

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ LA MÁQUINA
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(CARPINTERÍA)”

MARLON OTTONIEL MORALES SIAN

TEMA GENERAL

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

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ LA MÁQUINA
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(CARPINTERÍA)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2017

2017

(c)

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

SAN JOSÉ LA MÁQUINA - VOLUMEN 11

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 ARTESANALES
(CARPINTERÍA)”

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ LA MÁQUINA
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

MARLON OTTONIEL MORALES SIAN

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre 2017

**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 13 de noviembre de 2017, según Acta No. 20-2017 Punto QUINTO inciso 5.3 subinciso 5.3.24 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 ARTESANALES (CARPINTERÍA)", municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez.

Presentó

MARLON OTTONIEL MORALES SIAN

Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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 quince días del mes de enero de dos mil dieciocho.

Atentamente,

"D Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS Por bendecir e iluminar mi vida todos los días.
- A MIS PADRES Claudia Iboom Sian de Morales y Otto René Morales
Acabal
- A NA Por devolverme a la vida.
- A MI HERMANA Juanita Del Rosario Morales Sian
- A MI SOBRINA Korak Alexia Pérez Morales
- A MI FAMILIA Abuelos, primos y tíos
- A MIS AMIGOS Por toda su comprensión y apoyo
- A KMALEON Luis Fernando Muñoz Mérida por todo su apoyo
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
- A LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
- A MIS COMPAÑEROS EPESISTAS

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	5
1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio	7
1.1.4 Localización y extensión	9
1.1.5 Clima	9
1.1.6 Orografía	10
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	10
1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	11
1.2.1 División política	11
1.2.2 División administrativa	13
1.2.2.1 Concejo municipal	14
1.2.2.2 Alcaldías auxiliares	14
1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	14
1.3 RECURSOS NATURALES	15
1.3.1 Hidrografía	15
1.3.2 Bosques	15
1.3.3 Suelos	16
1.3.3.1 Tipos de suelo	16
1.3.3.2 Clases agrológicas del suelo	17
1.3.3.3 Usos del suelo	17
1.3.4 Fauna	17
1.3.5 Flora	18
1.4 POBLACIÓN	18
1.4.1 Población total por centro poblado y número de hogares	19
1.4.2 Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad	20
1.4.3 Población económicamente activa -PEA-	22
1.4.3.1 Género	23
1.4.3.2 Área geográfica	23
1.4.3.3 Actividad productiva	23
1.4.4 Densidad poblacional	24
1.4.5 Vivienda	24
1.4.6 Migración	24
1.4.6.1 Inmigración	25
1.4.6.2 Emigración	25

1.4.7	Ocupación y salarios	25
1.4.8	Niveles de ingresos	26
1.4.9	Pobreza	26
1.4.9.1	Extrema	27
1.4.9.2	No extrema	27
1.4.9.3	Pobreza total y no pobre	27
1.4.10	Desnutrición	28
1.4.11	Empleo	28
1.4.12	Subempleo	29
1.4.13	Desempleo	30
1.5	ESTRUCTURA AGRARÍA	30
1.5.1	Tenencia de la tierra	30
1.5.2	Uso de la tierra	32
1.5.3	Concentración de la tierra	32
1.5.3.1	Coefficiente de Gini	33
1.5.3.2	Curva de Lorenz	35
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	36
1.6.1	Educación	36
1.6.1.1	Infraestructura educativa	36
1.6.1.2	Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área	37
1.6.1.3	Cobertura educativa	37
1.6.1.4	Tasas de promoción, repitencia y deserción	38
1.6.1.5	Personal docente por nivel educativo, sector y área	38
1.6.1.6	Alfabetismo y analfabetismo	38
1.6.2	Salud	39
1.6.2.1	Infraestructura de salud, recurso humano y equipamiento	39
1.6.2.2	Cobertura en salud	40
1.6.2.3	Tasas y causas de morbilidad infantil	41
1.6.2.4	Tasas y causas de morbilidad general	41
1.6.2.5	Tasas y causas de mortalidad infantil	41
1.6.2.6	Tasas y causas de mortalidad general	42
1.6.2.7	Tasa de natalidad	42
1.6.3	Agua	44
1.6.4	Drenajes y alcantarillado	44
1.6.5	Energía eléctrica	44
1.6.5.1	Domiciliar	45
1.6.5.2	Alumbrado público	45
1.6.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	45
1.6.7	Sistemas de recolección de basura	46
1.6.8	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	46
1.6.9	Sistemas de tratamiento de desechos sólidos	46
1.6.10	Cementerios	47
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	47
1.7.1	Vías de acceso	47

1.7.2	Puentes	48
1.7.3	Unidades de riego	48
1.7.4	Centros de acopio	48
1.7.5	Mercados	49
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	49
1.7.7	Telecomunicaciones	50
1.7.8	Transporte	50
1.7.9	Rastros	51
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	51
1.8.1	Organizaciones sociales	51
1.8.1.1	Consejos comunitarios de desarrollo	52
1.8.1.2	Organización social de mujeres	52
1.8.2	Organizaciones productivas	53
1.9	ENTIDADES DE APOYO	53
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	54
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	54
1.11.1	Matriz de identificación de riesgo	55
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	55
1.11.3	Historial de desastres	55
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	56
1.13	INVENTARIO DE COMERCIOS Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO	58
1.14	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO	59

CAPÍTULO II PRODUCCIÓN ARTESANAL

2.1	PRINCIPALES ACTIVIDADES	64
2.1.1	Tamaño de la empresa	64
2.1.2	Volumen y valor de la producción	67
2.1.3	Destino de la producción	69
2.1.4	Flujograma del proceso de producción	70

CAPÍTULO III COSTOS DE PRODUCCIÓN ARTESANAL

3.1	COSTOS DE PRODUCCIÓN	71
3.1.1	Clasificación de los costos	71
3.1.1.1	Costos históricos	71
3.1.1.2	Costos predeterminados	71
3.1.1.3	Por órdenes específicas de producción	72
3.1.1.4	Costos por procesos	72
3.1.1.5	Costos absorbentes	72

3.1.1.6	Costeo directo	72
3.1.2	Elementos del costo	73
3.2	RAMA DE ACTIVIDAD SELECCIONADA (CARPINTERÍA)	73
3.2.1	Tamaño de la empresa	74
3.2.2	Tecnología utilizada por tamaño de empresa	74
3.2.3	Hoja técnica del costo directo de producción	74
3.2.4	Costo directo de producción	78

CAPÍTULO IV RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	83
4.1.1	Estado de resultados	83
4.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	85
4.2.1	Indicadores artesanales	85
4.2.2	Indicadores financieros	89
	CONCLUSIONES	93
	RECOMENDACIONES	95
	BIBLIOGRAFÍA	97

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Resumen de Centros Poblados por Categoría, Años:1994, 2002 y 2015	12
2	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Población Total, por Número de Hogares y Centro Poblado, Años:1994, 2002 y 2015	19
3	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Población según Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad, Años: 1994, 2002 y 2015	20
4	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Población Económicamente Activa -PEA-, Por Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva, Años: 1994, 2002 y 2015	22
5	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Tenencia y Uso de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2015	31
6	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2015	32
7	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Cobertura Educativa, Años: 2013, 2014 y 2015	37
8	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Alfabetismo y Analfabetismo, Años: 1994, 2002 y 2015	39
9	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Cobertura de Servicios Básicos, Años: 1994, 2002 y 2015	43
10	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2015	59
11	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Producción Agrícola, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2015	60
12	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Producción Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2015	61

13	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Producción Artesanal, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2015	67
14	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Pequeño Artesano, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción, por Producto, del 1 de enero al 31 de diciembre del 2015	75
15	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Pequeño Artesano, Estado de Costo Directo de Producción, por Producto, del 1 de enero al 31 de diciembre del 2015	79
16	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Producción Artesanal, Estado de Resultados, del 1 de enero al 31 de diciembre del 2015, (cifras en quetzales)	84

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	República de Guatemala, Indicadores Socioeconómicos, Años:2002, 2006, 2011 y 2015	2
2	Departamento de Suchitepéquez, Indicadores Socioeconómicos, Años:2002, 2006, 2011 y 2015	5
3	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, División Política, Años: 1994, 2002 y 2015	12

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2015	35
2	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Flujo Comercial, Año: 2015	57
3	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Carpintería, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2015	70
4	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Carpintería, Punto de Equilibrio, Año: 2015	92

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Análisis de la Vivienda, Años: 2002 y 2015	
2	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Entidades de Apoyo, Año: 2015	1-3
3	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Matriz de Identificación de Riesgos, Año: 2015	
4	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Matriz de Vulnerabilidades, Año: 2015	1-2

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala es una institución autónoma con personería jurídica, que a través del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- promueve el desarrollo socioeconómico del país. Es un método de evaluación final previo a otorgar el grado académico de Licenciado en la carrera de Contaduría Pública y Auditoría.

Los objetivos de la presente investigación es realizar un diagnóstico de la forma en que operan sus costos y rentabilidad de unidades artesanales (carpintería), la tecnología utilizada y realizar el análisis de los resultados obtenidos en la elaboración de las camas, comedor, clóset y ropero. Así como proponer soluciones que ayuden a mejorar las condiciones y los ingresos de esta actividad. Para la elaboración del informe se utilizaron técnicas de investigación de campo como: observación, entrevista y encuestas. Durante el proceso se utilizó el método científico en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva.

El contenido del informe consta de cuatro capítulos como se describen a continuación:

Capítulo I: se desarrollan las características generales del Municipio, marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organizaciones sociales, entidades de apoyo, requerimientos de inversión, análisis de riesgo, flujo comercial y financiero, inventario de comercios y servicios, por último pero no menos importante el resumen de las actividades productivas.

Capítulo II: se refiere a la definición de la producción artesanal, las principales actividades en el Municipio y se detalla el volumen y valor de la producción.

Capítulo III: contiene una breve descripción de la clasificación de los costos, los elementos que intervienen en la hoja técnica del costo directo de producción, describe la actividad seleccionada y la tecnología de la misma. Desarrolla la hoja técnica para obtener el costo unitario por producto, para posterior elaborar el costo directo de producción.

Capítulo IV: detalla el estado de resultados con información obtenida en la investigación realizada, para luego analizar la rentabilidad de la producción.

Por último se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo contiene características e información socioeconómica del municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez; la cual fue investigada para realizar el presente diagnóstico.

1.1 MARCO GENERAL

Contempla breve análisis nacional y departamental con el fin de enmarcar la situación del Municipio. Se dan a conocer aspectos importantes que tienden a ser constantes en el tiempo como: antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos; así como, los elementos que se aprovechan para evaluar el área objeto de investigación.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala está situada en el continente de América, forma parte del istmo centroamericano. Se ubica entre los paralelos 13° 44´ y 18° 30´ latitud norte y los meridianos 87° 30´ y 92° 13´ longitud oeste. Con extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados. Limita al oeste y norte con México; al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras, El Salvador y al sur con el océano Pacífico. Se encuentra integrada por 22 departamentos divididos en 340 municipios. Según proyección del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- la población para el año 2015 era de 16,176,133 habitantes, con una densidad poblacional de 149 habitantes por kilómetro cuadrado. Con base a los datos obtenidos del Informe de Desarrollo Humano del sistema de Naciones Unidas del año 2012, 53.7% de la población era pobre, de los cuales 13.3% extremadamente pobre. Guatemala comenzó en el siglo veintiuno con casi la tercera parte de la población mayor de 15 años carente de la capacidad de leer y escribir. A continuación se describen los indicadores socioeconómicos del país:

Tabla 1
República de Guatemala
Indicadores Socioeconómicos
Años: 2002, 2006, 2011 y 2015

Descripción	2002	2006	2011	2015
Indicadores Económicos				
Índice de ingresos	0.62	0.50	0.53	0.55
Población económicamente activa (%)	30.98	77.00	63.30	65.00
PIB en términos reales (en millones de Q.)	182,274.00	229,836.00	371,278.00	240,706.80
Deuda externa (en millones de US\$)	2,877.80	3,958.30	5,604.90	7,496.10
Reservas monetarias (en millones de US\$)	2,369.60	4,061.20	6,187.90	7,751.20
Salario mínimo actividades agrícolas Q.	1,086.46	1,541.49	2,187.54	2,644.40
Salario mínimo actividades no agrícolas Q.	1,162.50	1,577.38	2,187.54	2,644.40
Costo canasta básica vital Q.	2,199.66	2,602.14	4,230.98	6,550.73
Costo canasta básica alimentaria Q.	1,283.40	1,492.30	2,318.58	3,589.80
Tasa de inflación (%)	6.33	5.79	6.20	3.07
Tasa de interés activa (%)	16.20	12.90	13.50	13.10
Tasa de empleo (%)	96.87	94.0	95.94	98.50
Tasa de desempleo (%)	3.13	4.06	1.06	2.40
Tasa de subempleo (%)	14.97	16.30	21.30	10.40
Remesas familiares				
Importaciones (en miles de US\$)	7,658.80	10,946.30	16,613.00	13,756.90
Exportaciones (en miles de US\$)	4,162.10	6,082.10	10,400.90	8,155.00
Ingreso de divisas (en miles de US\$)	1,579,391.90	3,609,813.10	4,378,032.00	5,105,189.00
Sociales				
Índice de desarrollo humano	0.61	0.56	0.57	0.62
Población total (en millones)	11,237,196	12,987,829	14,713,763	16,176,133
Población urbana	5,184,835	6,250,578	7,135,019	7,812,431
Población rural	6,052,361	6,737,251	7,578,744	8,363,702
Población masculina	5,496,839	6,220,832	7,173,966	7,498,664
Población femenina	5,740,357	6,766,997	7,539,797	8,677,469
Población indígena	4,610,440	4,931,568	5,207,384	6,352,746
Población no indígena	6,626,756	8,056,261	9,506,379	9,823,387
Vivienda y servicios básicos				
Hogares de habitación	2,578,265	2,597,566	2,942,265	3,092,710
Hogares con electricidad (%)	0.80	0.85	0.86	0.88
Hogares con servicio de agua (%)	0.64	0.66	0.69	0.72
Hogares con servicio sanitario (%)	0.36	0.40	0.36	0.42
Educación				
Índice de educación	0.61	0.60	0.58	0.69
Tasa neta de escolaridad primaria (%)	87.50	94.50	92.81	80.00
Tasa neta de escolaridad básico (%)	30.40	34.70	43.30	44.80
Tasa neta de escolaridad diversificado (%)	16.71	20.00	23.50	24.50
Tasa de alfabetismo (%)	70.68	76.03	82.54	86.91

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Descripción	2002	2006	2011	2015
Tasa de analfabetismo (%)	29.32	23.97	17.46	13.09
Salud				
Índice de salud	0.69	0.62	0.88	0.88
Tasa de mortalidad (muertes/1000 habitantes)	6.67	5.20	4.98	4.90
Tasa de mortalidad infantil (muertes/1000 nacimientos)	44.55	22.30	26.02	28.34
Tasa de natalidad (nacimientos/1000 habitantes)	34.17	29.88	29.96	24.40
Tasa de desnutrición crónica <5 años (%)	36.50	49.30	49.00	49.80
Tasa de fecundidad (infantes nacidos/mujer) (%)	4.51	4.20	3.27	3.30
Pobreza				
Pobreza total (%)	45.40	51.00	57.71	56.00
Pobreza extrema (%)	8.60	15.20	13.33	14.00
Pobreza no extrema (%)	36.00	35.80	40.38	42.00
Ambientales				
Superficie de tierras reforestadas inscritas en el programa de incentivos forestales (ha)	856	125	33	2,580
Superficie departamental afectada por incendios forestales (ha)	453	1,341	164	500
% de hogares que utilizan el servicio de recolección de desechos sólidos	75	75	80	75
Sismos registrados en el territorio nacionales por origen del epicentro	21	30	6	18
Presión demográfica sobre el bosque (mts ² /habitantes)	335	222	190	220
Precipitación pluvial promedio anual (milímetros pluviométricos)	84.37	118.14	138.40	121.00

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- 2002 y 2011; Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006; Informe Nacional de Desarrollo Humano -PNUD- 2002, 2006, 2011 y 2015; Mapa de Pobreza 2002, 2011; Anuario estadístico de la educación Guatemala y Centroamérica del Ministerio de Educación -MINEDUC- 2002, 2006, 2011 y 2015; Datos estadísticos del Banco de Guatemala -BANGUAT- 2002, 2006, 2011 y 2016; Diagnóstico Nacional de Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- 2011; Anuario Estadístico Ambiental 2002, 2006 y Compendio Estadístico Ambiental 2011 y 2015, del Instituto Nacional de Estadística -INE- .

La población al año 2002 de 11,237,196 con respecto al año 2006, se incrementó 15.58%; para el 2015, 16,176,133 en comparación con el año 2011, aumentó en 1,462,370, lo que representa 9.94% de incremento. La tasa de crecimiento promedio para los períodos en mención es de 2.62%. Según la

ENCOVI 2006, la población guatemalteca es representada por jóvenes en su mayoría, la edad promedio es de 19 años.

La tasa de natalidad muestra una reducción de 4.29%, referente a los años 2002 y 2006; en relación al 2015 respecto al 2002 es de 5.56%; esto debido a que se han realizado jornadas de planificación familiar que promueve y regula el Ministerio de Salud. La tasa de mortalidad va en disminución; sin embargo esto no quiere decir que haya menos muertes al año en números absolutos, son a causa concreta por ejemplo de enfermedades, accidentes, entre otras. La tasa de mortalidad infantil tiende a disminuir de 2002 al 2006 en 22.25%, lo conforman principalmente los niños menores de cinco años que son vulnerables a enfermedades y viven en situación de pobreza.

La tasa de alfabetismo ha mejorado en el país de 70.68% en el año 2002 a 86.91% en el 2015, esto significa que hubo incremento de 16.23% en 13 años; sin embargo no se ha logrado erradicar el analfabetismo, debido a que existe el 13.09% de la población al 2015 que no sabe leer ni escribir; a pesar de los esfuerzos del Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- por tener una Guatemala educada. La pobreza se refiere al consumo utilizado en los hogares en comparación con el costo de la canasta de bienes y servicios, al año 2011 aumentó en 1.71% en relación al 2015; la extrema pobreza se redujo del año 2011 al 2015 en 0.67%. Esta disminución no ha sido tan significativa, debido a la existencia notable en proporción alta en las áreas rurales que en las urbanas, por lo que los programas de gobierno deben ser llevados a los municipios lejanos donde existen necesidades.

La desnutrición crónica ha mantenido una variación del 12.8% del 2002 al 2006 y de 0.80% del 2011 al 2015, lo cual demuestra que no se ha realizado la inversión necesaria por parte de las autoridades para reducir este indicador en

mayor porcentaje. Se espera que se sigan los planes pactados en los objetivos del milenio, de esta manera erradicar la pobreza y el hambre para que los niños crezcan sanos; así también puedan desarrollar la capacidad física y mental.

La población económicamente activa del 2015 con respecto al 2002 tuvo una diferencia del 34.02%, a pesar que se ha incrementado este indicador en los últimos años existe cada día personas desempleadas y en busca de una actividad que contribuya a mejorar la calidad de vida. También es importante recalcar que la población total ha aumentado lo que conlleva a menos oportunidades.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Suchitepéquez se encuentra ubicado en la Región VI o Suroccidental del País, con superficie aproximada de 2,510 kilómetros cuadrados; tiene como cabecera departamental a Mazatenango con una distancia de 165 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala; posee una extensión territorial de 356 kilómetros cuadrados y las coordenadas de ubicación relacionadas con el Parque Central son 14° 32' 04" latitud norte y 91° 30' 10" longitud oeste y una altura sobre el nivel del mar de 374 metros.

Tabla 2
Departamento de Suchitepéquez
Indicadores Socioeconómicos
Años: 2002, 2006, 2011 y 2015

Descripción	2002	2006	2011	2015
<u>Económicos</u>				
Índice de ingresos	54.20	55.60	58.30	52.10
Población económicamente activa	123,485	175,897	185,446	218,880
PIB en términos reales (%)	115.51	175.69	178.50	145.60
PIB per cápita en precios constantes (en millones de Q.)	9,890.58	2,322.00	2,300.00	3,400.00
Costo de canasta básica alimentaria Q.	1,215.29	1,493.27	2,440.20	3,589.80
Salario mínimo actividades agrícolas Q.	1,086.46	1,541.49	2,187.54	2,644.40
Remesas familiares (en millones de US\$)	121,640	27,950	486,560	111,800
<u>Sociales</u>				

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Descripción	2002	2006	2011	2015
Índice de desarrollo humano	0.68	0.65	0.58	0.72
Población total (en miles)	403,945	464,304	516,467	568,608
Población urbana	165,871	139,291	197,234	278,141
Población rural	238,074	325,013	319,233	290,467
Población masculina	199,560	224,891	252,694	278,141
Población femenina	204,385	239,413	263,773	290,467
Población indígena	208,200	174,135	112,932	288,736
Población no indígena	195,745	290,169	403,535	279,872
Extensión territorial en km ²	2,510	2,510	2,510	2,510
Densidad poblacional	161	185	206	227
Educación				
Índice de educación	0.60	0.60	0.60	0.60
Tasa neta escolaridad primaria (%)	78.50	101.20	105.70	110.90
Tasa neta escolaridad básico (%)	34.50	41.40	39.20	36
Tasa neta escolaridad diversificado (%)	16.10	21.80	19.50	20.20
Tasa de alfabetismo (%)	68	75	81	87
Tasa de analfabetismo (%)	32	25	19	13
Salud				
Índice de salud	0.60	0.62	0.65	0.75
Tasa de mortalidad (muertes/1000 habitantes)	0.74	0.70	0.50	0.44
Tasa de mortalidad infantil (muertes/1000 nacimientos)	52.30	21.90	25.90	21.60
Tasa de natalidad (nacimientos/1000 habitantes)	22	39	28	53
Tasa de desnutrición crónica <5 años (%)	39.60	37.20	32.40	31.30
Tasa de fecundidad (infantes nacidos/mujer) (%)	2.30	3.70	3.20	3.90
Pobreza				
Pobreza total (%)	65	48	71	78
Pobreza extrema (%)	16	14	23	26
Pobreza no extrema (%)	49	41	48	52
Ambientales				
Superficie de tierras reforestadas inscritas en el programa de incentivos forestales	294	441	74	3,850
Superficie departamental afectada por incendios forestales (ha)	1	1	1	1
% hogares que utilizan el servicio de recolección de desechos sólidos	22.40	22.40	28.70	27.00
Sismos registrados en el territorio nacionales por origen del epicentro	33	49	46	74
Presión demográfica sobre el bosque (mts ² /habitantes)	563	643	499	520

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; Indicadores del Instituto Nacional de Estadística -INE-; Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006; Informe Nacional de Desarrollo Humano -PNUD- 2002, 2006, 2011 y 2015; Mapa de Pobreza 2002, 2011; Anuario Estadístico de la Educación Guatemala y Centroamérica 2002, 2006, 2011 y 2015 del Ministerio de Educación -MINEDUC-; Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- 2002, 2006, 2011 y 2015 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; Índice de Desarrollo Humano -IDH- 2002, 2006,

2011 y 2015; Anuario Estadístico Ambiental 2002, 2006 y Compendio Estadístico Ambiental 2012 y 2015, del Instituto Nacional de Estadística -INE- .

Según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, los habitantes del departamento de Suchitepéquez ascendían a 403,945 y en el año 2015 a 568,608, lo que representa incremento de 40.76%.

La tasa de alfabetismo se ha incrementado en relación a los años 2002-2006 y 2011-2015 en 7% y 6% respectivamente, sin embargo aún existen habitantes que por razones económicas no asisten a la escuela, por ende no aprendieron a leer y escribir; esta condición es grave en las mujeres.

La pobreza total se ha reducido del 2002 al 2006 en 17% con relación al 2015 y 2011 tuvo un aumento del 7%; así también la pobreza extrema disminuyó 2% del 2002 al 2006 y aumentó 3% del 2011 al 2015, lo que indica que no se han unificado los esfuerzos para reducirla.

Para el año 2002, el volumen de remesas familiares provenientes del extranjero disminuyó en comparación al 2006 de igual forma de 2015 al 2011, esto debido a crisis financiera en el extranjero; las familias del departamento de Suchitepéquez que se benefician con estas divisas las destinan primordialmente para el consumo.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

“La propietaria del parcelamiento La Máquina fue la Reina Guillermina Elena Paulina María de los países bajos de Holanda; denominada hacienda Trapiche Grande que junto a otras tierras aledañas le pertenecían, la tierra era usada para la extracción de guayacán con fines de exportación; éstas parcelas fueron nacionalizadas durante el gobierno del presidente Jacobo Arbenz Guzmán, mediante la aplicación del Decreto Ley 900 de Reforma Agraria y Decreto 903

de modificaciones, fue dividido en parcelas de 28 manzanas que se dieron en posesión a los habitantes a un costo de Q. 700.00 en amortizaciones anuales durante 20 años. Estas han sido heredadas de una generación a otra y al año de la investigación existen personas que no cuentan con tierra para cultivar.”¹

El origen del Municipio proviene desde el momento en que empezaron a realizar los trabajos para habilitar la carretera que conecta desde Cuyotenango hasta Tulate, en el trayecto se dejó abandonada una máquina de banda ancha en la línea A-1; por lo que los pobladores al encontrarla le autodenominaron al lugar parcelamiento “La Máquina”, se le realizaron reparaciones leves, para luego utilizarla y abrir el paso hacia los demás sectores hasta la playa Tulate.

Los sectores fueron divididos así: A y B centro uno La Máquina, pertenecientes a Suchitepéquez; C y D centro dos de San Andrés Villa Seca, Retalhuleu; los cuales por asuntos geopolíticos dejaron de pertenecer al Municipio. La primera feria celebrada fue en honor al patrono de San José el 19 de marzo de 1951.

El 12 de febrero del año dos mil catorce mediante el Decreto Número 07-2014, emitido por el Congreso de la República de Guatemala; publicado en el Diario Oficial el 3 de marzo del año mencionado, el parcelamiento La Máquina se desprendió de Cuyotenango y fue declarado formalmente municipio, convirtiéndose en el número veintiuno del departamento de Suchitepéquez y trescientos treinta y ocho a nivel de República; fue denominado San José La Máquina, se encuentra integrado por centro urbano uno (casco urbano), líneas A-1 a la A-13 y de la B-2 a la B-20, estos nombres no sufrieron ninguna modificación quedaron como anteriormente eran conocidos. Las personas que gestionaron la creación del Municipio fueron nombrados como autoridades interinas el 21 de junio de 2014.

¹ Teos Morales, E. 1979. Monografía del Parcelamiento Agrario “San José La Máquina”, Ejercicio Profesional Supervisado. Guatemala, USAC, Facultad de Agronomía. 41 p.

1.1.4 Localización y extensión

El municipio de San José La Máquina se encuentra localizado en latitud norte de 14°09'45.5" a 14°22'51.4" y longitud oeste entre 91°32'27.0" a 91°38'53.3. Los rangos sobre el nivel del mar oscilan de 51 a 95 metros; el centro poblado se ubica a 28 kilómetros de la cabecera municipal y a 196 kilómetros de la ciudad Capital, colinda al norte con las fincas La Soledad, San José y el Boquerón del municipio de Cuyotenango, al sur oriente con la aldea Churirin, La Laguna y la Verde del municipio de Mazatenango; al oriente con los municipios de San Lorenzo y Mazatenango y al poniente con el municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu.

La extensión territorial del Municipio es de 147 kilómetros cuadrados, según decreto anteriormente mencionado del Congreso de la República, éste se encuentra conformado por 555 parcelas, las cuales fueron divididas entre los pobladores para agricultura, ganadería y vivienda.

1.1.5 Clima

La distribución de la lluvia en el municipio de San José La Máquina es durante los meses de mayo a octubre, con mayor intensidad durante las tardes; con lluvia promedio superior a 2,401 milímetros anuales y temperatura media superior a 24.1°C.

Las temperaturas oscilan entre los 21° a 24°C en época lluviosa y 31° a 38°C en la época seca, aunque existe una fracción que se denomina la zona tropical húmeda que se ubica en las cercanías de los ríos Sis e Icán con 27°C. Sin embargo desde el año 2014 la lluvia se aplazó, lo que ha provocado sequías, calores extremos y pérdidas de cultivos.

1.1.6 Orografía

El terreno del Municipio es 99% plano, el 1% restante es quebradizo y accidentado, la elevación sobre el nivel del mar varía entre 51 a 95 metros. En la investigación se pudo observar que no existen montañas o cerros.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Las actividades por feria empiezan cinco días antes al 19 de marzo, se da inicio con elección de reina, desfiles folklóricos y con mensajes al medio ambiente, comparsas, corrida de cintas, actividades organizadas por la Municipalidad como lo son: culturales, bailes sociales sin costo, realizados en el salón municipal.

Las actividades terminan con procesiones los días 18 y 19 de marzo, para las cuales los ministros e integrantes de las comunidades se visten de blanco y negro; se elaboran lindas alfombras con diversos colores por las principales calles; así también, se realiza la noche vaquera con jaripeo y se instala una feria en toda la calle principal, con ventas de comida, juegos como carrusel, ruedas, entre otras. Se realiza en honor al patrono San José una misa para fieles en la parroquia con horarios de 10:00 y 16:00 horas.

- Idioma

Según investigación realizada en los centros poblados del Municipio, 95.24% habla español, 1.27% Kaqchikel, 1.90% K'iche', 1.11% Mam y 0.48% inglés.

- Folklore

En la feria patronal se realizan bailes de moros provenientes de Samayac y Cuyotenango; así como la tradicional quema de castillo en frente de la parroquia a las 20:00 horas aproximadamente con juegos pirotécnicos (toritos y bombas).

Del 13 al 15 de septiembre los estudiantes de los diferentes centros educativos acostumbran realizar desfiles en las principales calles del Municipio, portan uniformes de gala de las escuelas y colegios llevándose a cabo actividades culturales con murales. También se realizan caminatas por la independencia el 14 de septiembre para traer la antorcha a los lugares más cercanos.

- Religión

Las que profesan en el Municipio son: católica, evangélica y mormona.

- Deportes

En los diferentes centros educativos del Municipio cuentan con áreas deportivas. De estos se puede indicar que aproximadamente 30% poseen cancha de básquetbol y 70% restante únicamente campo de fútbol, las cuales son utilizadas también para jugar papi fútbol. Se realizan campeonatos frecuentes en los que participan niños, jóvenes, mujeres y personas adultas.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

La división política se refiere al orden territorial del Municipio y la división administrativa indica la forma en que se lleva la gestión y cómo se identifican las autoridades locales.

1.2.1 División política

Según datos censales del Instituto Nacional de Estadística -INE- y de la entrevista realizada a las autoridades de la municipalidad de San José La Máquina, el Municipio se encuentra dividido en casco urbano, sectores y éstos en líneas. En el siguiente cuadro se presenta el resumen de los centros poblados por categoría:

Cuadro 1
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Resumen de Centros Poblados por Categoría
Años: 1994, 2002 y 2015

Categoría	Censo 1994*	Censo 2002*	Investigación 2015
1 Cabecera Municipal	-	-	1
2 Parcelamiento	1	1	-
3 Líneas A Sector Sis / Icán	7	7	7
4 Líneas B Sector Sis / Icán	10	10	10
Total	18	18	18

*Datos según censo nacional de población que pertenecían a Cuyotenango.

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 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; Investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Según censo nacional de población del año 1994 y 2002 los centros poblados de San José La Máquina se dividían en: Parcelamiento, líneas A y B, sectores Sis e Icán; sin embargo al segregarse del municipio de Cuyotenango según el decreto número 07-2014 quedó conformado por Cabecera Municipal, líneas y sectores mencionados en el cuadro anterior.

La siguiente tabla muestra como está conformada la división política, de acuerdo a los censos 1994 y 2002 e investigación de campo realizada en el año 2015:

Tabla 3
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
División Política
Años: 1994, 2002 y 2015

No.	Nombres	Censo 1994*	Censo 2002*	Investigación 2015
1	San José La Máquina	Parcelamiento	Parcelamiento	Casco Urbano
2	Línea A-1 Sis e Icán	Parcelamiento	Parcelamiento	Parcelas
3	Línea A-3 Sis e Icán	Parcelamiento	Parcelamiento	Parcelas
4	Línea A-5 Sis e Icán	Parcelamiento	Parcelamiento	Parcelas
5	Línea A-7 Sis e Icán	Parcelamiento	Parcelamiento	Parcelas
6	Línea A-9 Sis e Icán	Parcelamiento	Parcelamiento	Parcelas
7	Línea A-11 Sis e Icán	Parcelamiento	Parcelamiento	Parcelas
8	Línea A-13 Sis e Icán	Parcelamiento	Parcelamiento	Parcelas

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

No.	Nombres	Censo 1994*	Censo 2002*	Investigación 2015
9	Línea B-2 Sis e Icán	Parcelamiento	Parcelamiento	Parcelas
10	Línea B-4 Sis e Icán	Parcelamiento	Parcelamiento	Parcelas
11	Línea B-6 Sis e Icán	Parcelamiento	Parcelamiento	Parcelas
12	Línea B-8 Sis e Icán	Parcelamiento	Parcelamiento	Parcelas
13	Línea B-10 Sis e Icán	Parcelamiento	Parcelamiento	Parcelas
14	Línea B-12 Sis e Icán	Parcelamiento	Parcelamiento	Parcelas
15	Línea B-14 Sis e Icán	Parcelamiento	Parcelamiento	Parcelas
16	Línea B-16 Sis e Icán	Parcelamiento	Parcelamiento	Parcelas
17	Línea B-18 Sis e Icán	Parcelamiento	Parcelamiento	Parcelas
18	Línea B-20 Sis e Icán	Parcelamiento	Parcelamiento	Parcelas

*Datos según censo nacional de población que pertenecían a Cuyotenango.

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 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La división política del municipio de San José La Máquina ha tenido cambios significativos debido a que en años anteriores perteneció al municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, con la categoría de parcelamiento. El 12 de febrero del año 2014, el mismo se segregó de Cuyotenango, según el Decreto 7-2014 del Congreso de la República, se conforma por las líneas: que van de la A-1 a la A-13 y de la B-2 a la B-20, divididas en sectores Sis e Icán; la cual pasó a la categoría de municipio.

1.2.2 División administrativa

La organización administrativa está a cargo de la Municipalidad, conformada por el Concejo Municipal, alcalde, síndicos y concejales según al artículo 206 de la Ley Electoral y de Partidos Políticos y artículo 9 del Código Municipal. De acuerdo a la investigación de campo se determinó que existen 31 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, los cuales juegan un papel importante en las comunidades, puesto que son la voz del pueblo ante las máximas autoridades del Municipio; el Decreto Número 11-2002 de la Ley de Los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Artículo 13, establece que estas agrupaciones están conformadas por los residentes de la población como el órgano de coordinación, constituidos de acuerdo a buenos principios y valores.

1.2.2.1 Concejo municipal

Es el ente máximo del Municipio, responsable en la toma de decisiones de los asuntos municipales y tiene la sede en la Cabecera Municipal. Según el Decreto Número 7-2014 del Congreso de la República, en el Artículo 6, las autoridades Municipales fueron nombradas provisionalmente con funciones y atribuciones legales de administración del territorio el 21 de junio del año 2014. Según datos obtenidos de la Municipalidad, el Concejo Municipal está integrado por el alcalde municipal, síndico I, síndico II, síndico III, síndico IV y síndico V; concejal I, concejal II, concejal III, concejal IV y concejal V.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

El Municipio no cuenta con alcaldías auxiliares, los presidentes del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- de cada línea son quienes asumen este papel, ellos resuelven los problemas menores de la comunidad y si el problema es mayor lo llevan ante la autoridad máxima como lo es el señor alcalde municipal.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Según la investigación de campo en el Municipio, el consejo está integrado como lo establece la ley por el alcalde municipal, síndicos I II, concejales I II y el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-; las entidades públicas entre las que se puede mencionar, la Policía Nacional Civil -PNC-, Registro Nacional de las Personas -RENAP- y el Tribunal Supremo Electoral -TSE-; así como, la Iglesia Católica y personas civiles que sean convocadas. La finalidad es la participación de las comunidades en la toma de decisiones en las necesidades existentes que afrontan, así como otorgar prioridad a los diversos proyectos entre los cuales se mencionan: drenajes, adoquinamiento, agua potable, extracción de basura, entre otros. Las reuniones actualmente las realizan una vez al mes en el salón municipal, debido a que hasta el momento es el lugar

establecido por la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, que es la encargada de organizar dicha actividad.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son los elementos de la naturaleza incorporables a las actividades económicas, tales como: hídricos, bosques y suelos; los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte de la población; sin embargo, los desechos sólidos depositados en el cauce de los ríos, la quema de basura, la falta de drenajes, deforestación por aumento de tierras cultivables y la utilización de leña para cocinar causa deterioro de la naturaleza.

1.3.1 Hidrografía

Representado por ríos que son corrientes de agua que fluyen permanentemente; zanjones que están conformados por zanjas grandes, profundos por donde pasa el agua, se diferencian uno del otro por la longitud y el caudal; laguneta extensión de agua estancada. La mayoría de estos recursos tienen un alto grado de contaminación, dado que la población los utiliza como basureros y vertederos de aguas negras. Las fuentes de recursos hídricos existentes en el Municipio son: ríos Icán, Sis, Aguacapa, San Gabriel, Zanjón El Armado, Jabalí, La Pepesca, La Soledad, Tajíl y Laguneta El Muerto.

1.3.2 Bosques

Se refiere a la cantidad de árboles diversos, arbustos y cobertura vegetal en el Municipio, con el transcurrir del tiempo los habitantes han deforestado por diversas necesidades, derivado a que no existe una educación ambiental.

- ✓ Tipo de bosque: Latifoliadas: este tipo de bosque por lo general se encuentran en regiones cálidas y húmedas del país, dentro de la vegetación propia del Municipio se encuentran los árboles como lo son: conacaste,

caoba, cedro, ceiba; así como los palos de: marimba, blanco, hormigo. Es notable la explotación incontrolada que se hace a este tipo de árboles, especialmente de maderas como cedro y caoba, que amenaza con acabar con una de las pocas reservas de madera que tiene la localidad.

- ✓ Cobertura forestal: son aquellas áreas con vegetación leñosa, comúnmente denominadas bosques. De acuerdo a la investigación se determinó que existen aproximadamente 30.23 manzanas de cobertura forestal; las cuales están cada vez más mermada, debido principalmente al alto grado de deforestación por la producción de madera, leña sin control y la expansión de la frontera agrícola.

1.3.3 Suelos

Son extensiones de tierra que poseen diversos tipos de arbustos y cobertura vegetal, forman parte de los recursos naturales más importantes por ser fuente generadora de actividades productivas para los pobladores. La importancia de identificar y conocer el recurso suelo estriba en tener presentes sus características principales.

1.3.3.1 Tipos de suelo

Según la carta agrológica de Reconocimiento de Suelos de la República de Guatemala (1956), de Charle S. Simmons & Tarano, el municipio de San José La Máquina cuenta con la siguiente serie de suelo:

- ✓ Ixtán, son suelos profundos, moderadamente bien drenados, desarrollados sobre material de grano fino, con relieves de poca pendiente, la vegetación natural consiste en matorral abierto. Esta serie cuenta con 147 kilómetros cuadrados.

1.3.3.2 Clases agrológicas de los suelos

La estimación y clasificación de la capacidad productiva de la tierra se basa en el análisis del clima, suelo, topografía, textura, drenaje superficial y subterráneo, horizontes, contenido de materia orgánica, erosión, roca madre, minerales arcillosos, fertilidad y uso anterior, que concurren en un territorio. Según la Capacidad de Clasificación de la Tierra (Land Capability Classification), elaboradas por el Soil Conservation Service de USA, propuesto por Klingebiel y Montgomery (1961), los suelos del municipio de San José La Máquina se encuentran dentro de las siguientes clases agrológicas: clase II; suelos sujetos a limitaciones moderadas en el uso y presentan peligro limitado de deterioro, clase III; ubicada en la Línea A-1 sector Icán, cuenta con suelos ondulados con pendientes entre 7% y 12%, apropiados para cultivos permanentes, praderas, plantaciones forestales y ganadería, clase VII: ubicada en la Línea A-1 y parte de la Línea A-3 sector Sis, corresponden a tierras no cultivables, aptas solamente para uso o explotación forestal.

1.3.3.3 Usos del suelo

Los suelos de San José La Máquina son aptos para la agricultura, aunque presentan limitaciones de uso moderados con respecto a la pendiente, profundidad, pedregosidad y/o drenaje. Para el cultivo se requieren prácticas de manejo, conservación de suelos, medidas agronómicas relativamente intensas y acordes al tipo establecido. Posee áreas en donde se permite la siembra de cultivos asociados con árboles y obras de conservación de suelos.

1.3.4 Fauna

El hábitat de las distintas especies de animales ha desaparecido paulatinamente en el municipio de San José La Máquina, a consecuencia de la inadecuada utilización de la masa boscosa. Las especies que sobreviven y que se encuentran en peligro de extinción son las siguientes:

- Mamíferos silvestres: cabro, comadreja, ocelote, conejo, armado, pizote, tacuazín, zorrillo y ardilla.
- Aves: perico, loro, gallo, paloma de castilla, tórtola, jilguero, colibrí, pijije, pato chiflador, pato real, pato común, chacha, pájaro carpintero y ziguamonta.
- Reptiles: cantil, víbora, víbora de árbol, bejuquillo, mazacuata, coral, ratonera, cascabel, iguana, lagarto y tortuga.

1.3.5 Flora

De acuerdo al sistema de clasificación de zonas de vida de Holdridge, el Municipio se caracteriza por tener dos zonas de vida: muy húmeda subtropical (cálido sur) y húmeda subtropical (cálido sur). La flora del Municipio está compuesta de la siguiente manera:

- Árboles frutales: mango, coco, mandarina, naranja, jocote liso y papaya.
- Árboles maderables: teca, eucalipto, ceiba, palo blanco, matilisguate, castaño, guanacaste, cedro y caoba.
- Plantas ornamentales: nardo, cola de gallo, antorcha y mazorca.

1.4 POBLACIÓN

Está compuesta por el total de personas que habitan en un espacio territorial, el estudio de la variable ayuda a determinar el crecimiento poblacional, se analizan las 18 subdivisiones que existen en el Municipio, para conocer la condición actual se desarrollan a continuación una serie de características.

1.4.1 Población total por centro poblado y número de hogares

Para establecer la población de 1994 y 2002, en el municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, se tomaron datos que pertenecían a Cuyotenango, según censos poblacionales realizados por el Instituto Nacional de Estadística, los cuales se encuentran con el nombre de La Máquina Centro Urbano Uno y La Máquina, ambos en categoría de Parcelamiento, el crecimiento poblacional en dichos años era de 19.23%. A continuación se presenta el cuadro de la población total, por número de hogares y centros poblados:

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

Centros Poblados	Censo 1994*		Censo 2002*		Proyección 2015	
	Población	Hogares	Población	Hogares	Población	Hogares
La Máquina Centro Urbano Uno (Casco Urbano)	3,779	796	3,201	664	4,396	880
Parcelamiento La Máquina	10,487	2,089	14,461	2,579	-	-
Línea A-1 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	669	134
Línea A-3 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	883	177
Línea A-5 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	2,420	484
Línea A-7 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	892	178
Línea A-9 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	2,540	508
Línea A-11 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	2,465	493
Línea A-13 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	3,667	733
Línea B-2 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	1,603	321
Línea B-4 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	1,962	392
Línea B-6 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	1,564	313
Línea B-8 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	940	188
Línea B-10 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	2,377	476
Línea B-12 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	410	82
Línea B-14 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	687	137
Línea B-16 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	1,025	205
Línea B-18 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	636	127
Línea B-20 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	997	199
Total	14,266	2,885	17,662	3,243	30,133	6,027

*Datos según censo nacional de población que pertenecían a Cuyotenango.

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 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Estimaciones de la Población total por Municipio, período 2014-2015 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el año 2014 el municipio de San José La Máquina se desligó de Cuyotenango; por lo que no existen datos para 1994 y 2002 en las líneas. Se tomó como referencia para el número de hogares un promedio de cinco personas por familia, con base a los censos nacionales realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, el crecimiento poblacional es de 70.61% (12,471) y se debe a un fenómeno migratorio por la adjudicación de tierras, en la mayoría personas de la región oriental del país, lo que provocó un fuerte movimiento agrícola en el Municipio, el cual continúa.

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

Para conocer la estructura de la población según sexo, área geográfica, étnica y edad en el período de la investigación, se presenta a continuación el cuadro donde se hace una comparación de las características poblacionales durante los años 1994, 2002 y 2015:

Cuadro 3
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Población según Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad
Años: 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994*		Censo 2002*		Proyección 2015	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Género	14,266	100.00	17,662	100.00	30,133	100.00
Masculino	7,137	50.03	8,652	48.99	14,765	49.00
Femenino	7,129	49.97	9,010	51.01	15,368	51.00
Área geográfica	14,266	100.00	17,662	100.00	30,133	100.00
Urbana	3,779	26.49	3,201	18.12	4,396	14.59
Rural	10,487	73.51	14,461	81.88	25,737	85.41
Grupo étnico	14,266	100.00	17,662	100.00	30,133	100.00
Indígena	6,024	42.23	4,360	24.69	2,109	7.00
No indígena	8,242	57.77	13,302	75.31	28,024	93.00
Edad	14,266	100.00	17,662	100.00	30,133	100.00
00-14	6,803	47.69	8,216	46.52	9,040	30.00
15-64	7,017	49.19	8,757	49.58	19,888	66.00
65 a más	446	3.12	689	3.90	1,205	4.00

*Datos según censo nacional de población Cuyotenango.

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 del Instituto Nacional de Estadística -INE- Estimaciones de la Población total por Municipio, período 2014-2015 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Para los años 1994 y 2002, se identificó que 50.03% y 48.99% de la población corresponde al sexo masculino y el otro 49.97% y 51.01% al femenino respectivamente, existe una variación del 1% entre ambos; con respecto al año 2015, se determinó que el porcentaje de género es constante en relación al censo 2002.

Con relación al área geográfica, la mayor parte de la población vive en el sector rural, constituido por 73.51% y 81.88%, para el sector urbano 26.49% y 18.12% correspondiente a los años 1994 y 2002 respectivamente, según proyección del año 2015 se determinó que 85.41% vive en el área rural y el 14.59% en la urbana, la diferencia se debe a la actividad agrícola que se practica en el Municipio.

De acuerdo al grupo étnico 42.23% y 24.69% son catalogados como indígenas, mientras que el otro 57.77% y 75.31% no indígenas, con una variación entre ambos de 15.54% y 50.62% de los años 1994 y 2002 respectivamente. Para el 2015 se determinó que únicamente 7% corresponde a indígenas, este grupo mantiene cierta independencia en la celebración de procesiones y actos festivos en los días religiosos que señala el calendario y 93% restante no lo son, el aumento que se tuvo del 2002 al 2015 en forma porcentual es de 17.69%, debido a la pérdida de identidad cultural por parte de los pobladores del Municipio, entre las cuales están las costumbres, tradiciones y creencias.

El rango de edad que predomina está entre 15 a 64 años; en el año 2015 mostró un aumento del 16.42% con respecto al año 2002, lo que significa que la población es más joven. Las variaciones que se determinaron por el crecimiento son desfavorables, debido a que en el Municipio predomina la pobreza y las fuentes de empleo no son suficientes para los habitantes.

1.4.3 Población económicamente activa –PEA–

Es la cantidad de personas integradas al mercado de trabajo, es decir, que tienen un empleo o que lo buscan actualmente.

A continuación se presenta el cuadro de población económicamente activa:

Cuadro 4
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Población Económicamente Activa -PEA-
Por Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva
Años: 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994*		Censo 2002*		Proyección 2015	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Género	3,636	100	5,018	100	11,752	100
Masculino	3,309	91	4,215	84	7,286	62
Femenino	327	9	803	16	4,466	38
Área geográfica	3,636	100	5,018	100	11,752	100
Urbana	1,054	29	1,004	20	1,763	15
Rural	2,582	71	4,014	80	9,989	85
Actividad productiva	3,636	100	5,018	100	11,752	100
Agrícola	-	-	-	-	7,521	64
Pecuaria	-	-	-	-	1,293	11
Artesanal	-	-	-	-	353	3
Comercio y servicios	-	-	-	-	2,585	22

*Datos según censo nacional de población Cuyotenango.

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 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; Estimaciones de la Población total por Municipio, período 2014-2015 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La población económicamente activa -PEA- para el municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez según censo del año 1994 era de 3,636 equivalente a 25.49%, para el 2002 fue de 5,018 que representa 28.41% y para el 2015 se registran 11,752 lo que constituye 39%; los porcentajes se calcularon sobre el total de la población de cada año detallado en el cuadro. Con relación al año 2002 se refleja 10.59% de aumento, es decir que hay más individuos que poseen un empleo o que lo buscan actualmente, lo cual es bueno porque quiere decir que las personas mayores a 15 años o más edad tienen

empleo, están buscándolo o bien a la espera de alguno, lo que contribuye a la economía de las familias.

1.4.3.1 Género

En referencia al censo realizado en el año 1994 por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población económicamente activa está integrada por 3,636 personas de las cuales 91% pertenece al sexo masculino y 9% al femenino, claramente se puede notar que la fuerza de trabajo está concentrada en un solo género, mientras que para el 2002 asciende a 5,018 habitantes conformada por 84% y 16% respectivamente, este censo se realizó nueve años después por la misma institución, donde se puede ver que el porcentaje de mujeres aumenta porque entran en edad de trabajar.

1.4.3.2 Área geográfica

En el año 2002 la población económicamente activa un aumento de 1,442 en el área rural, respecto al año 1994; si se refleja en porcentaje este representa 9% de incremento y se debe al crecimiento poblacional que ha sufrido el Municipio. Para el 2015 la PEA contaba con 11,752 individuos, de los cuales 15% se encontraba en el casco urbano y el resto en el área rural, debido a que se dedican principalmente a la agricultura y en segunda instancia a las actividades pecuarias como medio de subsistencia, las cuales se llevan a cabo en las líneas del Municipio.

1.4.3.3 Actividad productiva

Para los años 1994 y 2002 no se cuenta con información detallada, debido a que no se tenían datos estadísticos por centro poblado, en dichos años San José La Máquina se incluía en el municipio de Cuyotenango. Según investigación de campo en el año 2015, se determinó que la actividad productiva más importante dentro del Municipio es la agrícola, especialmente por la producción de maíz

donde los productores aprovechan la época lluviosa para el riego de dicho cultivo, seguidamente se encuentra la actividad pecuaria con la crianza y engorde de animales para la venta o autoconsumo, las cuales representan 75% de la población total en edad de trabajar; a pesar de que la agricultura no es una fuente fija de ingresos para las familias esta es la principal; sin embargo esta se ve limitada por períodos de siembra y cosechas de los productos; el resto de la población, se dedica a las actividades artesanal, comercio y servicios.

1.4.4 Densidad poblacional

Se refiere a la cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado, para el municipio de San José La Máquina, según censo de 1994 era de 97 personas; en el año 2002 fue de 120, cabe mencionar que para estos años era parte de Cuyotenango; la proyección para el año 2015 es de 205.

1.4.5 Vivienda

El análisis de esta variable permite establecer la relación de la propiedad de la vivienda y las distintas formas de construcción, esto debido a la estrecha vinculación que tiene con el desarrollo social y económico de la población. En el anexo 1 se muestra la forma de propiedad, materiales y tipos de viviendas que fueron encontradas en el Municipio.

1.4.6 Migración

Es el desplazamiento de la población que se produce de un lugar a otro destino, se origina en la mayoría de ocasiones por factores económicos, laborales, sociales y políticos. Con la información obtenida en la investigación de campo, se estableció un saldo migratorio interdepartamental para el Municipio de aproximadamente 37 personas.

1.4.6.1 Inmigración

No existe un dato específico en el censo del año 2002 debido a que el parcelamiento fue incluido en los datos de Cuyotenango, se determinó un saldo de 10,040 inmigrantes; con base a la investigación, un 71% de la población es originaria del Municipio, de la muestra 133 personas proviene de otros lugares, del cual el 95% procede de otros departamentos y consideran que el lugar reúne mejores condiciones en especial para la actividad agrícola, el 5% restante proviene del exterior.

1.4.6.2 Emigración

No se tienen datos específicos en relación al censo del año 2002, en conjunto con Cuyotenango los emigrantes para el año ya mencionado fue de 6,610 personas, menor a los inmigrantes. Estas personas dejan el lugar de origen para establecerse en otro departamento o país. De las personas entrevistadas 96 habitantes tienen familiares que se han trasladado a otros municipios e incluso al extranjero en busca de mejores condiciones de vida, laborales y oportunidades de desarrollo.

1.4.7 Ocupación y salarios

Según datos recabados en la investigación de campo, los ingresos de los habitantes del Municipio provienen de las siguientes actividades productivas: 64% de la agricultura, 22% comercio y servicios, 11% pecuaria y 3% artesanal.

Se estableció que la mayoría de la población se dedica a la agricultura como medio de subsistencia, quienes son remunerados con Q. 50.00 por jornal de trabajo, el cual está debajo del salario mínimo para actividades agrícolas que lo establece en Q. 78.72 diarios para el año 2015.

1.4.8 Niveles de ingresos

Determina el ingreso monetario de la población, la calidad de vida de los habitantes y la capacidad de adquirir un bien o un servicio en un mercado, lo que les permite tener una mejor estabilidad económica. Se estableció, con base a un promedio de cinco integrantes por hogar, que el 64.05% de la población encuestada tiene un ingreso máximo mensual de Q. 1,825.00, lo que indica que la mayoría de los habitantes se encuentran en la línea de pobreza extrema; el 31.29% tienen un ingreso máximo de Q. 3,762.00 situándolos en la clasificación de personas pobres, lo que les permite cubrir por lo menos en un 50% el valor de la Canasta Básica Alimenticia -CBA- que para el año 2015 se encuentra en Q. 3,123.60 según información del Instituto Nacional de Estadística -INE-, el resto de 4.66% tiene ingresos superiores a los Q. 3,763.00, se clasifican como población no pobre y que tienen la posibilidad de cubrir las necesidades básicas del hogar.

1.4.9 Pobreza

Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2011, la metodología para el cálculo de las líneas de pobreza es la siguiente:

- Pobreza extrema: nivel de pobreza en el que se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos (Q. 4,380.00 por persona al año, corresponde a Q. 365.00 al mes). Para un hogar de cinco miembros se estima un costo mensual de Q. 1,825.00.
- Pobreza no extrema: se clasifican a las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos (Q. 9,030.00 por persona al año, corresponde a Q. 752.50 al mes). Para un hogar de cinco miembros se establece un costo mensual de Q. 3,762.50.

1.4.9.1 Extrema

De acuerdo con el informe de la Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN- 2002, la pobreza en el departamento de Suchitepéquez era de 80.62%, del cual la extrema era de 64.71%. En la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006, se consideran en extrema pobreza todos aquellos hogares que tienen ingresos menores a la cantidad de Q. 2,739.17 mensuales, para un hogar de cinco miembros.

Según investigación realizada se determinó que 95.34% de los hogares son pobres, de los cuales 64.05% son extremadamente, con ingresos mensuales iguales o menores a Q. 1,825.00; en el año 2002 la población pobre era de 60.64%, se observa la relación de los porcentajes entre ambos años, cuando el Parcelamiento La Máquina pertenecía al municipio de Cuyotenango, la cual refleja 3.41% de incremento de la pobreza extrema, lo que significa que existe un alto porcentaje de población que no alcanza a satisfacer varias de las necesidades básicas para vivir como: alimentación, agua potable, techo, sanidad y cuidado de salud.

1.4.9.2 No extrema

Se estableció que para el año 2015, 31.29% de la población del municipio de San José La Máquina se encuentra en el estrato de pobreza no extrema, en comparación a la información del municipio de Cuyotenango proporcionada por SEGEPLAN al año 2002 que representaba 11.87%, el cual presenta un aumento de 19.42%. Según investigación realizada esto se debe a la disminución de ingresos que perciben los hogares dedicados a la actividad agrícola, que es la mayor fuente de ingresos y se ve afectada por sequías, inundaciones y plagas.

1.4.9.3 Pobreza total y no pobre

Los datos obtenidos en el año 2015 muestran que 95.34% de los habitantes del municipio de San José La Máquina son pobres y 4.66% se clasifica en el rango

de población no pobres. La pobreza total en el municipio de Cuyotenango para el año 2002 era de 72.51% según informe de –SEGEPLAN-, el índice de pobreza total en el municipio de San José La Máquina incrementó 22.83%, esto impide la mejora en las condiciones de vida y el desarrollo integral de la población, que en su mayoría son hogares ubicados en el área rural.

1.4.10 Desnutrición

En el municipio de San José La Máquina al año 2014 en el Centro de Atención Permanente -CAP- se detectaron 34 casos de desnutrición, de los cuales 76.47% corresponden a moderada y 23.53% a severa, afectó a 16 niños y 18 niñas de 0 a 5 años. Para el 2015 se registran 24 casos de esta enfermedad, de las cuales 70.83% corresponden a moderada y 29.17% a severa, damnificó a 13 niños y 11 niñas en edades de entre 0 a 5 años.

Del total de los casos registrados, únicamente 29.17% han terminado el tratamiento, según el CAP del Municipio. Los niños que sufren desnutrición muestran retardo en su crecimiento, el mayor número de casos se presentan en el área rural, donde la pobreza y la pobreza extrema afectan a la población por falta de recursos económicos, los cuales no son suficientes para mejorar las condiciones de vida.

Se determinó que el índice de desnutrición en el Municipio al año 2015 presenta una disminución de 17.24% en relación al año 2014, debido a las campañas de concientización realizadas por el CAP.

1.4.11 Empleo

Es la actividad laboral que genera ingresos económicos, en la que se recibe una remuneración o salario. Los indicadores económicos para la República de

Guatemala de los años 2002, 2006, 2011 y 2015, muestran un nivel de empleo de 96.87%, 94.00%, 95.94% y 98.50% respectivamente.

Para el municipio de San José La Máquina el índice de empleo es de 60.34% para el año 2015 esto se debe al incremento de comercios y servicios en el área urbana, de este porcentaje se determinó que 8.99% de las mujeres y 15.44% de hombres laboran en forma permanente, diferencia que aumenta respecto a los trabajos temporales debido a que 29.47% de mujeres y 46.1% de hombres se desarrollan en diferentes actividades productivas.

1.4.12 Subempleo

Está integrado por personas capacitadas para un cargo o puesto determinado, sin embargo no se desempeñan en el mismo, en su lugar realizan actividades que requieren menos conocimiento y capacidad por un salario inferior.

Los indicadores económicos para la República de Guatemala de los años 2002, 2006, 2011 y 2015 muestran un nivel de subempleo de 14.97%, 16.30%, 21.30% y 10.40% respectivamente.

Para el Municipio el índice de subempleo al año 2015 es de 27.69%, esto muestra que la actividad que realiza la Población Económicamente Activa -PEA- no va acorde a sus capacidades físicas e intelectuales que les permiten desempeñar cualquier otra actividad relacionada con su experiencia y conocimiento, en una jornada de trabajo normal.

De este porcentaje de población que se encuentra subempleada, 74.90% se ocupa en las actividades agrícola y pecuaria; en comercio y servicio 21.81% y 3.29% pertenece a la actividad artesanal.

1.4.13 Desempleo

Es considerado como el ocio involuntario que experimenta una persona que desea encontrar un trabajo; esta situación afecta a personas que tienen edad, capacidades físicas y mentales adecuadas para trabajar.

El nivel de desempleo en la República de Guatemala para los años 2002, 2006, 2011 y 2015 son 3.13%, 4.06%, 1.06% y 2.40% respectivamente. La tasa de desempleo para el municipio de San José La Máquina al 2015 es de 39.66%, el factor principal que ha motivado esta situación son los altos costos y riesgos en que incurren los pequeños campesinos al dedicarse a la agricultura, así también no existen puestos de trabajo suficientes para toda la población que se encuentra en condición de paro forzado, por la falta de inversión y la inestabilidad económica del país.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Hace referencia del uso, la tenencia y concentración de la tierra, es uno de los principales factores de producción y subsistencia de los habitantes de un país. La inadecuada distribución de la tierra se relaciona directamente con la pobreza.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Se refiere a la propiedad o derechos que posee la población sobre la tierra y es un indicador directo del grado de pobreza entre los habitantes de un determinado territorio.

A continuación se presenta el siguiente cuadro en el cual se detalla el uso y tenencia de la tierra del municipio de San José La Máquina:

Cuadro 5
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Tenencia y Uso de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2015

TENENCIA						
Régimen	Censo 1979 Superficie (Mzs)	%	Censo 2003 Superficie (Mzs)	%	Encuesta 2015 Superficie (Mzs)	%
Propia	16,082.91	93.50	9,233.91	90.41	857.26	70.38
Arrendada	895.37	5.20	760.23	7.44	310.07	25.46
Colonato	37.47	0.22	131.90	1.29	-	-
Ocupada	101.57	0.59	55.65	0.55	32.43	2.66
Otro	84.09	0.49	31.21	0.31	18.24	1.50
Total	17,201.41	100.00	10,212.90	100.00	1,218.00	100.00
USO						
Cultivos temporales	12,049.04	70.05	6,569.57	64.32	669.47	54.97
Pastos	3,013.33	17.52	2,814.68	27.56	518.30	42.55
Bosques	886.47	5.15	377.42	3.70	30.23	2.48
Otras tierras	1,252.57	7.28	451.23	4.42	-	-
Total	17,201.41	100.00	10,212.90	100.00	1,218.00	100.00

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

El porcentaje de terrenos propios ha disminuido y las tierras en arrendamiento han incrementado según estudios realizados, esto se debe a que los dueños de grandes extensiones de tierras ya no se dedican a cultivarla y deciden arrendar parte de las extensiones de tierras que poseen. La carencia de recursos económicos de la mayoría de la población que no posee este factor de producción los obliga a arrendar porciones de terrenos para su subsistencia, esta dependencia directa de la tierra es debido a la falta de oportunidades de trabajo en otro tipo de actividades. Por otro lado, tierras en colonato han disminuido paulatinamente desde 1979 hasta su desaparición en el año 2015 según estudio, esto se debe a que la población ya no es obligada a permanecer

en una determinada porción de tierra para cultivarla y pagarle al propietario del terreno con parte de su producción o una renta anual.

1.5.2 Uso de la tierra

Desde 1979 la tierra se utiliza principalmente para cultivos temporales o anuales y para pastos. Según estudios realizados, dicho factor de producción es destinado en un 54.97% a la producción agrícola y 42.55% en la actividad ganadera, cabe resaltar que la crianza y engorde de ganado, se ha incrementado en el Municipio durante los últimos años, contrario a las áreas boscosas que han ido en descenso y representan un 2.48% del total de terrenos disponibles en el Municipio. La actividad agrícola está conformada principalmente por tres productos, los cuales son: maíz, ajonjolí y tabaco. Las tierras utilizadas para pasto están enfocadas directamente a la alimentación de ganado bovino, la cual es la segunda actividad principal del municipio de San José La Máquina.

1.5.3 Concentración de la tierra

Se refiere a la extensión de terreno en posesión de un solo individuo. La concentración de tierras en pocas manos y en cantidades grandes afecta directamente a los habitantes que no poseen este factor de producción, que se encuentra relacionado a la pobreza de un territorio. A continuación se detalla la concentración de la tierra en el Municipio:

Cuadro 6
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2015

Tamaño	Cantidad	%	Superficie Mz.		Acumulación porcentual		Producto	
			Fincas	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Y1+1)	Yi(Xi+1)
Censo 1979								

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Tamaño	Cantidad	%	Fincas	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Y1+1)	Yi(Xi+1)
Microfincas	525	38.24	150	0.87	38.24	0.87	-	-
Subfamiliares	501	36.49	1,573	9.15	74.72	10.02	383.05	65.18
Familiares	320	23.31	8,249	47.95	98.02	57.97	4,331.47	981.95
Multifamiliares	27	1.96	7,230	42.03	100.00	100.00	9,802.07	5,797.03
Total	1,373	100	17,202	100.00			14,516.59	6,844.16
Censo 2003								
Microfincas	329.82	27.89	133	1.30	27.89	1.30	-	-
Subfamiliares	712.76	60.26	1,854	18.16	88.15	19.46	542.67	114.84
Familiares	114.88	9.71	2,674	26.18	97.86	45.64	4,023.03	1,904.42
Multifamiliares	25.32	2.14	5,552	54.36	100.00	100.00	9,785.90	4,564.04
Total	1,182.78	100	10,213	100.00			14,351.60	6,583.30
Encuesta 2015								
Microfincas	233	51.89	150	12.32	28.10	12.32	-	-
Subfamiliares	191	42.54	423	34.73	93.39	47.05	1,322.11	1,150.56
Familiares	21	4.68	370	30.37	99.59	77.42	7,230.25	4,685.71
Multifamiliares	4	0.89	275	22.58	100.00	100.00	9,959.00	7,742.00
Total	449	100.00	1,218	100.00			18,511.36	13,578.27

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

A lo largo de la historia se ha tenido una mayor posesión de tierras en las fincas multifamiliares, con base al estudio realizado en el año 2015 se refleja una disminución de la misma, esto a causa de la repartición de terrenos entre los descendientes de las personas que poseían grandes extensiones de este factor de producción. Por tal razón, la mayor parte de la concentración de la tierra se encuentra en las fincas subfamiliares con un 34.73%, mientras que las microfincas representan el valor mucho menor en extensión de tierras con un 12.32% según estudio realizado, esto origina poca equidad en relación a número de fincas y extensión de las mismas.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

Es un indicador que refleja la concentración de un determinado elemento, el rango de variación del Coeficiente de Gini se localiza entre cero a uno. Entre

más se aproxima a la unidad, mayor será el grado de concentración del elemento en estudio. A continuación se hace uso de este indicador estadístico para determinar la extensión de tierra del Municipio.

$$\text{Formula: } CG = \frac{\sum X_i (Y_{i+1}) - \sum Y_i (X_{i+1})}{100} / 100$$

En dónde:

CG= coeficiente de Gini

X_i = número de fincas representado en porcentaje acumulado

Y_i = superficie de fincas representada en porcentaje acumulado

Censo 1979

$$CG = \frac{14,516.59 - 6,844.16}{100} / 100 = \mathbf{0.7672 \text{ Concentración alta}}$$

Para el censo realizado en el año 1979 la concentración de la tierra en pocas manos es sumamente alta, según el dato obtenido el cual se encuentra cerca de la unidad.

Censo 2003

$$CG = \frac{14,351.60 - 6,583.30}{100} / 100 = \mathbf{0.7769 \text{ Concentración alta}}$$

En el año 2003 la concentración de la tierra tuvo un ligero incremento de 0.97% con respecto al censo de 1979, la cual indica un mayor acaparamiento de terrenos en pocas manos.

Encuesta 2015

$$CG = \frac{19,908.77 - 13,705.29}{100} / 100 = \mathbf{0.620348 \text{ Concentración baja}}$$

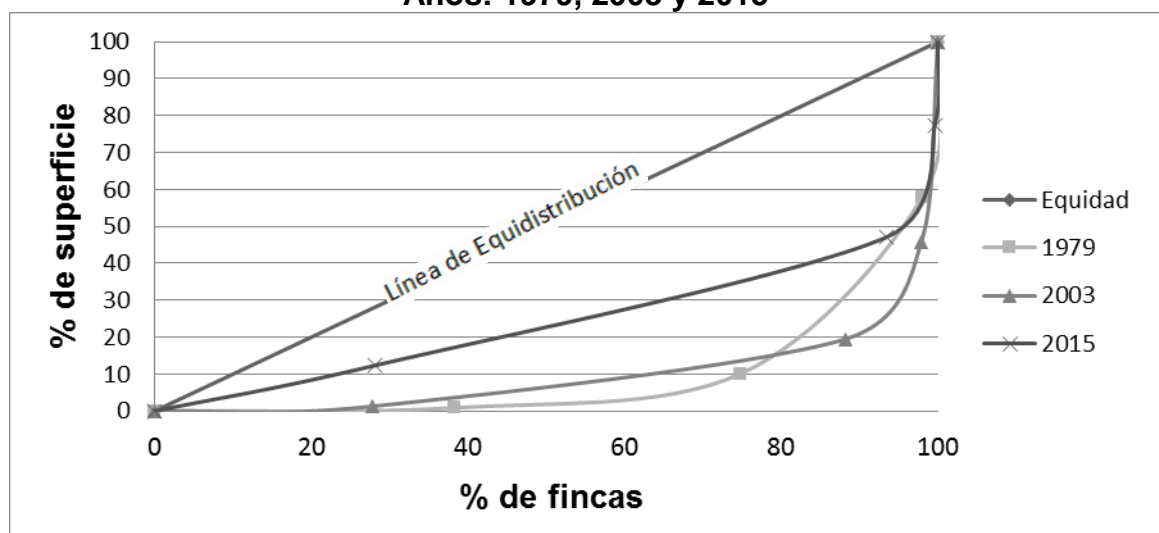
Para la encuesta del año 2015 se tuvo un descenso en cuanto a la concentración de la tierra, lo cual indica que 48.11% de la misma se encuentra en pocas manos y 51.89% se halla distribuido en menores cantidades dentro de la población.

1.5.3.2 La curva de Lorenz

Es la representación gráfica de una determinada variable la cual indica el grado de concentración de la misma, mientras más alejadas se encuentren las líneas de los datos obtenidos, a la línea que representa la equidad, menor igualdad existirá en la distribución de los datos.

La siguiente gráfica representa el grado de concentración de la tierra en el Municipio.

Gráfica 1
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
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 de Guatemala 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Con base a la investigación desarrollada en el año 2015, se concluye que la concentración de la tierra en pocas manos ha disminuido, esto en comparación a los censos realizados en los años de 2003 y 1979.

Para el año 2015 el 48.11% de las tierras altamente concentradas en pocas manos se encuentran distribuidas en fincas subfamiliares y familiares, esto origina una distribución aún desigual, lo cual afecta de manera directa a los habitantes más pobres, esto debido a que en el Municipio la actividad agrícola es la principal fuente de ingresos y sostenibilidad de las familias.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

El municipio de San José La Máquina cuenta con servicios básicos que permiten satisfacer las necesidades primarias de la población tales como: educación, salud, agua, alcantarillado, energía eléctrica, letrinas, extracción de basura y cementerios.

En el año 2015 se ha incrementado la cobertura de los mismos; sin embargo, existe déficit en el área urbana y rural.

1.6.1 Educación

Es el servicio fundamental para el desarrollo del Municipio, debe tener amplia cobertura en todos los niveles educativos, sectores socioeconómicos y grupos étnicos.

1.6.1.1 Infraestructura educativa

Son los establecimientos educativos públicos, privados y por cooperativa que brindan el servicio de educación. Al incrementar la infraestructura aumenta el acceso de la población en etapa escolar que se encuentra fuera del sistema educativo.

1.6.1.2 Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área

Proceso que realizan los padres de familia al inicio del ciclo escolar, con el fin de obtener la matrícula estudiantil correspondiente al nivel educativo y tengan acceso a este servicio tanto en el área urbana como rural.

1.6.1.3 Cobertura educativa

Es la proporción de estudiantes atendidos en los establecimientos públicos, privados y por cooperativa, para cada nivel educativo con respecto a la población en edad escolar. A continuación se presenta la cobertura educativa para los años: 2013, 2014 y 2015.

Cuadro 7
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Cobertura Educativa
Años: 2013, 2014 y 2015

Nivel	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura %
Año 2013*			
Preprimaria	1,396	1,030	74
Primaria	4,576	3,711	81
Básico	1,468	1,190	81
Diversificado	1,021	595	58
Total	8,461	6,526	77
Año 2014			
Preprimaria	1,375	1,041	76
Primaria	4,467	3,721	83
Básico	1,443	1,212	84
Diversificado	1,014	613	60
Total	8,299	6,587	79
Año 2015			
Preprimaria	1,365	1,046	77
Primaria	4,398	3,703	84
Básico	1,389	1,217	88
Diversificado	1,003	616	61
Total	8,155	6,582	81

*Nota: Se detallan los datos pertenecientes al Parcelamiento San José La Máquina, municipio de Cuyotenango.

Fuente: elaboración propia, con base en datos históricos del libro de inscripciones 2013, 2014 y 2015 del Ministerio de Educación y los alumnos en edad escolar se obtuvieron de la proyección de habitantes del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- muestra la población en edad escolar y la información de alumnos inscritos por el Ministerio de Educación refleja el porcentaje cubierto por cada nivel educativo. El mayor déficit de cobertura se refleja en diversificado porque los establecimientos se concentran en el área urbana y el 89% son privados, lo que repercute en los alumnos ya que por falta de recursos económicos, de maestros o inexistencia de infraestructura dejan los estudios para incorporarse en actividades productivas.

1.6.1.4 Tasas de promoción, repitencia y deserción

La promoción consiste en el porcentaje de alumnos que han culminado el ciclo escolar satisfactoriamente; la repitencia está integrada por escolares que cursan el mismo grado en diferente ciclo educativo; y la tasa de deserción está conformada por los estudiantes inscritos al inicio del ciclo escolar y que por diferentes circunstancias no concluyen sus estudios.

1.6.1.5 Personal docente por nivel educativo, sector y área

Los maestros son responsables de impartir conocimientos a los alumnos en cada nivel educativo para el sector oficial, privado y por cooperativa; tanto para el área urbana como rural. Se estima que en preprimaria cada maestro atiende alrededor de 35 a 40 alumnos, en el nivel primario a 25 y para básicos y diversificado de 25 a 30. Al realizar la investigación se determinó que los maestros de las instituciones más lejanas no llegan a trabajar los cinco días de la semana por limitantes en el transporte y laboran en promedio tres veces por semana, lo que repercute en el proceso de aprendizaje de los alumnos.

1.6.1.6 Alfabetismo y analfabetismo

Alfabetismo se refiere a las personas que saben leer y escribir, al contrario las personas analfabetas son las que carecen de esta capacidad. A continuación se

presenta el cuadro de alfabetismo y analfabetismo para los años 1994, 2002 y 2015.

Cuadro 8
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Alfabetismo y Analfabetismo
Años: 1994, 2002 y 2015

Población	Censo 1994*		Censo 2002*		CONALFA 2015		Encuesta 2015	
		%		%		%		%
Alfabetas	4,329	58	9,385	68	2,575	81	2,081	74
Analfabetas	3,134	42	4,417	32	604	19	731	26
Total	7,463	100	13,802	100	3,179	100	2,812	100

*Nota: Se detallan los datos pertenecientes al Parcelamiento La Máquina, municipio de Cuyotenango.

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 del Instituto Nacional de estadística -INE-, resultados finales de los Procesos de Alfabetización 2000-2015 del Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El índice de alfabetismo en el municipio de San José La Máquina va en aumento; sin embargo, la mayoría de la población solo termina primaria por falta de recursos económicos. En los niveles medio y diversificado la principal causa es la concentración de las instituciones en el área urbana.

1.6.2 Salud

El servicio de salud es brindado por el Centro de Atención Permanente -CAP-, ubicado en la Cabecera Municipal, atiende a las personas del área urbana y rural, funciona los 365 días del año las 24 horas; sin embargo, es insuficiente para cubrir la demanda de la población, ya que no solo atienden a los habitantes del Municipio sino que también a los pobladores de municipios aledaños.

1.6.2.1 Infraestructura de salud, recurso humano y equipamiento

El Municipio cuenta con un -CAP-, a partir de julio de 2015 se implementaron en el área rural cuatro puestos de salud fortalecidos, conocidos como centros de convergencia, con el fin de brindar servicio de salud en comunidades arraigadas,

elevar el índice de cobertura, reducir la desnutrición, enfermedades infantiles, atender a mujeres en edad fértil y embarazadas.

El Centro de Atención Permanente cuenta con los siguientes recursos humanos: cinco médicos, dos enfermeras profesionales, nueve auxiliares de enfermería, un técnico de laboratorio clínico, un inspector de saneamiento, un educador de salud, tres vectores, una secretaria, cuatro conserjes, dos estadígrafos, un digitador, un bodeguero, un piloto y un guardián. El personal en los centros de convergencia son: un auxiliar de enfermería, un facilitador comunitario y de una a dos comadronas.

Se determinó que el CAP cuenta con: camillas, equipo de sutura, sala de partos, estetoscopios, infantómetros, mobiliario y equipo de cirugía para cinco salas y equipo de oficina adecuado para funcionar correctamente; sin embargo por falta de medicamentos no es posible brindar un óptimo servicio y aprovechar todos los recursos con que cuenta este centro. Los centros de convergencia disponen de: camillas, pesas, detallímetros, infantómetros, esfigmomanómetro, estetoscopio y escritorio con silla secretarial; no obstante, por falta de presupuesto aún no funcionan de forma regular.

1.6.2.2 Cobertura en salud

Refleja el número de habitantes que tienen acceso a un servicio de salud en el Municipio, la tasa de cobertura se obtiene al dividir la población total entre de la que recibió un servicio de salud. El CAP cubre el 55% de la población del casco urbano y de las líneas más cercanas, mientras que los centros de salud fortalecidos el 11% de la población aledaña a la institución, cabe resaltar que por insuficiencia de medicamentos funcionan únicamente una o dos veces por mes a través de campañas de vacunación para niños y control de peso y talla. La

cobertura total de salud del Municipio es de 66% y refleja que el sector rural es el más afectado por no tener acceso adecuado a este servicio.

1.6.2.3 Tasas y causas de morbilidad infantil

Se refiere a la cantidad de niños que se consideran enfermos en un tiempo y lugar determinado con relación al total de la población, con el propósito de conocer el avance o reducción de una enfermedad. Describe las causas que más afectan a los infantes del Municipio, el índice más alto de morbilidad infantil lo representa el resfriado común.

La tasa anual de morbilidad infantil registrada en el municipio de San José La Máquina es de diez casos por cada mil habitantes según proyección al 2015 del INE y del Sistema de Información Gerencial de Salud -SIGSA- del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

1.6.2.4 Tasas y causas de morbilidad general

Se refiere a la cantidad de personas adultas que se consideran enfermas en un tiempo y lugar determinado con relación al total de la población, con el propósito de conocer el avance o reducción de una enfermedad. La morbilidad general se presenta en enfermedades renales, causadas principalmente por los productos químicos y la mala alimentación de los habitantes del Municipio. La tasa anual de morbilidad general representa 60 casos por cada mil habitantes según proyección del INE para el año 2015 y del Sistema de Información Gerencial de Salud -SIGSA- del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

1.6.2.5 Tasas y causas de mortalidad infantil

Es la cantidad de niños que mueren en un lugar y período de tiempo determinado con relación al total de la población. La principal causa de muerte infantil es la bronconeumonía, la mayoría de los casos se reflejan en las

viviendas aledañas a los ríos, ya que en época de lluvia se desbordan, lo que provoca enfermedades respiratorias agudas. Los casos de mortalidad infantil son de 9 por cada mil habitantes según proyección del INE para el año 2015 y del Sistema de Información Gerencial de Salud -SIGSA- del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

1.6.2.6 Tasas y causas de mortalidad general

Es la cantidad de adultos que mueren en un lugar y período de tiempo determinado con relación al total de la población. La principal causa de mortalidad general es la insuficiencia renal, esto debido a que en el Municipio cada vez hay más cultivos que utilizan productos químicos, especialmente en las grandes fincas. Los casos de mortalidad general son de 21 por cada mil habitantes según proyección del INE para el año 2015.

1.6.2.7 Tasa de natalidad

A nivel municipal la tasa de natalidad va en descenso, en el año 2013 el número de nacimientos fue de 590, para el año 2014 de 357 y en el año 2015 de 279, lo que representa 23.69% equivalente a 23 nacimientos por cada mil habitantes.

- Servicio de agua, energía eléctrica, drenajes y alcantarillado

El acceso a estos servicios es muy importante dentro de una comunidad, debido a que son necesarios en el desarrollo productivo, económico y social de los habitantes del Municipio.

A continuación se muestra el nivel de cobertura de servicios básicos para los años 1994, 2002 y 2015 de San José La Máquina:

Cuadro 9
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Cobertura de Servicios Básicos
Años: 1994, 2002 y 2015

Hogares	Censo 1994	%	Censo 2002	%	COCODE/ ENERGUATE*	%	Encuesta realizada año 2015	%
Agua								
Área urbana	796	28	664	20	880	15	80	13
Con servicio	487	17	462	14	501	9	50	8
Sin servicio	309	11	202	6	379	6	30	5
Área rural	2,089	72	2,579	80	5,147	85	521	87
Con servicio	523	18	870	27	1,870	31	200	33
Sin servicio	1,566	54	1,709	53	3,277	54	321	54
Total del municipio	2,885	100	3,243	100	6,027	100	601	100
Con servicio	1,010	35	1,332	41	2,371	40	250	41
Sin servicio	1,875	65	1,911	59	3,656	60	351	59
Drenajes								
Área urbana	796	28	664	20	880	15	80	13
Con servicio	99	3	120	4	155	3	19	3
Sin servicio	697	25	544	16	725	12	61	10
Área rural	2,089	72	2,579	80	5,147	85	521	87
Con servicio	9	-	37	1	56	1	60	10
Sin servicio	2,080	72	2,542	79	5,091	84	461	77
Total del municipio	2,885	100	3,243	100	6,027	100	601	100
Con servicio	108	3	157	5	211	4	79	13
Sin servicio	2,777	97	3,086	95	5,816	96	522	87
Energía eléctrica								
Área urbana	796	27	664	20	880	15	80	13
Con servicio	495	17	649	20	*880	15	80	13
Sin servicio	301	10	15	-	-	-	-	-
Área rural	2,089	73	2,579	80	5,147	85	521	87
Con servicio	55	2	1,945	60	*3,336	55	461	77
Sin servicio	2,034	71	634	20	1,811	30	60	10
Total del municipio	2,885	100	3,243	100	6,027	100	601	100
Con servicio	550	19	2,594	80	*4,216	70	541	90
Sin servicio	2,335	81	649	20	1,811	30	60	10

*Nota: información proporcionada por COCODE y ENERGUATE.

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

1.6.3 Agua

La cobertura en el servicio de agua aumentó 6% en el 2015, en comparación con el año 1994. Se determinó según encuesta que el 59% de los hogares no cuenta con agua potable, a pesar de que éste servicio se introdujo hace 20 años. La principal causa de que el área rural no cuente con el servicio se debe a que cuando San José La Máquina pertenecía al municipio de Cuyotenango no se le dio seguimiento a la introducción del proyecto, la población tiene acceso al agua a través de pozos artesanales y comunales situados en los centros poblados más arraigados. La administración del servicio de agua la realiza la Municipalidad a través de una cuota única de Q. 20.00 por hogar, ya que aún no existen contadores donde se pueda llevar un control del consumo de agua.

1.6.4 Drenajes y alcantarillado

Se determinó que el servicio de drenajes únicamente cubre 13% del Municipio y los hogares pagan una cuota de Q. 150.00 por la instalación; el resto de la población que no cuenta con este beneficio, utilizan letrinas o pozos ciegos para desechar las aguas negras. El sistema de drenajes ya instalado vierte las aguas negras en los ríos Sis e Icán que se encuentran en las orillas del Municipio, lo que genera contaminación, debido a que no existe una planta de tratamiento de aguas servidas, lo cual deteriora el ecosistema.

1.6.5 Energía eléctrica

Es un factor importante para el desarrollo de la comunidad, debido a que contribuye al bienestar de la población y facilita el crecimiento de comercios, servicios y actividades productivas. En el Municipio la cobertura es del 90%, el servicio es proporcionado por la Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. -DEOCSA-. El voltaje asignado para el Municipio es de media tensión equivalente a 13,800 voltios en total. Los hogares utilizan 120, a diferencia de

los comercios y actividades productivas que es de 240, debido al mobiliario y equipo necesario para que funcione.

1.6.5.1 Domiciliar

En los hogares del Municipio se ha tenido un avance significativo en la cobertura de este servicio, especialmente en el área rural, debido a que en los años anteriores la cobertura era mínima. En 2,015 el 100% de los hogares que se encuentran en el caso urbano cuenta con energía eléctrica. El área rural está cubierto por el 90%, del cual 20% se considera en resistencia, es decir que disponen del servicio sin pagar, por la inconformidad del costo excesivo de la energía eléctrica.

1.6.5.2 Alumbrado público

El Municipio cuenta con 93% del servicio, incluye el área urbana y rural; sin embargo, los postes instalados se encuentran dispersos y varios de los focos no están en funcionamiento, esto ocasiona inseguridad a la comunidad específicamente por las noches. Según investigación realizada, se determinó que en ocasiones los pobladores están obligados a adquirir focos para poder contar con este servicio.

1.6.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Los servicios sanitarios que utiliza la población son: fosa séptica, excusado lavable y letrina o pozo ciego. El sistema de drenaje abarca únicamente el casco urbano. Según investigación realizada, se determinó que del año 2002 al 2015 presenta 24% de avance en cobertura de este servicio; sin embargo, 65% de la población utiliza letrina o pozo ciego, esto se debe a que el Municipio cuenta únicamente con 4% de cobertura en el sistema de drenaje. La calidad de este servicio no presenta mejoras y ocasiona bajo nivel de higiene, lo que provoca enfermedades infecciosas a causa de bacterias y virus.

1.6.7 Sistemas de recolección de basura

Dentro del área urbana el 10% cuenta con este servicio, el cual es administrado por la Municipalidad y los usuarios realizan un pago de Q. 40.00 mensuales; sin embargo, el 90% restante no dispone del mismo por lo que incineran la basura. En el área rural 98% de las familias incineran la basura y 2% restante la entierran o la tiran en basureros clandestinos, esto debido a que los camiones recolectores no transitan por estas áreas.

Estas malas prácticas influyen negativamente en la salud de la población y es perjudicial para el organismo, lo que ocasiona enfermedades respiratorias, en la piel y ojos e incrementa el daño al ambiente.

1.6.8 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

El Municipio no cuenta con tratamiento de aguas servidas o residuales, lo que representa una fuente primaria de contaminación ambiental y afecta principalmente a los ríos Sis e Icán. La instalación de un sistema ayudaría a disminuir la contaminación en los ríos y en el aprovechamiento de recursos naturales.

1.6.9 Sistemas de tratamiento de desechos sólidos

Según investigación realizada no existe este servicio, por esta razón la población quema la basura y lo recolectado por camiones dentro del área urbana es depositado en los basureros clandestinos ubicados en las líneas A-3 y A-1. Los restos de animales provenientes del rastro son depositados a un costado del mismo.

La falta de este servicio genera deterioro de los suelos y contaminación ambiental, en época de lluvias los desechos emanan líquidos que desembocan en los ríos.

1.6.10 Cementerios

Dentro del Municipio se encuentran cuatro cementerios, se ubican en las líneas A-5, A-13, B-8 y B-16. Es importante resaltar que el de la línea A-13 está fuera de servicio, debido a que ya no cuenta con espacios vacíos. El encargado de la administración y mantenimiento es la Municipalidad, con una tarifa de Q. 25.00 por licencia de entierro. La población que vive lejos de los cementerios es afectada debido a las dificultades que tienen para moverse.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Es un conjunto de elementos que sirven como medios de desarrollo en las diferentes actividades productivas del Municipio: agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios. Incluye obras físicas e instalaciones realizadas por diferentes entidades gubernamentales y no gubernamentales.

1.7.1 Vías de acceso

El municipio de San José La Máquina no cuenta con infraestructura vial adecuada para la comercialización de los productos provenientes de las actividades agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicio, las cuales brindan desarrollo económico-social a la población; sin embargo el mal estado de las carreteras ocasiona retrasos en las exportaciones e importaciones, provoca deterioro de los vehículos o costos extras por combustible. La carretera CA-2 occidente que conduce al municipio de San José La Máquina, se encuentra asfaltada; sin embargo presenta daños en diferentes tramos. Para cubrir la ruta departamental SCH-7, de segunda categoría, se recorre un trayecto de asfalto del municipio de Cuyotenango y otra parte de terracería, las cuales no se encuentran en buenas condiciones.

La carretera principal del Municipio inicia con terracería de la línea A-1 y termina en la A-3, seguido por un trayecto de asfalto que inicia en la línea A-3 hasta

llegar a la B-2 sector Sis, en esta última se desvía y recorre un camino de terracería para llegar a la playa de Tulate ubicada en el municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu; presentan deterioro y daños en diferentes tramos, lo que hace difícil la movilización de las personas; así también de la comercialización.

1.7.2 Puentes

En el Municipio existen puentes de concreto para uso peatonal y vehicular, en las líneas B-4, B-10 Sis y B-14 Icán se identificaron sobre los ríos Sis e Icán respectivamente; así también, en la línea B-6 Sis se encuentra el puente del zanjón El Armado. En las líneas A-7, A-9, A-11, B-2 y B-4 Icán, se localizan los puentes denominados Jabalí, los que se encuentran en buen estado y no representan riesgos a los habitantes. En la línea A-1 Sis, existe un puente colgante construido de madera para uso peatonal, el cual se encuentra en buenas condiciones.

1.7.3 Unidades de riego

Los agricultores en el Municipio utilizan diferentes unidades de riego para el cultivo, entre los cuales se pueden mencionar: lluvia, canalización, gravedad, por goteo y aspersión. De acuerdo a investigación realizada se determinó que 78.31% de los agricultores utilizan el tipo de riego por medio de la lluvia, lo cual hace que la producción agrícola aumente en dicha época. El 8.84% de los hogares que cultivan utilizan riego por canalización, 5.62% por gravedad y 7.23% por medio de goteo y aspersión, estos últimos métodos representan costos adicionales para los productores por la implementación de los sistemas.

1.7.4 Centros de acopio

En el año 1980 el principal centro de acopio era el Instituto Nacional de Comercialización Agrícola -INDECA-, tenía como función internar, resguardar,

almacenar y despachar granos básicos, así como estabilizar los precios de acuerdo al mercado. Se retiró del Municipio al vender sus instalaciones en una subasta pública. En la actualidad la concentración de los distintos productos agrícolas en el Municipio se realiza por medio de pequeños centros de compra-venta de maíz y ajonjolí, se encuentran ubicados en el casco urbano a cercanías del mercado local, con instalaciones físicas permanentes de aproximadamente 7x7 mts². Entre las características físicas se pueden mencionar: techo de concreto, paredes de block y piso de cemento.

De acuerdo a investigación realizada se determinó que existen centros terciarios en donde la concentración se realiza por medio de intermediarios y camioneros, esta forma de acopio no permite regular la oferta y estabilizar los precios.

1.7.5 Mercados

El Municipio cuenta con un mercado local localizado en el casco urbano, este abastece de insumos necesarios a la población. Está dividido por dos áreas, una ubicada en la calle con puestos individuales, que poseen las siguientes características: techo de lámina, sostenido por parales de madera y piso de adoquín; otra con instalaciones cerradas con paredes de block, cubierta de lámina y piso de cemento. Funciona de lunes a domingo en horario de seis de la mañana a seis de la tarde, los días especiales de mercado son sábado y domingo. Los puestos y locales pagan a la Municipalidad Q. 3.00 diarios por concepto de piso de plaza.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. -DEOCSA-, es quien brinda este servicio a hogares, comercios e instituciones. En el casco urbano y área rural existe variedad de comercios que necesitan de este servicio, para su funcionamiento requieren de 240 voltios. Entre los principales comercios se pueden mencionar: entidades bancarias, café internet y heladerías. El Municipio

no cuenta con industrias, si se llegaran a instalar se debe solicitar a la empresa eléctrica aumentar el voltaje.

1.7.7 Telecomunicaciones

Es el medio de comunicación a distancia, el cual permite la emisión y recepción de información. En el municipio de San José La Máquina se pueden encontrar los siguientes servicios: radio, televisión, cable, teléfono móvil, internet y correo. Los canales de televisión local son 31, 35 y 41 que transmiten programas de interés para la comunidad. El servicio de cable es proporcionado por empresas privadas con instalaciones fuera del Municipio como: Cable del Sur, Claro y Tigo. Según investigación realizada se determinó que 3% de los hogares poseen acceso a internet; sin embargo la población que no cuenta con este beneficio puede acudir a lugares que brindan la oportunidad de navegar por la red a precios accesibles, durante el tiempo solicitado por las personas.

Un 32% de la población utiliza teléfono móvil, las compañías telefónicas más utilizadas son: Comunicaciones Celulares, Sociedad Anónima, -COMCEL, S.A.- y Telecomunicaciones de Guatemala, Sociedad Anónima, -TELGUA, S.A.-. Es importante mencionar que el Municipio no cuenta con teléfonos monederos. Existe una oficina de correo en el casco urbano proporcionado por la empresa Correos de Guatemala, Sociedad Anónima, esta agencia tiene personal para recibir y entregar la correspondencia en el lugar solicitado por el cliente.

1.7.8 Transporte

La función principal de este servicio en la comercialización de los principales productos agrícolas, pecuarios, artesanales, de comercio y servicio del Municipio; es generar ingresos por medio del traslado de la producción a los centros de consumo o lugares en donde exista demanda. Para trasladarse la población utiliza el transporte terrestre, entre los más utilizados se pueden señalar: camionetas parrilleras, motos, moto-taxis, carros, microbuses,

bicicletas, animales de carga y a pie. Según datos obtenidos en investigación realizada, 23% se transportan en motocicleta, 20% de la población en camionetas parrilleras, cabe mencionar que estas no cuentan con una terminal de buses. El 14% utilizan moto-taxis que se encuentran estacionados en el casco urbano, con tarifas variables según distancia recorrida y 43% restante se moviliza en carro, microbús, bicicleta, a pie o en animales de carga.

1.7.9 Rastros

En el Municipio existe un rastro destinado únicamente para el destace de ganado bovino, el cual debe cumplir con el reglamento relativo al proceso higiénico-sanitario. Se encuentra ubicado en la línea A-11 sector Icán, con una extensión aproximada de 15x8 mts. Opera bajo la administración de la Municipalidad, la cual recibe Q. 10.00 por cada destace. Entre las principales características físicas del rastro se encuentran: espacio al aire libre para parquear vehículos de carga y amarrar el ganado, techo de lámina, paredes de block y piso de cemento.

Es importante mencionar que las instalaciones no cuentan con un mantenimiento adecuado y constante, debido que al entrar se sienten olores fétidos.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Con el objetivo de mejorar el bienestar social y desarrollo económico de los habitantes del Municipio, son creadas éstas organizaciones en los centros poblados.

1.8.1 Organizaciones sociales

Instituciones que tienen como principal función la búsqueda del desarrollo y el bienestar social de los habitantes del Municipio. Así mismo la ejecución de proyectos que se realizan con el apoyo de entidades del Estado, la Municipalidad y la participación de los pobladores.

1.8.1.1 Consejos Comunitarios de Desarrollo

Son integrados por una asamblea y un órgano de coordinación, constituidos en el área rural y urbana. La estructura organizacional de los mismos está conformada por: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y tres vocales; tienen como objetivo mejorar la infraestructura del lugar, para contribuir al desarrollo del Municipio y cumplir con los requisitos para la ejecución de los proyectos. Los requerimientos son presentados por la población a través de los diferentes comités que existen en la comunidad. La función en el Municipio es coordinar con las instituciones gubernamentales, no gubernamentales, todo tipo de proyectos para suplir las necesidades de los servicios básicos e infraestructura productiva, para que sean ejecutados y mejorar las condiciones de vida de los habitantes, ubicado en líneas A-1 a la A-13 y líneas B-2 a la B-20, sectores Sis e Icán.

- Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Prioriza el cumplimiento de los proyectos de desarrollo para beneficio de los habitantes en cada comunidad, está integrado por; el Concejo municipal, -COCODES-, Jefe de la -PNC-, directora de -RENAP-, un representante del Fondo de Tierras, director del Ministerio de Salud y el supervisor de educación. Unifica las necesidades básicas para trasladarlas al Consejo Departamental de Desarrollo -CODEDE-, integrado por; el Concejo municipal y el Alcalde. La importancia de estas organizaciones radica en que la población participe en la solución de problemas existentes relacionados a servicios básicos e infraestructura. Ubicado en la Municipalidad.

1.8.1.2 Organización social de mujeres

Las asociaciones de esta índole son relativamente escasas, brindan apoyo para el desarrollo del Municipio y proporcionan beneficios a sus asociadas.

- Asociación de mujeres

Son convocadas por la entidad de apoyo Fundación para el Desarrollo Integral de Programas Socioeconómicos -FUNDAP-, con el fin de capacitar y asesorar a un grupo determinado de mujeres para que emprendan un negocio propio. No cuentan con una sede establecida, estas son eventuales y rotativas en las casas de las asociadas.

1.8.2 Organizaciones productivas

Son aquellas que sirven para el desarrollo integral y que están agrupadas para velar por el máximo aprovechamiento de los recursos de la producción. En el Municipio existen las siguientes:

- Asociación de moto-taxis

Brindan transporte a personas dentro de comunidades cercanas del Municipio, funciona desde hace 9 años y está integrada por 44 miembros. La sede que utilizan es rotativa y eventualmente en el salón Municipal de usos múltiples.

- Asociación Civil e Integral de Pequeños y Medianos Agricultores El Esfuerzo -ACIPEMAES-

Contribuye al desarrollo y optimización de los pequeños y medianos agricultores con 10 miembros, capacita, asesora y gestiona la compra de abonos y semillas a mejor precio. Ubicado en línea A-11, sector Icán.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones que brindan asesoría, estudio de mercado y capacitación a los sectores con potencial productivo. Estas pueden ser; estatales, municipales, organizaciones no gubernamentales -ONG´S-, entidades privadas e instituciones internacionales (ver anexo 2).

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son necesidades identificadas en la población del Municipio, para generar un desarrollo sostenible cuyo fin es elevar el nivel de vida de los habitantes de San José La Máquina. Es importante hacer mención sobre una buena planificación como soporte y que debe ser llevado a cabo por parte de las autoridades competentes para beneficio de la comunidad, al priorizarlas.

De acuerdo a investigación realizada se determinó que el requerimiento de inversión social más importante es la introducción de agua potable, principalmente en el área rural; así también es necesaria la implementación del sistema de alcantarillado en todo el Municipio con el fin de reducir los casos de morbilidad.

Por otro lado, se requiere la implementación del servicio de recolección de basura y el mejoramiento del basurero municipal, con el fin de preservar la salud de la población; se considera que la opción más adecuada para enfrentar el inconveniente de la basura, es la creación de un relleno sanitario que cubra las necesidades del Municipio y que principalmente cumpla con los requisitos mínimos de sanidad y seguridad.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Consiste en la posibilidad de que sucedan daños sociales, ambientales y económicos. Está compuesto por dos factores: amenazas o factor externo y vulnerabilidades o factor interno.

Las amenazas son el reconocimiento de la potencialidad de que ocurran sucesos de carácter natural, socionatural o antrópico y las vulnerabilidades representan la fragilidad que tiene el Municipio y la población de sufrir un daño y la dificultad de recuperarse de ello.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgo

Es una herramienta que permite la identificación de los riesgos por centro poblado en el municipio de San José La Máquina con el fin de determinar la situación de riesgo, esto según investigación realizada (ver anexo 3).

Cabe mencionar que con la finalidad de contrarrestar los riesgos identificados dentro del Municipio, según la investigación de campo, se determinó que existen siete equipos organizados de forma voluntaria en cada línea del Municipio y de ellos solo está activo un grupo desde el año 2007, denominado Peco 7, que significa Proyecto para Organizar a la Comunidad, ubicado en la línea B4, sector Sis, consiste de 19 personas: tres voluntarios que dirigen y toman decisiones y el resto en comisiones de búsqueda y rescate, entre otros.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

Existen sectores dentro del Municipio que se encuentran expuestos a sufrir pérdidas humanas y materiales, encontrándose a su vez con dificultad o incapacidad de recuperarse ante un evento.

A continuación se presenta las vulnerabilidades a la que están expuestos los habitantes de San José La Máquina (ver anexo 4).

Existen factores en que los habitantes de dicho Municipio han sido afectados por diferente índole, tal y como lo muestra en la tabla anterior y que representa pérdidas significativas no solo de bienes materiales sino también de vidas humanas.

1.11.3 Historial de desastres

El historial de desastres del municipio de San José La Máquina, como región VI, está representada en forma retrospectiva, con el objeto de llevar un registro histórico de las eventualidades. El desastre más recurrente en el Municipio es el

desbordamiento de los ríos Sis e Icán, lo cual afecta principalmente a las comunidades cercanas a los mismos, tales como pérdidas económicas, materiales y sobre todo vidas humanas.

Cabe mencionar, que la ubicación geográfica, la falta de oportunidades, programas de desarrollo comunitarios, son factores que impiden el desarrollo del Municipio.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Se refiere a las actividades económicas que se llevan a cabo en un lugar y tiempo estipulado, como las transacciones de productos y servicios que integran la economía del Municipio.

- **Flujo comercial**

Se conforma por las importaciones y exportaciones, tanto nacionales como internacionales que genera el Municipio. En el caso de San José La Máquina se importan productos de consumo diario que se producen o son transformados en otros lugares.

- **Importaciones**

Los principales productos que no se producen en el Municipio provienen de la Ciudad Capital, Mazatenango y otros municipios cercanos. El ganado bovino también es importado en menor cantidad desde el norte del país, específicamente del departamento del Petén, destinado para el consumo diario.

- **Exportaciones**

Son los productos vendidos a otros municipios o países, en su mayoría son de producciones agrícolas, en menor cantidad se exporta lo concerniente a las actividades pecuarias y artesanales.

Gráfica 2
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Flujo Comercial
Año: 2015



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Los productos anteriores son trasladados a los municipios y departamentos cercanos a San José La Máquina, como lo son: Cuyotenango, Samayac, Mazatenango, Santo Domingo, San Andrés Villa Seca, Retalhuleu, Zunil, Quetzaltenango y a la Ciudad Capital. También es exportado el tabaco, la miel de abeja y el ajonjolí a países del extranjero como El Salvador, Honduras, China, Japón, Estados Unidos y Europa.

- Flujo financiero

Está conformado por las remesas y otras formas de ingreso que contribuyen a la economía de los hogares, los cuales son enviados por familiares que viven en el exterior, principalmente de Estados Unidos, México, Canadá, Centroamérica y otros países.

- Remesas

Por medio de entrevistas realizadas a las únicas entidades bancarias del Municipio, Banco de Desarrollo Rural, S.A., Banco Azteca, Banco de los Trabajadores y Banco Agromercantil; se pudo establecer para septiembre 2015 un promedio mensual de 7,180 transacciones, equivalente a Q. 3,414,000.00, 92% proviene de Estados Unidos, 4% de México, 3% de Canadá y 1% de Centroamérica y otros países.

1.13 INVENTARIO DE COMERCIO Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO

El Municipio cuenta con diversos comercios y servicios, en su mayoría ubicados en el Casco Urbano, entre los que se puede mencionar, el supermercado El Gran Gallo, el cual ofrece artículos de primera necesidad, limpieza e higiene personal. Existen cuatro agencias bancarias de diferentes entidades, como Banco de Desarrollo Rural, Banco de los Trabajadores, Banco Agromercantil y Banco Azteca. Se observaron varios comercios como tiendas, restaurantes, librerías, entre otros.

Respecto a comercios sobresalen con 38.18% la cantidad de tiendas las cuales se encuentra ubicadas en el Casco Urbano y en el área rural, debido a que hay por lo menos dos en cada línea lo cual genera 30.04% de empleo en el Municipio con 116 personas ocupadas en estas actividades. También se encuentran las abarroterías representadas con 14.19% del total de comercios, los cuales proveen empleo a 68 personas que equivale 17.62%, estas se encuentran surtidas con productos necesarios para los habitantes. El sector de los servicios cuenta con 89 establecimientos, entre los principales están las barberías 11.24%, comedores 14.61% y molinos de maíz 16.85%. Los que generan mayores fuentes de empleo son los bancos con 42 plazas de trabajo fijas representadas por 15.73% con derecho a prestaciones laborales; los colegios, comedores y cooperativas le siguen con 105 empleos. Se evidencia que existe 71.54% de trabajos informales y solo 28.46% son formales.

1.14 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO

En el municipio de San José La Máquina, las principales actividades productivas son agrícola y pecuaria, en baja escala se encuentra la artesanal, comercios y servicios. A continuación se detalla el valor de la producción y la generación de empleo de cada una:

Cuadro 10
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2015

Actividad productiva	Valor de la producción Q.	Generación de empleo			
		Jornales	%	Personas	%
Agrícola	28,125,290	213,612	67.68	2,543	75.08
Pecuaria	9,957,985	102,000	32.32	425	12.55
Artesanal	4,960,046	-	-	33	0.97
Comercios y servicios*	-	-	-	386	11.40
Totales	43,043,321	315,612	100.00	3,387	100.00

*No cuantificable los ingresos que genera dicha actividad.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Todas las actividades en su conjunto contribuyen a incrementar la producción, tanto para su exportación como para el autoconsumo, aunque cada año son más las personas que necesitan obtener un empleo y en San José La Máquina no lo obtienen, por lo cual se ven obligados a trasladarse a Municipios cercanos en busca de una oportunidad laboral. La actividad comercial y de servicios tiene la tercera posición con 11.40% equivalente a 386 plazas de trabajo, la cual se desarrolla en el casco urbano en entidades financieras; donde es solicitado a los aspirantes ser graduados a nivel medio, pero la mayor parte de la población no culmina la primaria.

- Agrícola

En el Municipio la actividad de mayor generación de empleo en el área rural es la agrícola, con participación del 75.08% representado en 213,612 jornales en donde se crean aproximadamente 2,543 empleos en el tiempo de cosecha. A continuación se muestra la integración de la actividad agrícola:

Cuadro 11
Municipio de San José La Máquina, 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 total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas	108	37.92				247,210
Maíz	71	24.17	Quintal	1,692	85.00	143,820
Ajonjolí	19	7.91	Quintal	95	400.00	38,000
Sandía	5	1.36	Metros ^{3*}	60	500.00	30,000
Papaya	1	1.00	Metros ^{3*}	24	600.00	14,400
Manía	3	0.86	Quintal	40	200.00	8,000
Plátano	5	1.99	Ciento	187	40.00	7,480
Frijol	2	0.09	Quintal	8	345.00	2,760
Pepino blanco	1	0.18	Metros ^{3*}	5	500.00	2,500
Yuca	1	0.36	Libras	50	5.00	250
Subfamiliar	283	638.11				6,378,830
Tabaco	11	52.00	Quintal	1,820	1,100.00	2,002,000

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Estrato Producto	Unidades productivas	Superficie en manzanas	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Maíz	162	313.46	Quintal	21,942	85.00	1,865,070
Plátano	8	35.00	Ciento	23,854	40.00	954,160
Ajonjolí	87	174.65	Quintal	2,096	400.00	838,400
Sandía	8	31.00	Metros ^{3*}	1,037	500.00	518,500
Manía	6	29.00	Quintal	816	200.00	163,200
Pepino blanco	1	3.00	Metros ^{3*}	75	500.00	37,500
Familiar	154	3,472.00				21,499,250
Maíz	119	2,677.00	Quintal	187,390	85.00	15,928,150
Ajonjolí	25	562.00	Quintal	6,744	400.00	2,697,600
Sandía	4	63.00	Metros ^{3*}	2,725	500.00	1,362,500
Manía	5	150.00	Quintal	4,675	200.00	935,000
Plátano	1	20.00	Ciento	14,400	40.00	576,000
Total	545	4,148.03				28,125,290

*Nota: La unidad de medida en metros³ es de acuerdo a lo indicado por el productor.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Del valor total de producción de fincas encuestadas, el maíz, el tabaco y el ajonjolí son los cultivos sobresalientes; de los cuales el maíz representa el mayor porcentaje en el caso de las microfincas y fincas familiares; en el caso de la subfamiliar el tabaco representa el 9.31% del total del estrato.

- Pecuaria

Lo pecuario ocupa el segundo lugar con 12.55% de la población en 102,000 jornales al año, genera 425 fuentes de ingreso. A continuación se muestra la integración de dicha actividad:

Cuadro 12
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Producción Pecuaria
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2015

Estrato/producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta en Q	Valor de la producción Q
Microfincas	302				3,176,795
Crianza y engorde de ganado bovino	34				2,010,200
Ternerías		Cabeza	47	3,500	164,500

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Estrato/producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta en Q	Valor de la producción Q
Novillas		Cabeza	3	6,800	20,400
Vacas		Cabeza	112	8,500	952,000
Terneros		Cabeza	14	4,200	58,800
Novillos		Cabeza	84	7,500	630,000
Toros		Cabeza	18	10,250	184,500
Producción de leche		Litros	120,960	4.50	544,320
Aviar					338,025
Engorde de pollo	185	Unidad	4,507	75	338,025
Ganado porcino					244,500
Engorde de ganado porcino	82	Cabeza	163	1,500	244,500
Apicultura (miel de abeja)	1	Botellas	795	50	39,750
Subfamiliares	58				4,271,815
Crianza y engorde de ganado bovino	23				3,150,300
Terneras		Cabeza	71	3,500	248,500
Novillas		Cabeza	18	6,800	122,400
Vacas		Cabeza	204	8,500	1,734,000
Terneros		Cabeza	92	4,200	386,400
Novillos		Cabeza	25	7,500	187,500
Toros		Cabeza	46	10,250	471,500
Producción de leche		Litros	220,320	4.50	991,440
Apicultura (miel de abeja)	1	Botellas	1,136	50	56,800
Ganado porcino					46,500
Engorde de ganado porcino	12	Cabeza	31	1,500	46,500
Aviar					26,775
Engorde de pollo	22	Unidad	357	75	26,775
Familiar	16				2,509,375
Crianza y engorde de ganado bovino	6				1,870,900
Terneras		Cabeza	14	3,500	49,000
Novillas		Cabeza	27	6,800	183,600
Vacas		Cabeza	125	8,500	1,062,500
Terneros		Cabeza	19	4,200	79,800
Novillos		Cabeza	47	7,500	352,500
Toros		Cabeza	14	10,250	143,500
Producción de leche		Litros	135,000	4.50	607,500
Ganado porcino					27,000
Engorde de ganado porcino	5	Cabeza	18	1,500	27,000
Aviar					3,975
Engorde de pollo	5	Unidad	53	75	3,975
Total	376				9,957,985

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El comportamiento de la actividad de crianza y engorde de ganado bovino se realiza de manera tradicional. Para poder comercializar una res es necesario

que tenga cumplidos dos años de edad, tiempo en que obtiene el peso necesario; por lo general en las fincas subfamiliares el ganado bovino se resguarda en terrenos abiertos y en algunos casos en galeras y se alimenta de pasto. La crianza y engorde de ganado bovino es representativa en todo el Municipio y en todos los estratos, es la principal actividad de la producción pecuaria, la cual genera ingresos para la población y exportaciones locales.

- Artesanal

En referencia a lo artesanal, se realiza en baja escala ocupa el último puesto en el Municipio con 0.97% que equivale a Q. 4, 960, 046.00 en 33 puestos de trabajo. A continuación se muestra el detalle de la actividad (ver cuadro 13).

El municipio de San José La Máquina cuenta con diversidad de actividades artesanales, entre las que se destacan: fabricación de muebles de madera, elaboración de pan, trabajos de soldadura, producción de block y no menos importante talabartería, tapicería, atarrayas, joyería, hamacas y producción de escobas. Las carpinterías representan 37% del total de la producción. Contribuye de esta forma con la generación de empleo en el Municipio y apoya con el desarrollo del mismo.

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN ARTESANAL

La artesanía es toda obra o trabajo elaborado a mano, e instrumentos rudimentarios y con una mínima intervención de máquinas. Normalmente son variedades de objetos decorativos o de uso cotidiano.

La producción artesanal es tradicionalmente el medio de producir artículos simples y decorativos, los cuales tienen significado cultural o religioso, por lo que son considerados como trabajos más tradicionales de las comunidades. Las características más importantes de la actividad artesanal en el país, datan desde épocas prehispánicas, en la actualidad se utilizan procedimientos más eficientes, la mano de obra es asalariada, existe división de trabajo y los instrumentos que utilizan son sofisticados.

2.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES

En el Municipio se desarrolla una diversidad de actividades artesanales elaboradas sin equipo sofisticado, la mayoría de estas son ejecutadas en casa de los artesanos, sin embargo un porcentaje menor debe incurrir en alquiler, lo cual incrementa los gastos y disminuye la rentabilidad de la producción.

2.1.1 Tamaño de la empresa

Este se determina de acuerdo a las características tecnológicas que emplean en sus procesos productivos, cantidad de trabajadores y la forma de remuneración de estos.

- **Pequeños artesanos**

Son aquellas personas que elaboran productos sin maquinaria sofisticada, haciéndose valer de herramientas y equipo tradicional de fabricación propia, ya obsoleta por utilizarla desde el inicio de su profesión. Algunas veces es

apoyado por un grupo familiar, el propietario se encarga de la administración y no se da la división de trabajo.

- ✓ Ventajas de los pequeños artesanos:
 - Administración independiente.
 - Es una fuente generadora de empleos.
 - Se transforman con gran facilidad por no poseer una estructura organizacional rígida.
 - Son flexibles, ya que adaptan sus productos a los cambios de los clientes.

- ✓ Desventajas de los pequeños artesanos:
 - Utilizan tecnología obsoleta.
 - Sus trabajadores tienen falta de conocimiento y técnicas para lograr una productividad más eficiente.
 - La producción por lo regular es solo para mercado interno.
 - No realizan el pago de prestaciones laborales ni la cuota patronal de IGSS.

- Medianos artesanos

Es el artesano que cuenta con un modesto capital y su situación está por debajo de los niveles de acumulación, no logra producir y retener el excedente económico necesario para reproducir el proceso de producción, limitándose a remunerar el trabajo. Cuenta con herramienta, maquinaria y equipo no sofisticado.

- ✓ Ventajas de los medianos artesanos:
 - Aseguran el mercado de trabajo mediante la descentralización de la mano de obra.

- Presentan mayor adaptabilidad tecnológica a menor costo de infraestructura.
- Administración independiente.

✓ Desventajas de los medianos artesanos:

- Falta de financiamiento adecuado para el capital de trabajo.
- Tamaño poco atrayente para la inversión de los sectores financieros, ya que no generan excedentes relevantes por su capital de trabajo.
- Falta del nivel de calificación de la mano de obra.

• Grandes artesanos

Se pueden considerar como empresa, se caracterizan por tener excedentes generados en el proceso de producción y le permiten una amplia acumulación, que logra reinvertirla dentro del proceso productivo. Cuenta con más de cinco trabajadores y maquinaria sofisticada.

✓ Ventajas de los grandes artesanos:

- Poseen facilidad de financiamiento, por tener mayor garantía ante las entidades financieras.
- Cuentan con profesionales para sus áreas de trabajo.
- Se basa en esquemas automatizados con mecanismos de control formalizados.
- Cuentan con un capital de trabajo mucho mayor, y fácil generación de excedentes monetarios.

✓ Desventajas de los grandes artesanos:

- No existe administración independiente.
- No pueden adaptar sus productos a la necesidad del cliente.

2.1.2 Volumen y valor de la producción

La variedad de actividades artesanales que se realizan en el Municipio contribuyen de manera significativa a la economía del mismo por el volumen y el valor de la producción, como se detalla a continuación.

Cuadro 13
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Producción Artesanal
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2015

Tamaño/producto	Unidad productiva	Unidad medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor Q.
Pequeño artesano					
Carpintería	6				1,843,680
Cama		Unidad	516	1,650	851,400
Comedor		Unidad	324	1,820	589,680
Closet		Unidad	24	5,000	120,000
Ropero		Unidad	36	3,250	117,000
Chifonier		Unidad	48	1,000	48,000
Trinchante		Unidad	12	3,500	42,000
Gabinete		Unidad	12	2,500	30,000
Gabeteros		Unidad	12	1,500	18,000
Silla		Unidad	72	250	18,000
Puerta		Unidad	24	400	9,600
Panadería	4				907,020
Pan dulce		Unidad	529,200	1.00	529,200
Pan francés		Unidad	360,000	0.75	270,000
Tostado		Unidad	205,200	0.35	71,820
Salado		Unidad	36,000	1.00	36,000
Herrería	3				1,123,550
Puerta		Unidad	472	1,400	660,800
Balcón		Unidad	240	975	234,000
Portón		Unidad	61	3,750	228,750
Bloqueras	3				773,250
Pila		Unidad	690	370	255,300
Block		Unidad	72,000	3.5	252,000
Tubo para drenaje		Unidad	624	300	187,200
Letrina		Unidad	450	175	78,750

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Tamaño/producto	Unidad productiva	Unidad medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor Q.
Talabartería	1				135,000
Cincho		Unidad	360	125	45,000
Billetera		Unidad	360	125	45,000
Vaina para machete		Unidad	360	125	45,000
Tapicería	1				57,600
Muebles		Unidad	24	1,500	36,000
Vehículos		Unidad	72	300	21,600
Atarrayas	1				53,400
Atarrayas de 10 metros		Unidad	24	700	16,800
Atarrayas de 8 metros		Unidad	24	775	18,600
Atarrayas de 7 metros		Unidad	24	750	18,000
Joyería	2				51,750
Anillos plancha liso		Unidad	180	287.50	51,750
Producción de hamacas	2				11,340
Hamacas		Unidad	168	67.50	11,340
Producción de escobas	1				3,456
Escobas		Unidad	288	12	3,456
Total	24				4,960,046

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El municipio de San José La Máquina cuenta con diversidad de actividades artesanales, entre las que se destacan: fabricación de muebles en madera, elaboración de pan, trabajos de soldadura, producción de block y no menos importante talabartería, tapicería, atarrayas, joyería, hamacas y producción de escobas.

Las carpinterías se dedican a la producción de muebles, sillas, camas y comedores en madera, dando un acabado brillante para equipar las casas de los habitantes y representan 37% del total de la producción. Contribuye de esta forma con la generación de empleo en el Municipio y apoya con el desarrollo del

mismo. La panadería representa 18% del valor total de la producción, el pan es uno de los principales productos alimenticios de la canasta básica, su participación en la economía nacional es importante por ser de consumo y contribuir a la nutrición de la población. En el Municipio son pocas las panaderías para la cantidad de pobladores.

Las herrerías representan 23% del valor total de la producción, esta actividad es importante por la demanda que existe actualmente. Elaboran para la venta; puertas, ventanas y balcones de metal de diferentes tamaños.

En relación a las bloqueras constituyen 16%, dicha actividad utiliza un proceso tradicional que no requiere de maquinarias sofisticadas para elaborar block, pilas, tubos para drenaje y letrinas. El resto lo conforman en 6%, la talabartería, tapicería, atarrayas, joyería, tejidos y producción de escobas.

2.1.3 Destino de la producción

La mayor parte de productos elaborados de forma artesanal son para la venta, aunque la mayoría de artesanos del Municipio destinan una parte pequeña de su producción para el autoconsumo. Según la investigación realizada se determinó que buena parte de la producción es comprada por pobladores de sitios aledaños al Municipio de San José La Máquina, esto se debe a buena calidad en la elaboración de los productos.

Podemos observar que a pesar de ser un lugar con un clima caluroso, la producción de hamacas es bastante baja y poco rentable, esto se debe a la escasa materia prima para la elaboración de estas, deben ser traídas de otros municipios lo cual eleva el costo y reduce el margen de ganancia en este producto.

2.1.4 Flujograma del proceso de producción

Son las diferentes etapas por las que pasa el artículo para su elaboración. Se observó en el Municipio que el nivel de tecnología es tradicional, realizado por pequeños artesanos, no cuentan con división del trabajo por que el propietario realiza todo el proceso de producción. Se muestra de forma gráfica el ciclo en la elaboración de un mueble para la rama de la carpintería. A continuación se presenta el flujograma:

Gráfica 3
Municipio de San José La Máquina departamento de Suchitepéquez
Carpintería
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2015

Proceso	Descripción
Inicio	Inicio del proceso.
Tratamiento de la madera	Se procede en esta etapa al almacenamiento de la madera en un lugar al aire libre y ventilado.
Cepillado y cortado	Consiste en una inspección y limpieza para posterior realizar el corte de la madera según las medidas solicitadas por el cliente.
Ensamblado	Los cortes hechos sobre medida para cada tipo de mueble en esta etapa es colocado, clavado y pegado.
Lijado	Es el detalle final que se hace a mano minuciosamente para darle acabados al mueble.
Pintado y barnizado	Es prácticamente el último paso para el acabado del mueble, se procede a aplicar pintura-barniz.
Fin	Fin del proceso.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

CAPÍTULO III

COSTOS DE PRODUCCIÓN ARTESANAL

En este capítulo se describen los costos de producción artesanal con base a la información recabada en las diversas unidades económicas, para eso se cuantificó los elementos que lo conforman.

3.1 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Representa la sumatoria de los tres elementos del costo; materiales, mano de obra y costos indirectos variables, los cuales brindan un dato concreto al artesano para la toma de decisiones. Según la investigación realizada, se determinó que en el Municipio los artesanos no tienen un control sobre sus materiales, pago de salarios y costos variables de fabricación, lo cual repercute en la determinación empírica e inadecuada del costo.

3.1.1 Clasificación de los costos

Dentro de los sistemas de costos se pueden detallar los siguientes:

- Según su temporalidad

Se pueden describir los costos históricos y predeterminados que a continuación se desarrollan:

3.1.1.1 Costos históricos

También conocidos como costos reales, ya que son los que efectivamente se realizan. Son los que se obtienen después de que el producto ha sido manufacturado, es decir hasta que se han efectuado y registrado todas las erogaciones de producción.

3.1.1.2 Costos predeterminados

Se refiere al sistema mediante el cual se calcula el costo del producto antes del proceso productivo, o bien cuando ya se ha empezado. Tiene por objeto conocer

anticipadamente los resultados de operación y proporciona a la administración oportunamente la información para la toma de decisiones.

- Según las características de producción

En esta clasificación se ubica el costeo por órdenes específicas de producción o por procesos:

3.1.1.3 Por órdenes específicas de producción

En este sistema el costo se detalla en una orden de pedido, y el valor de la materia prima, mano de obra y costos de fabricación determinan el valor de la orden.

3.1.1.4 Costos por procesos

Consiste en agregar a cada proceso de producción, los elementos del costo, puede obtenerse un análisis de los costos por departamentos, debido a que la producción es continua.

- Con relación a los elementos que se incluyen

Se encuentran los costos absorbentes y directos que se explican a continuación:

3.1.1.5 Costos absorbentes

En este sistema se incluyen los costos de fabricación fijos y variables.

3.1.1.6 Costeo directo

Con este sistema se consideran como parte del costo únicamente los costos variables de producción y con estos se valúan los inventarios y el costo de lo vendido. Los costos fijos se aplican directamente a resultados. El objetivo de utilizar costeo directo es suministrar información en una forma más útil para la administración, en la toma de decisiones.

3.1.2 Elementos del costo

En el costo de producción intervienen tres elementos; materiales, mano de obra y costos indirectos variables.

- **Materiales**

Es el material o la parte física del producto susceptible de ser transformado por medio del esfuerzo humano.

- **Mano de obra**

Dentro del proceso productivo se identifica a la mano de obra como el segundo elemento del costo de producción y se refiere al esfuerzo humano necesario para transformar la materia prima en un producto terminado. Esta se divide de acuerdo a su intervención en mano de obra directa que los trabajadores intervienen directamente en la elaboración del producto y mano de obra indirecta que es realizada por personas que no intervienen directamente en la producción, pero su ocurrencia es necesaria para dirigir, controlar, planificar y coordinar las labores.

- **Costos indirectos variables**

Son todos aquellos costos que participan indirectamente en el proceso productivo pero por su naturaleza, oportunidad, cantidad, calidad, la identificación y cuantificación es difícil con respecto a los artículos elaborados.

3.2 RAMA DE ACTIVIDAD SELECCIONADA (CARPINTERÍA)

Según el estudio realizado se pudo observar que la actividad artesanal más representativa para el Municipio es la carpintería, debido a que la compra de los muebles obtenidos en el proceso productivo no es solo por los pobladores, sino también por personas de áreas aledañas. Con base al volumen y valor de la producción se determinó que los productos con mayor venta de la carpintería son: cama, comedor, clóset y ropero, de estos se estarán elaborando la hoja

técnica del costo directo de producción para conocer su costo unitario, el estado del costo directo de producción, el estado de resultados y la rentabilidad de la producción de estos cuatro productos.

Según investigación realizada se determinó que las carpinterías del Municipio no llevan contabilidad ni un sistema de costos, que les permita establecer el valor de los artículos.

3.2.1 Tamaño de la empresa

La producción de los muebles en madera es realizada por pequeños artesanos, debido a que no cuentan con maquinaria sofisticada, las herramientas y equipo que utilizan son tradicionales de fábrica. Por lo regular la mano de obra es del pequeño artesano con el apoyo de un familiar.

3.2.2 Tecnología utilizada por tamaño de empresa

En el Municipio se determinó que solo existían pequeños artesanos, ellos utilizan mano de obra familiar no calificada, no tiene división de trabajo, utiliza herramientas manuales, máquinas pequeñas no sofisticadas, el capital de trabajo es mínimo, el nivel tecnológico es de baja escala, no cuentan con registros contables y el financiamiento es limitado.

3.2.3 Hoja técnica del costo directo de producción

Para realizar los costos es necesario la elaboración de la hoja técnica con datos según encuesta e imputados, por tipo de producto que elaboran los artesanos, y así obtenemos el costo unitario por cada mueble producido.

A continuación se detalla la hoja técnica del costo directo de producción por producto.

Cuadro 14
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Pequeño Artesano
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción
por Producto
del 1 de enero al 31 de diciembre del 2015

Producto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario		Costo total	
			Encuesta Q.	Imputado Q.	Encuesta Q.	Imputado Q.
Pequeño artesano						
Carpintería						
Cama						
Materiales					853.25	853.25
Madera	Pies	70	10.00	10.00	700.00	700.00
Pegamento	Galón	0.50	55.00	55.00	27.50	27.50
Sellador	Galón	0.25	55.00	55.00	13.75	13.75
Barniz	Galón	0.25	200.00	200.00	50.00	50.00
Clavos	Libra	1	7.00	7.00	7.00	7.00
Thiner	Galón	1	55.00	55.00	55.00	55.00
Mano de obra					150.00	304.68
Cepillado, cortado y ensamblado	Día	1.50	50.00	78.72	75.00	118.08
Lijado, pintado y barnizado	Día	1.50	50.00	78.72	75.00	118.08
Bonificación incentivo		3	-	8.33	-	24.99
Séptimo día		261.15/6	-	-	-	43.53
Costos indirectos variables					180.00	300.89
Cuota patronal	%	279.69	-	0.1267	-	35.44
Prestaciones laborales	%	279.69	-	0.3055	-	85.45
Energía eléctrica	Kw	35.71	1.12	1.12	40.00	40.00
Wipe	Bola	1	16.00	16.00	16.00	16.00
Fletes sobre materiales	Unidad	1	100.00	100.00	100.00	100.00
Lija	Pliego	3	8.00	8.00	24.00	24.00
Costo unitario de una cama					1,183.25	1,458.82
Comedor						
Materiales					1,147.25	1,147.25
Madera	Pies	90	10.00	10.00	900.00	900.00
Pegamento	Galón	0.50	55.00	55.00	27.50	27.50
Sellador	Galón	0.25	55.00	55.00	13.75	13.75
Barniz	Galón	0.50	200.00	200.00	100.00	100.00
Clavos	Libra	2	7.00	7.00	14.00	14.00
Tornillos	Unidad	50	0.50	0.50	25.00	25.00

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Producto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario		Costo total	
			Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
			Q.	Q.	Q.	Q.
Tinte	Onza	1	12.00	12.00	12.00	12.00
Thiner	Galón	1	55.00	55.00	55.00	55.00
Mano de obra					300.00	609.35
Cepillado, cortado y ensamblado	Día	3	50.00	78.72	150.00	236.16
Lijado, pintado y barnizado	Día	3	50.00	78.72	150.00	236.16
Bonificación incentivo		6	-	8.33	-	49.98
Séptimo día		522.30/6	-	-	-	87.05
Costos indirectos variables					172.00	413.76
Cuota patronal	%	559.37	-	0.1267	-	70.87
Prestaciones laborales	%	559.37	-	0.3055	-	170.89
Energía eléctrica	Kw	35.71	1.12	1.12	40.00	40.00
Wipe	Bola	1	16.00	16.00	16.00	16.00
Fletes sobre materiales	Unidad	1	100.00	100.00	100.00	100.00
Lija	Pliego	2	8.00	8.00	16.00	16.00
Costo unitario de un comedor					1,619.25	2,170.36
Clóset						
Materiales					3,702.75	3,702.75
Madera	Pies	258	10.00	10.00	2,580.00	2,580.00
Pegamento	Galón	0.25	55.00	55.00	13.75	13.75
Sellador	Galón	2	55.00	55.00	110.00	110.00
Barniz	Galón	0.5	200.00	200.00	100.00	100.00
Espejo	Unidad	1	350.00	350.00	350.00	350.00
Clavos	Libra	2	7.00	7.00	14.00	14.00
Tornillos	Unidad	200	0.50	0.50	100.00	100.00
Jaladores	Unidad	4	10.00	10.00	40.00	40.00
Riel	Unidad	8	15.00	15.00	120.00	120.00
Thiner	Galón	5	55.00	55.00	275.00	275.00
Mano de obra					300.00	609.35
Cepillado, cortado y ensamblado	Día	3	50.00	78.72	150.00	236.16
Lijado, pintado y barnizado	Día	3	50.00	78.72	150.00	236.16
Bonificación incentivo		6	-	8.33	-	49.98
Séptimo día		522.30/6	-	-	-	87.05
Costos indirectos variables					166.00	407.76

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Producto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario		Costo total	
			Encuesta Q.	Imputado Q.	Encuesta Q.	Imputado Q.
Cuota patronal Prestaciones laborales	%	559.37	-	0.1267	-	70.87
Energía eléctrica	Kw	53.57	1.12	1.12	60.00	60.00
Wipe	Bola	2	16.00	16.00	32.00	32.00
Fletes sobre materiales	Unidad	1	50.00	50.00	50.00	50.00
Lija	Pliego	3	8.00	8.00	24.00	24.00
Costo unitario de un clóset					4,168.75	4,719.86
Ropero						
Materiales					2,418.75	2,418.75
Madera	Pies	175	10.00	10.00	1,750.00	1,750.00
Pegamento	Galón	0.25	55.00	55.00	13.75	13.75
Sellador	Galón	0.25	55.00	55.00	13.75	13.75
Barniz	Galón	0.50	200.00	200.00	100.00	100.00
Espejo	Unidad	1	350.00	350.00	350.00	350.00
Clavos	Libra	1	7.00	7.00	7.00	7.00
Tornillos	Unidad	0.50	0.50	0.50	0.25	0.25
Jaladores	Unidad	2	10.00	10.00	20.00	20.00
Bisagra	Unidad	2	27.00	27.00	54.00	54.00
Thiner	Galón	2	55.00	55.00	110.00	110.00
Mano de obra					200.00	406.23
Cepillado, cortado y ensamblado	Día	2	50.00	78.72	100.00	157.44
Lijado, pintado y barnizado	Día	2	50.00	78.72	100.00	157.44
Bonificación incentivo		4	0.00	8.33	-	33.32
Séptimo día		348.20/6	-	-	-	58.03
Costos indirectos variables					158.00	319.18
Cuota patronal Prestaciones laborales	%	372.91	-	0.1267	-	47.25
Energía eléctrica	Kw	53.57	1.12	1.12	60.00	60.00
Wipe	Bola	1	16.00	16.00	16.00	16.00
Fletes sobre materiales	Unidad	1	50.00	50.00	50.00	50.00
Lija	Pliego	4	8.00	8.00	32.00	32.00
Costo unitario de un ropero					2,776.75	3,144.16

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En el cuadro anterior se muestra el detalle de los tres elementos para determinar el costo unitario por producto, puede observarse que la diferencia entre encuesta e imputados se debe a la mano de obra, ya que el pequeño artesano no estima el salario mínimo de Q. 78.72 por día, prestaciones laborales, cuota patronal, bonificación y séptimo día. Según la investigación realizada se determinó que paga por día Q. 50.00.

La cama es el producto con mayor venta según el cuadro de volumen y valor de la producción, a pesar que su precio de venta no es el más alto en comparación a los demás muebles. El precio de venta por cada cama menos los materiales, mano de obra y costos indirectos variables existe una diferencia a favor del pequeño artesano de Q. 466.75 y Q. 191.18, para encuesta e imputados respectivamente.

En la elaboración de comedores, la aportación del artesano según datos imputados, en los materiales es de 53%, mano de obra 28% y costos indirectos variables 19%. Para la fabricación de un clóset existe una variación significativa con relación al producto anterior, ya que se necesita invertir en los materiales 78%, mano de obra 13% y costos indirectos variables 9%. Por el contrario en la elaboración de roperos la inversión es similar al artículo previo ya que el monto de los materiales representa 77%, mano de obra 13% y costos indirectos variables 10%.

3.2.4 Costo directo de producción

El costo de producción se utiliza para conocer el valor de los esfuerzos humanos y recursos que invierten en un producto. Según los pequeños artesanos los costos en que incurren, son exclusivamente aquellos que les significan erogaciones en efectivo, de tal forma que excluyen todos los costos y gastos por

los cuales no efectúan pago. A continuación se detalla el costo directo de producción por tamaño de artesano y producto.

Cuadro 15
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Pequeño Artesano
Estado de Costo Directo de Producción
por Producto
del 1 de enero al 31 de diciembre del 2015

Producto/elementos del costo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario		Costo total	
			Encuesta Q.	Imputado Q.	Encuesta Q.	Imputado Q.
Carpintería						
Cama						
Materiales					440,277	440,277
Madera	Pies	36,120	10.00	10.00	361,200	361,200
Pegamento	Galón	258	55.00	55.00	14,190	14,190
Sellador	Galón	129	55.00	55.00	7,095	7,095
Barniz	Galón	129	200.00	200.00	25,800	25,800
Clavos	Libra	516	7.00	7.00	3,612	3,612
Thiner	Galón	516	55.00	55.00	28,380	28,380
Mano de obra					77,400	157,214
Cepillado, cortado y ensamblado	Día	774	50.00	78.72	38,700	60,929
Lijado, pintado y barnizado	Día	774	50.00	78.72	38,700	60,929
Bonificación incentivo		1,548	-	8.33	-	12,895
Séptimo día		516	-	43.53	-	22,461
Costos indirectos variables					92,880	155,259
Cuota patronal	%	144,333.07	-	0.1267	-	18,287
Prestaciones laborales	%	144,327.33	-	0.3055	-	44,092
Energía eléctrica	Kw	18,428.57	1.12	1.12	20,640	20,640
Wipe	Bola	516	16.00	16.00	8,256	8,256
Fletes sobre materiales	Unidad	516	100.00	100.00	51,600	51,600
Lija	Pliego	1,548	8.00	8.00	12,384	12,384
Costo directo de producción					610,557	752,750
Producción unidades					516	516
Costo unitario de una cama					1,183.25	1,458.82
Comedor						
Materiales					371,709	371,709
Madera	Pies	29,160	10.00	10.00	291,600	291,600
Pegamento	Galón	162	55.00	55.00	8,910	8,910

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Producto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario		Costo total	
			Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
			Q.	Q.	Q.	Q.
Sellador	Galón	81	55.00	55.00	4,455	4,455
Barniz	Galón	162	200.00	200.00	32,400	32,400
Clavos	Libra	648	7.00	7.00	4,536	4,536
Tornillos	Unidad	16,200	0.50	0.50	8,100	8,100
Tinte	Onza	324	12.00	12.00	3,888	3,888
Thiner	Galón	324	55.00	55.00	17,820	17,820
Mano de obra					97,200	197,430
Cepillado, cortado y ensamblado	Día	972	50.00	78.72	48,600	76,516
Lijado, pintado y barnizado	Día	972	50.00	78.72	48,600	76,516
Bonificación incentivo		1,944	-	8.33	-	16,194
Séptimo día		324	-	87.05	-	28,204
Costos indirectos variables					55,728	134,058
Cuota patronal	%	181,235.88	-	0.1267	-	22,962
Prestaciones laborales	%	181,235.88	-	0.3055	-	55,368
Energía eléctrica	Kw	11,571.43	1.12	1.12	12,960	12,960
Wipe	Bola	324	16.00	16.00	5,184	5,184
Fletes sobre materiales	Unidad	324	100.00	100.00	32,400	32,400
Lija	Pliego	648	8.00	8.00	5,184	5,184
Costo directo de producción					524,637	703,197
Producción unidades					324	324
Costo unitario de un comedor					1,619.25	2,170.36
Clóset						
Materiales					88,866	88,866
Madera	Pies	6,192	10.00	10.00	61,920	61,920
Pegamento	Galón	6	55.00	55.00	330	330
Sellador	Galón	48	55.00	55.00	2,640	2,640
Barniz	Galón	12	200.00	200.00	2,400	2,400
Espejo	Unidad	24	350.00	350.00	8,400	8,400
Clavos	Libra	48	7.00	7.00	336	336
Tornillos	Unidad	4,800	0.50	0.50	2,400	2,400
Jaladores	Unidad	96	10.00	10.00	960	960
Riel	Unidad	192	15.00	15.00	2,880	2,880
Thiner	Galón	120	55.00	55.00	6,600	6,600
Mano de obra					7,200	14,625
Cepillado, cortado y ensamblado	Día	72	50.00	78.72	3,600	5,668
Lijado, pintado y barnizado	Día	72	50.00	78.72	3,600	5,668

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Producto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario		Costo total	
			Encuesta Q.	Imputado Q.	Encuesta Q.	Imputado Q.
Bonificación incentivo Séptimo día		144	-	8.33	0	1,200
		24	-	87.06	0	2,089
Costos indirectos variables					3,984	9,786
Cuota patronal	%	13,424.88	-	0.1267	0	1,701
Prestaciones laborales	%	13,424.88	-	0.3055	0	4,101
Energía eléctrica	Kw	1,285.68	1.12	1.12	1,440	1,440
Wipe	Bola	48	16.00	16.00	768	768
Fletes sobre materiales	Unidad	24	50.00	50.00	1,200	1,200
Lija	Pliego	72	8.00	8.00	576	576
Costo directo de producción					100,050	113,277
Producción unidades					24	24
Costo unitario de un clóset					4,168.75	4,719.86
Ropero						
Materiales					87,075	87,075
Madera	Pies	6,300	10.00	10.00	63,000	63,000
Pegamento	Galón	9	55.00	55.00	495	495
Sellador	Galón	9	55.00	55.00	495	495
Barniz	Galón	18	200.00	200.00	3,600	3,600
Espejo	Unidad	36	350.00	350.00	12,600	12,600
Clavos	Libra	36	7.00	7.00	252	252
Tornillos	Unidad	18	0.50	0.50	9	9
Jaladores	Unidad	72	10.00	10.00	720	720
Bisagra	Unidad	72	27.00	27.00	1,944	1,944
Thiner	Galón	72	55.00	55.00	3,960	3,960
Mano de obra					7,200	14,625
Cepillado, cortado y ensamblado	Día	72	50.00	78.72	3,600	5,668
Lijado, pintado y barnizado	Día	72	50.00	78.72	3,600	5,668
Bonificación incentivo Séptimo día		144	-	8.33	-	1,200
		36	-	58.03	-	2,089
Costos indirectos variables					5,688	11,490
Cuota patronal	%	13,424.76	-	0.1267	-	1,701
Prestaciones laborales	%	13,424.76	-	0.3055	-	4,101
Energía eléctrica	Kw	1,928.52	1.12	1.12	2,160	2,160
Wipe	Bola	36	16.00	16.00	576	576
Fletes sobre materiales	Unidad	36	50.00	50.00	1,800	1,800

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Producto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario		Costo total	
			Encuesta Q.	Imputado Q.	Encuesta Q.	Imputado Q.
Lija	Pliego	144	8.00	8.00	1,152	1,152
Costo directo de producción					99,963	113,190
Producción unidades					36	36
Costo unitario de un ropero					2,776.75	3,144.16

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Las diferencias en los costos al comparar datos encuestados e imputados son debido a que el artesano no cuantifica la mano de obra, séptimo día, bonificación incentivo y las prestaciones laborales según la legislación vigente en Guatemala, en donde el costo directo de producción de los diversos productos fabricados se incrementa.

Los materiales que utiliza el artesano carpintero para las camas se ubican en primer lugar, respecto al total del costo directo de producción, debido a que según datos imputados constituye el 58%; la mano de obra y costos indirectos variables representan el 21% cada uno.

En la fabricación de comedores de madera la variación entre los datos de encuesta e imputados es del 15%, mientras que para clóset y roperos la diferencia entre ambos datos es de 6%, debido a que los pequeños artesanos en sus costos no le consignan valor monetario a los costos adicionales en que incurren en el proceso productivo, como lo son: séptimo día, bonificación incentivo, prestaciones laborales y cuotas patronales.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

La rentabilidad de una producción es el resultado de la relación entre la utilidad obtenida y la inversión efectuada, para el presente caso se utilizaran los indicadores económicos necesarios para valuarla desde el punto de vista del rendimiento. Para llevar a cabo dicho análisis se toma como base el estado de resultados.

4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

Refleja la situación financiera de las carpinterías en el Municipio, desde el punto de vista del pequeño artesano según datos obtenidos en las encuestas y con base a la normativa legal que debe aplicar. Esta diferencia se puede observar en el estado de resultados de forma simultánea.

4.1.1 Estado de resultados

Refleja la ganancia o pérdida obtenida durante el proceso productivo en un período de tiempo determinado.

Su importancia radica en que a través de su elaboración y mediante la correcta aplicación, suministra un resumen analítico de acontecimientos y factores significativos que dan paso a un aumento o disminución en el resultado económico de la operación de los artesanos.

Está compuesto por el ingreso total obtenido por la venta del producto elaborado, para efectos del presente informe: cama, comedor, clóset y ropero. Donde se resta el costo directo de producción, los gastos de operación en que se incurrió y finalmente se deduce el impuesto sobre la renta, es decir con esta herramienta se determina la rentabilidad que obtienen los pequeños artesanos carpinteros del municipio de San José La Máquina.

A continuación se detalla el estado de resultados por producto del pequeño artesano:

Cuadro 16
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Producción Artesanal
Estado de Resultados
del 1 de enero al 31 de diciembre del 2015
(cifras en quetzales)

Producto	Pequeño artesano	
	Encuesta	Imputado
Carpintería		
Ventas	1,678,080	1,678,080
Camas	851,400	851,400
Comedor	589,680	589,680
Closet	120,000	120,000
Ropero	117,000	117,000
(-) Costo directo de producción	1,335,207	1,682,414
Camas	610,557	752,750
Comedor	524,637	703,197
Closet	100,050	113,277
Ropero	99,963	113,190
Ganancia/pérdida marginal	342,873	(4,334)
(-) Costos fijos de producción	12,000	12,000
Alquiler de local	12,000	12,000
Utilidad/pérdida antes del ISR	330,873	(16,334)
(-) ISR 25%	82,718	-
Ganancia/pérdida neta	248,155	(16,334)
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	0.15	-
Ganancia neta/costos y gastos	0.18	-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En los datos de la actividad de carpintería los artesanos obtienen un total en ventas de Q. 1,678,080.00, menos los costos y gastos incurridos, obtienen una ganancia según encuesta Q. 248,155.00 mientras que en lado de los imputados da como resultado una pérdida de Q. 16,334.00 con una variación en la ganancia neta de Q. 231,821.00, se debe a que los artesanos no contemplan el

pago del salario mínimo de Q. 78.72, bonificación incentivo de Q. 8.33 al día, séptimo día, prestaciones laborales 30.55%, cuota patronal 12.67%.

Se observa en el cuadro anterior la variación significativa, al considerar todos los aspectos involucrados en el proceso productivo, esto limita la toma de decisiones de los pequeños artesanos y no permite tener un panorama exacto de la rentabilidad de los productos elaborados. Sin considerar toda la normativa legal el porcentaje de ganancia para los pequeños artesanos es alto.

4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

La rentabilidad es el grado de beneficio económico respecto a la inversión de capital empleado, para su obtención usualmente se expresa en porcentaje.

El análisis de la rentabilidad consiste en utilizarla como instrumento de información para tomar decisiones futuras, el índice de rentabilidad constituye una medida eficiente de los recursos disponibles.

4.2.1 Indicadores artesanales

Brindan la participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo. Los indicadores artesanales se pueden determinar por medio de fórmulas que se muestran en los siguientes cuadros:

- Producción física

Mide la productividad en función de las unidades (cantidad de materiales, mano de obra y costos indirectos variables). A continuación se muestra el análisis de la producción física para pequeño artesano:

Camas

<u>Cantidad de madera</u>	$\frac{36,120}{516} = 70$ pies	$\frac{36,120}{516} = 70$ pies
Camas elaboradas	516	516

<u>Camas elaboradas</u>	$\frac{516}{1,548} = 0.33$ cama	$\frac{516}{1,548} = 0.33$ cama
Días trabajados		

<u>Cantidad de lijas</u>	$\frac{1,548}{516} = 3$ unidades	$\frac{1,548}{516} = 3$ unidades
Camas elaboradas		

Comedor

<u>Cantidad de tornillos</u>	$\frac{16,200}{324} = 50$ unidades	$\frac{16,200}{324} = 50$ unidades
Comedores elaborados		

<u>Comedores elaborados</u>	$\frac{324}{1,944} = 0.17$ comedor	$\frac{324}{1,944} = 0.17$ comedor
Días trabajados		

<u>Cantidad de wipe</u>	$\frac{324}{324} = 1$ unidad	$\frac{324}{324} = 1$ unidad
Comedores elaborados		

Closet

<u>Cantidad de jaladores</u>	$\frac{96}{24} = 4$ unidades	$\frac{96}{24} = 4$ unidades
Closet elaborados		

<u>Closet elaborados</u>	$\frac{24}{144} = 0.17$ closet	$\frac{24}{144} = 0.17$ closet
Días trabajados		

<u>Cantidad de lija</u>	$\frac{72}{24} = 3$ unidades	$\frac{72}{24} = 3$ unidades
Closet elaborados		

Ropero

<u>Cantidad de Bisagras</u>	$\frac{72}{36} = 2$ unidades	$\frac{72}{36} = 2$ unidades
Roperos elaborados		

<u>Roperos elaborados</u>	$\frac{36}{144} = 0.25$ ropero	$\frac{36}{144} = 0.25$ ropero
Días trabajados		

<u>Cantidad de wipe</u>	$\frac{36}{36} = 1$ unidad	$\frac{36}{36} = 1$ unidad
Roperos elaborados		

Con base al cuadro anterior se analizó que para la elaboración de una cama se necesita 70 pies de madera, 3 pliegos de lija y por cada día de trabajo se producen 0.33; mientras que para los comedores se utiliza 50 tornillos, 1 bola de wipe y por día se elabora 0.17 comedor.

Para fabricar un clóset se requiere 4 jaladores, 3 pliegos de lija y por día de trabajo se genera 0.17. En el caso de un ropero se necesita 2 bisagras, 1 bola de wipe y en un día se hace 0.25 ropero. Dichos indicadores brindan información para conocer la cantidad requerida de materiales, mano de obra y costos indirectos variables por cada producto elaborado conforme a la producción total.

Se puede observar como la tendencia en los costos indirectos variables es similar para los cuatro productos costeados, ya que el proceso productivo es parecido. Para una cama y un clóset se requiere 3 pliegos de lija para cada uno; en el caso de un comedor y ropero se utiliza 1 bola de wipe por producto.

- Producción monetaria

Mide la productividad en unidades monetarias en función de ingresos, costos y gastos. A continuación se muestra el análisis de la producción monetaria para pequeño artesano:

Camas			
<u>Costo de materiales</u>	<u>440,277</u> =	Q 0.52	<u>440,277</u> = Q 0.52
Ventas	851,400		851,400
<u>Costo de mano de obra</u>	<u>77,400</u> =	Q 0.09	<u>157,214</u> = Q 0.18
Ventas	851,400		851,400
<u>Costos indirectos variables</u>	<u>92,880</u> =	Q 0.11	<u>155,259</u> = Q 0.18
Ventas	851,400		851,400

Comedor

<u>Costo de materiales</u>	<u>371, 709</u> =	Q 0.63	<u>371, 709</u> =	Q 0.63
Ventas	589, 680		589,680	

<u>Costos de mano de obra</u>	<u>97, 200</u> =	Q 0.16	<u>197, 430</u> =	Q 0.33
Ventas	589,680		589,680	

<u>Costos indirectos variables</u>	<u>55, 728</u> =	Q 0.09	<u>134, 058</u> =	Q 0.23
Ventas	589,680		589,680	

Closet

<u>Costo de materiales</u>	<u>88, 866</u> =	Q 0.74	<u>88, 866</u> =	Q 0.74
Ventas	120, 000		120, 000	

<u>Costos de mano de obra</u>	<u>7, 200</u> =	Q 0.06	<u>14, 625</u> =	Q 0.12
Ventas	120, 000		120, 000	

<u>Costos indirectos variables</u>	<u>3, 984</u> =	Q 0.03	<u>9, 786</u> =	Q 0.08
Ventas	120, 000		120,000	

Ropero

<u>Costo de materiales</u>	<u>87, 075</u> =	Q 0.74	<u>87, 075</u> =	Q 0.74
Ventas	117, 000		117, 000	

<u>Costos de mano de obra</u>	<u>7, 200</u> =	Q 0.06	<u>14, 625</u> =	Q 0.13
Ventas	117, 000		117, 000	

<u>Costos indirectos variables</u>	<u>5, 688</u> =	Q 0.05	<u>11, 490</u> =	Q 0.10
Ventas	117, 000		117, 000	

En el caso de las camas que es el producto más importante de la carpintería en el Municipio, se obtuvo que por cada quetzal de ventas corresponden Q. 0.52 en costo de materiales y para los comedores Q. 0.63, existe un incremento con relación al producto anterior, lo cual reduce el margen de rentabilidad entre uno y otro. Por último para closet y roperos la inversión en materiales es de Q. 0.74.

Para las camas, comedores, closet y roperos por cada quetzal obtenido en ventas se invierten en mano de obra según encuesta; Q. 0.09, Q. 0.16, Q. 0.06, Q. 0.06 y según imputados; Q. 0.18, Q. 0.33, Q. 0.12, Q. 0.13 respectivamente.

Para los costos indirectos variables en las camas se invierten por cada quetzal Q. 0.11 para encuesta y Q. 0.18 para imputados; en el caso de comedores, closet y roperos se requiere Q. 0.09, Q. 0.03, Q. 0.05 para encuesta y para imputados Q. 0.23, Q. 0.08, Q. 0.10 en el orden descrito.

4.2.2 Indicadores financieros

Es la correspondencia entre una cuenta del costo directo de producción y el estado de resultados, para interpretarlo se presenta de forma porcentual y es la participación del total. La rentabilidad es un porcentaje que se obtiene de la inversión de capital. Se analizaron los índices de rentabilidad sobre ingresos, costos y gastos incurridos, con el propósito de determinar el beneficio de la actividad productiva. Se mide por medio de las siguientes fórmulas:

Rentabilidad en ventas

Dicho cálculo se encuentra en el cuadro 16 y se comprobó que el rendimiento por cada quetzal de venta efectuada es de Q. 0.15 para encuesta y en imputados tiene una pérdida de Q. 16, 334.00, por lo que no se estableció la rentabilidad.

Rentabilidad en costos y gastos

Tal como lo indica el cuadro 16 por cada quetzal invertido en datos según encuesta se obtiene Q. 0.18 de ganancia neta y para imputados no se estableció la rentabilidad en vista que hubo pérdida de Q. 16, 334.00.

- Punto de equilibrio

Es el nivel de ventas en que se cubren todos los gastos y por lo mismo la empresa no gana ni pierde, es decir el umbral donde está próximo a lograrse la rentabilidad.

El punto de equilibrio se puede reflejar en unidades y en valores e indica el valor de las ventas y volumen que debe efectuarse para no perder ni ganar.

- ✓ Porcentaje de ganancia marginal

Fórmula

$$GM = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{342,873}{1,678,080} = 0.204324585$$

En la carpintería se obtiene 0.204324585 de porcentaje de ganancia marginal.

- ✓ Punto de equilibrio en valores (PEV)

Representa el monto de ventas suficientes para cubrir los costos.

Fórmula

$$GM = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ ganancia marginal}} = \frac{12,000}{0.204324585} = \text{Q. } 58,730.08$$

En la producción de la carpintería se debe obtener ventas por Q. 58,730.08 para cubrir los costos, sin obtener pérdida.

- ✓ Punto de equilibrio en unidades (PEU)

Fórmula

$$GM = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}}$$

Descripción		Ventas	%		PEQ	PRECIO	PEU
Camas	Q	851,400.00	50.73655606	Q	29,797.62	Q 1,650.00	18.05916
Comedor	Q	589,680.00	35.14016018	Q	20,637.84	Q 1,820.00	11.33948
Closet	Q	120,000.00	7.15102974	Q	4,199.81	Q 5,000.00	0.83996
Ropero	Q	117,000.00	6.97225400	Q	4,094.81	Q 3,250.00	1.25994
Totales	Q	1,678,080.00	100.00000000	Q	58,730.08	Q 11,720.00	31.49854

Indica que las ventas necesarias para cubrir costos deben ser de; 18 camas, 11 comedores, 1 closet y 1 ropero para no obtener pérdida.

✓ Margen de seguridad

Indica el valor monetario y porcentaje en que pueden disminuir las ventas sin que haya pérdida.

Fórmula

Ventas	Q. 1, 678, 080	100%
(-)PEV	<u>Q. 58, 730</u>	3%
Margen de seguridad	Q. 1, 619, 350	97%

Indica que el margen de seguridad es de Q. 1, 619, 350.00 que equivale a 97%, es el porcentaje en que pueden disminuir las ventas sin que haya pérdida.

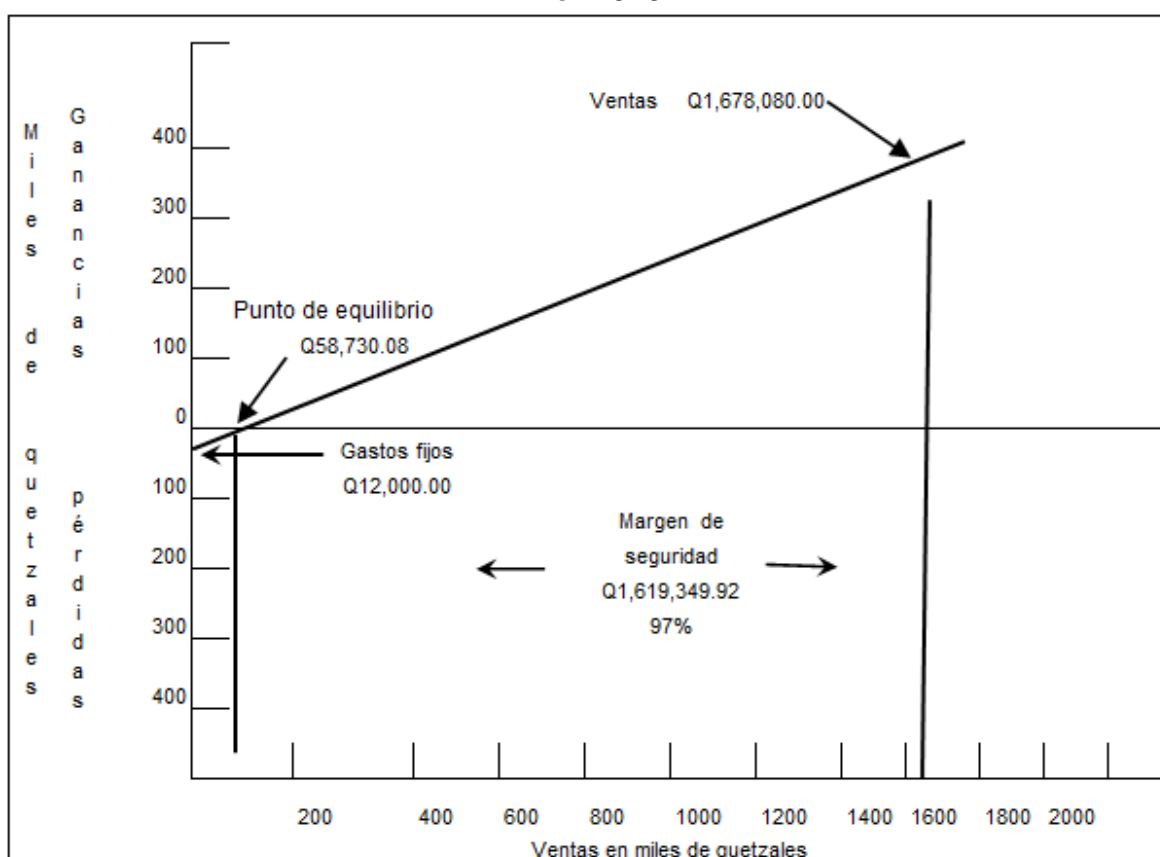
✓ Prueba en punto de equilibrio

Ventas en punto de equilibrio		<u>58,730.08</u>
Camas	18.05916 x Q. 1,650.00	29,797.62
Comedor	11.33948 x Q. 1,820.00	20,637.85
Closet	0.83996 x Q. 5,000.00	4,199.80
Ropero	1.25994 x Q. 3,250.00	4,094.81
(-) Costos variables en punto de equilibrio		<u>46,730.08</u>
Camas	18.05916 x Q. 1,183.25	21,368.51
Comedor	11.33948 x Q. 1,619.25	18,361.45
Closet	0.83996 x Q. 4,168.75	3,501.58
Ropero	1.25994 x Q. 2,776.75	<u>3,498.54</u>
Ganancia marginal		12,000
(-) Costos y gastos fijos		<u>12,000</u>
Utilidad neta		0

✓ Gráfica de punto de equilibrio

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio para la producción de la actividad de carpintería.

Gráfica 4
Municipio de San José La Máquina departamento de Suchitepéquez
Carpintería
Punto de equilibrio
Año: 2015



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Para alcanzar el punto de equilibrio en valores, la producción de carpintería debe adquirir Q. 58, 730.08, obtiene un margen de seguridad de 97% en el que puede disminuir sus ventas sin que haya pérdida y Q. 12, 000.00 de gastos fijos.

CONCLUSIONES

Derivado del estudio realizado del 23 de septiembre al 23 de octubre de 2015, en el municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, sobre el tema: costos y rentabilidad de unidades artesanales (carpintería), se presentan las conclusiones siguientes:

1. Los servicios básicos tales como educación, salud y sistemas de saneamiento, no cubren las necesidades totales de la población del Municipio. En cuanto a salud, el servicio se encuentra concentrado en el casco urbano, dejando a la población rural con poca o ninguna atención.
2. Se estableció que en el Municipio existen pequeños artesanos pero no se encuentran organizados como gremio y desarrollan su actividad productiva en forma individual sin asistencia técnica y financiera, que les permita mejorar, incrementar y diversificar la producción.
3. Las artesanías son elaboradas por pequeños artesanos, que utilizan instrumentos sencillos y mano de obra no calificada, los conocimientos que se tienen sobre el proceso productivo han sido adquiridos por medio de los padres, abuelos y la práctica, lo cual hace que el producto terminado no mejore en calidad.
4. Los pequeños artesanos de la carpintería, no consideran diversa información para determinar los costos de producción, tales como; el salario mínimo, séptimo día, bonificación incentivo, aguinaldo, vacaciones, bono 14, cuota patronal y alquiler del taller, factores que inciden en el cálculo razonable de los costos del negocio.

5. Derivado de la evaluación de la rentabilidad, se determinó que los pequeños artesanos, según datos de encuesta obtienen una ganancia en la elaboración de los productos, sin embargo; al aplicar los costos reales según datos imputados generan pérdida.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones presentadas del estudio de costos y rentabilidad de unidades artesanales (carpintería), se plantean las recomendaciones siguientes:

1. Que las autoridades municipales inviertan prioritariamente en los servicios básicos, especialmente en las comunidades que no tienen acceso a éstos, para satisfacer las necesidades más urgentes de los pobladores del Municipio.
2. Que la Municipalidad en conjunto con los productores, se organicen para la creación de una cooperativa de artesanos que se dedique a gestionar el apoyo financiero, técnico y de capacitación ante entidades financieras y organizaciones privadas, para mejorar el crecimiento y desarrollo de la actividad artesanal del Municipio.
3. Que los productores artesanales busquen los medios necesarios para recibir cursos de capacitación relacionados con el proceso productivo, por medio de los cuales obtengan conocimientos técnicos, y así puedan elevar el grado de tecnología y la competitividad en el mercado.
4. Que los productores artesanales del municipio de San José La Máquina, establezcan registros y controles adecuados, sobre los costos y gastos que intervienen en el proceso productivo, esto les permitirá conocer con certeza el rendimiento de las operaciones en cualquier momento del ciclo de producción, con el objeto de determinar realmente que tan rentable es su trabajo y si conviene seguir desarrollando la actividad artesanal.

5. Que los pequeños artesanos carpinteros, deben revisar los costos y gastos incurridos en su proceso productivo, con el objeto de establecer un nuevo precio de venta, que permita generar ganancia real.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. 2012. Método Para La Investigación Del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Cuarta edición. Guatemala. Ediciones Renacer. 125 p.
- Congreso de la República de Guatemala. 2014. Decreto Número 7-2014 del Congreso de la República para la creación del Municipio. Guatemala. 664 p.
- Congreso de la República de Guatemala. 2012. Decreto No. 10-2012, Ley de Actualización Tributaria (en línea). Guatemala, Consultado el 10 de octubre de 2015. Disponible en: http://portal.sat.gob.gt/sitio/index.php/leyes/doc_download/3717-ley-de-actualizacion-tributaria.html.
- Instituto Nacional de Estadística -INE-. 2012. Estadísticas Ambientales y características departamentales (en línea). Guatemala. Consultado el 10 de octubre de 2015. Disponible en: <https://www.ine.gob.gt/index.php/estadisticas/tema-indicadores>.
- Instituto Nacional de Estadística -INE-. 1994. Censos Nacionales X de población y V de habitación, población y vivienda a nivel de hogar poblado. Guatemala. C.D. 130 p.
- Instituto Nacional de Estadística -INE-. 2002. Censos Nacionales XI de población y VI de habitación, características de la población y de los locales de habitación censados. Guatemala. C.D. 278 p.
- Instituto Nacional de Estadística -INE-. 1964. II Censo Nacional Agropecuario. Guatemala. C.D. 774 p.

- Instituto Nacional de Estadística -INE-. 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala. C.D. 316 p.
- Instituto Nacional de Estadística -INE-. 2003. IV Censo nacional agropecuario. C.D. 395 p.
- Instituto Nacional de Estadística -INE-. 2004. Estimaciones de la Población total por municipio. Período 2014-2020. Guatemala. C.D. 7 p.
- Jiménez de Chang, D. 2001. Normas para la Elaboración de Bibliografías en Trabajos de investigación. Segunda edición. Guatemala. USAC, Facultad de Ciencias Económicas. 24 p.
- Kohler, L. E. Diccionario para contadores. Segunda edición. Distrito Federal México. Editorial Unión Tipográfica. 145 p.
- Perdomo Salguero, M. L. 1998. Contabilidad VI (Costos II). Tercera edición. Guatemala, C.A. Editorial ECA. 146 p.
- Perdomo Salguero, M. L. 1999. Costos de Producción Costos I. Primera Edición. Guatemala. Impresos Garve, S.A. 101 p.
- Teos Morales, E. 1979. Monografía del Parcelamiento Agrario “San José La Máquina”, Ejercicio Profesional Supervisado. Guatemala, USAC, Facultad de Agronomía. 41 p.

ANEXO 1
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Análisis de la Vivienda
Años: 2002 y 2015

Descripción	Censo 2002	%	Encuesta 2015	%
Forma de propiedad				
Propia	2,476	76.35	454	75.54
Alquilada	136	4.19	87	14.48
En préstamo	480	14.80	57	9.48
Otros	151	4.66	3	0.50
Total	3,243	100.00	601	100.00
Tipo				
Casa formal	2,997	84.64	505	84.03
Improvisada	9	0.25	3	0.50
Apartamento	13	0.37	1	0.17
Rancho	522	14.74	92	15.31
Total	3,541	100.00	601	100.00
Materiales				
Paredes				
Ladrillo	18	0.17	8	0.44
Block	1,575	14.82	395	21.91
Concreto	88	0.83	ND	-
Adobe	15	0.14	10	0.55
Madera	1,687	15.88	152	8.43
Lámina metálica	30	0.28	22	1.22
Bajareque	29	0.27	2	0.11
Lepa, palo o caña	267	2.51	12	0.67
Total paredes	3,709	34.90	601	33.33
Techo				
Concreto	48	0.45	9	0.50
Lámina metálica	2,937	27.64	525	29.12
Asbesto cemento	33	0.31	6	0.33
Teja	36	0.34	10	0.55
Paja, palma o similar	638	6.00	51	2.83
Total techo	3,692	34.74	601	33.33
Piso				
Ladrillo cerámico	81	0.76	44	2.44
Ladrillo de cemento	195	1.84	25	1.39
Ladrillo de barro	6	0.06	ND	-
Torta de cemento	1,419	13.35	270	14.98
Madera	21	0.20	ND	-
Tierra	1,492	14.04	262	14.53
Parque	11	0.10	ND	-
Total piso	3,225	30.35	601	33.34
Total materiales	10,626	100.00	1,803	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002; e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

ANEXO 2
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Entidades de Apoyo
Año: 2015

Entidad	Función	Ubicación
Estatales		
Policía Nacional Civil -PNC-	Es la encargada de velar por la integridad física de las personas, bienes y el orden público. Funciona con una sub-estación que vigila el casco urbano y área rural del Municipio.	Casco urbano
Sub-delegación del Registro de Ciudadanos, Tribunal Supremo Electoral -TSE-	Entidad que organiza, vigila, garantiza los procesos electorales y audita las cuentas que rinden los partidos políticos.	Casco urbano
Registro Nacional de las Personas -RENAP-	Institución encargada de organizar y crear el Código Único de Identificación -CUI- de las personas, inscribir los hechos y actos relativos al estado civil, capacidad civil desde el nacimiento hasta la muerte; así como la emisión del Documento Personal de Identificación -DPI-.	Casco urbano
Municipales		
Oficina Municipal de la Mujer	Tiene naturaleza de oficina técnica y se instala como los mecanismos institucionales de la estructura municipal, que facilita la interlocución entre la Municipalidad y las mujeres del Municipio que poseen derechos y deberes y cuyas necesidades e intereses deben ser atendidos, en igualdad de oportunidades.	Centro del casco urbano
Dirección Municipal de Planificación -DMP-	Ente asesor y de apoyo en materia de desarrollo socioeconómico y administrativo, tanto para la Municipalidad como a los representantes	Casco urbano

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

comunitarios involucrados en los procesos de cambio.

No Gubernamentales

Fundación para el Desarrollo Integral de Programas Socioeconómicos -FUNDAP-	Brinda capacitación, asesoría técnica y seguimiento, con el fin de fomentar la creación de negocios propios. Contribuye a la participación de la mujer en las diversas actividades productivas.	Casco urbano
Semilla Nueva	Institución estadounidense que apoya con la concientización a las personas del daño ocasionado por el uso de químicos y tractores mecanizados en sus terrenos, para evitar la erosión de los suelos. Realiza capacitaciones con el objetivo de utilizar nuevas tecnologías, como labranza cero e incorporación de materia orgánica.	Línea A-3 sector Icán
Pastoral de Salud	Brinda asistencia técnica sobre el uso de comidas y bebidas naturales, tiene su mayor auge en la producción de soya, para evitar el uso de químicos.	ONG departamental establecida en Retalhuleu

Privadas

Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-	Entidad financiera orientada al desarrollo rural, dirigida al micro, pequeño y mediano empresario, agricultor y artesano. Presta servicios de banca universal y cobertura nacional.	Casco urbano
Banco Agromercantil, S.A. -BAM-	Presta soluciones financieras, debido que el banco se capitalizó con 4,000 agricultores en el año de 1944, busca apoyar el desarrollo rural del país.	Casco urbano
Banco Azteca, S.A.	Entidad financiera dedicada a dar créditos prendarios y actúa como ente receptor de remesas.	Casco urbano

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Banco de los Trabajadores, S.A. -BANTRAB-	El banco con menor tiempo de funcionamiento en el Municipio, con un año de brindar asesoría financiera, operaciones bancarias de giro habitual y créditos.	Casco urbano
--	--	--------------

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

ANEXO 3
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Matriz de Identificación de Riesgos
Año: 2015

Clasificación	Riesgo	Centro Poblado
Naturales	Desbordamiento de los ríos Sis e Icán	Líneas B-2, B-4, B-6, B-8, B-10, B-12, B-14, B-16, B-18 y B-20
	Sismos	Todo el municipio
	Temperaturas altas y cambio climático	
Socio-naturales	Sequías	Todo el municipio
	Lluvias torrenciales	
	Deslizamientos	
	Derrumbes	
Antrópico	Enfermedades gastrointestinales y de la piel	Todo el municipio
	Deforestación	
	Incineración de basura	
	Contaminación de ríos	
	Hundimientos y grietas	
	Conflictos o delincuencia	Casco urbano y línea B-14
	Migraciones	Casco urbano y línea B-2
	Prostitución	Casco urbano y línea A-5

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

ANEXO 4
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2015

Clasificación	Vulnerabilidad	A que son vulnerables	Centro Poblado
Ambiental y ecológico	Contaminación de los ríos	Los habitantes sufren de enfermedades gastrointestinales y de la piel	Todo el municipio
	Erosión de los suelos	Rendimiento poco significativo en cosechas	
	Deforestación	Los habitantes sufren de enfermedades respiratorias	
Físico	Ubicación de las viviendas en la orilla de los ríos	Alta pérdida de vidas humanas, materiales, debido a la ubicación	Líneas B-2, B-4, B-6, B-8, B-10, B-12, B-14, B-16, B-18 y B-20
	Carencia de infraestructura	Imposibilidad de acceso a los servicios básicos	Todo el municipio
	Malas condiciones en las vías de acceso	Imposibilidad de acceso e invertir en la Comunidad	Todo el municipio
Económicos	Disminución de ingresos a los hogares	Población propensa a las enfermedades, falta de acceso de alimentos, falta de oportunidades laborales	Todo el municipio
	Pérdida de las cosechas	Bajos ingresos en economía familiar	Todo el municipio
	Aumento en el desempleo	Violencia y ocio en la Comunidad	Todo el municipio
Social	Deficiencia y malas condiciones del servicio de transporte público	Accidentes de tránsito	Todo el municipio
Educativos	Inseguridad social	Asaltos	Todo el municipio
	Mala calidad en cuanto al nivel de educación	Poco interés por parte de las autoridades del Municipio y padres de familia	Todo el municipio
	Falta de campañas de concientización en el manejo ambiental	Falta de interés por parte de los habitantes, en cuanto a la participación para la preservación ambiental	Todo el municipio
	Poca cultura	Poco interés por la superación educativa	Todo el municipio

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Culturales	Desconocimiento en cuanto a la preservación del medio ambiente	Elevados niveles de contaminación ambiental	Todo el municipio
Políticas	Poca iniciativa y/o interés para realizar enlaces entre comités, comunidades locales, departamentales	Riesgo latente al momento de una eventualidad de gran magnitud	Todo el municipio
	Falta de iniciativa y seguimiento para charlas de reducción de desastres	Desastres debido a una mala coordinación	
Institucional	Poco interés e iniciativa por parte de las autoridades en gestión para elevar la calidad de vida de los habitantes y el cuidado del medio ambiente	Carencia y/o ausencia de entidades de apoyo tanto del sector público como privado e incluso de carácter temporal o permanente en casos de desastre	Todo el municipio

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.