1.4.9	Pobreza	23
1.4.9.1	Pobreza extrema	24
1.4.9.2	Pobreza no extrema	24
1.4.9.3	Pobreza total y no pobres	25
1.4.10	Desnutrición	25
1.4.11	Empleo	25
1.4.12	Subempleo	25
1.4.13	Desempleo	26
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	26
1.5.1	Tenencia de la tierra	26
1.5.2	Uso de la tierra	26
1.5.3	Concentración de la tierra	27
1.5.3.1	Coeficiente de Gini	29
1.5.3.2	Curva de Lorenz	29
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	30
1.6.1	Educación	30
1.6.2	Salud	32
1.6.3	Agua	34
1.6.4	Drenajes	34
1.6.5	Energía eléctrica	34
1.6.5.1	Domiciliar	35
1.6.5.2	Alumbrado público	35
1.6.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	35
1.6.7	Sistemas de recolección de basura	36
1.6.8	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	36
1.6.9	Sistemas de tratamiento de desechos sólidos	36
1.6.10	Cementerios	36
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	37
1.7.1	Vías de acceso	37
1.7.2	Puentes	38
1.7.3	Unidades de riego	38
1.7.4	Centros de acopio	38
1.7.5	Mercados	38
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	38
1.7.7	Telecomunicaciones	39
1.7.8	Transporte	39
1.7.9	Rastros	40
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	40
1.8.1	Organizaciones sociales	40
1.8.2	Organizaciones productivas	40
1.8.2.1	Asociación de mujeres	41
1.9	ENTIDADES DE APOYO	41

1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	41
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	42
1.11.1	Matriz de identificación de riesgo	43
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	43
1.11.3	Historial de desastres	44
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	44
1.12.1	Flujo comercial	44
1.12.2	Flujo financiero	46
1.13	INVENTARIO DE COMERCIO Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO	46
1.14	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO	47

CAPÍTULO II PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

2.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	53
2.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	53
2.2	PRODUCCIÓN DE HULE	54
2.2.1	Identificación del hule	55
2.2.2	Características del hule	56
2.2.3	Proceso productivo	58
2.2.4	Niveles tecnológicos	61
2.2.5	Destino de la producción	62

CAPÍTULO III COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	COSTOS DE PRODUCCIÓN	63
3.1.1	Clasificación de los costos	63
3.1.2	Elementos del costo	65
3.2	HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	67
3.3	ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	68

CAPÍTULO IV RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

4.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	70
4.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	71
4.2.1	Indicadores agrícolas	71
4.2.1.1	Análisis de la producción física	72
4.2.1.2	Análisis de la producción monetaria	72
4.2.1.3	Análisis de las razones de los factores	73

4.2.2	Indicadores financieros	74
4.2.3	Punto de equilibrio	75
	CONCLUSIONES	79
	RECOMENDACIONES	81
	BIBLIOGRAFÍA	83

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Resumen de Centros Poblados por Categoría, Años: 1994, 2002 y 2015	10
2	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Población Total, por Número de Hogares y por Centro Poblado, Años: 1994, 2002 y 2015	16
3	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Población Según Género, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad, Años: 1994, 2002 y 2015	19
4	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Población Económicamente Activa -PEA-, Por Género, Área Geográfica y Actividad Productiva, Años: 1994, 2002 y 2015	20
5	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Niveles de Pobreza, Años: 2006, 2011 y 2015	23
6	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Tenencia y Uso de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2015	27
7	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2015	28
8	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Infraestructura Educativa, Años: 2013, 2014 y 2015	31
9	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Cobertura de Salud, Según Tipo de Institución, Año: 2015	32
10	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Cobertura de Servicios Básicos, Años: 1994, 2002 y 2015	33
11	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2015	47
12	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Producción Agrícola, Resumen Volumen y Valor de la Producción, Año: 2015	48
13	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Producción Pecuaria, Resumen Volumen y Valor de la Producción, Año: 2015	49

14	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Producción Artesanal, Resumen Volumen y Valor de la Producción, Año: 2015	50
15	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Producción Agroindustrial, Resumen Volumen y Valor de la Producción, Año: 2015	51
16	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Resumen de Actividades, Comercios y Servicios, Por Área Geográfica, Año: 2015	52
17	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Producción Agrícola, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2015	54
18	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Producción de Hule, Finca Multifamiliar, Nivel Tecnológico III, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción, Maqueta de un Kilo de Hule, Año: 2015	67
19	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Producción de Hule, Finca Multifamiliar, Nivel Tecnológico III, Estado de Costo Directo de Producción, del 01 de enero al 31 de diciembre 2015	69
20	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Producción de Hule, Finca Multifamiliar, Nivel Tecnológico III, Estado de Resultados, del 01 de enero al 31 de diciembre 2015, (cifras en quetzales)	70
21	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Producción de Hule, Finca Multifamiliar, Indicadores Agrícolas, Análisis de la Producción Física, Año: 2015	72
22	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Producción de Hule, Finca Multifamiliar, Indicadores Agrícolas, Análisis de la Producción Monetaria, Año: 2015	73
23	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Producción de Hule, Finca Multifamiliar, Indicadores Agrícolas, Análisis de Factores, Año: 2015	73

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	República de Guatemala, Indicadores Socioeconómicos, Años: 1994, 2002, 2011 y 2015	2
2	Departamento de Suchitepéquez, Indicadores Socioeconómicos, Años: 1994, 2002, 2011 y 2015	4
3	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Producción Agrícola, Nivel Tecnológico, Año: 2015	61

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Localización Geográfica, Año: 2015	8

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Concentración de la Tierra, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2015	30
2	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Flujo Comercial, Año: 2015	45
3	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Producción de Hule, Flujograma Fase Pre-productiva, Año: 2015	59
4	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Producción de Hule, Flujograma Fase Productiva, Año: 2015	60
5	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Producción de Hule, Punto de Equilibrio, Según Encuesta, Año: 2015	77
6	Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Producción de Hule, Punto de Equilibrio, Según Imputado, Año: 2015	78

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala tiene como una opción de evaluación final, previo a obtener el título en el grado académico de Licenciada en Contaduría Pública y Auditoría, el programa del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- donde el estudiante aplica los conocimientos adquiridos durante su formación académica y la vez conozca la situación actual socioeconómica del área rural del País.

El presente informe contiene el tema individual: “Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Hule)” derivado del tema general de investigación: “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Resumen de Propuestas de Inversión”, en el municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez; con el objetivo de determinar la forma en la cual los productores de hule establecen los costos y la rentabilidad de la producción.

En el proceso de la investigación se aplicó el método científico en sus fases: indagadora, demostrativa y expositiva; en consecuencia, a la recopilación de datos, se utilizaron técnicas de investigación documental y de campo.

Cabe destacar que se recurrió a la observación, la entrevista y la encuesta. Para el caso de la última, se determinó una muestra de 596 hogares con un nivel de confianza de 95% y un margen de error de 5%; se distribuyeron 18% de boletas para hogares del área urbana y 82% para el área rural.

Los resultados obtenidos de la investigación de campo constan de cuatro capítulos, que se describen a continuación:

Capítulo I, se realiza el análisis de las variables: marco general, división político administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, organización social y

productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgo, flujo comercial y financiero y por último un resumen de las actividades productivas y generación de empleo estableciendo la situación socioeconómica de la población residente del Municipio.

Capítulo II, contiene información sobre la producción agrícola según tamaño de estratos de las unidades productivas, donde se analiza la producción del Municipio. En éste, se considera la identificación del producto, característica, proceso productivo, niveles tecnológicos y destino, constituyendo que el mayor cultivo representativo del Municipio es la producción de hule.

Capítulo III, desarrolla un estudio del costo de producción agrícola en donde se analiza la clasificación de los costos, elementos del costo, hoja técnica del costo directo de producción y el estado de costo directo de producción.

Capítulo IV, hace referencia a la rentabilidad de la producción sector agrícola del Municipio, resultados de la producción, rentabilidad de la producción, indicadores agrícolas e indicadores financieros.

Al final del informe se plantean las conclusiones, recomendaciones y bibliografía.

Se agradece a las autoridades, entidades públicas y privadas; habitantes del Municipio por el tiempo, colaboración y apoyo en la recolección de información, durante la investigación de campo que contribuyeron en la elaboración del presente informe.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo muestra un análisis de las características socioeconómicas del municipio de Cuyotenango, del departamento de Suchitepéquez que permite conocer aspectos importantes del proceso evolutivo.

1.1 MARCO GENERAL

Integrado por una breve descripción del contexto nacional y departamental, e información relevante del municipio de Cuyotenango.

1.1.1 Contexto nacional

La república de Guatemala tiene una extensión territorial de 108,889 km², limita al oeste y norte con México; al este con Belice y el Golfo de Honduras; al sureste con Honduras y El Salvador; y al sur con el Océano Pacífico. Es un país multilingüe, pluricultural y multiétnico, donde el 55% de la población habla español y el 45% alguno de los 23 idiomas mayas; conformado por ocho regiones, distribuidas en 22 departamentos y éstos conformados por 340 municipios. La capital es la ciudad de Guatemala; el sistema de gobierno es republicano, democrático y representativo.

La economía se basa en los productos agrícolas como: café, caña de azúcar, maíz, cardamomo, algodón y hortalizas. También se dedica en menor grado a la producción ganadera, para consumo interno; entre las principales industrias se encuentran las alimenticias, textiles, turismo y caucho. En la siguiente tabla se dan a conocer los indicadores socioeconómicos principales de la República de Guatemala.

Tabla 1
República de Guatemala
Indicadores Socioeconómicos
Años: 1994, 2002, 2011 y 2015

Índices	1994	2002	2011	2015
Económicos				
Inflación %	11.6	6.33	6.21	1.67
**Producto interno bruto PIB	74,669	162,506.8	371,011.6	454,098.4
Canasta básica (Q.)	1,650	2,300	2,987	3,247.2
*Deuda pública externa	2,160	3,038	5,604	7,496.1
Salario mínimo actividades agrícolas (mensual Q.)	471	1,408	1,911	2,394.36
Salario mínimo actividades agrícolas (mensual Q.)	471	1,408	1,911	2,394.36
Salario mínimo actividades agrícolas (mensual Q.)	471	1,408	1,911	2,394.36
Salario mínimo actividades no agrícolas (mensual Q.)	552	1,440	1,911	2,394.36
*Ingreso de divisas por remesas familiares	302,047.4	1,579,391.9	4,782,728.7	6,284,977.8
Tipo de cambio promedio por un 1 US\$	5.74	7.81	7.77	7.64
Tasa de crecimiento del PIB	3.5	3.9	5.6	7.3
Población económicamente activa PEA %	29.73	30.97	63.30	59.9
*Importaciones	2,686	7,659	15,481.70	256,219
*Exportaciones	2,020	4,162	6,025.16	112,399
Sociales				
Población total	8,331,874	11,237,196	14,713,763	16,176,133
Población urbana	2,914,687	5,184,835	6,789,645	7,842,866
Población rural	5,417,187	6,052,361	7,924,118	8,333,267
Población masculina	4,103,569	5,496,839	6,758,145	7,916,507
Población femenina	4,228,305	5,740,357	7,955,618	8,259,626
Tasa de crecimiento de la población %	2.35	2.5	2.5	2.4
Densidad poblacional	77	103	135	149
Pobreza total %	85	54.3	53.7	53.71
Extrema pobreza %	44	16.8	10.33	13.33
Tasa de analfabetismo %	38.75	29.32	16.46	13.9
Tasa de alfabetismo %	64.6	70.7	21.35	81.5
Tasa de desnutrición infantil p/c 1,000	61.5	49	49.80	47
Tasa de mortalidad p/c 1,000	7.09	6.12	4.98	4.5
Tasa de morbilidad p/c 1,000	8.4	9.1	11.67	12.5
Desempleo %	3.5	5.1	3.52	2.9
Cobertura de educación %	55.50	61.30	65.65	90.3
Esperanza de vida en años	64	68	71.2	71
Índice de desarrollo humano	0.58	0.64	0.62	0.63
Índice de salud	0.62	0.69	0.81	0.86
Índice de educación	0.56	0.61	0.45	0.53
Tasa neta de escolaridad primaria de niños %	72	87.48	92.82	80.42
Tasa de escolaridad ciclo básico %	20	28.18	43.35	45.89
Tasa neta de escolaridad ciclo diversificado %	15	16.71	23.49	23.99
Extensión territorial en kilómetros	108,889	108,889	108,889	108,889

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Índices	1994	2002	2011	2015
Ambientales				
Cobertura forestal	35.53%	34.19%	40.16%	32.85%
Consumo de agua metros cúbicos	18,333.48	20,373.88	21,001.66	22,414.28
Residuos por toneladas	113,824,210	119,982,615	112,945,902	116,599,004

*Millones de dólares de los Estados Unidos de América.

**Miles de quetzales.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional y VI de habitación 2002, proyección 2010 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, <https://www.banguat.gob.gt/estaeco/boletin/envolver.asp?karchivo=boescu51>, Superintendencia de Administración Tributaria SAT, <https://www.banguat.gob.gt/inc/ver.asp?id=/estaeco/remesas/remfam2016.Htm&e=125844>, <http://www.banguatgob.gt/inc/ver.asp?id=/pim/pim02&e=115109&e=115265>, <http://estadistica.mineduc.gob.gt/anuario/2015/main.html>, <http://www.mineduc.gob.gt/portal/contenido/menulateral/progra/seminario/docs13/PERFIL%20AMBIENTAL%20GUATEMALA%202010%202012.pdf>

En los indicadores económicos se determinó que para actividades, agrícolas y no agrícolas el salario mínimo incremento en Q.483.36 con relación al año 2011 y 2015. Según indicadores sociales del Instituto Nacional de Estadística el crecimiento anual de la población será del 2.25% hasta el año 2020. La población masculina representa el 49% y la población femenina un 51% para el año 2015.

En el año dos mil once la tasa neta de cobertura de escolaridad primaria es del 92.82%, ciclo básico 43.35% y para diversificado el 23.99%. La pobreza a nivel nacional es del 53.71% y 13.33% en extrema pobreza para el año 2015, siendo la población indígena la más vulnerable.

“La República de Guatemala en el período 2006 contaba con 62,920 ha. de bosque, para el año 2010 se reportó una cobertura forestal de 57,782 ha.; teniendo una pérdida neta de -5,139 ha. de bosque, representando una disminución del 8.17% del bosque que existía en el año 2006. La tasa de deforestación es de 1,544 ha./año, equivalente al 2.45% anual del bosque existente al año 2006.”¹

¹ Mapa de Cobertura Forestal de Guatemala 2010 y Dinámica de la Cobertura Forestal 2006-2010. (en línea) Consultado el 3 de octubre 2016. Disponible en: <http://www.sifgua.org.gt/Documentos/Cobertura%20Forestal/Cobertura%202010/Memoria%20Tecnica%20Completa.pdf>

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Suchitepéquez presenta una latitud de 14°32'02" y una longitud 91°30'11". Con una extensión territorial de 2,510 Km², equivalente al 2.31% del territorio nacional; su cabecera departamental es Mazatenango. Suchitepéquez limita al norte con los departamentos de Quetzaltenango, Sololá y Chimaltenango, al sur con el Océano Pacífico, al este con Escuintla y al oeste con Retalhuleu.

El departamento se divide en 21 municipios: Mazatenango, Chicacao, Cuyotenango, Patulul, Pueblo Nuevo, Río Bravo, Samayac, San Antonio Suchitepéquez, San Bernardino, San José El Ídolo, San José La Máquina, San Francisco Zapotitlán, San Gabriel, San Juan Bautista, San Lorenzo, San Miguel Panán, San Pablo Jocopilas, Santa Bárbara, Santo Domingo Suchitepéquez, Santo Tomás La Unión y Zunilito. En la siguiente tabla se dan a conocer los indicadores socioeconómicos principales del departamento de Suchitepéquez.

Tabla 2
Departamento de Suchitepéquez
Indicadores Socioeconómicos
Años: 1994, 2002, 2011 y 2015

Indicadores	1994	2002	2011	2015
Económicos				
**Producto interno bruto PIB	1,493.38	9,113.75	20,726	45,409.84
Población económicamente activa PEA %	1.49	1.55	2.12	3
Canasta básica alimentaria (mensual Q.)	1,650.00	2,300.00	2,978.00	3,247.2
Salario mínimo agrícola (diario Q.)	15.18	43.65	65.69	78.72
Sociales				
Población total	307,187	403,945	489,899	568,608
Población urbana	92,784	165,871	220,453	244,502
Población rural	214,403	238,074	269,445	324,106
Población masculina	152,876	199,550	235,150	284,526
Población femenina	154,311	204,395	254,748	284,082
Tasa de crecimiento de la población %	2.3	2.5	2.5	2.45
Densidad poblacional	122	161	198	226
Pobreza total %	64.7	54.3	68.6	70.65
Extrema pobreza %	15.9	16.8	21.65	22.58
Esperanza de vida en años	71	67	69	71
Tasa de analfabetismo %	35.4	31.9	28.5	26.9
Tasa de alfabetismo %	64.6	68.1	69.6	73.1

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Indicadores	1994	2002	2011	2015
Tasa de desnutrición infantil p/c 1,000	61.5	49	33.7	29.4
Tasa de mortalidad p/c 1,000	7.09	2.56	3.56	4.5
Tasa de morbilidad p/c 1,000	8.4	9.1	11.45	12.5
Extensión territorial en kilómetros	2,510	2,510	2,510	2,510

* Millones de dólares de los Estados Unidos de América.

**Millones de quetzales p/Cifras Preliminares.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional y VI de habitación 2002, proyección 2010 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Censo de Población y VI de Habitación, <http://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2014/12/03/qINtWPkxWyP463fpJgnPOQrjox4JdRBO>, Banco de Guatemala, boletín estadístico trimestral, Superintendencia Administración Tributaria SAT.

Conforme a la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- el nivel de pobreza extrema para el año 2015 aumento el 0.93 por ciento comparado con el año 2011 y el 2.05% de incremento de personas que representan la pobreza total.

La vocación productiva del suelo se calcula de acuerdo a la siguiente distribución de extensión territorial; 1,099 Km² es ocupada por el sector agrícola, 153 Km² el pecuario y 1,258 Km² es para el área forestal, para un total de 2,510 Km².

Las estimaciones de -SEGEPLAN- para el año 2003, con base al Censo Nacional de Población 2002 del Instituto Nacional de Estadística, la población total del departamento de Suchitepéquez incremento en 164,663 habitantes y en 65 H/Km² de densidad poblacional.

“El departamento de Suchitepéquez en el período 2006 contaba con 22,629 ha. de bosque, para el año 2010 se reportó una cobertura forestal de 24,644 ha.; teniendo una ganancia neta de 2,016 ha. de bosque, representando una reforestación del 8.91% del bosque que existía en el año 2006.”²

² Ídem

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

“Al Municipio se le conocía originalmente como Yabacoh o Yabaccoj, que en lengua Quiché significa: León (puma americano) enfermo. Debido a que los españoles venían acompañados por indígenas mexicanos Olmecas y Náhuatl, éstos últimos le cambiaron el nombre original por el de Coyolt-Tenan-Co, que en Olmeca y Náhuatl significa “Cerco o Muralla del Coyote”. Fue durante el paso de los españoles que da inicio la época colonial para Cuyotenango. El Municipio es conocido como un pueblo de mucha importancia en la historia colonial de Guatemala, debido a que en dicha región se desarrolló el primer enfrentamiento entre españoles e indígenas Quichés”.³

El original del decreto No. 63 de la Asamblea Constituyente del 29 de octubre de 1825 elevó a la categoría de Villa. “Dicho decreto fue pasado por el Consejo Representativo del Estado el 10 de noviembre de 1825 y publicado en la sesión pública de la Asamblea Constituyente el día 11 de noviembre de 1825.”⁴

Por medio del decreto No. 7-2014 de fecha 12 de febrero de 2014, publicado el 3 de marzo de año en mención, se crea el municipio de San José La Máquina en jurisdicción del departamento de Suchitepéquez cuyo territorio deberá segregarse del territorio que corresponde del municipio de Cuyotenango, convirtiéndose en el número 21 del departamento de Suchitepéquez y 340 de la República de Guatemala.

1.1.4 Localización y extensión

El municipio de Cuyotenango esta situado en la Región VI o Región sur occidental del departamento de Suchitepéquez, a ocho kilómetros de la Cabecera Departamental, a una altura de 334 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de 14°32'31” y una longitud de 91°34'20”, anteriormente su extensión

³<http://www.deguate.com/municipios/pages/suchitepequez/cuyotenango/historia.php#.VgBFVlzlU>, consultada el 19 de septiembre de 2015.

⁴ Instituto Geográfico Nacional -IGN-. 1976. Diccionario Geográfico de Guatemala. Guatemala. Tomo No.1.s.n. p. 588.

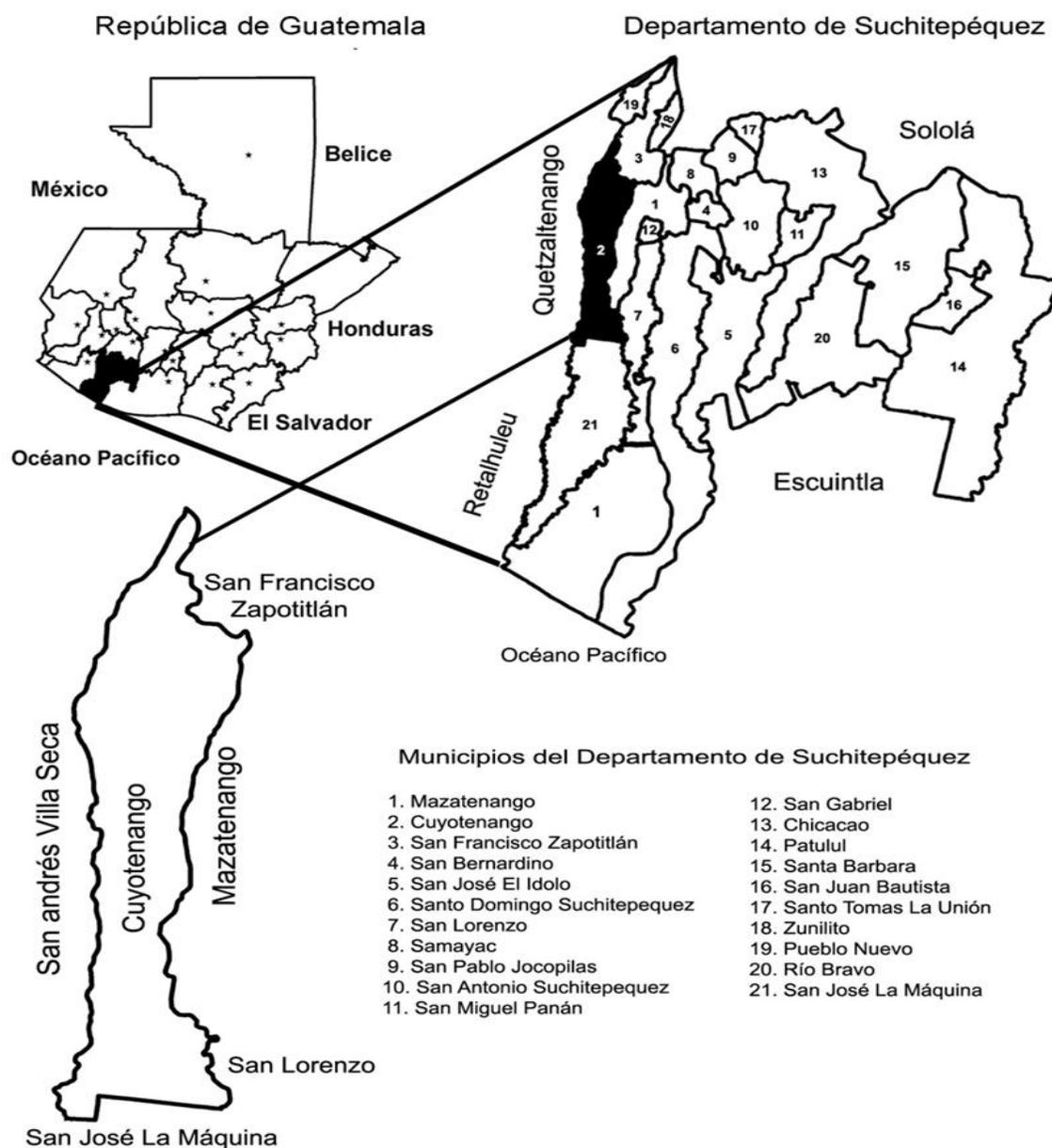
territorial era de 238 km², derivado a la segregación del municipio de San José La Máquina ahora tiene una extensión territorial de 91 Km² el cual representa el 4% del total departamental.

Se encuentra localizado a 167 kilómetros de la ciudad capital, interconecta con la cabecera departamental y con el municipio de San José La Máquina.

El Municipio limita al norte con Puelbo Nuevo; al sur San José La Máquina, al este con Mazatenango (Suchitepéquez) y San Francisco Zapotitlán; al oeste San Andrés Villa Seca.

A continuación se presenta el mapa que marca la localización geográfica de Cuyotenango.

Mapa 1
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Localización Geográfica
Año: 2015



Fuente: elaboración propia, con base a mapas cartográficos del municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional -IGN- .

1.1.5 Clima

El clima es cálido, cuenta con época seca y lluviosa. La parte baja se caracteriza por tener zona de vida de bosque seco, y en la alta del Municipio se encuentra bosque húmedo subtropical. Las lluvias comienzan en abril y culminan en noviembre, la precipitación de lluvia total anual es de 1250 mm y 4327 mm. La temperatura media anual es de 26°C, “los vientos fuertes pueden alcanzar de 5-19 km/h los cuales se dan desde el mes de noviembre a marzo, las corrientes leves van de 5-12 km/h, los cuales ocurren de abril a octubre”.⁵

1.1.6 Orografía

La topografía de los terrenos de Cuyotenango, van desde planos hasta accidentados, la elevación varía desde 80 a 500 metros sobre el nivel del mar, en este Municipio no existen montañas o cerros, su suelo es naturalmente fértil, inmejorable para toda clase de cultivos.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

En lo que respecta a costumbres y tradiciones la más importante es la celebración de “Reyes” a partir que el Municipio era conocido como “Cuyotenango de los Santos Reyes”, la fecha de festividad es del cinco al siete de enero de cada año. La comida típica es el Pepián con arroz, el Chojín y la bebida de panela.

Practican bailes como el de la Conquista, los Moros y la Danza del Venado; las disciplinas deportivas destacadas son el fútbol, básquetbol y atletismo.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA - ADMINISTRATIVA

Se refiere al ordenamiento territorial y división administrativa del Municipio e identifica a las autoridades de la localidad que velan por el patrimonio municipal.

⁵ Velocidad del viento municipio de Cuyotenango, consultado el 28 de febrero de 2017, disponible en https://www.meteoblue.com/es/tiempo/pronostico/semana/cuyotenango_guatemala_359_7750.

1.2.1 División política

Se refiere al ordenamiento territorial del Municipio teniendo como base los datos censales del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e información obtenida por entrevistas realizadas a las autoridades municipales. A continuación se presenta el resumen de centros poblados por categoría.

Cuadro 1
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Resumen de Centros Poblados por Categoría
Años: 1994, 2002 y 2015

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2015
Villa	1	1	1
Aldea	6	5	1
Cantón	--	--	14
Caserío	3	2	2
Colonia	1	7	1
Condominio	--	--	1
Fincas	27	23	6
Granja	4	--	--
Hacienda	4	--	--
Labor	4	--	4
Lotificación	2	--	9
Otros	1	5	--
Parcelamiento	2	--	--
TOTAL	55	43	39

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación de 1994; el XI de población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El cambio significativo fue de doce centros poblados debido a que en el año 1994 se contabilizaban 27 fincas donde albergaba población y en el año 2002 existían 23. En el año 2015 hubo una variación de cuatro centros poblados, cabe resaltar que la cabecera municipal es la Villa de Cuyotenango la cual se encuentra conformada por el Cantón Parroquia y las calles del Balsamito Cantón Tzulá y la estación. Los centros poblados que se separaron de Cuyotenango para conformar el municipio de San José la Máquina, fueron La Máquina y La Máquina Centro Urbano No. 1, los cuales estaban clasificados como parcelamientos y fincas para los censos 1994 y 2002 respectivamente.

1.2.2 División administrativa

“Es la forma como se realiza el gobierno del área, ya sea a través de alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomos, alguaciles, etc. Además la categoría que tiene la municipalidad o la corporación que administre todos estos aspectos, tiende a cambiar con el transcurrir del tiempo”.⁶

1.2.2.1 Concejo Municipal

El Concejo Municipal está integrado por el Alcalde, Síndico I, II y un Síndico Suplente, Concejal titular I, II, III, IV, V, y Concejal suplente I, II, según lo establece el Artículo 206 de la Ley Electoral y de Partidos Políticos.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

El Municipio no cuenta con alcaldías auxiliares, debido a que la que existía anteriormente estaba ubicada en San José La Máquina. Los -COCODE- son la comunicación directa entre la municipalidad y la población.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Está integrado por el Alcalde Municipal, Síndicos y Concejales, los Consejos Comunitarios de Desarrollo, representantes de entidades públicas y civiles de la localidad como: Policía Nacional Civil, RENAP, Iglesia Católica, entre otras; tienen reuniones una vez al mes en un lugar establecido, su objetivo principal es promover, facilitar y apoyar el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, así como la organización y participación de las comunidades.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son los elementos de la naturaleza incorporables a las actividades económicas, tales como: hídricos, bosques y suelos.

⁶ Aguilar Catalán, J. A. 2015 Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico(Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados).Guatemala, Renacer, Vásquez Vásquez Industrial Litográfica editorial, 3ra. Edición, Página 43.

1.3.1 Hidrografía

Se han identificado 12 ríos y dos riachuelos según información obtenida mediante la investigación de campo realizada, en su mayoría los ríos que atraviesan el Municipio tienen un grado de contaminación del 60%, al ser utilizados como basureros y vertederos de aguas negras.

Los ríos actualmente en el Municipio son: Río Icán, Río Sis, Río Xulá, Río Besá, Río Los Ajos, Río Negro, Río Los Coches, Río Camella, Río Candelero, Río Aguacapa, Río San Gabriel, Río Ixcus, Riachuelo Zanjón Cantil, Riachuelo Besá. Estos se encuentran contaminados debido a que sufren un deterioro progresivo, algunas de las causas es el inadecuado sistema de disposición de basura, desechos agroquímicos por parte de las fincas, haciendas y parcelas.

1.3.2 Bosques

“El recurso forestal lo integra la variedad de especies boscosas que se utiliza para la satisfacción de las necesidades humanas. Los beneficios que se derivan de los bosques pueden agruparse en directos e indirectos, los primeros están limitados a los propietarios del recurso forestal (leña, carbón, frutos, etc.), o por ingresos derivados de sus ventas (fruto); en tanto que los beneficios indirectos se extienden en la totalidad de la economía o a un sector muy amplio”.⁷

1.3.3 Suelos

De acuerdo al Manual de Clasificación de Tierras por Capacidad de Uso del Instituto Nacional de Bosques, el municipio de Cuyotenango se ubica en la región definida como “Tierras de la Llanura Costera del Pacífico”. Tierras idóneas para la agricultura con mejoras, que presentan limitaciones de uso moderadas para siembra de cultivos asociados con árboles y obras de conservación de suelos.

⁷ Piloña Ortiz, Gabriel Alfredo, 2011. Guía práctica sobre métodos y técnicas de investigación documental de campo. 8ª. Edición, GP Editores. p.21.

1.3.3.1 Tipos de suelo

Según la clasificación de reconocimiento de suelos en la República de Guatemala, elaborada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, a través del Instituto Agropecuario Nacional, cuenta con diversos grupos de suelo: “Ixtán (Ix), Chocó (Cho), Cuyotenango (Cg), Mazatenango (Mz)”.⁸ Los suelos que conforman el Municipio están clasificados como aptos para la agricultura. Y por encontrarse sobre la altiplanicie central, tienen una alta fertilidad natural.

1.3.3.2 Clases agrológicas del suelo

Según información obtenida en investigación de campo, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, constató que para el municipio de Cuyotenango predominan las clases agrológicas de suelos II, III y VII, debido a que el 45% de la extensión territorial es para producción agrícola, 29% infraestructura, 22% de bosques artificiales, 3% cuerpos de agua y 1% arbustos y matorrales.

“De acuerdo a la información anterior el Municipio cuenta con 7,297.99 hectáreas en la clase de suelo II y 1,008.43 en la clase de suelo III, las cuales son aptas para la producción agrícola al darse un manejo adecuado y 793.59 en la clase de suelo VII, apta para la producción forestal”.⁹

1.3.3.3 Usos del suelo

Actualmente los suelos profundos que han demostrado mayor productividad, son los de textura franco arenosa y franco arcilloso que descansan sobre arena y grava, propicios para la actividad agrícola que permiten el desarrollo de pastos naturales o cultivos asociados con especies arbóreas. Predominan las pendientes entre un 1% a 10%, con una precipitación pluvial promedio anual que

⁸ Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-. “Mapas temáticos digitales de la República de Guatemala”. Guatemala. Año 2000. Versión CD.

⁹ Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN- 2009. Caracterizaciones de los municipios del departamento de Suchitepéquez. Guatemala. s.n.t.

oscila entre los 3407–3977 milímetros y se localizan en el área que comprende la Cuenca de los ríos Sis e Ican. La altitud del Municipio en relación con el mar es de 371.13 metros.

1.3.4 Fauna

“Ésta se ha reducido considerablemente derivado a la tala de bosques, lo cual destruye el hábitat de las distintas especies de animales”.¹⁰ Algunas que aún sobreviven, pero se encuentran en peligro de extinción son:

- Mamíferos silvestres: murciélago, el armado, tigrillo, coyote, coche de monte, el mapache, venado, cabrito, micoleón, comadreja, ocelote, conejo, pizote, tacuazín, zorrillo, nutria y ardilla.
- Aves: perico, loro, guacamaya, gallo, tórtola, jilguero, colibrí, pijije, gansos, paloma de castilla, pato chiflador, pato real, pato común, chacha, pájaro carpintero y zigamonta.
- Reptiles: cutete, la iguana verde, cantil, víbora, víbora de árbol, bejuquillo, mazacuata, coral, ratonera, cascabel, lagarto, tortuga.
- Otros: tapalcúa, tarántula.

1.3.5 Flora

Dentro de las especies vegetales que subsisten en el municipio de Cuyotenango, predominan los árboles frutales tales como: cacao, mandarina, chico, caimito y papaya y entre los árboles maderables los siguientes: Guayacán (*Tabebuia guayacan*), Cedro (*Cedrela odorata* L.), Caoba (*Swietenia macrophylla* King), Conacaste (*Enterolobiumcyclocarpum*), Palo volador (*Terminalia amazonia*), Tapalcuite (*Platymiscium dimorphandrum*), Madrecacao o Cacahuanance (*Diphysa americana*), Guachipelín (*Diphysa americana*), Hule (*Hevea brasiliensis*), Palo blanco (*Cybstaxdonnell-smithii* (Rose) Seibert). Entre las plantas ornamentales más comunes se encuentran las siguientes: Nardo

¹⁰ Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-. Guatemala. Consultado en línea el 01 Oct. 2015. Disponible en: <http://www.conap.gob.gt/index.php/diversidad-biologica/fauna.html>

(*Poliamtha tuberosa*), Cola de gallo (*Neomarica longifolia*), Antorcha (*Etlingera elatior*), Mazorca (*Wettinia hirsuta* Burret). Entre las hierbas comestibles existentes están el chipilín, el chufle y el cilantro. Las condiciones adversas, el deterioro acelerado y constante de los bosques, la contaminación de las fuentes hídricas y la caza incontrolada, son algunos de los principales destructores, causantes de la extinción de la flora y fauna del Municipio.

1.4 POBLACIÓN

Es el principal recurso con el que cuenta el Municipio, para el análisis es necesario considerar los siguientes elementos que afectan a la variable que se analizan a continuación.

1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

“Según datos de los censos de población realizados por el Instituto Nacional de Estadística de los años 1994 el Municipio registró 31,465 habitantes y 6,293 hogares, para el 2002 se estableció 41,217 habitantes y 8,293 hogares; se estimó para el año 2015 en base a las proyecciones del -INE- 26,722 habitantes y 5,344 hogares, la reducción se debe a la separación del municipio de San José La Máquina de conformidad al Decreto No. 7-2014 del Congreso de la República de Guatemala”.¹¹

En el siguiente cuadro, se compara la información por cada centro poblado respecto al número de habitantes y de hogares, de los censos del -INE- 1994, 2002, y la proyección al año de investigación 2015.

¹¹ Periódico Prensa Libre, Año LXIII, No. 20,875, Página número 4. Guatemala, jueves 13 de febrero de 2014.

Cuadro 2
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Población Total, por Número de Hogares y por Centro Poblado
Años: 1994, 2002 y 2015

No.	Categoría	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
		Población	No. de Hogares	Población	No. de Hogares	Población	No. de Hogares
1	Concepción La Ceiba	26	2	736	147	428	86
2	Cuyotenango	5,595	1,119	6,539	1308	2,758	542
3	Chacalte Sis	1,939	388	2,882	576	4,695	939
4	Guachipilín zona 1	450	90	1,275	255	1,550	310
5	Guachipilín zona 2	699	140	781	156	375	75
6	* Candelaria	-----	-----	-----	-----	200	40
7	* Cantó Icán El Delirio	-----	-----	-----	-----	1,750	350
8	* Cantón Icán						
	Lotificación La Paz	-----	-----	-----	-----	350	70
9	* Cañaverales						
	Aceituno	-----	-----	-----	-----	385	77
10	* Cantón Tumulá Calle de la Cruz	-----	-----	-----	-----	225	45
11	* Chacalte Aparicio zona 1	-----	-----	-----	-----	2,550	510
12	* Chacalte Aparicio zona 1 El Matapalo	-----	-----	-----	-----	1,540	308
13	* Chacalte zona 2	-----	-----	-----	-----	2,850	570
14	* Chacalte zona 2 sector las Flores	-----	-----	-----	-----	300	60
15	* Santa Teresa (campo de la feria)	-----	-----	-----	-----	200	40
16	* Santa Teresa (Pepsi)	-----	-----	-----	-----	250	50
17	Comunidad el Progreso	-----	-----	288	58	600	120
18	* El Progreso 1	-----	-----	-----	-----	200	40
19	Guadalupe	898	180	507	101	345	69
20	* Villa La Esperanza	-----	-----	-----	-----	325	65
21	Camelias	51	10	32	6	150	15
22	La Trinidad	16	3	-----	-----	25	5
23	Las Palmeras	29	6	21	4	110	22
24	* La Tejanita	239	48	76	15	25	5
25	San Rafael Quixquil	33	7	11	2	25	5
26	*Primavera	14	3	-----	-----	250	30
27	San Isidro	644	129	387	77	350	70
28	* La Franja	78	16	-----	-----	200	20
29	* Chacalte Sis, El Capuliar, La Ronda	-----	-----	-----	-----	150	30
30	* San José La Esperanza	-----	-----	-----	-----	100	20
31	Los Arcos	49	10	133	27	296	39
32	Colonia los Llanos	-----	-----	321	64	465	93
33	San Juan	-----	-----	191	38	375	75

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Categoría	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
		Población	No. de Hogares	Población	No. de Hogares	Población	No. de Hogares
34	* Brisas de Xulá parte alta	-----	-----	-----	-----	400	80
35	* Brisas de Xulá parte baja	-----	-----	-----	-----	352	70
36	* Chacalte Sis, San Luis la Ronda	-----	-----	-----	-----	15	3
37	* El Amparo	-----	-----	-----	-----	250	30
38	* El Marquesote	-----	-----	-----	-----	160	12
39	Sican	-----	-----	-----	-----	1,150	210
40	Casa Blanca Sandoval	143	29	143	29	-----	-----
41	California	6	1	-----	-----	-----	-----
42	Chacalte Aparicio 1	2,295	459	3,595	719	-----	-----
43	Entre Ríos	652	130	26	5	-----	-----
44	El Olimpo	92	18	53	11	-----	-----
45	El Recreo	4	1	-----	-----	-----	-----
46	El Rosario	14	3	-----	-----	-----	-----
47	Concepción	452	90	19	4	-----	-----
48	Icán	38	8	-----	-----	-----	-----
49	La Máquina Centro Urbano 1	3,779	756	17,662	3532	-----	-----
50	La Cruz	48	10	36	7	-----	-----
51	La Pepesca	11	2	-----	-----	-----	-----
52	Normandía	15	3	-----	-----	-----	-----
53	San Julián	93	19	66	13	-----	-----
54	San Rafael Olimpo	267	53	102	20	-----	-----
55	San Rafael Quixquil	37	7	-----	-----	-----	-----
56	San Antonio Copalchi	30	6	14	3	-----	-----
57	Aceituno	216	43	427	85	-----	-----
58	Toro Pinto	4	1	-----	-----	-----	-----
59	Utatlán	3	1	-----	-----	-----	-----
60	Hulera Unclesam	29	6	23	5	-----	-----
61	Icán Del sur	18	4	33	7	-----	-----
62	La Perla	8	2	397	79	-----	-----
63	Canteleños	59	12	-----	-----	-----	-----
64	La Palma	24	5	-----	-----	-----	-----
65	El Jordán	30	6	-----	-----	-----	-----
66	La Máquina	10,487	2,097	-----	-----	-----	-----
67	Las Mercedes	168	34	105	21	-----	-----
68	Santa Teresa	303	61	442	88	-----	-----
69	San José la victoria	8	2	-----	-----	-----	-----
70	San Alberto	8	2	---	-----	-----	-----
71	Corral De Piedra	17	3	-----	-----	-----	-----
72	Catalina	9	2	-----	-----	-----	-----
73	La Unión	25	5	-----	-----	-----	-----
74	San Bernardo	6	1	-----	-----	-----	-----
75	San Esteban	3	1	-----	-----	-----	-----
76	Chacalte Aparicio 2	833	167	1,286	257	-----	-----
77	Icán	296	59	364	73	-----	-----

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Categoría	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
		Población	No. de Hogares	Población	No. de Hogares	Población	No. de Hogares
78	Trinidad	14	13	-----	-----	-----	-----
79	Sican			721	144	-----	-----
80	Santa Isabel	-----	-----	46	9	-----	-----
81	La Franja II	-----	-----	36	7	-----	-----
82	La Cabaña	-----	-----	85	17	-----	-----
83	La Franja Guayabal	-----	-----	169	34	-----	-----
84	El Castañón, Candelaria Y Ladrillera	-----	-----	305	61	-----	-----
85	Tomasito Quixquil	-----	-----	15	3	-----	-----
86	Cantón Parroquia	-----	-----	30	6	-----	-----
87	Brisas del Xulá	-----	-----	584	117	-----	-----
88	Población Dispersa	161	32	253	51	-----	-----
TOTALES		31,465	6,295	41,217	8,243	26,722	5,344

*Centros poblados no proyectados, información -COCODE-.

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos el X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y Proyección de Población 2008 -2020 Instituto de Nacional de Estadística -INE-.

La población de Cuyotenango ha sufrido cambios a partir del año 2014 por la separación del municipio de San José La Máquina, de acuerdo al censo del -INE- del 2002 se ha reducido en un 35.16% debido a la segregación indicada. En la división política se establecieron nuevos centros poblados de los cuales al momento de la investigación no se contaba con datos de población proyectados del -INE-, municipalidad únicamente del -COCODE-.

Los nuevos centros poblados están identificados con asteriscos, de los cuales únicamente se cuenta con la información del -COCODE-. La municipalidad de Cuyotenango no tiene registros de la población por centro poblado.

1.4.2 Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad

A continuación se presenta el cuadro que detalla la población por género, área geográfica, pertenencia étnica y edad según los censos poblacionales del año 1994, 2002 y proyección al año 2015.

Cuadro 3
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Población Según Género, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad
Años: 1994, 2002 y 2015

Categoría	Censo 1994 Habitantes	Censo 2002 Habitantes	Proyección 2015 Habitantes
Población por genero			
Hombres	15,685	20,517	13,301
Mujeres	15,780	20,700	13,421
Total	31,465	41,217	26,722
Población por edad			
0-6	7,190	8,546	5,540
7-14	7,258	9,479	6,146
15-64	15,925	21,470	13,919
65+	1,092	1,722	1,117
Total	31,465	41,217	26,722
Población por pertenencia étnica			
Indígena	15,775	13,865	8,989
No indígena	15,690	27,352	17,733
Total	31,465	41,217	26,722
Población por área geográfica			
Urbana	11,311	9,068	5,879
Rural	20,154	32,149	20,843
Total	31,465	41,217	26,722

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales X de Población y V de Habitación de 1994, XI de Población y VI de Habitación de 2002, Proyección de Población 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Según género y área geográfica, se observó que para el año 2002 la población total creció 33% respecto al censo de 1994 y para el año 2015 decreció en un 35.16% con relación al año 2002 derivado a la separación del municipio de San José La Máquina. Así mismo la mayor parte de habitantes se concentraban en el área rural.

La cantidad de habitantes comprendidos en el rango de edad de 15 a 64 años según investigación de campo representa 52%. Al comparar el censo 2002 y proyección al año 2015 indica un crecimiento poblacional constante en todos los rangos de edad. El Municipio tiene mayor participación de personas no indígenas.

1.4.3 Población económicamente activa -PEA-

Representada por la población en edad de trabajar y desempeñar las actividades productivas con el fin de obtener ingresos para el sustento de sus familias; se

determinó que del año 1994 al 2002 la población económicamente activa registrada en el Municipio se incrementó en 30.51%. A continuación se presenta el cuadro conformado por la -PEA- según género, área geográfica y actividad productiva:

Cuadro 4
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Población Económicamente Activa -PEA-
Por Género, Área Geográfica y Actividad Productiva
Años: 1994, 2002 y 2015

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2015
	Habitantes	Habitantes	Habitantes
PEA total			
PEA por género			
Hombres	7,437	9,656	5,493
Mujeres	964	2,434	1,649
Total	8,401	12,090	7,142
PEA por área geográfica			
Urbana	1,607	3,989	5,168
Rural	6,794	8,101	1,974
Total	8,401	12,090	7,142
PEA por actividad productiva			
Minas y canteras	-	14	-
Manufacturera textil y alimentos	-	1,220	-
Agrícola	-	6,410	1,497
Pecuaria	-	--	238
Agroindustrial	-	--	238
Industrial	-		553
Artesanal	-	90	168
Comercio	-	2,213	1,122
Servicio	-	731	2,957
Gobierno	-	672	369
Servicios comunales y sociales	-	739	-
Organizaciones extraterritoriales	-	1	-
Total	-	12,090	7,142

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Proyección de Población 2008 -2020 del Instituto de Nacional de Estadística -INE-.

A través de los resultados obtenidos de la investigación se determinó que la población que integra la -PEA- según la encuesta 2015 es de 7,142 habitantes y se concentran en el área urbana; donde la principal fuente de empleo es la actividad de comercio y servicio.

1.4.3.1 Población económicamente activa según género

Con base en la investigación la -PEA- masculina supera a la femenina al representar 79.9% del total, los hombres tienen acceso a mejores oportunidades laborales, las mujeres realizan labores domésticas y el cuidado de los hijos.

1.4.3.2 Población económicamente activa por área geográfica

En el análisis del año de investigación 2015 refleja que la -PEA- se mantiene en el área rural, y aumenta en el área urbana, debido a las distintas fuentes de empleo que generan los distintos comercios y empresas de la localidad.

1.4.3.3 Población económicamente activa por actividad productiva

Las actividades productivas del municipio de Cuyotenango, se diversificaron con la separación de San José la Máquina, aumentando las actividades de comercio y servicio; y disminuyendo las actividades agrícolas y pecuarias.

1.4.4 Densidad poblacional

La densidad del Municipio ha variado significativamente incrementado en un 51.45%, a partir de febrero del 2014 debido a la separación de San José La Máquina, conservando una extensión de 147 km² y para Cuyotenango de 91 km², comparado con el censo del -INE- 2002, lo que indica que existe una mayor concentración de población en un territorio de menor extensión.

1.4.5 Vivienda

La vivienda es importante para determinar la calidad de vida que puede tener un individuo dentro de una población. Se determinó que para el año 2015 el 73% de la población es propietaria de su vivienda, un 16% paga renta y el 11% indica que la vivienda es familiar; el 77% de casas están construidas con paredes de block, el 12% de madera, el 6% con lámina y el 5% restante con materiales varios.

En cuanto al techado de la vivienda, el 85% es de lámina galvanizada, el 13%

de concreto (terrazza) y el 2% restante con otros materiales; el 54% tienen piso de planchas de cemento, el 29% tiene piso de tierra principalmente en el área rural del Municipio, el 11% dispone de piso cerámico y el restante 6% con materiales varios.

1.4.6 Niveles de ingreso

Los ingresos obtenidos permiten determinar la capacidad que tienen las familias para poder cubrir sus necesidades básicas, así como para medir los niveles de pobreza que existen en el Municipio.

Los datos de la encuesta realizada en el año 2015 refleja que los ingresos mensuales del 78% de las familias, está por debajo del salario mínimo.

1.4.7 Ocupación y salarios

Los ingresos de los habitantes del Municipio provienen principalmente de las siguientes actividades productivas: 37% en el sector de servicios, 29% de la agricultura, 11% del comercio, 9% de la industria, 6% en la agroindustria, 4% en el gobierno, 3% artesanal y 1% pecuario. Adicionalmente se determinó que dentro de las familias encuestadas un 23% percibe otros ingresos, dentro de los que se destacan negocios, remesas, jubilaciones, rentas por alquiler de inmuebles, pensiones entre otros, permitiendo disponer de un mayor flujo de efectivo.

1.4.8 Migración

“Término que designa a los desplazamientos de población que conllevan cambios de residencia más o menos permanentes, por lo regular debido a factores económicos, laborales, sociológicos y políticos”.¹²

¹²V. Gordon, Chile 1978. Los orígenes de la civilización. (en línea). España. Consultado el 17 de septiembre de 2015.

1.4.8.1 Inmigración

Se le denomina inmigración al ingreso de una o varias personas a un área político-administrativa distinta al de su residencia anterior. En la investigación de campo, se determinó que el 85% de la población es originaria del Municipio y un 15% es proveniente de municipios o departamentos aledaños los cuales se han establecido de forma permanente. La inmigración varía en época de zafra, debido a que entran al Municipio personas que se dedican a esta actividad.

1.4.8.2 Emigración

“Acto de salir de un Estado con el propósito de asentarse en otro”.¹³ De acuerdo a la investigación de campo se determinó que el 6.91% que representa en promedio a 92 personas, se encuentran fuera del Municipio, del Departamento o del País, en busca de nuevas oportunidades de desarrollo y mejoras en la calidad de vida.

1.4.9 Pobreza

“Situación de una persona cuyo grado de privación se halla por debajo del nivel que una determinada sociedad considera mínimo para mantener la dignidad”.¹⁴ A continuación se muestra el cuadro con los niveles de pobreza.

Cuadro 5
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Niveles de Pobreza
Años: 2006, 2011 y 2015

Descripción	Pobreza extrema (%)	Pobreza no extrema (%)	Pobreza total (%)	No pobreza (%)
República de Guatemala				
ENCOVI 2006	15.20	35.80	51.00	49.00
ENCOVI 2011	13.33	40.38	53.71	46.29
ENCOVI 2014	23.40	35.90	59.30	40.70
Departamento de Suchitepéquez				
ENCOVI 2006	-----	-----	58.00	42.00

Continúa en la página siguiente

¹³ https://www.oim.int/glosario_sobre_migracion. Consultado el 01 de marzo de 2017.

¹⁴ <https://dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/172>. Consultado el 01 de marzo de 2017.

Viene de la página anterior

Descripción	Pobreza extrema (%)	Pobreza no extrema (%)	Pobreza total (%)	No pobreza (%)
ENCOVI 2011	22.58	48.07	70.65	29.35
Mapas de Pobreza Rural en Guatemala 2011	29.50	51.00	80.50	19.50
ENCOVI 2014	19.80	44.00	63.80	36.20
Municipio de Cuyotenango				
ENCOVI 2011	11.09	48.80	60.70	39.30
Mapas de Pobreza Rural en Guatemala 2011	24.00	50.00	74.00	26.00
Investigación 2015	61.77	27.61	89.38	10.62

Fuente: Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006, 2011,2014, Mapas de Pobreza Rural en Guatemala 2011 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

De acuerdo a la información obtenida en la investigación del año 2015, se estableció que en el Municipio existen altos índices de pobreza, los cuales se han incrementado considerablemente con relación al año 2011. El dato más alarmante es el crecimiento de la pobreza extrema el cual se incrementó en un 50.68%.

1.4.9.1 Pobreza extrema

Según el Plan de Desarrollo Municipal generado por la Secretaría General de Planificación del año 2011 indica que el 11.9% de la población del municipio de Cuyotenango se encuentra en condición de pobreza extrema. Tomando en consideración la división político administrativa que sufrió el Municipio y de acuerdo a la encuesta realizada en el año 2015 se estableció que el 61.77% de los habitantes viven en condiciones de pobreza extrema.

1.4.9.2 Pobreza no extrema

Según datos obtenidos por la Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN- del año 2010, el 60.06% de la población se encontraba en situación de pobreza no extrema. En la investigación realizada en el año 2015 se estableció que el 27.61% de los habitantes se encuentran dentro de los niveles de pobreza no extrema.

1.4.9.3 Pobreza total y no pobres

De conformidad a los datos obtenidos en la investigación, se establece que la pobreza total en el Municipio asciende a 89.38% de la población representada por medio de la muestra. El porcentaje restante está dentro de los niveles considerados como no pobres.

1.4.10 Desnutrición

“Estado patológico resultante de una dieta deficiente en uno o varios nutrientes esenciales o de una mala asimilación de los alimentos”.¹⁵ Según datos del censo de peso y talla del año 2008, el departamento de Suchitepéquez tiene un 41.5% de vulnerabilidad nutricional según prevalencia de retardo en talla o desnutrición crónica, catalogada como moderada.

1.4.11 Empleo

“Es la concreción de una serie de tareas a cambio de una retribución pecuniaria denominada salario”.¹⁶ De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio, se determinó que el 34.44% de las personas encuestadas tienen empleo remunerado de forma temporal o permanente. De este porcentaje se estableció que el número de personas empleadas de forma permanente asciende a 578.

1.4.12 Subempleo

La información obtenida en la investigación de campo establece que el 36.89% de las personas encuestadas indican que en la actualidad tienen uno o varios empleos de forma temporal, representadas por 342 personas. Realizan principalmente actividades de comercio en el sector informal así como en actividades agrícolas, pecuarias o artesanales de manera complementaria.

¹⁵ https://www.unicef.org/lac/glosario_malnutricion.pdf. Consultado el 01 de marzo de 2017.

¹⁶ <https://www.definicionabc.com/economia/empleo.php>. Consultado el 01 de marzo de 2017.

1.4.13 Desempleo

La investigación realizada en el Municipio determinó que el 65.56% de la población no se encuentra laborando en la actualidad, por las razones que se detallan a continuación: 6.29% indica que no hay trabajo pero que desean obtener uno, 2.09% por enfermedad, el 42.32% porque se dedican a estudiar, el 26.40% corresponde a mujeres que se dedican a ser amas de casa y el 22.66% por otros motivos.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Conjunto de elementos interrelacionados del sector de la agricultura, las partes que intervienen son los propietarios y la producción de la tierra en un lugar determinado. Posee tres componentes básicos: tenencia, uso y concentración de la tierra.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Responde a criterios de exclusión y concentración del recurso en pocas manos, esta tiene su origen histórico en donde existe una relación de latifundio el cual tuvo un cambio con la reforma agraria en 1952 apoyada por el presidente Jacobo Arbenz Guzmán, con el propósito de acabar los latifundios y brindarles oportunidades a los campesinos. Dicha reforma fue derogada por el presidente y coronel Carlos Castillo Armas quien devolvió las tierras a sus antiguos propietarios, dándose así de nuevo la relación de latifundio, situación que afecta en el año de investigación 2015 al municipio de Cuyotenango.

1.5.2 Uso de la tierra

Es la ocupación o utilización que se le establece a un área o fracción de tierra. Cuyotenango cuenta con hectáreas aptas para la producción agrícola y forestal. La actividad que predomina en el Municipio es la agrícola, de tal manera es la principal riqueza de la localidad. A continuación se menciona diversas modalidades de tenencia y uso de la tierra.

Cuadro 6
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Tenencia y Uso de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2015

TENENCIA						
Regimen	Censo 1979	%	Censo 2003	%	Encuesta 2015	%
	Superficie (Mzs)		Superficie (Mzs)		Superficie (Mzs)	
Propia	25,323.28	90.93	14,950.14	78.12	3,283.52	66.77
Arrendada	974.83	3.50	1,230.85	6.43	1,624.00	33.02
Colonato	54.74	0.20	213.55	1.12	5.00	0.10
*Mixtas	1,255.71	4.50	2,601.92	13.60	5.22	0.11
Otro	241.34	0.87	140.63	0.73	-	-
Total	27,849.90	100.00	19,137.09	100.00	4,917.74	100.00
USO						
Cultivos anuales y temporales	12,237.58	43.94	6,237.54	32.59	1,542.00	31.36
Cultivos permanentes	7,270.39	26.11	5,500.82	28.75	2,918.20	59.34
Pastos	4,878.73	17.52	6,057.10	31.65	-	-
Bosques	1,435.24	5.15	611.06	3.19	129.00	2.62
Otras tierras	2,027.96	7.28	730.57	3.82	328.54	6.68
Total	27,849.90	100.00	19,137.09	100.00	4,917.74	100.00

*Entiéndase propias y arrendadas, propias y en colonato y otras formas mixtas.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El cuadro anterior muestra que en el Municipio prevalece la tenencia de la tierra propia, la cual han obtenido por medio de herencias familiares y adquisición directa de terrenos. La mayor parte de tierra se utiliza para cultivos anuales y temporales según el censo realizado en el año 1979, uso para pastos de acuerdo al censo del año 2003 y para el año 2015 investigación, se determinó que se utiliza para cultivos permanentes al convertirse en uno de los mayores productores de hule.

1.5.3 Concentración de la tierra

Forma de distribución de la tierra de acuerdo a los diferentes tamaños de finca con la finalidad de realizar un mejor estudio de las unidades económicas. A continuación se presenta el cuadro indicando la concentración de la tierra por tamaño de finca.

Cuadro 7
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2015

Tamaño	Fincas		Superficie Mz.		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Fincas	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Y1+1)	Yi(xi+1)
Censo 1979								
Microfinca	850	38.26	242.95	0.87	38.26	0.87		
Subfamiliares	810	36.45	2,547.00	9.15	74.71	10.02	383.37	65.00
Familiares	518	23.31	13,354.72	47.95	98.02	57.97	4,330.94	982.16
Multifamiliares	44	1.98	11,705.23	42.03	100.00	100.00	9,802.00	5,797.00
Total	2,222	100.00	27,849.90	100.00			14,516.31	6,844.16
Censo 2003								
Microfinca	614	26.65	255.90	1.34	26.65	1.34		
Subfamiliares	1,414	61.37	3,791.84	19.81	88.02	21.15	563.65	117.95
Familiares	224	9.72	5,201.15	27.18	97.74	48.33	4,254.00	2,067.20
Multifamiliares	52	2.26	9,888.20	51.67	100.00	100.00	9,774.00	4,833.00
Total	2,304	100.00	19,137.09	100.00			14,591.65	7,018.15
Investigación 2015								
Microfinca	37	55.22	23.81	0.48	55.22	0.48		
Subfamiliares	4	5.97	95.68	1.95	61.19	2.43	134.18	29.37
Familiares	8	11.94	190.25	3.87	73.13	6.30	385.50	177.71
Multifamiliares	18	26.87	4,608.00	93.70	100.00	100.00	7,313.00	630.00
Total	67	100.00	4,917.74	100.00			7,832.68	837.08

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Se muestra una disminución de concentración de tierra en el año de investigación 2015, en comparación a los resultados obtenidos según los censos elaborados en los años 1979 y 2003, como consecuencia de la separación del centro poblado San José La Máquina del municipio de Cuyotenango, realizado en el mes de febrero del año 2014. Razón de disminución de cada tamaño de finca: microfinca, subfamiliares, familiares y multifamiliares.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

Expresa la cuantificación del grado de concentración de la tierra, el cual indica que es un número entre 0 y 1, en donde 0 corresponde a la perfecta igualdad (todos tienen la misma concentración de tierra) y donde el valor 1 corresponde a la perfecta desigualdad (una o varias personas tienen la mayor concentración de tierra). Se calcula con la siguiente ecuación:

Año 1979

$$\frac{\text{Sum } X_i (Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i}{(X_{i+1})} = \frac{14,516.31 - 6,844.16}{100} = 0.77 \text{ concentración alta}$$

Año 2003

$$\frac{\text{Sum } X_i (Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i}{(X_{i+1})} = \frac{14,591.65 - 7,018.15}{100} = 0.76 \text{ concentración alta}$$

Año 2015

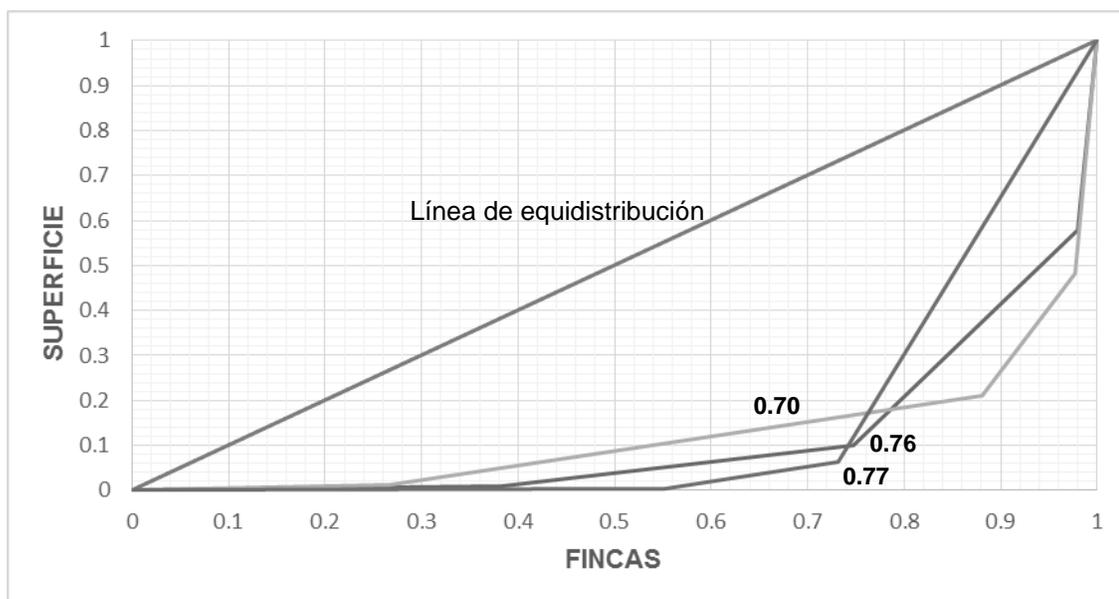
$$\frac{\text{Sum } X_i (Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i}{(X_{i+1})} = \frac{7,832.68 - 837.08}{100} = 0.70 \text{ concentración alta}$$

De acuerdo a los datos proporcionados por los censos realizados en los años 1979, 2003 y la información obtenida según la investigación realizada en el año 2015 indica la desigualdad (una o varias personas tienen la mayor concentración de tierra) a un alto nivel.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Es un instrumento que mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra. La curva de Lorenz mientras más se aleja de la línea de equidistribución (desplazamiento a la derecha), expresa mayor concentración de la tierra. A continuación se presenta la gráfica indicando la concentración de la tierra.

Gráfica 1
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Concentración de la Tierra
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2015



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La gráfica anterior muestra la línea de equidistribución; en los años 1979, 2003 y 2015 investigación, indica concentración de la tierra en pocas manos.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

La situación de los servicios básicos y su infraestructura dentro del Municipio para el año 2015 ha mostrado una leve mejora con relación a los censos poblacionales correspondientes a los años 1994 y 2002.

1.6.1 Educación

La calidad educativa en el municipio de Cuyotenango al año 2015 es deficiente en los diferentes niveles, por las siguientes razones: infraestructura inadecuada, maestros poco capacitados, presupuesto insuficiente para satisfacer las necesidades básicas de los estudiantes y finalmente la situación económica de

las familias que ocasiona la deserción. A continuación se muestran los datos estadísticos de la infraestructura educativa por sector y área de los años 2013, 2014 y 2015.

Cuadro 8
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Infraestructura Educativa
Años: 2013, 2014 y 2015

Niveles	Sector					Área							
	Público	%	Privado	%	Coop.	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	Total
Año 2013													
Preprimaria	44	42	8	18			52	34	9	18	43	41	52
Primaria	49	46	8	18			57	36	11	22	46	44	57
Básico	11	10	12	28	5	100	28	18	15	29	13	13	28
Diversificado	2	2	16	36			18	12	16	31	2	2	18
Total	106	100	44	100	5	100	155	100	51	100	104	100	155
Año 2014													
Preprimaria	15	34	4	18			19	27	4	17	19	40	23
Primaria	21	48	4	18			25	36	5	21	20	43	25
Básico	7	16	6	27	5	100	18	24	8	33	6	13	14
Diversificado	1	2	8	36			9	13	7	29	2	4	9
Total	44	100	22	100	5	100	71	100	24	100	47	100	71
Año 2015													
Preprimaria	64	42	12	16			76	33	12	18	64	39	76
Primaria	72	48	19	26			91	40	16	25	76	46	92
Básico	13	9	21	28	5	100	39	17	17	26	22	13	38
Diversificado	2	1	22	30			24	10	20	31	4	2	24
Total	151	100	74	100	5	100	230	100	65	100	166	100	230

Fuente: elaboración propia, con base a datos históricos del Anuario Estadístico 2013, 2014 y datos estadísticos preliminares 2015 de la Dirección Departamental del Ministerio de Educación –MINEDUC-.

Las cifras del año 2013 indican que el Municipio contaba con 33% de establecimientos públicos ubicados en el área urbana y 67% en el área rural. Debido a la separación del municipio de San José La Máquina en el año 2014 se observa una disminución de 62 establecimientos públicos y 22 privados con respecto al año 2013.

Las estadísticas iniciales del año 2015 muestran que actualmente existen 151 establecimientos educativos del sector público, 74 colegios privados y 5 institutos por cooperativa.

En cuanto a la infraestructura de las escuelas, se observó que las ubicadas en el área rural principalmente, no cuentan con las condiciones adecuadas para

garantizar la calidad educativa de los alumnos ya que aunque poseen el servicio de energía eléctrica, el servicio de agua es irregular en los establecimientos.

1.6.2 Salud

En lo que respecta al tema de salud el municipio de Cuyotenango cuenta con servicios médicos públicos y privados que únicamente brindan atención en salud de tipo primaria. La mayor concentración de los servicios de salud se ubica en el centro urbano, sin embargo se observó que gran parte de la población se asienta en el área rural. En el casco del área urbana, su cercanía con la ciudad de Mazatenango le permite tener acceso rápido a servicios médicos, no sólo de tipo primario sino también especializado.

A continuación se detalla el cuadro de cobertura de salud, según tipo de institución:

Cuadro 9
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Cobertura de Salud, Según Tipo de Institución
Año: 2015

Tipo de institución	No. Casos	Cobertura 2015
Centro de atención permanente	18,171	68
Clinicas particulares	5,077	19
Otros	2,672	10
Centro de convergencia	802	3
Total	26,722	100

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015, con base a Sistema de Información -SIGSA-.

En cuanto a la cobertura de salud, según tipo de institución, se demuestra que el Centro de Atención Permanente atiende el mayor número de casos anuales a nivel municipal, éstos representan el 68% del total, existe también un Centro de Convergencia ubicado en el Cantón Sicán el cual apoya a la atención de la población en un porcentaje menor que representa el 3%, adicionalmente existen clínicas particulares y otras instituciones que contribuyen a la cobertura del servicio.

- Cobertura de servicios básicos

Los servicios básicos desempeñan un papel importante en el desarrollo económico y social del Municipio. De forma conjunta el gobierno central y local son los responsables de garantizar el acceso a los servicios. A continuación se muestra la cobertura de servicios básicos con base a los censos de 1994, 2002, los datos obtenidos de la encuesta del 2015 y la entrevista al -COCODE-.

Cuadro 10
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Cobertura de Servicios Básicos
Años: 1994, 2002 y 2015

Hogares	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Investigación 2015	%	Entrevista (COCODE)	%
Aqua								
Área urbana								
urbana	2,517	40	3,709	45	239	40	2,138	40
Con servicio	2,014	32	2,782	34	191	32	1,496	28
Sin servicio	503	8	927	11	48	8	642	12
Área rural								
rural	3,776	60	4,533	55	357	60	3,206	60
Con servicio	2,832	45	2,720	33	268	45	2,084	39
Sin servicio	944	15	1,813	22	89	15	1,122	21
Total del municipio								
Total	6,293	100	8,243	100	596	100	5,344	100
Con servicio	4,846	77	5,502	67	459	77	3,580	67
Sin servicio	1,447	23	2,741	33	137	23	1,764	33
Drenajes								
Área urbana								
urbana	2,517	40	3,709	45	239	40	2,138	40
Con servicio	1,888	30	2,782	34	155	26	1,603	30
Sin servicio	629	10	927	11	83	14	535	10
Área rural								
rural	3,775	60	4,534	55	358	60	3,206	60
Con servicio	3,209	51	3,627	44	186	31	1,539	29
Sin servicio	566	9	907	11	172	29	1,667	31
Total del municipio								
Total	6,293	100	8,243	100	596	100	5,344	100
Con servicio	5,097	81	6,409	78	341	57	3,142	59
Sin servicio	1,196	19	1,834	22	255	43	2,202	41
Energía eléctrica								
Área urbana								
urbana	2,517	40	3,709	45	239	40	2,138	40
Con servicio	1,762	28	2,930	36	191	32	1,561	29
Sin servicio	755	12	779	9	48	8	577	11
Área rural								
rural	3,776	60	4,533	55	358	60	3,207	60
Con servicio	1,699	27	1,813	22	161	27	1,315	25
Sin servicio	2,077	33	2,720	33	197	33	1,892	35

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Hogares	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Investigación 2015	%	Entrevista (COCODE)	%
Total del municipio	6,293	100	8,243	100	596	100	5,344	100
Con servicio	3,461	55	4,744	58	352	59	2,875	54
Sin servicio	2,832	45	3,499	42	244	41	2,469	46

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo Nacional de Población X y de Habitación V de 1994, Censo Nacional de Población XI y de Habitación VI de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015; entrevista realizada a Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-.

1.6.3 Agua

A través de la investigación de campo realizada en el Municipio, se determinó que un 67% de la población cuenta con el servicio de agua en sus hogares, sin embargo es por medio de un pozo artesanal que los habitantes se abastecen del vital líquido. Cabe mencionar que el servicio es irregular, ya que se provee de forma racionada por horarios y días, esta situación podría mejorar si existiera un comité pro-mejoramiento de agua dentro del Municipio, encargada de velar que las autoridades municipales se interesen por optimizar la cobertura.

1.6.4 Drenajes

Por medio de la encuesta se comprobó que las aguas servidas desembocan en los ríos, agregándole que los pobladores botan la basura y otros contaminantes que contribuyen a deteriorar aceleradamente el ambiente. Se determinó que el servicio disminuyó la cobertura en 8% en comparación al año 2002, debido a que para el año 2015 según la información obtenida por medio de la encuesta existe un total de 341 hogares que sí cuentan con el servicio, se observó que los usuarios no tienen un sistema de alcantarilla, estas aguas son expulsadas a los ríos y fosas sépticas, lo cual pone en riesgo la salud de los habitantes.

1.6.5 Energía eléctrica

La generación y el servicio de energía eléctrica son proporcionados por el Instituto Nacional de Electrificación. La distribución y comercialización corresponde a la empresa Distribuidora de Occidente, Sociedad Anónima.

1.6.5.1 Domiciliar

Para el año 2015 la cobertura de este servicio es de 54%, lo que refleja una constante en los años 1994 y 2002. Lo anterior se debe a que de los 596 hogares encuestados 244 no cuentan con el mismo, lo que representa el 5% de la muestra investigada.

Según comunicado de prensa de fecha 01 de julio 2015 la empresa -ENERGUATE- informó que entre las principales causas por las cuales los hogares no cuentan con este servicio, son las condiciones climáticas que han afectado al país en los últimos meses entre ellas se encuentran las lluvias y vientos.

1.6.5.2 Alumbrado público

Para el año 2015 se estima que en el Municipio existe el servicio de alumbrado público en un 21% en el casco urbano y 77% en el área rural, el 2% restante corresponde a los lugares que no cuentan con el mismo, pero en algunas colonias, lotificaciones y caseríos los pocos postes del alumbrado se encuentran muy distantes uno del otro, situación que ocasiona inseguridad por las noches.

1.6.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

El censo de 2002 indica que la cobertura del servicio sanitario era de 97%, la situación al año 2015 de acuerdo a la información recolectada en la entrevista al -COCODE- refleja una cobertura de 27% lo cual indica que la mejora ha tenido poco avance en los últimos años. Así mismo se comprobó que las personas que no cuentan con el servicio, utilizan como baño los cultivos que se encuentran alrededor de las comunidades del Municipio. Según la información recolectada en las encuestas, 12% de la población cuenta con drenajes, 14% hace uso de las letrinas y 1% de la población no cuenta con el mismo.

1.6.7 Sistemas de recolección de basura

La actividad de recolección de los residuos sólidos generados por los habitantes del Municipio se proporciona como un servicio municipal, sin embargo, este no tiene un alcance óptimo, ya que no logra cubrir todos los centros poblados, según la investigación solo el 39% de los habitantes cuenta con el mismo, estos están ubicados en el área urbana, el 61% restante se encuentra en el área rural. La falta del servicio en el área rural provoca que se utilice otra alternativa, 69% de los hogares encuestados quema la basura, 16% la tira a los ríos, 8% la deposita en basureros clandestinos y 7% la entierra.

1.6.8 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

El Municipio no cuenta con un servicio de tratamiento de aguas servidas, para minimizar el impacto de la contaminación provocada por las aguas de origen doméstico, que en su mayoría son depositadas a los ríos, contribuyendo a la polución del medio ambiente y la biodiversidad de los sistemas ecológicos, afectando de igual forma a la salud de los habitantes.

1.6.9 Sistemas de tratamiento de desechos sólidos

Cuyotenango no cuenta con un servicio de tratamiento de desechos sólidos, para disminuir el riesgo de producir contaminación y proteger la salud de los habitantes, contribuyendo a la polución del medio ambiente y la biodiversidad de los sistemas ecológicos.

1.6.10 Cementerios

Existe únicamente un cementerio municipal en el área urbana, el cual brinda el espacio a toda la población del Municipio, con una extensión de cinco manzanas de tierra, este ha alcanzado el máximo de su capacidad al haber otorgado el total de sus terrenos; y el área rural existe uno ubicado en el centro poblado de Chacalte Sis, San Luis La Ronda.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

En esta variable se realiza una reseña de la disponibilidad de los recursos que promueven las distintas actividades productivas en el municipio de Cuyotenango, que se ha llevado a cabo en las comunidades para obtener un nivel de desarrollo óptimo para la productividad que se emplea.

1.7.1. Vías de acceso

La principal vía de acceso es la ruta CA-2, de la carretera centroamericana en dirección a occidente. El recorrido que atraviesa Cuyotenango viene desde Mazatenango y sale hacia San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu de donde proviene tránsito de la frontera con México o el departamento de Quetzaltenango.

La red vial está conformada por 6 kilómetros que se dirige a la carretera centroamericana la cual se encuentra asfaltada. La cabecera departamental está conectada con el municipio de San José La Máquina por la carretera SHC-07 y por San Andrés Villaseca por la SCH-08 de segunda categoría y departamental que se encuentra asfaltada.

La carretera centroamericana es la que conecta Cuyotenango que da al oriente con la cabecera departamental Mazatenango y hacia el poniente con el departamento de Retalhuleu. Debido a que esta ruta atraviesa el casco urbano, se generan graves problemas de circulación vehicular, en su mayoría durante la época de zafra, es considerada riesgosa para los peatones que circulan a los alrededores.

Dentro del Municipio las vías de acceso a los centros poblados un 54% están adoquinados en donde sus condiciones están en buen estado, un 34% los accesos son de terracería por lo cual dificulta su ingreso y un 12% tienen asfalto para ingresar a la comunidad.

1.7.2 Puentes

La carretera centroamericana que atraviesa el casco urbano del Municipio tiene puentes peatonales colgantes elaborados de acero con una superficie asfáltica para el paso vehicular; adicionalmente tiene a un costado una estructura de acero para los peatones, los puentes ubicados a lo largo del casco urbano presentan falta de mantenimiento y de remodelaciones.

1.7.3 Unidades de riego

En el Municipio las extensiones de tierra reservadas para la producción de los distintos cultivos cuentan con dos tipos de riego; por lluvia que es uno de los fundamentales en los distintos estratos que se dedican a estas actividades productivas, y por gravedad que es utilizado por algunas de las fincas dedicadas al cultivo de árboles de hule por medio de tanques que realizan la distribución.

1.7.4 Centros de acopio

Dentro del municipio de Cuyotenango no se encuentra ningún centro de acopio para que los pequeños o medianos agricultores puedan comercializar sus mercancías, la falta de este servicio se debe a la separación de San José La Máquina, donde se encuentra ubicado el único centro de acopio.

1.7.5 Mercados

El Municipio cuenta con un mercado ubicado frente al parque municipal, con un tamaño aproximado de 1,000 mt², presenta un adecuado ordenamiento de espacios y locales para realizar actividades comerciales. Adicional a los locales construidos formalmente dentro de las instalaciones, existen puestos piso en el exterior que tienen instalaciones individuales de tipo informal, ambos pagan renta a la municipalidad para su funcionamiento.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

En Cuyotenango el servicio de energía eléctrica es proporcionado por la empresa Distribuidora de Occidente, Sociedad Anónima, la totalidad de los

comercios en el casco urbano cuentan con el mismo, en el área rural se tiene una cobertura del 75% para el área comercial. Dentro de los consumidores de energía eléctrica industrial se encuentran las siguientes empresas: PICA S.A., Embotelladora del Pacífico Pepsi-Cola, Cima S.A., Disagro y Fundimetales S.A.

1.7.7 Telecomunicaciones

El servicio telefónico en el Municipio en su mayoría es móvil, en el cual un 80% se beneficia y un 20% no cuenta con el mismo; la prestación la realiza: Telecomunicaciones de Guatemala, Sociedad Anónima, Comunicaciones Celulares, Sociedad Anónima y Telefonica Moviles de Guatemala, Sociedad Anónima. La cobertura es diferente para cada compañía proveedora en función de la calidad de recepción y ubicación específica.

1.7.8 Transporte

El transporte público atraviesa por la carretera centroamericana CA-02, utilizan microbuses y camionetas que comunican a la cabecera municipal con la ciudad de Mazatenango y el casco municipal de San Andrés Villa Seca. El valor del pasaje es de Q.2.50, la duración del viaje 15 a 30 minutos, la frecuencia de viajes es de cada 15 minutos en horas hábiles y la longitud del recorrido es de 8 a 11 km.

Buses extraurbanos de paso; se denomina así a las camionetas y buses tipo pulman, que circulan hacia la ciudad de Guatemala procedentes de distintos lugares (frontera con México, Coatepeque, Quetzaltenango, Retalhuleu, Escuintla y San Jose La Máquina) realizan un transbordo temporal de pasajeros en el casco urbano de Cuyotenango. El valor del pasaje es de Q.20.00 a Q.50.00, la duración del viaje es de una a tres horas, la frecuencia del paso de estos buses es de 30 a 60 minutos en horas hábiles y la longitud del recorrido oscila entre los 20 y los 160 km.

1.7.9 Rastros

Actualmente el Municipio cuenta con un rastro municipal ubicado a 500 metros del casco urbano a un costado del Río Ican, el lugar es arrendado y posee una extensión de dos cuerdas, su infraestructura es una galera de media cuerda de terreno, el lugar no cuenta con drenajes ni desagües, todo es desechado al río.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Forma en que se organiza un grupo de personas con el propósito de mejorar las condiciones de bienestar social de la comunidad, contribuyen a su desarrollo integral a través de actividades productivas tomando en cuenta la participación de instituciones y organizaciones de carácter gubernamental, no gubernamental, privado, entre otros.

1.8.1 Organizaciones sociales

Constituyen la base para lograr la gestión de proyectos sociales que ayuden a generar desarrollo en las comunidades, formados como grupos con el fin de realizar actividades que mejoren las condiciones socioeconómicas de todos los habitantes, dentro de los cuales se puede mencionar:

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-
- Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-
- Comité de padres de familia
- Iglesias

1.8.2 Organizaciones productivas

Este tipo de organizaciones son importantes para toda la comunidad, ya que se forman con el propósito de promover propuestas productivas y toman en cuenta la transformación de bienes y servicios para satisfacer las necesidades básicas y mejorar el nivel de vida. Dentro del Municipio se determinó la existencia de la siguiente organización:

1.8.2.1 Asociación de mujeres

Creada hace 12 años con personería jurídica bajo el nombre de Asociación Civil Red de Mujeres Cuyotenango, su fin primordial es ayudar a las mujeres del Municipio otorgándoles capacitaciones productivas como lo son en la rama de la actividad agrícola, artesanal, servicios, comercio, entre otros.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Se refiere a las instituciones creadas específicamente para asistir a las comunidades y familias más necesitadas, así como para promover el bienestar y desarrollo social de la población. Dentro de las instituciones estatales que existen en el Municipio se pueden mencionar: Juzgado de Paz, sub-estación de la Policía Nacional Civil -PNC- número 33-12, sub-delegación del Tribunal Supremo Electoral -TSE-, Delegación del Registro Nacional de las Personas -RENAP-, Ejército de Guatemala 4ta. Brigada de Infantería Justo Rufino Barrios, Centro de Convergencia y Centro de Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Las instituciones municipales son las encargadas de velar por las necesidades básicas como brindar apoyo en cuestión de proyectos que beneficien a toda la comunidad en general. Dentro de esta clasificación, se determinó la existencia de la Municipalidad y los Bomberos Municipales.

Las instituciones privadas son entidades que brindan un servicio de tipo financiero a la población por medio del desarrollo de actividades económicas. Dentro del Municipio se encuentran: el Banco de Desarrollo Rural S.A., Banco Agromercantil S.A., Banco Reformador S.A y Banco G&T Continental, S.A.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son necesidades que tiene la población, relacionados a la creación, mantenimiento, ampliación, de la infraestructura física y servicios básicos para

generar beneficios y contribuir en las actividades sociales y productivas de la población.

- **Requerimientos de inversión social**

Tiene como finalidad satisfacer los servicios sociales dentro de la comunidad. Según datos proporcionados por la Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia de la República, se establecieron los servicios de agua potable, planta de potabilización de agua, planta de tratamiento de desechos sólidos, planta de tratamiento de aguas residuales y sistema de recolección de basura.

- **Requerimientos de inversión productiva**

Es la inversión necesaria que requiere el Municipio para un desarrollo productivo sostenido. A continuación se mencionan las siguientes: mantenimiento y mejoramiento en las calles y vías de acceso, mantenimiento en puentes, adoquinamiento o pavimentación en calles y callejones, mercado cantonal, tecnificación en actividades productivas agrícolas, crianza de pollos y cerdos.

Los requerimientos de inversión social y productiva tienen la característica de ser necesidades propias de centros poblados con alta concentración de personas, mejorar estas premisas permitirá el desarrollo de las habilidades y destrezas en las actividades económicas, esto complementado con los servicios básicos permitirá que los habitantes puedan tener una vida digna y saludable.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgos se realizó con la finalidad de identificar los desastres provocados por fenómenos (naturales, socio-naturales y antrópicos), los cuales se determinaron por medio de entrevistas a las personas de La Secretaria Municipal, presidente de -COCODE-, representante de la Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres y guías de observación. Con la

administración de riesgos se pretende reducir el impacto a las vulnerabilidades ante las amenazas y establecer lineamientos que minimicen el mismo.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgo

Los riesgos se clasifican en naturales (lluvias intensas, sismos, tormentas y huracanes), socio-naturales (desbordamientos, derrumbes, contaminación de recursos hídricos, construcción en zonas de riesgo, deterioro del suelo, enfermedades y epidemias) y antrópicos (falta de sistema de drenajes y alcantarillado, prostitución, inseguridad vial, inseguridad ciudadana y delincuencia). La investigación de campo permitió identificar en el área urbano-rural las condiciones en que vive la población y los riesgos a los que están expuestos.

Tomando en cuenta que la recurrencia de fenómenos naturales y algunos factores sociales, la densidad de población y actividad económica se identificaron los riesgos anteriores como críticos para la población, debido a que su capacidad de recuperación es a largo plazo, Cuyotenango cuenta con una Coordinadora Municipal para la reducción de desastres, sin embargo no cuenta con los medios administrativos u organizacionales que se encargue de una gestión adecuada, factores que perjudican a todo el Municipio.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

En el Municipio existen sectores de la población propensos a sufrir pérdidas humanas y materiales, que tienen mayor dificultad de recuperación, resultado de debilidades económicas, sociales y culturales. A continuación se mencionan las vulnerabilidades más relevantes que afectan a la población, ambiental y ecológico (contaminación de ríos, tala de bosques), riesgos físicos (infraestructura) y sociales (inseguridad social); pueden convertirse en un impulsor de desastres de mayor impacto que resultaría en una prolongación de tiempo de recuperación.

1.11.3 Historial de desastres

El municipio de Cuyotenango presenta una ocurrencia de desastres los cuales se mencionan a continuación: terremoto falla de Motagua, tormenta Stan, tormenta Matthew, tormenta Aghata, terremoto 2012.

Los desastres descritos con anterioridad en orden cronológico, son los que han tenido un fuerte impacto en la comunidad y los cuales han repercutido tanto económicamente como en la pérdida de viviendas, cosechas, ganado y trabajo; en lo social como generadores de enfermedades y pérdida de vidas humanas.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Cuyotenango se caracteriza por ser productor de bienes y servicios, entre ellos se mencionan las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, comerciales y de servicios.

1.12.1 Flujo comercial

La actividad comercial es importante para el desarrollo de la economía, ya que ofrece bienes producidos por las unidades agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustrial y alimenticias. Las mercaderías que se comercializan en el Municipio están representadas en un 70% importadas de poblaciones aledañas y un 30% son producidas y vendidas en el mercado local, ubicado frente al parque municipal, realiza la mayoría de sus transacciones comerciales los días sábados y domingos. A continuación se presenta en la gráfica el flujo comercial que se da en Cuyotenango.

Gráfica 2
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Flujo Comercial
Año: 2015



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La actividad agrícola predomina, el 80% de sus productos son comercializados a nivel internacional; lo pecuario con un porcentaje menor, exporta a nivel local, regional y departamental.

El Municipio importa de los departamentos vecinos y de la ciudad capital, productos para abastecer las necesidades básicas de la población.

1.12.2 Flujo financiero

Es el movimiento de entradas de dinero en un periodo determinado. Las remesas del exterior constituyen un elemento importante de ingresos para el Municipio, que provienen de los guatemaltecos que han migrado al extranjero, para brindar un mejor futuro o nivel de vida a sus familiares.

Según información del Banco de Desarrollo Rural, S.A. BANRURAL durante el año 2014 se enviaron un total de remesas de \$7,770.00 equivalente a Q.58,426.67 al tipo de cambio de Q 7.51952.

1.13 INVENTARIO DE COMERCIOS Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO

En el Municipio se encuentra una gran variedad de comercios y servicios, la cual refleja que los habitantes se dedican a diferentes actividades que generan una ocupación laboral total de 1,028 personas.

Los comercios identificados en el área urbana representan el 75% del total de los investigados en el Municipio, representando la mayor generación de empleo con el 78% de empleos, contribuyen a la economía y a la producción en gran medida, en donde predominan las tiendas, abarroterías, ventas de verduras, frutas, los bares, cantinas y distribuidores de licor. En el área rural, los comercios ascienden a un 25%, no generan mayor porcentaje de empleo fuera del casco urbano, predominan las tiendas, abarroterías, tortillerías y ventas de leña.

Respecto a las actividades de servicios identificadas en la investigación, el 95% de este tipo de negocios se encuentran en el área urbana, estas actividades generan el 97% de empleos, lo que refleja que la ocupación laboral se encuentra principalmente en el área urbana y contribuye a la actividad productiva del sector. Entre los principales se mencionan: el servicio de transporte, los comedores, cafés-internet, salas de videojuegos, clínicas dentales, talleres de

mecánica, barberías y peluquerías. En el área rural representan el 5% y generan el 3% de empleos, los negocios identificados que predominan son los siguientes: los molinos y el transporte.

1.14 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO

Son las actividades que generan un bien y/o servicio. En el Municipio las actividades más representativas se distribuyen en agrícolas, pecuario, artesanal, agroindustrial y las generadas por los comercios y servicios. A continuación se presenta con detalle el valor de la producción y la generación de empleo.

Cuadro 11
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2015

Actividad	Valor de la producción Q	%	Generación de empleo			
			Jornales*/días**	%	Personas	%
Agrícolas	5,796,422	4	1,208	44	151	11
Pecuarías	30,542,918	19	480	18	60	4
Artesanales	4,966,800	3	464	17	58	4
Agroindustrial	116,507,020	74	584	21	73	5
Comercio y Servicios	--	--	--	--	1,028	76
Total	157,813,160	100		100	1,370	100

*Agrícolas y pecuarias son jornales trabajados.

**Artesanales, agroindustrial, comercio y servicio son días trabajados.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Se presentan de mayor a menor las actividades de acuerdo a la generación de empleo: comercio y servicios situadas mayormente en tiendas, abarroterías y transporte; agroindustrial específicamente en la fabricación de látex de hule; pecuario en la producción de pollos; agrícola figurado por las personas que trabajan la tierra; artesanal se dedican a la elaboración de pan, artículos de herrería y muebles de carpintería.

A continuación se describe por estrato los principales productos que se obtienen de las mismas:

- Producción agrícola

Los principales estratos con mayor representación en el Municipio son las fincas multifamiliares y familiares. A continuación se presenta el cuadro que muestra los estratos en volumen y valor de la producción.

Cuadro 12
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Producción Agrícola
Resumen Volumen y Valor de la Producción
Año: 2015

Estrato/Producto	Unidades productivas	Superficie en manzanas	Unidad de medida	Volumen	Valor de la producción Q.
Microfincas totales	34	21			60,690
Maíz	33	20	Quintal	541	48,690
Frijol	1	1	Quintal	120	12,000
Subfamiliares totales	3	10			30,420
Maíz	3	10	Quintal	338	30,420
Familiares totales	3	107			855,000
Caña de azúcar	2	83	Tonelada	2,550	765,000
Cacao	1	24	Quintal	75	90,000
Multifamiliares totales	3	1,664			4,850,312
Hule	3	1,664	Kilo	524,358	4,850,312
Total	43	1,802			5,796,422

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Las microfincas cuentan con pequeñas extensiones de tierra, mismas que aprovechan para la siembra y cosecha de cultivos de maíz y frijol, sin embargo no es significativo en el valor de la producción del Municipio; las fincas subfamiliares se dedican a la plantación de maíz, no tienen suficiente tierra para cultivar, por consiguiente en el valor monetario es el más bajo de todos; las fincas familiares son el segundo estrato representativo, las cuales se dedican a la recolección de caña de azúcar, misma que adquiere un valor monetario considerable; y las fincas multifamiliares se dedican a la producción y extracción de hule, es la mayor representación económica en el Municipio.

- Pecuario

La producción pecuaria está en segundo grado de importancia para la economía del Municipio. A continuación se presenta el cuadro de resumen del volumen y valor de la producción.

Cuadro 13
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Producción Pecuaria
Resumen Volumen y Valor de la Producción
Año: 2015

Estrato/ Producto	Unidades productiva	Unidades de medida	Volumen	Valor de la producción Q.
Microfincas totales	253			346,758
Avícola				322,758
Producción de pollo	94	Unidad	34,396	189,178
Patos	54	Unidad	474	37,920
Pavos	34	Unidad	125	37,500
Gallinas de engorde	36	Unidad	368	36,800
Gallinas ponedoras	32	Unidad	356	21,360
Engorde de ganado bovino				24,000
Novillo	3	Cabeza	12	24,000
Subfamiliar totales				11,988,160
Avícola	3			11,485,760
Producción de pollo	2	Unidad	2,088,320	11,485,760
Porcino				502,400
Crianza y engorde	1	Unidad	628	502,400
Familiar totales	1			11,088,000
Avícola				
Producción de pollo	1	Unidad	2,016,000	11,088,000
Multifamiliares mediana totales	1			7,120,000
Engorde de ganado bovino				
Novillos	1	Cabeza	712	7,120,000
Total	258			30,542,918

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Se determinó que las microfincas se dedican a distintas actividades como avícola (producción de pollo, patos, gallinas de engorde y gallinas ponedoras) y ganadera (engorde de ganado bovino novillos), siendo el estrato del valor de la producción más baja; la mayor representación monetaria en el Municipio son las fincas subfamiliares, se dedican a la actividad avícola (producción de pollo).

El segundo estrato representativo económicamente son las fincas familiares que se dedican a la actividad avícola (crianza de pollos). Las fincas multifamiliares medianas realizan la ganadera (engorde de ganado bovino novillo), sin embargo el volumen no es distintivo para el Municipio.

- Artesanal

Las actividades artesanales más importantes son la panadería y herrería. La clasificación por estrato según las encuestas realizadas se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 14
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Producción Artesanal
Resumen Volumen y Valor de la Producción
Año: 2015

Tamaño/ Producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen Total	Valor de la producción Q. total
Pequeños artesanos totales	18			3,195,600
Panadería	10			
Pan francés		Unidad	2,970,000	1,485,000
Pan dulce		Unidad	2,106,000	1,053,000
Chocolatería	2			
Chocolate		Libra	5,076,000	36,000
Herrería	2			
Puertas		Unidad	192	230,400
Balcones		Unidad	360	126,000
Carpintería	3			
Chifonier		Unidad	24	60,000
Trinchante		Unidad	24	43,200
Closet		Unidad	24	48,000
Camas		Unidad	12	18,000
Comedores		Unidad	12	30,000
Ropero		Unidad	24	60,000
Tejidos	1			
Perrajes		Unidad	60	6,000
Medianos artesanos totales	1			1,771,200
Carpintería	1			
Ropero		Unidad	144	360,000
Trinchante		Unidad	144	259,200
Closet		Unidad	576	1,152,000
Totales	19			4,966,800

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Los pequeños artesanos tienen mayor representación económica en el Municipio, las distintas actividades que se realiza en este estrato son panadería, chocolatería, carpintería y tejidos. El menor volumen de producción es generado por el mediano artesano, su valor monetario es bajo, se dedica a la actividad de carpintería.

- Agroindustrial

Actividad que tiene mayor participación en el volumen y valor de la producción. A continuación se presenta el cuadro de resumen.

Cuadro 15
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Producción Agroindustrial
Resumen Volumen y Valor de la Producción
Año: 2015

Tamaño	Unidades económicas	Unidades de medida	Volumen	Valor de la producción Q.
Pequeña empresa totales	1			845,500
Café pergamino	1	Quintal	890	845,500
Gran empresa totales	2			115,661,520
Látex de hule	1	Kilos	10,584,000	113,460,480
Skim de hule	1	Kilos	216,000	2,201,040
Total	3			116,507,020

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La pequeña empresa se dedica a cosechar café y lo transforma en pergamino, la participación es mínima en el volumen y valor de la producción. La gran empresa se dedica a la producción de látex y skim que son extraídos del hule, estrato con mayor representación económica en el Municipio.

- Comercio y servicios

Las actividades de comercio y servicios que se desarrollan en el Municipio, constituyen fuentes de empleo para la población. A continuación se presenta el siguiente resumen de los datos adquiridos en el trabajo de campo.

Cuadro 16
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Resumen de Actividades, Comercio y Servicios
Por Área Geográfica
Año: 2015

Actividad	Área urbana		Área rural	
	Locales	Empleos	Locales	Empleos
Comercios	413	575	136	161
Servicios	177	282	9	10
Total	590	857	145	171

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Las actividades de comercio y servicios se desarrollan en gran medida, razón por la cual generan mayores fuentes de empleo para los pobladores aportando al desarrollo socioeconómico del mismo. Las tiendas y abarroterías, seguido de la venta de verduras y frutas, bares y tortillerías representan un total de 735 locales en su mayoría ubicados en área urbana. Los servicios que prevalecen en el área urbana son el transporte y comedores; en el área rural el molino y el transporte, generando un total de 1,028 empleos.

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El capítulo presenta el análisis de la producción agrícola, actividad económica que se realiza en el municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez de gran importancia para el desarrollo económico.

Los cultivos representativos fueron investigados por medio del tamaño de estratos de las unidades productivas: microfincas, subfamiliares, familiares y multifamiliares del Municipio.

El estudio analiza los aspectos siguientes: producción del Municipio, superficie, volumen y valor de la producción, producción de hule, identificación del hule, características del hule, proceso productivo, niveles tecnológicos y destino de la producción.

2.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Actividad económica del Municipio, en su mayoría azúcar, granos y semillas de las cuales algunas cosechas son para el consumo propio realizado por el agricultor familiar y/o el agricultor asalariado.

2.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

El municipio de Cuyotenango posee una extensión de 1,802 manzanas para la actividad agrícola, según encuesta realizada.

A continuación se presenta el cuadro de superficie, volumen y valor de la producción:

Cuadro 17
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Producción Agrícola
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Año: 2015

Estrato/producto	Unidades productivas	Superficie en manzanas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.
Microfincas						
Totales	34	21				60,690
Maíz	33	20	Quintal	541	90.00	48,690
Frijol	1	1	Quintal	120	100.00	12,000
Subfamiliares						
Totales	3	10				30,420
Maíz	3	10	Quintal	338	90.00	30,420
Familiares						
Totales	3	107				855,000
Caña de azúcar	2	83	Tonelada	2,550	300.00	765,000
Cacao	1	24	Quintal	75	1,200.00	90,000
Multifamiliares						
Totales	3	1,664				4,850,312
Hule	3	1,664	Kilo	524,358	9.25	4,850,312
Totales	43	1,802				5,796,422

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

De acuerdo al estudio realizado las unidades productivas microfincas y subfamiliares se dedican a la producción de maíz y frijol con la finalidad de autoconsumo y venta; en las familiares la mayor actividad productiva es la caña de azúcar y cacao con el propósito de venta y multifamiliares las cuales producen hule, quienes generan mayor ingreso al Municipio eminentemente para la venta.

2.2 PRODUCCIÓN DE HULE

El producto con mayor representación en el Municipio es la producción de hule, de acuerdo a la investigación realizada.

La producción de hule se caracteriza por ser fácil de cultivar, se requiere de poco costo y se produce en altos niveles, crea fuentes de trabajo para muchas familias producto con fuerte demanda creciente.

2.2.1 Identificación del hule

“El hule es un polímero natural o sintético, en el primer caso hecho de la savia de plantas específicas, como por ejemplo la Castilla elástica. El hule es un material utilizado por la industria para fabricar productos plásticos como pelotas, juguetes, etc. Consiste en un polímero (moléculas formadas de cadenas de monómeros de diversas formas) elástico, repelente al agua y con resistencia eléctrica”.¹⁷

“El género *Hevea* llamado comúnmente árbol de caucho es originario de América del Sur y pertenece al orden Euforbiales y a la familia Euforbiáceas, cuenta con nueve especies de las cuales es *Hevea brasiliensis* la que se explota en forma industrial, con una baja participación de *Hevea benthamiana* como fuente de resistencia al Tizón de la hoja causado por *Microcyclus ulei*”.¹⁸

El árbol de hule mediano tiene alturas que oscilan entre 10 y 20 metros, las ramas son robustas y con mucho jugo lechoso, las hojas son pequeñas de color verde oscuro en la parte superior y verde claro en la parte inferior, las flores también son pequeñas de color amarillo claro, los frutos son grandes y presentan lóbulos los que normalmente se dividen en tres bayas.

El hule natural se introdujo a Guatemala en 1940 por iniciativa del departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norteamérica. Con el apoyo del gobierno guatemalteco se logró prosperar de manera dinámica la siembra del hule natural, por medio de créditos a largo plazo y algunos incentivos fiscales motivaron su desarrollo entre 1960 y 1979.

El primer censo de hule realizado en 1965 reveló la existencia de alrededor de 10,000 hectáreas cultivadas con hule natural. En 1980 el área cultivada era

¹⁷<https://portal.anacafe.org/Portal/Documents/Documents/200412/33/8/Cultivo%20de%20Hule.pdf>, consultado el 14 de diciembre de 2015.

¹⁸Ídem

aproximadamente de 11,500 hectáreas y la producción anual de 10,000 toneladas de hule. A partir de esa década el área sembrada con hule, así como la producción ha aumentado considerablemente, llegando el área sembrada en el año 2003 de 52 mil hectáreas, cultivadas por 650 productores.

2.2.2 Características del hule

Las cualidades y rasgos del cultivo que se distingue del resto son los siguientes: requerimiento de clima y suelos, principales zonas de cultivo, meses de siembra y cosecha, variedades de la zona y aspectos agronómicos.

- Requerimiento de clima y suelos

El clima templado es conveniente para el cultivo, desde los 18° para adelante el árbol produce más jugo, en menos grados, éste se congela muy pronto por causa del aire frío, y se cierran las incisiones.

Los requerimientos ecológicos necesarios para el cultivo de hule son: precipitación pluvial 2,000 a 4,000 mm anuales bien distribuidas, tierras ubicadas sobre los 200 a 600 msnm.

Los terrenos planos o ligeramente inclinados, son recomendados porque favorecen todas las labores del cultivo y de explotación. Donde no se tenga esta característica, se aceptan inclusive áreas con pendientes no mayores a los 25°, en estos casos, se deben implementar labores de conservación de suelos.

El árbol requiere suelos profundos mínimo de 1 metro de profundidad efectiva, fértil y permeable para su mejor desarrollo. Estas condiciones físicas pueden ser naturales o proporcionadas artificialmente con drenaje, riego, control de la erosión, cultivos de cobertura y asociados. Además es necesario un programa de fertilización de aquellos suelos de fertilidad media a baja, estos árboles extraen gran cantidad de nutrientes durante su vida productiva de aproximadamente 30 a 35 años.

- Principales zonas de cultivo

La producción de hule en el Municipio está representado por el estrato multifamiliar con una extensión de 1,664 manzanas con 3 unidades productivas: Finca Tejanita, Las Palmeras y San Rafael Olimpo.

- Meses de siembra y cosecha

La época del invierno es conveniente para realizar la siembra, en los meses de mayo a octubre.

El desarrollo genético sobre clones de *Hevea* acorta el plazo para cosecha de hule en 4 años, las primeras picas se pueden realizar y los ingresos por concepto de látex empiezan a generarse en esta etapa.

Se obtiene el caucho por medio de un tratamiento sistemático de "sangrado", que consiste en hacer un corte en forma de ángulo a través de la corteza profundizando hasta el tejido vegetal (cámbium). Una pequeña vasija que cuelga en el tronco para recoger el látex, jugo lechoso que fluye lentamente de la herida del árbol por cuatro horas o más.

La pica puede realizarse durante todo el año y no tiene meses específicos, únicamente que de los meses de noviembre a marzo se recolecta mayor cantidad a diferencia de abril a octubre.

- Variedades de la zona

En nuestro país, los clones comerciales se clasifican en orientales o susceptibles al Tizón de la hoja incitado por *Microcyclus ulei* y clones resistentes.

Los clones orientales provienen esencialmente de la especie *Hevea brasiliensis*, por lo que generalmente tienen alto rendimiento en hule seco pero son susceptibles al Tizón de la hoja. Los clones resistentes, son el resultado de los cruces de las especies *brasiliensis* y *benthamiana*, razón por el cual tienen

resistencia al Tizón de la hoja pero con menos potencial de rendimiento con relación a los orientales.

Para la costa del Pacífico de Guatemala se recomienda el establecimiento de clones orientales, excepto en regiones que integran microclimas como en hondonadas y riveras de ríos, donde se sugiere el establecimiento de clones resistentes al Tizón de la hoja.

- Otros aspectos agronómicos

Un aspecto a indicar en la producción de hule, es el uso de estimulante (amoniaco), el cual se utiliza para ayudar a coagularlo, en la época de invierno las lluvias pueden llenar la vasija, derramando así el látex recolectado y/o aumentar su humedad, afectando el precio de venta, por tal razón se requiere mayor cantidad.

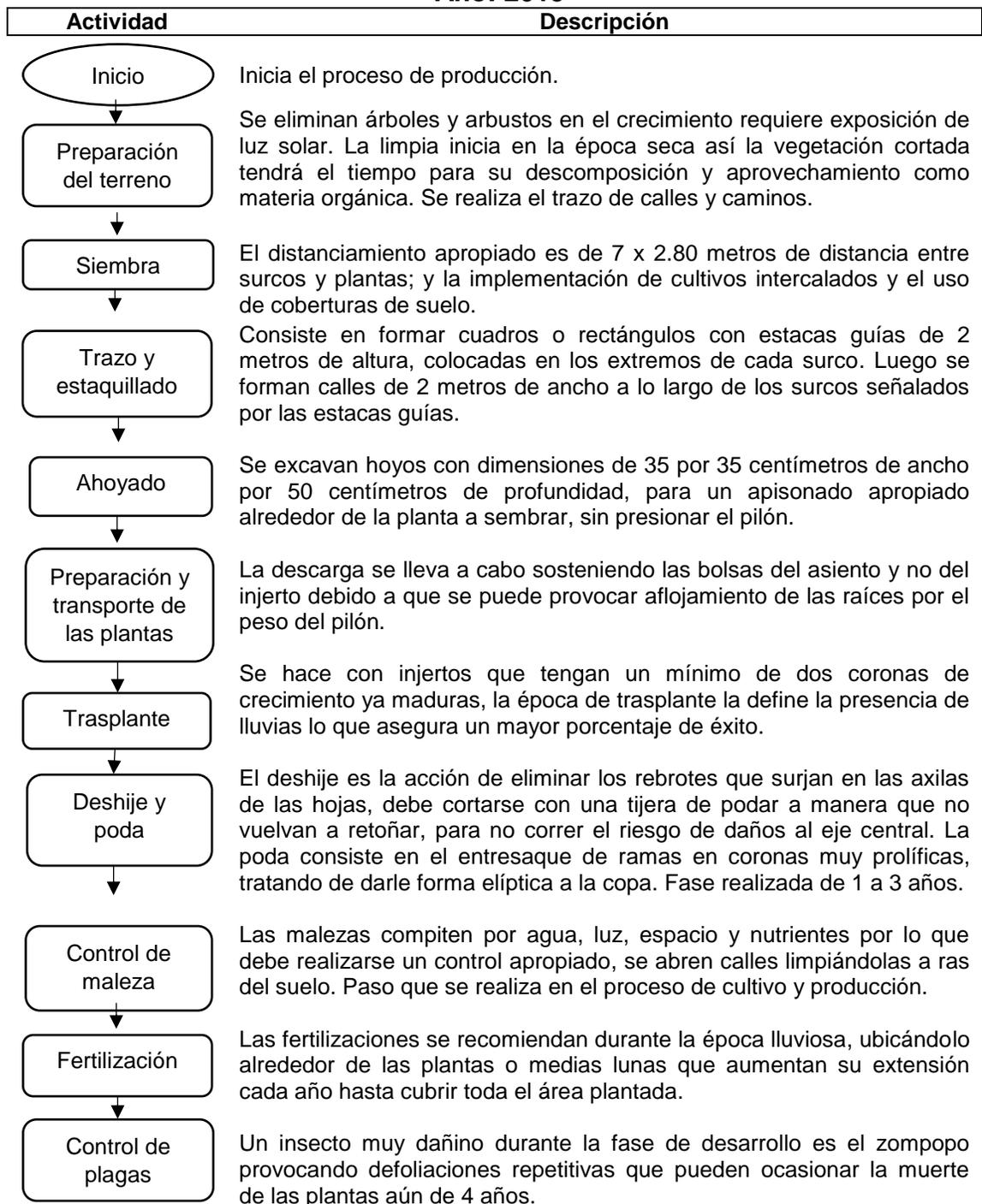
2.2.3 Proceso productivo

Para la producción de hule se realiza una división entre el proceso de cultivo y el de producción, a los 4 años de edad produce leche el árbol, con una vida productiva de 30-35 años.

Cabe mencionar que no se costea el proceso de cultivo debido a que la investigación se realizó en la etapa de producción.

A continuación se presenta la gráfica con el proceso de cultivo:

Gráfica 3
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Producción de Hule
Flujograma Fase Pre-productiva
Año: 2015

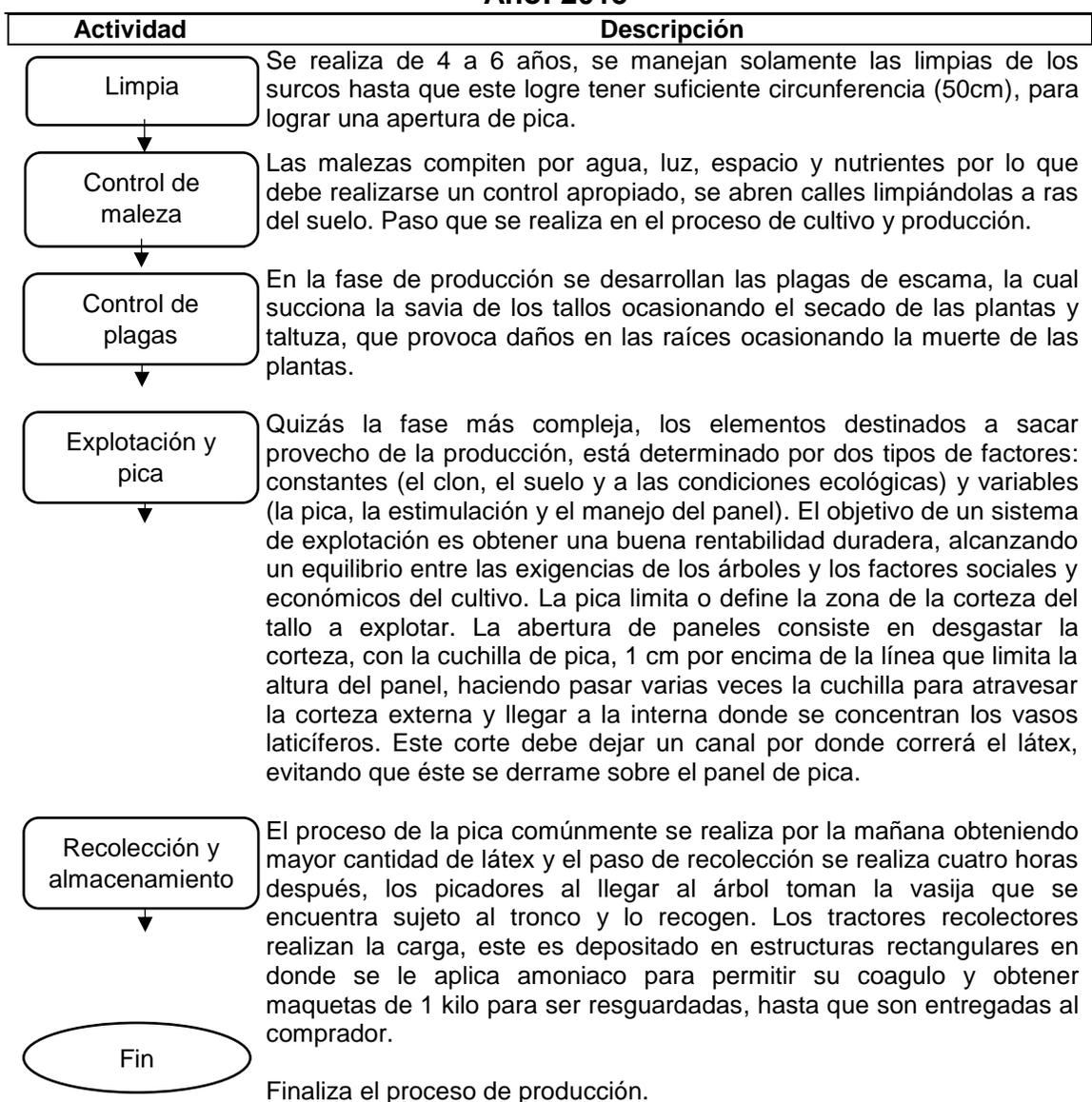


Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En la gráfica anterior describe el proceso de producción de hule en su fase pre productiva, la cual se integra de 11 pasos que tiene como fin obtener una producción de calidad por medio de la ejecución adecuada de cada uno de ellos.

A continuación se presenta la gráfica con el proceso productivo del hule:

Gráfica 4
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Producción de Hule
Flujograma Fase Productiva
Año: 2015



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En la gráfica anterior se describe el proceso de producción de hule en su fase productiva, la cual se integra de 6 pasos que tiene como fin obtener una producción de calidad por medio de la ejecución adecuada de cada uno de ellos.

2.2.4 Niveles tecnológicos

Se utiliza para medir las actividades agrícolas eficientemente, se analiza una serie de principios realizados por medio del uso de técnicas y métodos en el proceso del cultivo de cada producto por estrato.

A continuación se presenta el nivel tecnológico por estrato y producto del cultivo del municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez:

Tabla 3
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Producción Agrícola
Nivel Tecnológico
Año: 2015

Estrato/producto	Nivel	Tecnología aplicada
Multifamiliares Hule	Intermedio	<ul style="list-style-type: none"> • Suelos que utilizan técnicas de preservación. • Uso de semillas mejoradas. • Se aplican agroquímicos • Riego se maneja sistema por gravedad. • Asistencia técnica se recibe en cierto grado. • Crédito se tiene acceso. • Mano de obra calificada y asalariada.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Se estableció que dentro del Municipio el principal cultivo es el hule, el estrato que posee mayor extensión de manzanas son las fincas multifamiliares, mismas que utilizan la temporada de invierno para regar los cultivos. Se aplica agroquímicos para mantener las plantas y que no afecte la producción.

La mano de obra es calificada, se utiliza técnicas para la extracción del hule para no dañar la corteza interior del árbol.

2.2.5 Destino de la producción

En el Municipio la producción de hule se destina para la venta industrial quienes transforman la materia prima. Internamente se consume en el país cerca del 14% de la producción de hule, y el restante 86% se exporta. El principal país destino de las exportaciones de hule de Guatemala es México con un 62%; Costa Rica 10%, Colombia 7%, Ecuador, Venezuela y Estados Unidos 2% cada uno y Europa 1%.

CAPÍTULO III

COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El costo de producción agrícola es una herramienta indispensable para la toma de decisiones y el establecimiento de controles. Tiene varias finalidades, como elemento auxiliar del agricultor en la elección del cultivo y la tecnología que será utilizada o bien para presupuestar y estimar las necesidades de capital, así como su posible retorno y utilidad.

3.1 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Es el valor monetario de los costos incurridos en la obtención de un producto. Incluye el costo de insumos, mano de obra, costos indirectos variables que intervienen en el proceso de producción.

La finalidad es determinar el costo unitario de una maqueta de un kilo de hule y el total de la producción, su objetivo es establecer el precio de venta que tendrá el producto, en función a los costos que se efectúen durante el proceso de producción, y así obtener una ganancia.

3.1.1 Clasificación de los costos

Es la información requerida para evaluar y controlar los costos de los procesos productivos, donde la gerencia utilizará las herramientas necesarias para la toma de decisiones, se mencionarán algunos criterios que se incluyen en sus funciones o actividades de los costos.

- De acuerdo con el tiempo en que fueron calculados

Históricos: es el total de los costos incurridos dentro del período de elaboración de hule, se conoce hasta que la producción se ha efectuado, se conserva para su análisis perspectivo y comparación con los resultados futuros.

Predeterminados: son aquellos que se calculan antes de realizarse la producción de hule, en donde se estiman con bases estadísticas y se utilizan para elaborar los presupuestos. Se dividen en costos estimados y costos estándar.

- En atención a las características de producción

Ordenes de producción: para la ejecución de cualquier trabajo de producción, es necesario expedir una orden del mismo, es pre numerada y en ella se indica el producto deseado con todas las especificaciones necesarias; debe cargársele por separado cada uno de los tres elementos del costo, para obtener el costo total de cada orden.

Por proceso: el costeo por proceso se ocupa del flujo de las unidades a través de varias operaciones o fases, sumándosele costos adicionales en la medida en que avanzan.

Los costos unitarios de cada fase se basan en relación entre los costos incurridos en un período determinado y la producción terminada en el mismo.

- En relación a los elementos que se incluyen

Absorbentes: permite determinar el costo del producto mediante la absorción de todos los costos, tanto directos e indirectos, fijos o variables que intervienen en la producción del hule.

El costo de la unidad producida se obtiene de la sumatoria de: insumos, mano de obra, costos indirectos variables y gastos fijos.

Directo: permite que se conozca con cierta exactitud el importe de los costos variables de producción, facilita la determinación de los productos que contribuyen a producir mayor utilidad, ayuda a establecer el precio de venta y a determinar la ganancia marginal.

Costos fijos: no varían con relación al volumen de producción: alquileres, depreciaciones y amortizaciones en línea recta, sueldos que se dan en razón del tiempo.

Costos variables: varían en relación directa al volumen de producción y venta, puede mencionarse insumos, mano de obra.

3.1.2 Elementos del costo

Una producción o producto contiene tres elementos de costos los cuales se detallan a continuación:

- Insumos

Elementos que contienen incidencia directa en la producción y están constituidos por semillas, semillas mejoradas, fertilizantes, insecticidas, fungicidas entre otros requeridos para la producción.

Semilla mejorada: tipo de semilla que ha sido alterada genéticamente para que al desarrollarse la planta tenga ciertas características de acuerdo a sus necesidades.

Fertilizantes: sustancia que contiene nutrientes en formas químicas solubles y asimilables por las raíces de las plantas, para mantener o incrementar el contenido de estos elementos en el suelo.

Insecticidas: compuesto químico utilizado para matar insectos, es un tipo de biocida de gran importancia para el control de plagas de insectos en la apicultura o para eliminar todos aquellos que afectan la salud humana y animal.

Fungicidas: sustancia tóxica que se emplea para impedir el crecimiento o eliminar los hongos y mohos perjudiciales para plantas, los animales o el hombre. Todo fungicida, por más eficaz que sea, si se utiliza en exceso puede causar daños fisiológicos a la planta.

- Mano de obra

Es la fuerza de trabajo conocida como jornales (incluye bono incentivo y séptimo día), necesarios para llevar a cabo el proceso de producción, como: limpia, control de maleza, control de plagas, explotación, pica, recolección y almacenamiento.

Mano de obra asalariada: es la relación socioeconómica entre un trabajador por cuenta ajena y un empleador, por medio del cual el primero cede su trabajo a través de un contrato laboral, formal o informal.

Mano de obra familiar: actividad realizada por uno o varios miembros de la familia donde participan sin recibir salario cuantificable y que el productor no toma en cuenta para la determinación del costo de producción.

Bono incentivo: Se crea la bonificación incentivo para los trabajadores del sector privado, con el objeto de estimular y aumentar su productividad y eficiencia, según decreto No. 37-2001.

- Costos indirectos variables

Cubre los costos variables como: prestaciones laborales, fletes sobre insumos, mantenimiento y repuestos de vehículos y equipo, energía eléctrica, que tenga relación con el proceso productivo entre otros.

Cuota patronal IGSS: prestación que el patrono debe dar a sus empleados, para gozar del derecho a los servicios de esta institución, para el sector agrícola el porcentaje es de 11.67%.

Prestaciones laborales: para el cálculo se toma como base el factor de 30.55% para cubrir: bono 14 (Decreto No. 42-92) 8.33%, aguinaldo (Decreto No. 76-78) 8.33%, indemnización laboral artículo 82 9.72% y vacaciones artículo 130 4.17% ambos del código de trabajo (Decreto No. 1441).

3.2 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Cuadro financiero en el que se cuantifica detalladamente el costo unitario de producción de un bien. Integrado por insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

- Finca multifamiliar

Son fincas comprendidas de 64 manzanas en adelante; con base al trabajo de campo se identificó que posee un nivel tecnológico III, con una extensión de 1,664 manzanas y rendimiento de 315 kilos de hule por manzana, con un volumen de producción de 524,358 kilos. A continuación se presenta la hoja técnica del costo directo de producción, maqueta de un kilo de hule:

Cuadro 18
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Producción de Hule
Finca Multifamiliar, Nivel Tecnológico III
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción, Maqueta de un Kilo de Hule
Año: 2015

Elementos del costo	Unidad medida	Cantidad	Multifamiliares		Costo unitario Q.	Imputado Q.
			Costo unitario Q.	Encuesta Q.		
Hule						
Insumos				1.3922513820		1.3922513820
Herbicida paraquat	Litro	0.003175006389	245.00	0.7778765653	245.00	0.7778765653
Insecticida malatión	Litro	0.003898996487	125.00	0.4873745609	125.00	0.4873745609
Amoniaco	Galón	0.003175006389	40.00	0.1270002556	40.00	0.1270002556
Mano de obra				1.2510418460		1.8150532120
Limpia	Jornal	0.002000007628	70.00	0.1400005340	78.72	0.1574406006
Control de maleza	Jornal	0.006349002018	70.00	0.4444301413	78.72	0.4997934390
Control de plagas	Jornal	0.006349002018	70.00	0.4444301413	78.72	0.4997934390
Explotación y pica	Jornal	0.001587007350	70.00	0.1110905145	78.72	0.1249292186
Recolección y almac.	Jornal	0.001587007350	70.00	0.1110905145	78.72	0.1249292186
Bonificación incentivo		0.017872026370			8.33	0.1488739797
Séptimo día						0.2592933159
Costos indirectos variables				-		0.7034608719
Cuota patronal		11.67%			1.666179232	0.1944431164
Prestaciones laborales		30.55%			1.666179232	0.5090177555
Costo directo de producción de una maqueta de un kilo de hule				2.64		3.91

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Existe una variación de los datos obtenidos según encuesta e imputados en los rubros siguientes: la mano de obra es pagada a Q.70.00 el jornal a diferencia del salario mínimo diario según el Acuerdo Gubernativo No. 470-2014 para la actividad agrícola Q.78.72, no pagan bonificación incentivo Q.250.00 Decreto No. 37-2001; en costos indirectos variables no se estiman las prestaciones laborales 30.55% integrado por bono 14 (Decreto No. 42-92) 8.33%, aguinaldo (Decreto No. 76-78) 8.33%, indemnización laboral artículo 82 9.72%, vacaciones artículo 130 4.17% ambos del código de trabajo (Decreto No. 1441) y cuota patronal 11.67%.

Cabe mencionar que no se costea fertilizantes por ser una plantación adulta no lo requiere y ningún tipo de empaque debido a que el hule se vende a granel; el árbol empieza a producir a los 4 años de edad y su vida productiva es aproximadamente de 30-35 años.

3.3 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Recursos necesarios para la obtención de un producto, el cual está constituido por los tres elementos del costo en forma global, mencionados costos provienen de la hoja técnica del costo de producción, maqueta de un kilo de hule.

A continuación el estado de costo directo de producción según encuesta e imputados:

Cuadro 19
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Producción de Hule
Finca Multifamiliar, Nivel Tecnológico III
Estado de Costo Directo de Producción
del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015

Elementos del costo	Multifamiliares	
	Encuesta Q.	Imputado Q.
Hule		
Insumos	730,038.15	730,038.15
Herbicida paraquat	407,885.80	407,885.80
Insecticida malatión	255,558.75	255,558.75
Amoniaco	66,593.60	66,593.60
Mano de obra	655,993.80	951,737.67
Limpia	73,410.40	82,555.23
Control de maleza	233,040.50	262,070.69
Control de plagas	233,040.50	262,070.69
Explotación y pica	58,251.20	65,507.64
Recolección y almac.	58,251.20	65,507.64
Bonificación incentivo		78,063.26
Séptimo día		135,962.52
Costos indirectos variables	-	368,865.33
Cuota patronal	-	101,957.80
Prestaciones laborales	-	266,907.53
Costo directo de producción	1,386,031.95	2,050,641.15
Producción en kilos	524,358	524,358
Costo unitario por maqueta de un kilo de hule	2.64	3.91

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El cuadro anterior refleja los costos incurridos por los productores en la producción de hule, existe variación en los datos encuesta e imputados en los rubros de mano de obra y costos indirectos variables, como se expuso anteriormente en la hoja técnica del costo directo de producción, maqueta de un kilo de hule, no provisionan las prestaciones laborales ni la cuota patronal correspondiente.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

El presente capítulo muestra el análisis de la relación que existe entre los beneficios que proporcionan una determinada operación o cosa y la inversión o el esfuerzo que se ha realizado. Puede decirse que es el retorno que recibe el agricultor en la producción de hule, según el estrato y el nivel de tecnología, datos obtenidos en la investigación de campo.

4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

Mide los beneficios o las pérdidas de las actividades llevadas a cabo durante el ciclo productivo, relacionando las productividades físicas con los resultados económicos. Para determinar la rentabilidad se toman en cuenta los datos encuesta e imputados, los estados financieros que participa son el estado de costo directo de producción y estado de resultados.

- Estado de resultados

Indica ordenada y detalladamente la forma de cómo se logró el resultado del ejercicio durante el año objeto de estudio. A continuación se presenta el estado de resultados según encuesta e imputado.

Cuadro 20
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Producción de Hule
Finca Multifamiliar, Nivel Tecnológico III
Estado de Resultados
del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015
(cifras en quetzales)

Estrato/producto- elementos del costo	Multifamiliares	
	Encuesta	Imputados
Hule		
ventas	4,850,312	4,850,312
(-) Costo directo de producción	1,386,032	2,050,641
Ganancia marginal	3,464,280	2,799,671

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Estrato/producto- elementos del costo	Multifamiliares	
	Encuesta	Imputados
(-) Costos y gastos fijos	66,253	75,597
Sueldo de administrador	27,600	28,733
Honorario contador	24,000	31,733
Bonificación incentivo	3,000	3,000
Cuota patronal	3,221	3,353
Prestaciones laborales	8,432	8,778
Ganancia antes del ISR	3,398,027	2,724,074
(-) ISR 25%	849,507	681,019
Ganancia neta	2,548,520	2,043,055
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	0.53	0.42
Ganancia neta/costos+gastos	1.75	0.96

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Como se observa en el cuadro anterior se determina una variación según encuesta e imputados de Q.505,465.00 con relación a la ganancia neta, debido a que los agricultores no realizan pagos, por ejemplo, el salario mínimo establecido para la actividad agrícola, bonificación incentivo, séptimo día y no estiman las prestaciones laborales ni cuota patronal correspondiente.

4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Expresa beneficios económicos con relación a la inversión del capital empleado para su obtención, usualmente se expresa en términos de porcentaje. Para determinar la rentabilidad de la producción de hule se aplican los indicadores agrícolas y financieros con base a los estados de costo directo de producción y el estado de resultados.

4.2.1 Indicadores agrícolas

Examina el rendimiento de la producción agrícola, midiendo el producto en unidades físicas y monetarias; y los factores de producción.

4.2.1.1 Análisis de la producción física

Mide la productividad en función de las unidades (cantidad de insumos, mano de obra y costos indirectos variables).

Cuadro 21
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Producción de Hule
Finca Multifamiliar
Indicadores Agrícolas, Análisis de la Producción Física
Año: 2015

Descripción	Finca Multifamiliar		Encuesta	Imputado
	Encuesta	Imputado		
1. Kilos producidos por manzana				
<u>Kilos producidos</u>	<u>524,358</u>	315	<u>524,358</u>	315
Número de manzanas cultivadas	1,664		1,664	
2. Herbicida utilizado por kilo				
<u>Kilos producidos</u>	<u>524,358</u>	314.93	<u>524,358</u>	314.93
Herbicida	1,665		1,665	
3. Insecticida utilizado por kilo				
<u>Kilos producidos</u>	<u>524,358</u>	256.54	<u>524,358</u>	256.54
Insecticida	2,044		2,044	
4. Amoniaco utilizado por kilo				
<u>Kilos producidos</u>	<u>524,358</u>	314.93	<u>524,358</u>	314.93
Amoniaco	1,665		1,665	
5. Kilos producidos por jornal trabajado				
<u>Kilos producidos</u>	<u>524,358</u>	55.96	<u>524,358</u>	55.96
Número de jornales trabajados	9,371		9,371	
6. Kilos producidos por hora trabajada				
<u>Kilos producidos</u>	<u>524,358</u>	6.9944	<u>524,358</u>	6.9944
Horas trabajadas	74,968		74,968	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En el cuadro anterior refleja el análisis por medio de razones para determinar qué cantidad de insumos requiere para un kilo de hule, cuantos kilos produce por jornal trabajo.

4.2.1.2 Análisis de la producción monetaria

Tiene por objeto la productividad en unidades monetarias, en este caso, quetzales; en función de ventas.

Cuadro 22
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Producción de Hule
Finca Multifamiliar
Indicadores Agrícolas, Análisis de la Producción Monetaria
Año: 2015

Descripción	Finca Multifamiliar			
	Encuesta Q.		Imputado Q.	
1. Costos de insumos				
<u>Costo de insumos</u>	<u>730,038</u>	Q.0.15	<u>730,038</u>	Q.0.15
Ventas	4,850,312		4,850,312	
2. Costo de mano de obra				
<u>Costo mano de obra</u>	<u>655,994</u>	Q.0.14	<u>951,738</u>	Q.0.20
Ventas	4,850,312		4,850,312	
3. Costo directo de producción				
<u>Costo directo de producción</u>	<u>1,386,032</u>	Q.0.29	<u>2,050,641</u>	Q.0.42
Ventas	4,850,312		4,850,312	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En el cuadro anterior indica que por cada quetzal obtenido en venta, se invierte cierta cantidad de quetzales en insumos, mano de obra y costo directo de producción.

4.2.1.3 Análisis de factores

Relación manifiesta entre la producción física y la producción monetaria.

Cuadro 23
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Producción de Hule
Finca Multifamiliar
Indicadores Agrícolas, Análisis de Factores
Año: 2015

Descripción	Finca Multifamiliar			
	Encuesta		Imputado	
1. Insumos				
<u>Costo insumos</u>	<u>Q.730,038</u>	438.72	<u>Q.730,038</u>	438.72
Número de manzanas	1,664		1,664	
2. Mano de obra				
<u>Costo mano de obra</u>	<u>Q.655,994</u>	70.00	<u>Q.951,738</u>	101.56
Jornales trabajados	9,371		9,371	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Finca Multifamiliar	
	Encuesta	Imputado
3. Kilos producidos por costo de mano de obra		
<u>Kilos producidos</u>	<u>524,358</u>	<u>524,358</u>
Quetzales empleados en mano de obra	Q.655,994	Q.951,738
		0.5500
4. Kilos producidos por costos de insumos		
<u>Kilos producidos</u>	<u>524,358</u>	<u>524,358</u>
Quetzales empleados en insumos	Q.730,038	Q.730,038
		0.7180
5. Costo directo de producción		
<u>Ventas</u>	<u>Q.4,850,312</u>	<u>Q.4,850,312</u>
Kilos producidos	524,358	524,358
		9.25

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El cuadro anterior refleja que cantidad monetaria se emplea en insumos por número de manzanas, cada jornal trabajado por manzana cultivada, total de kilos producidos por costo de mano de obra y el precio de la producción por kilo para la venta.

4.2.2 Indicadores financieros

Es la proporcionalidad que existe entre una cuenta del costo directo de producción y el estado de resultados, el resultado se muestra porcentualmente y se interpreta como la participación dentro del total.

Los cálculos se encuentran en la parte inferior del cuadro 20, indica que la relación entre la ganancia neta versus las ventas netas muestran una ganancia de Q.0.53 y de Q.0.42 por cada quetzal en ventas de acuerdo a los datos obtenidos de encuesta e imputados, en el mismo entendido la ganancia neta versus costos más gastos muestra que por cada quetzal invertido en costos más gastos la ganancia es de Q.1.75 y de Q.0.96 según encuesta e imputados para las fincas multifamiliares.

Los márgenes de rentabilidad de la producción de hule, indican que los productores obtienen un margen de ganancia razonable, es un producto no solo sumamente rentable sino que es una inversión segura para sus productores.

4.2.3 Punto de equilibrio

Se denomina así al estado de equilibrio entre ingresos y egresos de una empresa, sería el umbral donde está próximo a lograrse la rentabilidad.

Es el nivel de un negocio en el cual los ingresos igualan a los egresos y por lo tanto no genera ni ganancia ni pérdida. Para establecer el punto de equilibrio se utiliza la información del estado de resultados.

Punto de equilibrio en valores (P.E.V.)

Indica el monto de ventas que es necesario para cubrir los costos y gastos, y es a partir de este valor que se inicia la generación de utilidades. Para obtener el resultado es necesario el % de ganancia marginal el cual se detalla a continuación:

	Encuesta		Imputado	
$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}}$	Q. 3,464,280	0.71423859	Q. 2,799,671	0.57721462
	Q. 4,850,312		Q. 4,850,312	

A continuación se detalla la fórmula para obtener el (P.E.V.)

	Encuesta		Imputado	
$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}}$	Q. 66,253	Q.92,760.32	Q. 75,597	Q.130,968.62
	0.71423859		0.57721462	

Para no perder ni ganar la empresa debe vender la cantidad de Q.92,760.32 en encuesta y Q.130,968.62 en imputado.

Punto de equilibrio en unidades (P.E.U)

Se obtiene de dividir los siguientes rubros

	Encuesta		Imputado	
P.E. valores	<u>92,760.32</u>	10,028	<u>130,968.62</u>	14,159
Precio de venta	9.25		9.25	

Para alcanzar el punto de equilibrio se estima, vender 10,028 y 14,159 kilos para encuesta e imputado respectivamente.

Margen de seguridad

Se obtiene de restar a las ventas el punto de equilibrio en valores.

	Encuesta		Imputado	
Ventas	4,850,312.00	100.00	4,850,312.00	100.00
(-) P.E. valores	<u>92,760.32</u>	1.91	<u>130,968.62</u>	2.70
Margen de seguridad	<u>4,757,551.68</u>	98.09	<u>4,719,343.38</u>	97.30

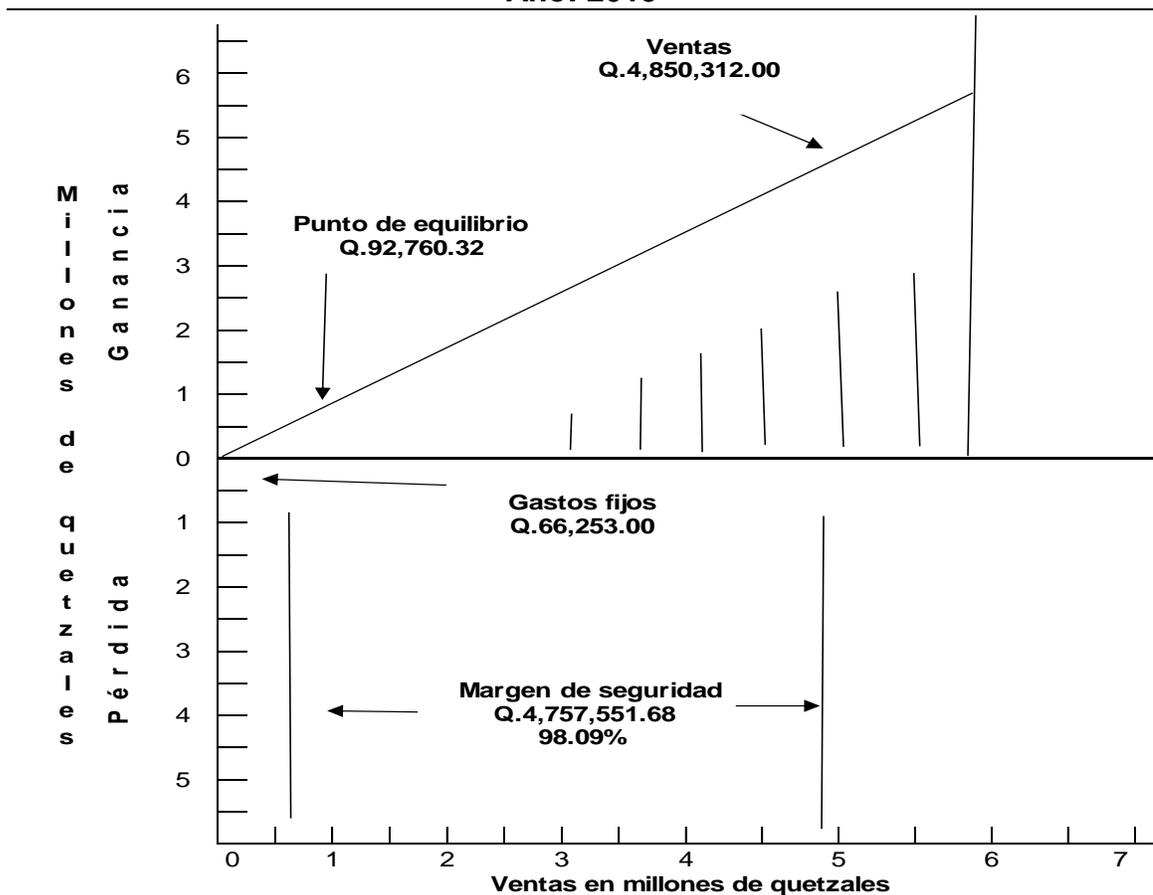
Este porcentaje indica que el valor total de las ventas puede disminuir hasta el 98.09% y 97:30% para encuesta e imputado respectivamente, sin registrar pérdida.

Prueba del punto de equilibrio según encuesta

Descripción	Unidades	Valor unitario	Total
Ventas en punto de equilibrio	10,028	9.2500	92,759
(-) Costos variables en punto de equilibrio	10,028	2.6432	<u>26,506</u>
Ganancia marginal			66,253
(-) Costos y gastos fijos			<u>66,253</u>
Utilidad neta			<u>0</u>

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio de la producción de hule según encuesta:

Gráfica 5
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Producción de Hule
Punto de Equilibrio, Según Encuesta
Año: 2015



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

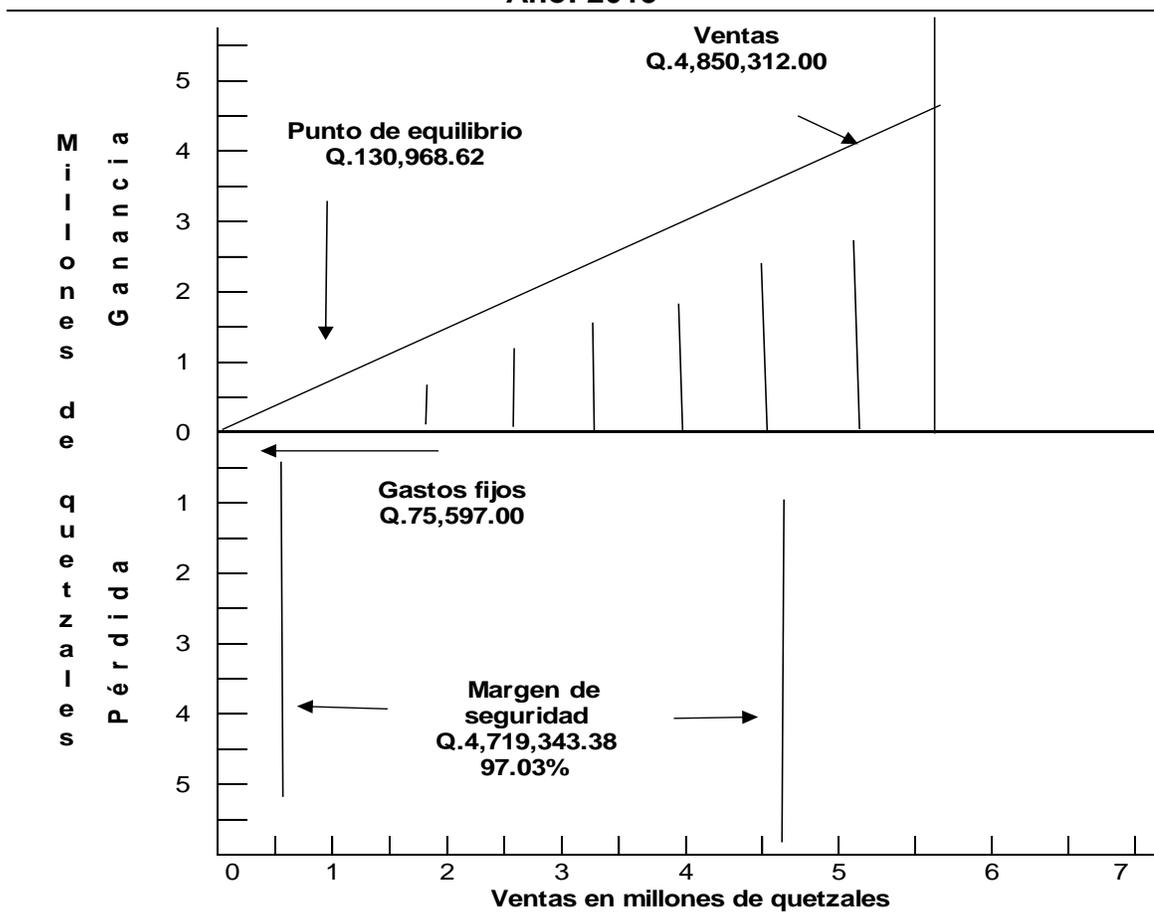
En la gráfica anterior indica que el monto de Q.92,760.32 es necesario para cubrir los costos y gastos, sin obtener ganancia ni pérdida según datos encuesta.

Prueba del punto de equilibrio según imputado

Descripción	Unidades	Valor unitario	Total
Ventas en punto de equilibrio	14,159	9.2500	130,970
(-) Costos variables en punto de equilibrio	14,159	3.9108	<u>55,373</u>
Ganancia marginal			75,597
(-) Costos y gastos fijos			<u>75,597</u>
Utilidad neta			<u><u>0</u></u>

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio de la producción de hule según imputado:

Gráfica 6
Municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Producción de Hule
Punto de Equilibrio, Según Imputado
Año: 2015



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En la gráfica anterior indica que el monto de Q.130,968.62 es necesario para cubrir los costos y gastos, sin obtener ganancia ni pérdida según imputado.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación sobre el tema “Costos y Rentabilidad de Unidades Productivas (Producción de Hule)” realizado en el municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez del 23 de septiembre al 23 de octubre 2015, se llegó a las conclusiones siguientes:

1. La estructura organizacional de la municipalidad de Cuyotenango no se encuentra actualizada de acuerdo a las unidades administrativas y las funciones que actualmente ejercen. No existen elementos de planificación estratégica formalmente establecidos ni manuales administrativos que sirvan de herramienta para los colaboradores.
2. Los recursos naturales del Municipio han sufrido un deterioro gradual a consecuencia de la tala de árboles para poder cultivar la tierra, la contaminación de los ríos por desechos sólidos provenientes de aguas negras y basura; la degradación y desgaste de los suelos a causa del uso de agroquímicos, quema de la tierra (roza) y la erosión por falta de árboles.
3. El acceso limitado a los servicios básicos como salud, educación, vivienda, las insuficientes fuentes de empleo, bajo nivel de ingresos, repercuten en el crecimiento de la marginación, exclusión social y vulnerabilidad de los sectores con más limitaciones económicas.
4. El municipio de Cuyotenango es altamente vulnerable a la ocurrencia de desastres naturales, mayormente en la temporada de invierno, esto por la ubicación geográfica y la falta de programas de prevención a las comunidades en riesgo.
5. La actividad agrícola disminuyó como consecuencia de la separación del centro poblado San José La Máquina del municipio de Cuyotenango,

afectando a las familias cuya economía depende del mismo, al ocupar la mayor extensión de terreno utilizada para la agricultura; la falta de asistencia técnica, agroquímicos y financiamiento para los pequeños y medianos productores, provoca deficiencia en el proceso productivo, comercialización, organización y generación de empleo.

6. Actualmente el Municipio posee una alta producción de hule, la cual es sumamente aprovechada por los agricultores, por tal motivo podría seguir creciendo con el uso adecuado y con los debidos conocimientos.
7. Se determinó que los productores del cultivo de hule, no toman en cuenta todos los elementos que integran el costo de mano de obra (bonificación incentivo y séptimo día); y los costos indirectos variables (cuota patronal IGSS y las prestaciones laborales) por desconocimiento de aplicación y cálculo de estos.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones planteadas, se recomienda lo siguiente:

1. Que el alcalde municipal solicite asistencia al Instituto de Fomento Municipal para implementar la Gerencia Municipal que tendrá a su cargo la planificación estratégica, la organización de las unidades administrativas, la elaboración de manuales y otras actividades gerenciales.
2. Que el alcalde municipal gestione a través del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales -MARN- un diagnóstico técnico de los recursos naturales del Municipio en el cual se pueda solicitar apoyo técnico y científico de entidades gubernamentales y no gubernamentales como el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- y otras; para crear un programa integral que tenga como objetivo la recuperación y mejoras en el manejo de todos los recursos naturales del municipio de Cuyotenango.
3. Qué los integrantes del Concejo Municipal generen a mediano y largo plazo, estrategias y políticas locales, que aseguren a la población el libre acceso a los servicios básicos; fuentes de empleo con remuneraciones acordes al trabajo realizado; con énfasis a reducir los índices de pobreza y pobreza extrema para los habitantes de Cuyotenango que son víctimas de la desigualdad de oportunidades.
4. Qué los integrantes del Concejo Municipal, asesorados por la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- en conjunto con la Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres -CODRED- debe elaborar un plan integral de prevención y contingencias para la

administración del riesgo, así como organizar a la población para la divulgación del plan.

5. Que los integrantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE- soliciten al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- promover, transformación y modernización de la agricultura, desarrollando capacidades productivas, organizativas y comerciales de los productores, para lograr seguridad alimentaria, que coadyuve al desarrollo rural integral de Cuyotenango.
6. Que los agricultores organizados del Municipio y las instituciones privadas que apoyan la producción de hule, desarrollen programas y talleres con el fin de elevar sus estándares de calidad para llegar a mercados más amplios.
7. Que los productores del cultivo de hule y administradores de las fincas se capaciten y apliquen las técnicas contables y la legislación, con el fin de realizar de forma correcta los cálculos de sus gastos; esto le ayudará a tomar decisiones ciertas y seguras sobre su producción.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J. A. 2015 Método para la Investigación del Diagnóstico Socio-económico (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados) Guatemala, Renacer, Vásquez Vásquez Industrial Litográfica editorial, 3ra. Edición, 173 p.

ANACAFE (Asociación Nacional del Café). Consultado el 14 de diciembre de 2015. Disponible en: <https://portal.anacafe.org/Portal/Documents/Documents/200412/33/8/Cultivo%20de%20Hule.pdf>

CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas) Guatemala. Consultado en línea el 01 Octubre 2015. Disponible en: <http://www.conap.gob.gt/index.php/diversidad-biologica/fauna.html>.

Cuevas, Carlos Fernando. Contabilidad de costos, "Enfoque gerencial y de gestión". Colombia: Editorial Prentice Hall - Segunda Edición 2001.

Desnutrición https://www.unicef.org/lac/glosario_malnutricion.pdf. Consultado el 01 de marzo de 2017.

Emigración, https://www.oim.int/glosario_sobre_migracion. Consultado el 01 de marzo de 2017.

Empleo <http://www.definicionabc.com/economia/empleo.php>. Consultado el 01 de marzo de 2017.

Gayle Rayburn, L. (1999). Contabilidad y Administración de Costos. McGrawHill Interamericana Editores. Sexta Edición. México. 971p.

Historia de cuyotenango, consultado el 19 de septiembre de 2015. Disponible en: http://www.deguate.com/municipios/pages/suchitepequez/cuyotenango/historia.php#.VgBFVlzlv_U

ING (Instituto Geográfico Nacional).1976. Diccionario Geográfico de Guatemala, Guatemala. Tomo No.1.s.n. 833 p.

MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación). “Mapas temáticos digitales de la República de Guatemala”. Guatemala. Año 2000. Versión CD.

Mapa de Cobertura Forestal de Guatemala 2010 y Dinámica de la Cobertura Forestal 2006-2010. (en línea) Consultado el 3 de octubre 2016. Disponible en: <http://www.sifgua.org.gt/Documentos/Cobertura%20Forestal/Cobertura%202010/Memoria%20Tecnica%20Completa.pdf>

Piloña Ortiz, G. A. 2011. Guía práctica sobre métodos y técnicas de investigación documental y de campo. 8a. Edición, GP Editores. 337 p.

Pobreza <https://dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/172>. Consultado el 01 de marzo de 2017.

SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación) 2009. Caracterizaciones de los municipios del departamento de Suchitepéquez. Guatemala. s.n.t.

Separación del municipio de San José la Máquina, Año LXIII, No. 20,875, Página número 4. Periódico Prensa Libre Guatemala, jueves 13 de febrero de 2014

Soto, Jorge Eduardo. Manual de contabilidad de costos 1. Guatemala: segunda edición, 1994.

V. Gordon, Chile 1978. Los orígenes de la civilización. (en línea). España. Consultado el 17 de septiembre de 2015.

Velocidad del viento municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez consultado el 28 de febrero de 2017, disponible en: https://www.meteoblue.com/es/tiempo/pronostico/semana/cuyotenango_guatemala_3597750.