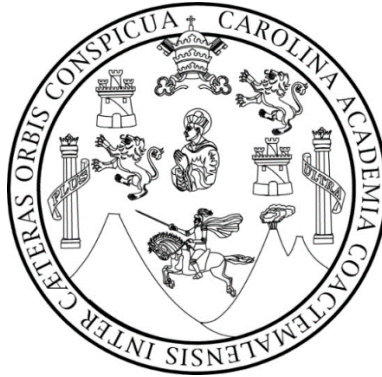


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
-EPS-



INFORME INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (CARPINTERIA) Y
PROYECTO: PRODUCCION DE HARINA DE PLÁTANO”

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ LA MÁQUINA
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

DOCENTE SUPERVISOR:

Lic. Héctor Adolfo Del Cid Solórzano– Contaduría Pública y Auditoría

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ LA MÁQUINA
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (CARPINTERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE PLÁTANO”

LUIS JOEL TANIEL GARCÍA

TEMA GENERAL

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

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ LA MÁQUINA
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (CARPINTERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE PLÁTANO”

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 9

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

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (CARPINTERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE PLÁTANO”

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

Luis Joel Taniel García

previo a conferírseles el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre de 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 5.3.5 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (CARPINTERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE PLÁTANO", municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez.

Presentó

LUIS JOEL TANIEL GARCÍA

Para su graduación profesional como: CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

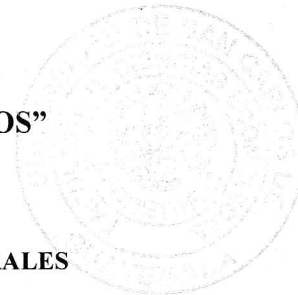
Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

A handwritten signature or mark located at the bottom right corner of the page.

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS Por darme la vida, salud, fuerza y sabiduría para alcanzar mi meta.
- A MIS PADRES Juan Taniel Osorio y Felipa García, por guiarme en los caminos del bien y por sus sabios consejos.
- A MI ESPOSA Elizabeth Santos de Taniel, por su apoyo incondicional en todo momento, por su comprensión y amor.
- A MIS HIJOS Juan Rodrigo Taniel Santos y a mi hijo que está por nacer.
- A MIS HERMANOS Por su apoyo y cariño.
- A MIS COMPAÑEROS DE TRABAJO Por el apoyo y comprensión hacia mi persona.
- A MIS AMIGOS Que de alguna manera contribuyeron en el desarrollo de mi carrera.
- A MI DOCENTE SUPERVISOR Por compartir su conocimiento en el desarrollo de mi informe para alcanzar el éxito de mi carrera profesional.
- A LA CASA DE ESTUDIO La Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de C.E. por contribuir en mi preparación profesional.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Contexto nacional	1
1.1.2 Contexto departamental	4
1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio	6
1.1.4 Localización y extensión	8
1.1.5 Clima	8
1.1.6 Orografía	9
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	9
1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	10
1.2.1 División política	10
1.2.2 División administrativa	12
1.2.2.1 Concejo Municipal	12
1.2.2.2 Alcaldías auxiliares	13
1.2.2.3 Concejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	13
1.3 RECURSOS NATURALES	14
1.3.1 Hidrografía	14
1.3.2 Bosques	16
1.3.3 Suelos	17
1.3.3.1 Tipos o series de suelo	17
1.3.3.2 Clases agrológicas de los suelos	18
1.3.3.3 Usos del suelo	18
1.3.4 Fauna	19
1.3.5 Flora	19
1.4 POBLACIÓN	19
1.4.1 Población total por centro poblado y número de hogares	20
1.4.2 Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad	21
1.4.3 Población económicamente activa -PEA-	22
1.4.4 Densidad poblacional	24
1.4.5 Vivienda	25
1.4.6 Niveles de ingreso	25

1.4.7	Ocupación y salarios	26
1.4.8	Migración	26
1.4.9	Pobreza	27
1.4.10	Desnutrición	29
1.4.11	Empleo	29
1.4.12	Subempleo	30
1.4.13	Desempleo	30
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	31
1.5.1	Tenencia de la tierra	31
1.5.2	Uso de la tierra	33
1.5.3	Concentración de la tierra	33
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	37
1.6.1	Educación	37
1.6.2	Salud	38
1.6.3	Agua	39
1.6.4	Drenajes y alcantarillado	40
1.6.5	Energía eléctrica	40
1.6.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	41
1.6.7	Extracción de basura	42
1.6.8	Tratamiento de aguas servidas	42
1.6.9	Tratamiento de desechos sólidos	42
1.6.10	Cementerios	43
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	43
1.7.1	Vías de acceso	43
1.7.2	Puentes	43
1.7.3	Unidades de riego	44
1.7.4	Centros de acopio	44
1.7.5	Mercados	44
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	45
1.7.7	Telecomunicaciones	45
1.7.8	Transporte	46
1.7.9	Rastros	46
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	47
1.8.1	Organizaciones sociales	47
1.8.2	Organizaciones productivas	48
1.9	ENTIDADES DE APOYO	49
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	50
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	50

1.11.1	Matriz de identificación de riesgo	50
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	52
1.11.3	Historial de desastres	55
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	57
1.13	INVENTARIO DE COMERCIO Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO	59
1.14	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO	60

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

2.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	62
2.1.1	Financiamiento	62
2.1.2	Crédito	63
2.1.3	Objetivos del crédito	63
2.1.4	Importancia del crédito	63
2.1.5	Clasificación del crédito	63
2.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	66
2.1.7	Condiciones de crédito	68
2.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	68
2.2.1	Recursos propios	68
2.2.2	Recursos ajenos	69
2.3	MARCO LEGAL APLICABLE	69

CAPÍTULO III

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	74
3.1.1	Volumen y valor de la producción	74
3.1.2	Financiamiento de la producción	77
3.2	FINANCIAMIENTO DEL PRODUCTO (CARPINTERÍA)	80
3.2.1	Fuentes de financiamiento	80
3.2.2	Características tecnológicas	81
3.2.3	Destino de los fondos	81
3.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	81
3.2.5	Limitaciones del financiamiento	82

3.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	83
3.2.7	Asistencia técnica	83

CAPÍTULO IV

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE PLÁTANO

4.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	84
4.2	JUSTIFICACIÓN	84
4.3	OBJETIVOS	85
4.4	ESTUDIO DE MERCADO	86
4.4.1	Identificación del producto	86
4.4.2	Oferta	87
4.4.3	Demanda	88
4.4.4	Precio	91
4.4.5	Comercialización	92
4.5	ESTUDIO TÉCNICO	92
4.5.1	Localización (micro y macro)	92
4.5.2	Tamaño	93
4.5.3	Volumen y valor de la producción	93
4.5.4	Proceso productivo	94
4.5.5	Requerimientos técnicos	96
4.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	97
4.6.1	Justificación	100
4.6.2	Objetivos	100
4.6.3	Tipo y denominación	101
4.6.4	Marco jurídico	102
4.6.5	Estructura de organización	103
4.7	ESTUDIO FINANCIERO	103
4.7.1	Inversión fija	103
4.7.2	Inversión en capital de trabajo	105
4.7.3	Inversión total	106
4.7.4	Financiamiento	107
4.7.5	Estados financieros	108
4.7.6	Evaluación financiera	113
4.7.6.1	Punto de equilibrio	115
4.7.6.2	Flujo neto de fondos	115
4.7.6.3	Valor actual neto	116

4.7.6.4	Relación beneficio costo	117
4.7.6.5	Tasa interna de retorno	118
4.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	120
4.8	IMPACTO SOCIAL	121
	CONCLUSIONES	122
	RECOMENDACIONES	124
	BIBLIOGRAFÍA	125
	ANEXO	

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	10
2	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Población Total, por Número de Hogares y Centro Poblado, Años: 1994, 2002 y 2015	20
3	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Población según Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad, Años: 1994, 2002 y 2015	21
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	23
5	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Tenencia y Uso de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2015	32
6	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2015	33
7	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Infraestructura Educativa, Años: 2013, 2014 y 2015	37
8	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Cobertura en Salud, Según Tipo de Institución, Año: 2015	39
9	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2015	60
10	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Producción Artesanal, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2015	75
11	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez,	

	Producción Artesanal, Financiamiento, por Tamaño de Empresa y Producto, Año: 2015, (cifras en quetzales)	77
12	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Producción Artesanal, Financiamiento, por Tamaño de Empresa y Producto, (Carpintería) Año: 2015, (cifras en quetzales)	80
13	Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango, departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Cuadro de Estudio de Mercado, Período: 2010 - 2019, (cifras en libras), Oferta histórica y proyectada de productos sustitutos.	87
14	Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango, departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Cuadro de Estudio de Mercado, Período: 2010 - 2019, (cifras en libras), Demanda potencial histórica y proyectada de harina de plátano	89
15	Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango, departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Cuadro de Estudio de Mercado, Período: 2010 - 2019, (cifras en libras), Demanda insatisfecha histórica y proyectada de harina de plátano	91
16	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Plátano Volumen y valor de la producción Año: 2015, (cifras en quetzales)	94
17	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Inversión fija Año: 2015.	104
18	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Inversión en capital de trabajo Año: 2015.	105

19	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Inversión total Año: 2015, (cifras en quetzales)	106
20	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Fuentes de financiamiento, Año: 2015, (cifras en quetzales)	107
21	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Plan de Amortización del préstamo, Año: 2015, (cifras en quetzales)	108
22	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Año: 2015 Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	109
23	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Estado de Resultado Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	110
24	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Presupuesto de Caja Proyectado Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	112
25	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Estado de Situación Financiera Proyectado Al 31 de diciembre de cada año: (cifras en quetzales)	113
26	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Flujo Neto de Fondo -FNF- Año: 2015, (cifras en quetzales)	116
27	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Valor Actual Neto -VAN- Año: 2015, (cifras en quetzales)	117

- 28 Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez,
Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Relación Beneficio Costo -RBC-, Año: 2015, (cifras en quetzales) 118
- 29 Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez,
Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Tasa Interna de Retorno -TIR- Año: 2015, (cifras en quetzales) 119
- 30 Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez,
Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Periodo de Recuperación de la Inversión -PRI-, Año: 2015, (cifras en quetzales) 120

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	4
3	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, División Política, Años: 1994, 2002 y 2015	11
4	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Matriz de Identificación de Riesgos, Año: 2015	52
5	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Matriz de Vulnerabilidades, Año: 2015	53
6	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Historial de Desastres, Año: 2015	56
7	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Requerimientos Técnicos, Año: 2015	96

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2015	36
2	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Flujo Comercial, Año: 2015	58
3	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Plátano Flujograma del Proceso producción, Año: 2015	95
4	Municipio de San José La Máquina departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Estructura organizacional nominal Año: 2015	98
5	Municipio de San José La Máquina departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Grafica del Punto de Equilibrio Año: 2015	115

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Producción Agrícola Año: 2015
2	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Producción Pecuaria Año: 2015
3	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Inventario de Comercio y Generación de Empleo Año: 2015
4	Municipio de San José La Máquina departamento de Suchitepéquez, Calculo de Depreciaciones y Amortizaciones Año: 2015
5	Municipio de San José La Máquina departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un ciento de Plátano, Año: 2015.

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala es una institución autónoma con personalidad jurídica, que a través del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- promueve el desarrollo socioeconómico del país. El EPS es un método de evaluación final previo a otorgar el grado académico de Licenciado en las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, con la finalidad de orientar al futuro profesional con la problemática social del país.

El objetivo de la investigación consiste en identificar y evaluar la situación socioeconómica y análisis de las fuentes de financiamiento artesanal (Carpintería), del municipio de San José La Máquina mediante técnicas de investigación de campo como: observación, entrevistas y encuestas. En el proceso de investigación se utilizó el método científico en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva. Como aporte al Municipio los estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala llevan a cabo proyectos de extensión universitaria para dar solución a problemas de orden económico, social.

El presente informe individual se denomina “Financiamiento de Unidades Artesanales (Carpintería) y Proyecto: Producción de Harina de Plátano”. El cual se desprende del informe colectivo denominado “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Resumen de Propuesta de Inversión”. Está conformado por los siguientes capítulos:

El capítulo uno, contiene el análisis de las características socioeconómicas del Municipio como: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo,

requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero e inventario de comercios y servicios.

En el capítulo dos, se hace mención de la estructura del financiamiento; así como los aspectos generales del financiamiento, créditos, objetivo del crédito, importancia y clasificación del crédito; procedimientos básico para obtener crédito, condiciones de crédito.

El capítulo tres, presenta el financiamiento de la producción artesanal sus características, así también las fuentes de financiamiento.

El capítulo cuatro, describe el proyecto: Producción de Harina de Plátano, su objetivo, justificación, así como los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

Finalmente, se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexo.

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 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 2015 es 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 2012, 53.7% de la población es pobre de los cuales 13.3% es extremadamente pobre.

A continuación se presenta detalladamente la tabla de 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	63.30	65
PIB en términos reales (en millones de Q.)	182,274	229,836	371,278	240,706.8
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
Ritmo inflacionario (%)	7.00	5.79	6.20	3.07
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	98.5
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

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	2002	2006	2011	2015
Tasa de alfabetismo (%)	70.68	76.03	82.54	86.91
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	49.0	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
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- 2012, Anuario Estadístico Ambiental 2002, 2006 y Compendio Estadístico Ambiental 2012 y 2015, del Instituto Nacional de Estadística -INE- .

Según cuadro anterior la población al año 2002 es 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.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Suchitepéquez está ubicado en la Región VI o Suroccidental del País, con superficie aproximada de 2,510 kilómetros cuadrados, su cabecera departamental es Mazatenango; se ubica aproximadamente a 374 metros sobre el nivel del mar, limita al norte con los departamentos de Quetzaltenango, Sololá y Chimaltenango, al este con Escuintla, al oeste con Retalhuleu y al sur con el océano Pacífico. Los idiomas que se hablan son: K'iche', Tz'utujil y Español.

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>				
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
<u>Educación</u>				
Índice de educación	0.6	0.6	0.6	0.6
Tasa neta escolaridad primaria (%)	78.5	101.2	105.7	110.9
Tasa neta escolaridad básico (%)	34.5	41.4	39.2	36
Tasa neta escolaridad diversificado (%)	16.1	21.8	19.5	20.2
Tasa de alfabetismo (%)	68	75	81	87
Tasa de analfabetismo (%)	32	25	19	13
<u>Salud</u>				
Índice de salud	0.60	0.62	0.65	0.75

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	2002	2006	2011	2015
Tasa de mortalidad (muertes/1000 habitantes)	0.74	0.70	0.50	0.44
Tasa de mortalidad infantil (muertes/1000 nacimientos)	52.3	21.9	25.9	21.6
Tasa de natalidad (nacimientos/1000 habitantes)	22	39	28	53
Tasa de desnutrición crónica <5 años (%)	39.6	37.2	32.4	31.3
Tasa de fecundidad (infantes nacidos/mujer) (%)	2.3	3.7	3.2	3.9
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	22.4	22.4	28.7	27.0
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 sumaban 403,945 y en el año 2015 a 568,608, esto representa aumento de 40.76%.

La tasa de alfabetismo ha incrementado en relación a los años 2002-2006 y 2011-2015 en 7% y 6%, se sabe que aún existen habitantes que por razones económicas no asisten a la escuela, por lo que no aprendieron a leer y escribir; las más afectadas son las mujeres.

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.600.00 en amortizaciones anuales durante 20 años.

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.”¹

En el año 1950 se empezaron a trazar los planos del parcelamiento La Máquina los cuales se concluyeron en 1955; luego se adjudicó la tierra a los primeros parcelarios que llegaron en 1957, de estos gran número abandonó la tierra y volvieron a sus antiguos lugares de origen que eran del oriente de la república.

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.

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

La primera feria celebrada fue en honor al patrono de San José realizada el 19 de marzo de 1951.

En el año de 1980, a través del señor Víctor Manuel Bol Paz, uno de los primeros habitantes de San José la Máquina, se gestionó para que se elevara a Municipio sin resultados positivos; debido a ello surgió otro grupo en el cual participaron los siguientes señores: Leonel Serrano Bartolón, Víctor Carreto Arreaga, Sergio Godoy, Maximiliano Afre, Nury Antonio Bartolón Serrano y Atilio Soto Gómez, pero tampoco tuvieron resultados favorables; por lo que se abandonó el proyecto.

Nuevamente fue retomada la iniciativa de creación de ley en el año 2000, esta vez por intervención del señor Pedro Alvizurez, que en ese entonces fungía como alcalde auxiliar del Parcelamiento.

El grupo que logró el proyecto de iniciativa de ley negoció por 14 años consecutivos a través del comité, el cual no solamente buscaba la independencia del parcelamiento; sino también realizaba gestiones para mejorar salud, educación e infraestructura.

El municipio de San José La Máquina es el número veintiuno del departamento de Suchitepéquez y número trescientos treinta y ocho a nivel de República, se desprende del municipio de Cuyotenango, debido a que fue declarado Municipio 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 y los mismos que gestionaron la creación del Municipio fueron nombrados como autoridades interinas el 21 de junio de 2014.

1.1.4 Localización y extensión

El municipio de San José La Máquina se encuentra localizado en latitud norte 14°09'45.5" a 14°22'51.4", longitud 91°32'27.0" a 91°38'53.3. Tiene una altitud entre los rangos de 51 a 95 metros sobre el nivel del mar. Se encuentra ubicado 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 colinda con los municipios de San Lorenzo y Mazatenango y al poniente colinda con el municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu.

Para llegar al Municipio desde la ciudad de Guatemala se toma la ruta CA-9 sur en dirección a Escuintla en el kilómetro 58, luego se toma la CA-2 hasta el kilómetro 167 de Cuyotenango, desde este lugar se vira a la izquierda por la SCH-7 hasta llegar al municipio de San José La Máquina ubicado en el kilómetro 196; adicionalmente se cuenta con otro acceso; se ingresa por el municipio de Mazatenango y se pasa por San Gabriel hasta llegar al mismo.

La extensión territorial de San José la Máquina es de 147 kilómetros cuadrados, según Decreto número 7-2014 del Congreso de la República.

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 observó la inexistencia de montañas o cerros.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

En este apartado se da a conocer aspectos de la vida cotidiana de los habitantes. En conjunto los rasgos que distinguen a la población son: espirituales, materiales, intelectuales y afectivos, los cuales son una característica de los grupos sociales. En el Municipio han perdurado muchas costumbres heredadas desde la época colonial, específicamente iniciaron el año 1951

Costumbres, con la feria celebrada el 19 de marzo en honor al patrono San José, para la festividad se realizan desfiles, alfombras y juegos pirotécnicos. Para la semana santa se acostumbra realizar procesiones desde el miércoles santo hasta el domingo de resurrección. En diciembre se decoran las casas por la temporada navideña con luces de colores y árboles artificiales o ramas, especialmente en el casco urbano.

El idioma que se practica en el Municipio son: 95.24% habla español, 1.27% Kaqchikel, 1.90% K'iche', 1.11% Mam y 0.48% inglés. El 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). Las religiones existentes en el Municipio son: católica, evangélica y mormona.

En los deportes los centros educativos del Municipio cuentan con áreas deportivas. Aproximadamente 30% poseen cancha de básquetbol y 70% restante únicamente campo de fútbol, 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. Como lo muestra el cuadro siguiente.

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 tabla siguiente muestra cómo se conforma 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	Cabecera Municipal
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
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 y los alcaldes auxiliares, 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 Concejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, los cuales juegan un papel importante en las comunidades, son la voz del pueblo ante las máximas autoridades del Municipio; el Decreto No.11-2002 de la Ley de Los Concejos 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 su 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.

De acuerdo al artículo 206 inciso c) de la Ley Electoral y de Partidos Políticos, la Corporación Municipal, además del alcalde, los síndicos y concejales deben estar divididos en titulares y suplentes de conformidad con el número de habitantes existentes en el Municipio.

El Concejo Municipal es el encargado de dirigir, ordenar e implementar las diferentes políticas y servicios que presta la Municipalidad, le da directrices al alcalde y sus colaboradores para que le dé cumplimiento a todo lo propuesto por ellos, en tanto que el nivel operativo lo conforman las áreas de trabajo encargadas de ejecutar las actividades de forma directa del Municipio.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

El Municipio no cuenta con alcaldías auxiliares, los presidentes del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- son quienes asumen la responsabilidad.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Está integrado por el alcalde municipal, síndicos, concejales y los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, así como la participación de entidades públicas, tales como la Policía Nacional Civil -PNC-, Registro Nacional de las Personas -RENAP- y el Tribunal Supremo Electoral -TSE-, representantes de la Iglesia Católica y personas civiles que sean convocadas.

La finalidad es facilitar la participación de las comunidades en plantear las necesidades existentes, así como otorgar prioridad a los diversos proyectos

entre los cuales se mencionan: drenajes, adoquinamiento, agua potable, extracción de basura, entre otros.

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

Lo representan los ríos y zanjones dentro de la extensión territorial del Municipio, son utilizados para el riego de cultivos, bebedero de ganado y el abastecimiento de agua para algunas comunidades.

Las fuentes de recursos hídricos con las que cuenta el Municipio, se detallan a continuación:

- Río Icán: se localiza en el lado este del Municipio tiene una longitud de 48 kilómetros, nace en la Sierra Madre, en las laderas del Volcán de Santo Tomás, departamento de Suchitepéquez, sirve de límite entre el municipio de San José La Máquina y el municipio de San Lorenzo.
- Río Sis: significa "Pizote", en lenguas Quiché' y Kaqkchikel. Se ubica en el lado oeste del Municipio, tiene una longitud de 47 kilómetros su caudal es permanente; tiende a crecer en época de invierno. Sirve de línea divisoria entre el municipio de San José La Máquina y el municipio San Andrés Villa

- Seca del departamento de Retalhuleu. Se utiliza por algunos agricultores y parcelarios para riego de cultivos.
- Río Aguacapa: se origina del río Icán, atraviesa de norte a sur la parte de la línea A-1 a la A-11 del municipio de San José La Máquina, tiene una longitud de 8 kilómetros, se pueden considerar potencial para la implementación de sistemas de riegos para los cultivos.
 - Río San Gabriel: se origina del río Sis, tiene una longitud de 12 kilómetros atraviesa de la línea A-1 a la A-9 del sector Icán del Municipio, se une al río Aguacapa, para desembocar en el río Sis.
 - Zanjón El Armado: se ubica en el sector Sis entre las líneas A-7, A-9, A-11, B-2, B-4 y B-6, recorre de norte a sur con una longitud de 10 kilómetros y desemboca en el río Sis. Su caudal es permanente y está contaminado por la basura que se arroja en su cauce.
 - Zanjón Jabalí: se encuentra en la parte baja del Municipio, recorre de norte a sur con una longitud de 16 kilómetros, está altamente contaminado, por las aguas residuales provenientes de los hogares de las líneas A-7, A-9, A-11, B-2 y B-4 del sector Icán.
 - Zanjón La Pepesca: cruza las líneas A-7, A-9, A-11, B-2 y B-4 sector Icán, recorre de norte a sur con una longitud de 15 kilómetros, su caudal en época de lluvia tiende a crecer y en épocas seca disminuye; sus aguas se encuentran contaminadas producto de la basura que arrojan en su trayecto.
 - Zanjón La Soledad: ubicado entre las líneas B-2, B-4, B-6 y B-8 con un recorrido de norte a sur, con una longitud de 10 kilómetros y descarga en el río Icán, su caudal es permanente, está contaminado dado que la población lo utiliza como basurero y vertedero de aguas negras.
 - Zanjón Tajíl: con una longitud de 15 kilómetros desemboca en el río Sis. Este zanjón está más contaminado debido a que recibe la mayor parte de las aguas residuales, por la falta de drenajes de los hogares que se encuentran en las líneas A-7, A-9, A-11, A-13, B12, B-4 y B-6.

- Laguneta El Muerto: ubicada en la línea B-14 sector Sis, a treinta metros del río Sis, es utilizada por los pobladores para riego de cultivos, altamente contaminada por las aguas residuales de los hogares de la línea B-12 y por la basura que se arroja por parte de algunos habitantes del sector, tiene una longitud de 350 metros y 110 de anchura, con una profundidad de 8 mts.

1.3.2 Bosques

Representa 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.

- 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.
- 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.
- Bosques plantados: son áreas en las cuales los árboles han sido sembrados bajo la supervisión e intervención de los pobladores, de una o varias especies; por lo general tienen una misma edad y altura, estos pueden ser:
- Bosques naturales: son aquellos bosques que se han desarrollado de manera espontánea, crecen de generación en generación en un área determinada y en condiciones favorables, surgen sin intervención de los pobladores, entre los que se pueden mencionar:

Según investigación de campo realizado se determinó que en el Municipio ya no existen áreas boscosas y tampoco áreas protegidas. Entre ellas se pueden mencionar las siguientes:

- La siembra de maíz, ajonjolí, caña de azúcar, crianza y engorde de ganado.
- Construcción de hogares por el aumento de la población.
- La falta de interés por parte de autoridades y vecinos del Municipio, en la protección de los recursos forestales de la localidad.

De acuerdo con la dinámica de la cobertura forestal del Instituto Nacional de Bosques -INAB-, entre los años 2006 al 2010 el Municipio contaba con 198.40 manzanas.

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 debido a que son la fuente generadora de actividades productivas para los pobladores.

1.3.3.1 Tipos o series 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.

De acuerdo a la primera aproximación al mapa de clasificación taxonómica de los suelos de la República de Guatemala a escala 1:250,000 -Memoria Técnica-, realizada por la Unidad de Políticas e Información Estratégica -UPIE- del MAGA, en el Programa de Emergencia por Desastres Naturales, las características de la serie de suelo Ixtán son: Usterts, Uderts y Udalfs

Son suelos que están secos entre 90 y 180 días del año en su interior y presentan deficiencia de humedad.

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).

Son suelos buenos y pueden cultivarse mediante labores adecuadas de fácil aplicación. Clase agrológica III, son suelos ondulados con pendientes entre 7% y 12%, son apropiados para cultivos permanentes, praderas, plantaciones forestales y ganadería extensiva. Clase IV laboreo ocasional.

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 su cultivo se requieren prácticas de manejo, conservación de suelos, medidas agronómicas relativamente intensas y acordes al tipo de cultivo establecido.

1.3.4 Fauna

De acuerdo al 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 se encuentran en peligro de extinción son:

- 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

Según el sistema de clasificación de zonas de vida de Holdridge, el Municipio se caracteriza por poseer dos zonas de vida: bosque muy húmedo subtropical (cálido sur) y bosque húmedo subtropical (cálido sur). La flora del Municipio está compuesta de la siguiente manera:

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

El deterioro acelerado de bosques y la contaminación de las fuentes hídricas, son las principales causas de la extinción de la flora del Municipio.

1.4 POBLACIÓN

Está integrada por el total de personas que habitan en un espacio territorial, el análisis de la variable ayuda a determinar el crecimiento poblacional.

1.4.1 Población total por centro poblado y número de hogares

Para determinar 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%. En el presente cuadro se detalla la población total, por número de hogares y centros poblados.

Cuadro 2
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Población Total, por Centro Poblado y Número de Hogares
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 segregó de Cuyotenango; por lo cual 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.

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

Para conocer la estructura de la población según sexo, área geográfica, etnia y edad en el período de la investigación. A continuación se presenta el siguiente cuadro.

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	%
Sexo	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 el año 1994 y 2002, se observó 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, compuesto por 73.51%, 81.88% y para el sector urbano 26.49%, 18.12% correspondiente a los años 1994, 2002 y 2015, según investigación de campo efectuado en el año 2015 se determinó que 85.41% vive en el área rural y el 14.59% en la urbana.

Con respecto al grupo étnico 42.23% y 24.69% son catalogados como indígenas, 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. 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.

1.4.3 Población económicamente activa -PEA-

Se considera como población económicamente activa al conjunto de personas que viven en edad de trabajar, durante el período de referencia ejercieron una ocupación o la buscaban activamente, se tomó como referencia el censo nacional de 1994 y 2002, comparados con los resultados de la proyección realizada en el año 2015.

A continuación se muestra el cuadro en el cual se detalla la 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	%
Sexo	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, 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, esto significa que hay más individuos que poseen un empleo o que lo buscan actualmente.

1.4.3.1 Género

En referencia al censo del año 1994, la población económicamente activa la conformó un total de 3,636 personas de las cuales 91% pertenecía al sexo masculino y el 9% al femenino, para el 2002 ascendió a 5,018 personas de los cuales 84% correspondió al sexo masculino y 16% al femenino, en donde se observa que la mayoría pertenece al género masculino.

Según proyecciones para el 2015, la PEA está conformada por 11,752 personas en donde 62% está representado por hombres y 38% por mujeres, también se observa que existe un incremento notable en relación a las féminas con respecto a los censos anteriores.

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; 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.

1.4.4 Densidad poblacional

Es considerada la cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado (km²), para el municipio de San José La Máquina, según censo de 1994 era de 97 personas; en el año 2002 fue de 120 personas y la proyección para el año 2015 es de 205.

Los censos de los años 1994 y 2002, se calcula la densidad como parcelamiento perteneciente a Cuyotenango, para el 2015 ya declarado como municipio, las proyecciones dadas por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, evidencian una tendencia de crecimiento de la población y la establece en 205 personas por kilómetro cuadrado.

1.4.5 Vivienda

La vivienda representa el mayor patrimonio que poseen los habitantes, con base en datos de la investigación de campo realizada por medio de encuestas, se determinó que 75.5% de la población es propietario de su vivienda, 14.5% la alquila, 9.5% la tiene en calidad de préstamo y 0.5% la tiene en condiciones distintas a las antes mencionadas.

Adicional a lo anterior, 65.7% de las paredes están construidas de block, 25.3% de madera, 3.7% de lámina de metal, 2% de caña, 1.7% de adobe, 1.3% de ladrillo y 0.3% de bajareque. En referencia al techo, 87.3% es de lámina metálica, 8.5% de paja, 1.7% de teja, 1.5% concreto y 1% de cemento. En el caso del piso, 44% es torta de cemento, 44.5% de tierra, 7.3% ladrillo cerámico y 4.2% ladrillo de cemento.

1.4.6 Niveles de ingreso

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 por Q. 1,825.00 lo que permite establecer que la mayoría de los habitantes se encuentran en la línea de pobreza extrema, 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 que la hace ser población no pobre.

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 establece un salario de Q. 78.72 diarios para el año 2015. Para las actividades domésticas se basan en el salario mínimo para el año en mención, que corresponde a Q. 2,644.40. Para la actividad de servicios, los salarios se basan en las ventas diarias las cuales ascienden a un promedio de Q. 2,500.00 mensuales.

En la actividad pecuaria los ingresos provienen de las ventas de los animales, los cuales llevan un proceso de crianza y engorde lo que depende del tamaño y peso del animal, como el ganado porcino que en promedio cuesta entre Q. 800.00 a Q. 1,500.00 y el ganado bovino que oscila entre Q. 6,000.00 a Q. 10,000.00.

1.4.8 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 de aproximadamente 37 personas.

1.4.8.1 Inmigración

No se tiene 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.

1.4.8.2 Emigración

No existen 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.

1.4.9 Pobreza

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

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: nivel en el que 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 es 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.

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% de pobreza no extrema en la población, se registra un aumento de 19.42%.

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 de la población.

1.4.10 Desnutrición

“La desnutrición se mide a través del crecimiento de la talla en niños en edad escolar de los seis a los nueve años, permite identificar a grupos de población con riesgo de padecer problemas de salud y nutrición”.²

Según el Tercer Censo Nacional de Talla 2009, “el estado de desnutrición en el departamento de Suchitepéquez es de 41.5%, para desnutrición moderada 32.2% y 9.3% correspondiente a desnutrición severa. En el municipio de Cuyotenango al mismo año, el índice de desnutrición es de 35.2%, desnutrición moderada 28.6% y 6.6% para desnutrición severa.”³

Para 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 desnutrición moderada y 23.53% a desnutrición severa, afectó a 16 niños y 18 niñas de 0 a 5 años. En el año 2015, se registran 24 casos de desnutrición, de los cuales 70.83% corresponden a desnutrición moderada y 29.17% a desnutrición severa, damnifica a 13 niños y 11 niñas de 0 a 5 años. Del total de los casos registrados, únicamente 29.17% han terminado el tratamiento, según el CAP del Municipio.

1.4.11 Empleo

Es la actividad laboral que genera ingresos económicos, en la que se recibe una

² Organización Panamericana de la Salud. Desnutrición en Guatemala 2009. Situación actual perspectiva para el fortalecimiento del sistema de vigilancia nutricional. En línea consultado el 05 de octubre de 2015. Disponible en: http://www.redhum.org/uploads/documentos/pdf/ID_6194_MS_Redhum_GT_informe_Desnutri-cion_en_Guatemala_2009

³Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN- 2009. Tercer Censo Nacional de Talla en Escolares. Guatemala. s.n. 31 p.

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%. 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 46.10% 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 5.58%, 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 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		Censo 2003		Encuesta 2015	
	Superficie (Mzs)	%	Superficie (Mzs)	%	Superficie (Mzs)	%
Propia	16,082.91	93.50	9,233.91	90.41	857.26	70.38
Arrendada	895.37	5.21	760.23	7.44	310.07	25.46
Colonato	37.47	0.21	131.90	1.30	-	-
Ocupada	101.57	0.59	55.65	0.54	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

Según cuadro anterior el porcentaje de terrenos propios ha disminuido y las tierras en arrendamiento ha incrementado según estudios realizados, esto se debe a que los propietarios de grandes extensiones de tierras ya no se dedican a cultivarla y deciden arrendar parte de los terrenos 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. Las tierras en colonato ha disminuido paulatinamente desde 1979 hasta su desaparición en el año 2015 según estudio, esto debe a que la población ya no es obligada a permanecer en un 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 el año de 1979 la tierra es utilizada 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.

1.5.3 Concentración de la tierra

Se considera 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 está directamente relacionado a la pobreza de un territorio.

A continuación el cuadro que muestra detalladamente 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								
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	-	-

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Tamaño	Cantidad	%	Fincas	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
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 tierra. 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.

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. Cuando más se aproxima a la unidad mayor será el grado de concentración del elemento en estudio.

Formula:

$$CG = \frac{\sum Xi (Yi+1) - \sum Yi (Xi+1)}{100} / 100$$

Dónde:

CG= coeficiente de Gini

Xi = número de fincas representado en porcentaje acumulado

Yi = superficie de fincas representada en porcentaje acumulado

Censo 1979

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

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

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

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

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

Para la encuesta del año 2015 se tuvo un descenso en cuanto a la concentración de la tierra, lo cual indica que 4811% de la misma se encuentra

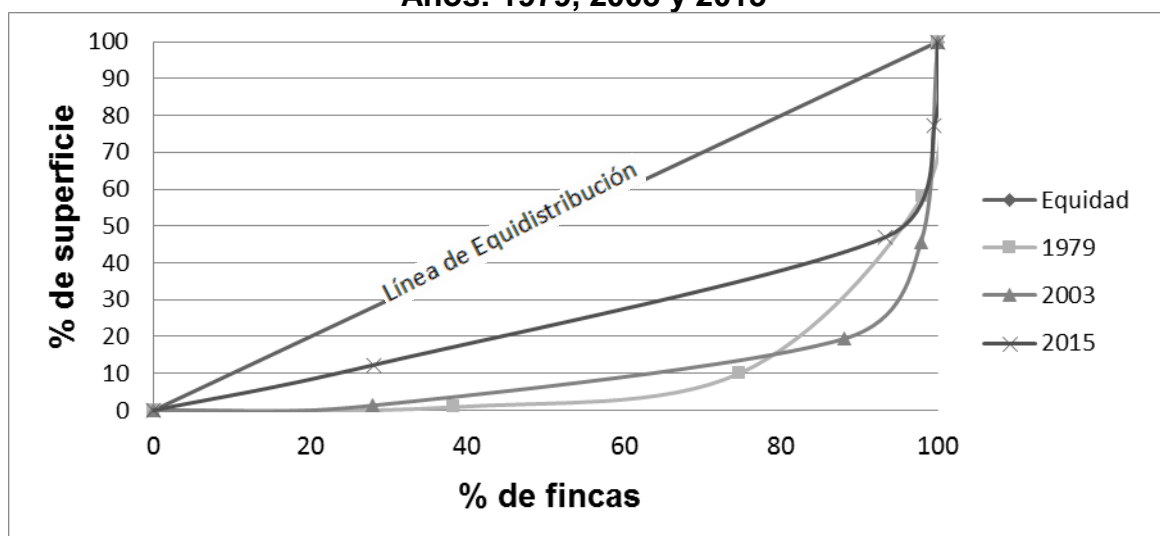
en pocas manos y 51,89% se halla distribuido en menores cantidades dentro de la población.

Cabe resaltar que desde el año 1979 hasta el 2003 grandes extensiones de tierras se encontraban concentradas en pocas manos, sin embargo para la encuesta realizada en el 2015 se determinó que esta tuvo un descenso significativo con respecto al 2003, esto se debe a la creciente demanda de este medio de producción, lo cual tiene estrecha relación con el incremento constante 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. Así como lo muestra la siguiente gráfica.

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.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

El Municipio cuenta con servicios básicos que permiten satisfacer las necesidades básicas de la población 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. A continuación se detalla por medio del cuadro el número de establecimientos educativos por nivel de escolaridad y área, para los años 2013, 2014 y 2015:

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

Niveles	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Año 2013*												
Preprimaria	29	47	4	18	-	-	33	38	5	19	24	42
Primaria	28	45	4	18	-	-	32	36	6	22	26	46
Básico	4	6	6	28	4	100	14	16	7	26	7	12
Diversificado	1	2	8	36	-	-	9	10	9	33	-	-
Total	62	100	22	100	4	100	88	100	27	100	57	100
Año 2014												
Preprimaria	29	47	4	18	-	-	33	38	5	19	24	42

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Niveles	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Primaria	28	45	4	18	-	-	32	36	6	22	26	46
Básico	4	6	6	28	4	100	14	16	7	26	7	12
Diversificado	1	2	8	36	-	-	9	10	9	33	-	-
Total	62	100	22	100	4	100	88	100	27	100	57	100
Año 2015												
Preprimaria	29	47	4	18	-	-	33	38	5	19	24	42
Primaria	28	45	4	18	-	-	32	36	6	22	26	46
Básico	4	6	6	28	4	100	14	16	7	26	7	12
Diversificado	1	2	8	36	-	-	9	10	9	33	-	-
Total	62	100	22	100	4	100	88	100	27	100	57	100

*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 Inventario de Infraestructura Educativa años 2013, 2014 y 2015 del Ministerio de Educación.

Según el cuadro anterior los establecimientos del sector oficial en los niveles preprimaria y primaria se concentran en el área rural, no obstante la infraestructura actual se encuentra en malas condiciones y representa riesgo para la población escolar e impide el adecuado aprendizaje de los alumnos por insuficiencia de salones y demás infraestructura (sanitarios, puertas, escritorios, entre otros) esto provoca que el proceso de enseñanza sea multigrado y reduce la calidad educativa.

En el ciclo básico la mayoría de establecimientos se encuentra en el sector privado y es el único nivel que cuenta con institutos por cooperativa. En el área rural no existen establecimientos de educación diversificada

1.6.2 Salud

El servicio de salud lo brinda 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.

El Municipio cuenta con un Centro de Atención Permanente, a partir de julio de 2015 se implementaron puestos de salud fortalecidos, conocidos como centros de convergencia en el área rural, 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 mujeres embarazadas.

La cobertura de 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 la que recibió un servicio de salud.

Cuadro 8
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Cobertura en Salud, Según Tipo de Institución
Año: 2015

Tipo de institución	Población atendida	Tasa de cobertura %
Centro de atención permanente	16,600	55
Puesto de salud fortalecido línea A-3	1,188	4
Puesto de salud fortalecido línea B-4	838	3
Puesto de salud fortalecido línea B-10	816	3
Puesto de salud fortalecido línea B-18	440	1
Total	19,882	66

Fuente: elaboración propia, con base en estadísticas realizadas por cada institución de salud.

El CAP cubre el 55% de la población del casco urbano y de las líneas más cercanas, en tanto 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.

1.6.3 Agua

La cobertura del servicio de agua incrementó 6% en el 2015, en comparación con el año 1994. Se estableció por medio de 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 observó 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 utiliza 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 de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, la cobertura es del 90%, la cual es proporcionada por la Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. -DEOCSA-.

El voltaje asignado para el Municipio es de media tensión lo cual equivale a 13,800 voltios en total. Los hogares del Municipio utilizan 120 voltios, a diferencia de los comercios y actividades productivas que es de 240 voltios, debido al mobiliario y equipo necesario para su funcionamiento.

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 el año 2015, 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, lo cual 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 Extracción 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, debido a que los camiones recolectores no transitan por estas áreas. Estas malas prácticas influyen negativamente en la salud de la población, lo que ocasiona enfermedades respiratorias, en la piel y ojos e incrementa el daño al ambiente.

1.6.8 Tratamiento de aguas servidas

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

1.6.9 tratamiento de desechos sólidos

Según investigación realizada no existe este servicio, por esta razón la población quema su 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, que es utilizado por la población. Los restos de animales provenientes del rastro son depositados a un costado del mismo.

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.

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 instalaciones y obras físicas realizadas por diferentes entidades gubernamentales y no gubernamentales.

1.7.1 Vías de acceso

La carretera principal CA-2 occidente se encuentra asfaltada; sin embargo presenta daños en diferentes tramos. Para cubrir la ruta departamental SCH-7, de segunda categoría, posee un trayecto de asfalto del municipio de Cuyotenango y otra parte de terracería.

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; presenta deterioro y daños en diferentes tramos, lo que hace difícil la movilización.

1.7.2 Puentes

En el Municipio existen puentes de concreto para uso peatonal y vehicular. En las líneas B-4 Sis, B-10 Sis y B-14 Icán se identificaron puentes 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.

El 8.84% de los hogares que cultivan utilizan riego por canalización, 5.62% por gravedad y 7.23% utiliza riego por goteo y aspersión, estos últimos métodos representan costos adicionales para los productores por la implementación de sistemas de riego.

1.7.4 Centros de acopio

En el año 1970 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.

1.7.5 Mercados

El Municipio cuenta con un mercado local ubicado en el casco urbano, el cual abastece de insumos necesarios a la población. Está dividido por dos áreas, una

al aire libre con puestos individuales, que posee las siguientes características: techo de lámina, sostenido por parales de madera y piso de adoquín; otra con instalaciones cerradas con paredes de block, techo 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 permisos a la Municipalidad de Q. 3.00 diarios.

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 se requiere 240 voltios.

Entre los principales comercios se pueden mencionar: entidades bancarias, café internet, tiendas, comedores, heladerías, barberías, herrerías, carpinterías, entre otros. 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, en el Municipio se encuentra conformado por: 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; 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.-.

1.7.8 Transporte

Para trasladarse de un lugar a otro la población utiliza el transporte terrestre, entre los más utilizados se pueden señalar: camionetas parrilleras, moto, moto-taxis, carro, microbús, bicicleta, animales de carga y a pie.

El transporte extraurbano cubre la ruta CA-2 Occidente de la ciudad capital hacia Mazatenango y cobra Q. 30.00. Para cubrir la ruta SCH-7, de Mazatenango hacia el municipio de San José La Máquina, los buses tienen una tarifa de Q. 8.00.

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 mts². 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.

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

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

➤ **Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-**

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.

Coordina con las instituciones gubernamentales y no gubernamentales todo tipo de proyectos para suplir las necesidades de infraestructura productiva y servicios básicos, 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 de cada comunidad, así como unificar las necesidades básicas para trasladarlas al Consejo Departamental de Desarrollo -CODEDE-, 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 a través del Concejo Municipal y el alcalde que forman parte del Consejo Departamental de Desarrollo -CODEDE-.

➤ **Comités pro-mejoramiento**

Al momento de elevar el Parcelamiento de San José La Máquina a categoría de Municipio en febrero del año 2014 dejó de funcionar el comité pro-municipio y se otorgó el cargo de alcalde municipal al presidente del comité.

➤ **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. A continuación se detalla:

- **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.

➤ **Otras organizaciones sociales**

Son asociaciones que apoyan el crecimiento económico y social del Municipio, se encuentran legalmente establecidas y registradas en la Municipalidad.

- **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 de usos múltiples Municipal.

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.

Contribuye al desarrollo y optimización de los pequeños y medianos agricultores, 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; instituciones estatales, municipales, organizaciones no gubernamentales -ONG´S-, entidades privadas e instituciones internacionales.

- Instituciones estatales
Entes rectores de velar por el cumplimiento de la justicia, el orden, la salud, la educación, el registro de identificación personal, los procesos electorales y políticos de los pobladores con el fin de cumplir las leyes del Estado en el Municipio.
- Instituciones municipales
Entidades encargadas de velar por el bienestar del Municipio. Las competencias son delegadas por el Estado y desempeñadas con autonomía política, financiera y administrativa en el territorio Municipal.
- Organizaciones no gubernamentales -ONG´S-
Son entidades de iniciativa social con fines humanitarios e independientes de la administración pública y sin afán de lucro.
- Entidades privadas
Integradas principalmente por entidades dedicadas al servicio financiero que facilita el flujo monetario. Otorga créditos hipotecarios, prendarios y fiduciarios para inversión en las actividades productivas del Municipio.

- Instituciones internacionales

Son empresas que funcionan de forma supranacional o transnacional y poseen sociedades con operaciones en varios países; sin embargo, en el municipio de San José La Máquina no se encontró ninguna institución de esta índole.

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 mencionar 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. Con base a la investigación realizada se determinó la carencia o inexistencia de infraestructura por cada centro poblado.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Consiste en la posibilidad de que ocurran o 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.

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.

El grupo Peco 7, trabaja en forma conjunta con la -COMRED- de los municipios de Mazatenango y San Andrés Villa Seca de los departamentos de Suchitepéquez y Retalhuleu respectivamente, éste último por ubicarse geográficamente en la parte alta, es quien realiza los avisos respectivos en caso de que lo amerite y en especial en la época de lluvia o bien cuando se presenta algún evento climatológico o sísmico.

Reciben ayuda en caso de desastre, así también se capacitan constantemente; sin embargo, no es suficiente, debido a que el personal de apoyo está formado por el voluntariado de la comunidad.

.

A continuación se presenta la tabla, con su respectiva identificación de los riesgos:

Tabla 4
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 Temperaturas altas y cambio climático	Todo el municipio
Socio-naturales	Sequías	Todo el municipio
	Lluvias torrenciales Deslizamientos Derrumbes	
	Antrópico	Todo el municipio
	Enfermedades gastrointestinales y de la piel Deforestación Incineración de basura Contaminación de ríos Hundimientos y grietas Conflictos o delincuencia	Casco urbano y línea B-14
	Migraciones Prostitución	Casco urbano y línea B-2 Casco urbano y línea A-5

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Según tabla anterior se refleja la situación del Municipio, se identifican los riesgos que afectan a la población. Es importante mencionar que por la ubicación geográfica, es susceptible a riesgos de diferente índole, tales como las sequías, las lluvias, los desbordamientos de los ríos Sis e Icán.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

Existen sectores dentro del Municipio que se encuentran más expuestos a sufrir pérdidas materiales y que éstos a su vez se encuentran con dificultad de recuperarse; por lo que da como resultado la incapacidad de responder ante un

evento en donde se hace presente un riesgo. Así como se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 5
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

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Clasificación	Vulnerabilidad	A que son vulnerables	Centro poblado
Social	Deficiencia y malas condiciones del servicio de transporte público	Accidentes de tránsito	Todo el municipio
	Inseguridad social	Asaltos	Todo el municipio
Educativos	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
Culturales	Poca cultura	Poco interés por la superación educativa	Todo el municipio
	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	

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Clasificación	Vulnerabilidad	A que son vulnerables	Centro poblado
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 en privado e incluso de carácter temporal o permanente en casos de desastre	Todo el municipio

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Existen factores donde los habitantes de dicho Municipio son 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. Es importante que las autoridades competentes tomen el interés y la voluntad para llevar a cabo el fortalecimiento de instituciones y elevar así el nivel de vida de los habitantes, proporcionarles capacitaciones y programas de desarrollo individual y comunitario.

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 sufridas en dicho lugar.

Debido a la localización geográfica del municipio de San José La Máquina, muestra un historial de desastre que en su momento sufrieron pérdidas económicas, bienes materiales y sobre todo vidas humanas.

A continuación se presenta la tabla la cual detalla el historial de desastres.

Tabla 6
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Historial de Desastres
Año: 2015

Fecha	Desastre	Daños	Centros Poblados
2015	Desbordamiento de los ríos Sis e Icán	Consecuencias moderadas en hogares, sin pérdida de vidas y materiales	Todo el municipio
2014-2015	Sequías	Pérdida de las siembras y cosechas	Todo el municipio
2014	Sismos	Consecuencias leves en cuanto a grietas en las paredes de las viviendas	Todo el municipio
2012	Sismos	Hundimientos de pozos y pequeñas grietas de paredes en hogares	Todo el municipio
2010	Tormenta Stan	Enfermedades en la piel, desaparición de vidas humanas, animales, tierras, objetos materiales, pérdidas de cosechas, desbordamientos de los ríos con un altura de hasta tres metros, entre otros	Todo el municipio
1998	Huracán Mitch	Desbordamiento de los ríos Sis e Icán, pérdida de siembras y animales	Todo el municipio
1974-1976	Terremoto	Pérdida significativa de vidas humanas, materiales, entre otros	Todo el municipio

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En la tabla anterior se establece que 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. Por lo que se refleja en la tabla de historial de desastres con sus respectivas fechas, obtenidas mediante los instrumentos de investigación realizada. 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 no se producen o son transformados en otros lugares.

- Importaciones

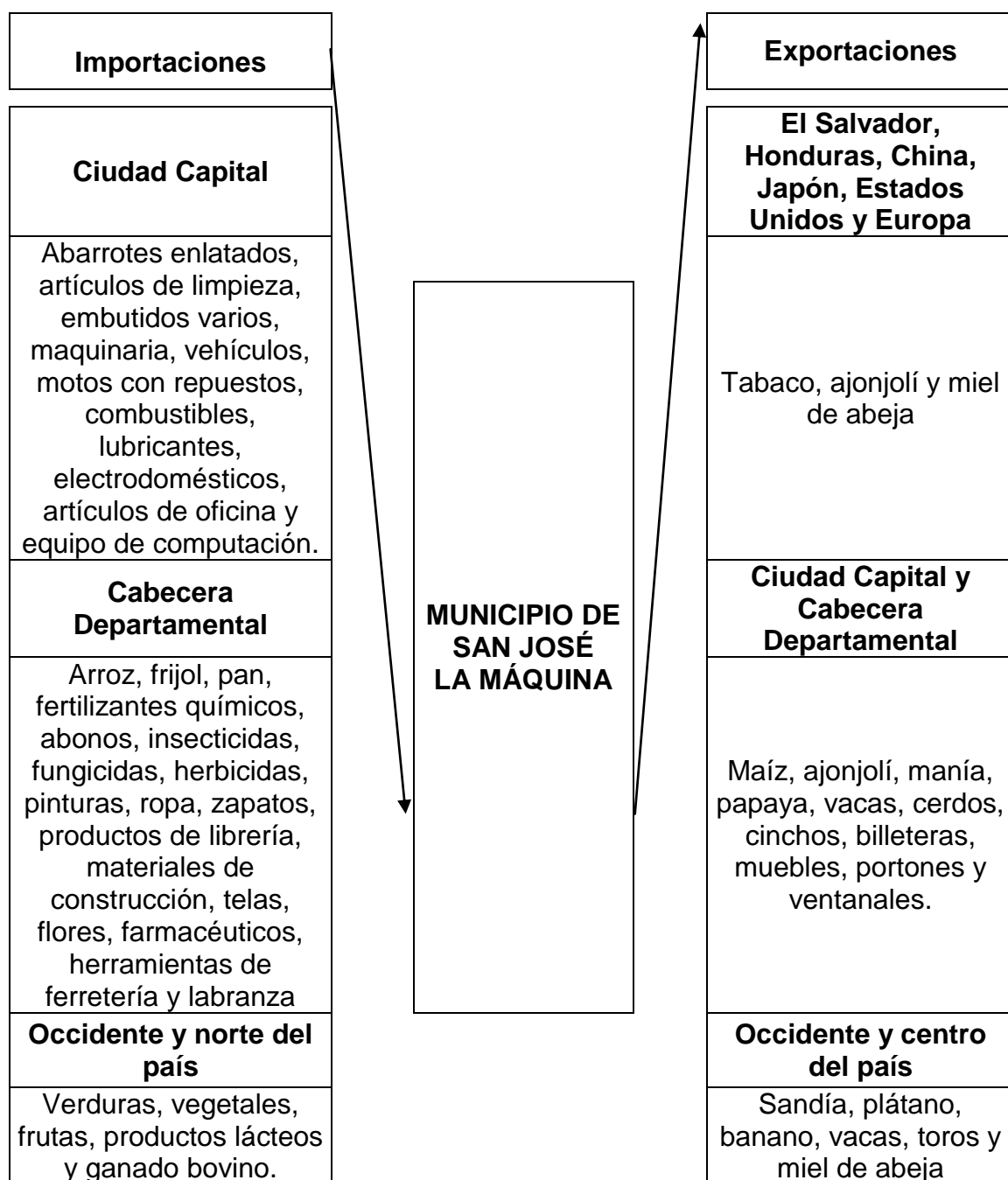
Los principales productos que no se producen en el Municipio provienen de la Ciudad Capital, Mazatenango y otros municipios cercanos. También son importados del norte del país, específicamente del Petén; en menor cantidad el ganado bovino para destinarlos para el consumo diario.

- 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.

A continuación se presenta la siguiente gráfica en el cual se detalla el flujo comercial.

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 son trasladados a los municipios y departamentos cercanos a San José La Máquina, los cuales 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 integrado 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

Mediante entrevistas realizadas a las 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 transacciones de 7,180 equivalente a Q. 3,414,000.00 y US\$. 443,844.10 92% proviene de Estados Unidos, 4% de México, 3% de Canadá y 1% de Centroamérica y otros países. Los meses donde incrementa el envío de remesas al Municipio son: enero por el inicio de clases, marzo por semana santa, diciembre por navidad y año nuevo.

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, se puede mencionar supermercado El Gran Gallo, el cual ofrece artículos de primera necesidad, limpieza e higiene personal. Existen cuatro agencias bancarias de diferentes entidades, como el Banco de Desarrollo Rural, Banco de los Trabajadores, Banco Agromercantil y Banco Azteca.

Además cuenta con un mercado municipal que está abierto al público durante toda la semana, pero hay mayor asistencia de vendedores y compradores los días sábado y domingo.

El sector de comercio genera 64% de empleo ocupado en su mayoría en restaurantes y almacenes de ropa. En servicio representa 36%, donde el personal se encuentra ubicado en el sector bancario y supermercado, lo anterior abarca la mano de obra asalariada del Municipio.

1.14 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO

En el municipio de San José La Máquina, las principales actividades productivas son agrícolas y pecuarias, en baja escala se encuentra la artesanal, comercios y servicios. A continuación se detalla el presente cuadro.

Cuadro 9
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.

En el Municipio la actividad de mayor generación de empleo en el área rural es la agrícola, representa un 65.34% del valor total de la producción con Q. 28,125,290.00, sus principales productos son: maíz, ajonjolí y tabaco. (Ver anexo 1).

Lo pecuario ocupa el segundo lugar con 23.13% del valor total de la producción con Q. 9,957,985.00, y sus principales productos son: crianza y engorde de ganado bovino, producción de lecha y aviar. (Ver anexos 2)

La actividad comercial y de servicios tiene la tercera posición, la cual se desarrolla en el cabecera municipal en entidades financieras; donde es solicitado ser graduado a nivel medio, pero la mayor parte de la población no culmina la primaria y establecimientos con 11.40%, equivale a 386 plazas de trabajo. (Ver anexo 3)

En referencia a lo artesanal, se realiza en baja escala ocupa el último puesto con 11.52% del valor total de la producción con Q. 4,960,046.00, los principales productos son: carpintería, panadería y herrería. (Ver cuadro 10)

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

El financiamiento es importante para el desarrollo y mejoramiento de las actividades productivas. Este tema desarrolla la estructura del financiamiento y su interpretación, para ello es necesario conocer como está constituido el sistema financiero del país.

2.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El mercado financiero comprende la oferta y demanda de dinero y valores de toda índole, tanto en moneda nacional como extranjera. El sistema financiero guatemalteco está organizado bajo la estructura de la Banca Central, regida por la Junta Monetaria y vigilada e inspeccionada por la Superintendencia de Bancos.

2.1.1 Financiamiento

Son recursos monetarios y no monetarios, propios o ajenos, son formas de proveer o suministrar recursos financieros necesarios para producir un bien o servicio.

En Guatemala el sistema financiero tiene dos segmentos: el sector financiero formal o regulado, está conformado por instituciones cuya autorización es de carácter estatal y que están sujetas a la supervisión de la Superintendencia de Bancos, órgano facultado para tal fin. Incluye a los bancos comerciales y a las sociedades financieras, estas últimas, definidas por ley como instituciones especializadas en operaciones de banca de inversión (no captan depósitos y sus operaciones activas son de largo plazo).

El sistema informal o no regulado, no son autorizados ni reconocidos por la Junta Monetaria, estos están constituidos como sociedad anónima cuya

autorización se encuentra en el Código de Comercio.

2.1.2 Crédito

Son recursos económicos que se perciben de entidades financieras, bancarias o de personas individuales a cambio de una remuneración en forma de interés y con la promesa de pago en fechas futuras.

2.1.3 Objetivos del crédito

Proveer de recursos financieros a las entidades o personas individuales necesarios para iniciar un negocio, proyecto o una actividad productiva.

Ampliar los ingresos para los productores mediante un crédito, así incrementar la rentabilidad de la actividad productiva.

2.1.4 Importancia del crédito

Es considerado de gran importancia porque contribuye al desarrollo del país, e incrementa la producción de las empresas, por tanto genera oportunidades de empleo y nuevas técnicas de elaboración de productos.

2.1.5 Clasificación del crédito

De acuerdo a las necesidades el crédito se clasifica: por su destino, finalidad, garantía y plazo.

a) Por su destino

Esta clasificación es básicamente el destino que se le da al crédito y se clasifica en:

- Comercial

Se utiliza para la actividad del intercambio de bienes o mercancías a nivel

local e internacional, puede incluir la adquisición de activos fijos y el financiamiento de locales comerciales.

- Consumo

Son créditos destinados para la compra de artículos personales o del hogar y para pagos de deudas entre otros.

- Servicios

Es la actividad relacionada a la prestación de servicios de toda índole, incluye los servicios profesionales, normalmente estos créditos son para la adquisición de activos fijos, como los mobiliario y equipo entre otros.

- Otros

El crédito también puede ser utilizado para otros fines tales como: consolidación de deudas, adquisición o mejoras de vivienda, para proyectos no productivos, entre otros.

b) Por su finalidad

Por su finalidad se clasifica para la inversión en capital de trabajo e inversión fija.

- Inversión en capital de trabajo

Es aportar el capital necesario para dar inicio a un proyecto o a la producción de un bien, así como, la adquisición de materia prima, mano de obra y los costos indirectos.

- Inversión fija

Son los que se adquieren normalmente al inicio Proyectos o la actividad productiva y se dividen en tangibles e intangibles, necesarios para la actividad de un negocio.

c) Por su garantía

Es garantizar el pago del crédito otorgado y se clasifican en:

- Fiduciario

Se basa en la responsabilidad mancomunada de una o más personas, individual o jurídica, en esta forma de garantía requiere la obligación y cumplimiento con los bienes enajenables que tiene el deudor.

- Hipotecario

Este tipo de garantía respalda el crédito concedido, tales como bienes inmuebles y terrenos.

- Prendario

Este crédito se garantiza básicamente por bienes muebles propiedad del deudor.

- Mixto

Este tipo de garantía es la combinación entre los créditos: fiduciario, hipotecario y prendario.

d) Por su plazo

Es el tiempo estimado entre las partes, para el pago del crédito que está basado en lo pactado y la solvencia económica del solicitante las que pueden ser:

- Corto plazo

Son créditos que no exceden de un año, generalmente son prestamos fiduciarios o prendarios y utilizados para actividades no permanentes.

- Mediano plazo

El plazo de este crédito es mayor de un año y hasta cinco años, el pago

implica capital e intereses, este es utilizado para actividades semipermanente.

- Largo plazo

Este tipo de préstamos se contratan a más de cinco años y para resguardo del crédito, normalmente la garantía es hipotecario y la solvencia económica del deudor.

2.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Estos créditos varían de acuerdo a la institución que la otorgue y al tipo de garantía que ofrece.

- Requisitos a cumplir

Son requerimientos formales que exige la entidad financiera.

- En el sistema bancario

Presentar toda la documentación es obligatorio, para que le den trámite a la solicitud de crédito para que sea revisada, analizada, investigada y aprobada. Los requisitos son:

Para créditos fiduciarios

- Llenar formulario de solicitud
- Estado patrimonial deudor y fiador
- Original y copia de DPI deudor y fiador
- Constancia e ingresos
- Número de identificación tributario -NIT-
- Copia de recibo agua luz o teléfono
- Estados de cuenta bancario
- Patentes de comercio y de sociedad.

Para créditos hipotecarios

- Original y copia de DPI deudor y fiador
- Número de identificación tributario -NIT-
- Llenar formulario de solicitud vigentes
- Avalúo de la propiedad

Para créditos prendarios

- Presentar solicitud de crédito
- Formulario proporcionado por el banco
- Fotocopia de DPI del solicitante y codeudores
- Estados de cuenta bancario de los últimos tres meses.

- Otra instituciones

Los requisitos en otras entidades financieras varían con respecto a las entidades bancarias.

En cooperativas

Prestamos derecho de posesión

- Ser asociados
- Original y copia de DPI
- Copia de recibo de luz, agua o teléfono
- Número de identificación tributaria -NIT-
- Boleta e pago
- Estado de cuenta
- Propuesta de inversión
- Patente de comercio, certificación de ingresos y constancia de la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-
- Escritura pública original

2.1.7 Condiciones de crédito

Se da por medio de contrato legal, el cual contiene las condiciones que deben cumplir tanto el deudor como el acreedor, así también, se dan los plazos, tasa de interés y otras garantías.

- Plazos

Tiempo pactado para el pago del capital e intereses del préstamo, a la institución financiera.

- Tasa de interés

Se expresa en porcentaje y su cálculo se basa sobre el valor recibido por el deudor.

- Garantías

La garantía puede ser por fiduciario, hipotecario, prendario o mixta, esto se da de acuerdo al monto otorgado por la institución financiera.

- Otros

Para asegurarse la devolución del capital en préstamo, las instituciones financieras solicitan un seguro sobre préstamo, esto es como otro medio de garantía.

2.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Es el origen de los recursos financieros necesarios para iniciar una actividad productiva y se dividen en recursos propios y recursos ajenos.

2.2.1 Recursos propios

Estos recursos que se obtienen por medio de las aportaciones hechas por el productor, así como, por las utilidades generadas por las operaciones normales del negocio, la mano de obra familiar también, contribuye a los recursos propios

debido que el productor se ahorra el pago del mismo utilizando a la esposa e hijos para la actividad productiva.

2.2.2 Recursos ajenos

Estos recursos provienen de fuentes externas y son utilizados para la adquisición de activos fijos, materia prima entre otros. Las cuales complementan los recursos propios.

- Bancarios

Es el financiamiento otorgado por las entidades del sistema bancario, reguladas por la Superintendencia de Bancos.

- Línea de crédito

Son tipos de créditos que ofrece el sistema bancario regulado.

- Otras modalidades financieras

Entre estas modalidades de financiamientos se puede mencionar:

- Crédito revolvente, concedidos por las instituciones bancarias
- Leasing: en esta modalidad se renta un bien pagaderas periódicamente con la opción de compra.
- Emisión de acciones

Este tipo de financiamiento se realiza con el fin de aumentar el capital de trabajo, y para cubrir los gastos del proceso productivo.

- Extrabancarios

Son los otorgados por los prestamistas, los anticipos concedidos por los clientes.

2.3 MARCO LEGAL APLICABLE

El sistema financiero está regido por el conjunto de normas y leyes, las

instituciones que las regulan son, la Junta Monetaria, la Superintendencia de Bancos y el Banco de Guatemala.

- Ley de bancos y grupos financieros

El Decreto número 19-2002 del Congreso de la Republica, vigente desde el uno de junio del 2002, fue creado con el fin de regular a las instituciones bancarias y financieras, establece las condiciones para la conceder créditos, garantía y tasa de interés, así como, la autorización del sistema bancario y financieras.

- Ley y reglamentos de instituciones financieras

Son todas las disposiciones legales aplicables a las instituciones financieras que conforman el sistema financiero regulado de la banca central, entre ellas están:

- Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Su objetivo es regular la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidaciones de bancos y grupos financieros.

La ley explica que únicamente las instituciones debidamente autorizadas por la Junta Monetaria podrán efectuar operaciones en moneda nacional o extranjera. Así como, prestar los siguientes servicios: La recepción de depósitos monetarios, depósitos a plazo fijo, ahorro, otorgar créditos, emitir y operar tarjetas de crédito, entre otros.

- Ley Monetaria Decreto número 17-2002 del Congreso de la República de Guatemala Regula la unidad monetaria, también le confiere al Banco

de Guatemala la potestad de emitir billetes y monedas en el territorio nacional y recibir en depósito los encajes bancarios.

- Ley Orgánica del Banco de Guatemala Decreto número 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Le confiere normar lo relativo a la estructura y funcionamiento del Banco de Guatemala, tiene como fin primordial, promover la creación y mantenimiento de las condiciones favorables al desarrollo de la economía nacional, así como, propiciar las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias que mantienen la estabilidad precios.

- Ley Supervisión Financiera, Decreto número 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala La Superintendencia de Bancos, como órgano de banca central le compete la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, almacenes generales de depósitos, seguros, casas de cambio, grupos financieros y empresas controladoras de grupos financieros y otras entidades la ley dispongan.

- Ley Contra el Lavado de Dinero u otros Activos, Decreto número 67-2001 del Congreso de la República de Guatemala Su objetivo es prevenir, controlar, vigilar y sancionar el lavado de dinero y prevenir la realización de negocios ilegales.

- Código de Comercio

El Decreto número 2-70 del Congreso de la República, establece en el Artículo 718 apertura de crédito, en donde el acreditante otorga una suma a disposición del acreditado. Artículo 719, intereses, comisiones y gastos;

Artículo 720, cuantía; Artículo 721, facultad de disponer; Artículo 726, plazo. Estos artículos regulan el crédito que otorgan las instituciones financieras.

- Leyes fiscales

Estas leyes definen la obligación de los contribuyentes, y la fiscalización está a cargo la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-.

- Decreto número 27-92 del Congreso de la República. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Establece el impuesto al valor agregado, que generan las ventas y permutas de bienes muebles e inmuebles. La tarifa de impuesto es de 12% según el artículo 10 de la citada ley.
- Ley de Actualización Tributaria Decreto número 10-2012 y su reglamento según Acuerdo Gubernativo número 213-2013.

Régimen sobre las Utilidades de Actividades Lucrativas. En el Artículo No. 36 Tipo impositivo, establece que los contribuyentes bajo este régimen utilizaran el tipo impositivo del 25% sobre la base imponible determinado.

Artículo 43. Renta imponible del Régimen Opcional Simplificado Sobre Ingresos de Actividades Lucrativas. Establece la forma de determinar la renta imponible. Y el Artículo 44. Tipos impositivos y determinación del impuesto. Indica los tipos impositivos aplicables a los contribuyentes inscritos bajo este régimen.

- También se puede mencionar la Ley del Impuesto sobre Productos Financieros, Decreto número 26-95 y el Código Tributario, Decreto número 6-91.

- Otras.

Dentro del marco legal, se puede mencionar el Decreto número 67-2001, Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos. Condiciona las normas y sanciones contra el lavado de dinero.

CAPÍTULO III

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

Este capítulo muestra la situación del financiamiento artesanal, en el municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La producción artesanal es tradicionalmente el medio de producir artículos simples y decorativos, los cuales tienen significativo 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 los mismos procedimientos, como la mano de obra familiar, no existe división de trabajo y los instrumentos que utilizan no son sofisticados.

En el Municipio las actividades artesanales que destacan son: la carpintería, panadería, herrería, tapicería, bloqueras, atarrayas, talabartería, hamacas, joyería y producción de escobas.

3.1.1 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.

En el cuadro siguiente se muestra detalladamente el volumen y valor de la producción.

Cuadro 10
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Producción Artesanal
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2015

Tamaño/producto	Unidades productivas	Unidad de Medida	Volumen Total	Precio unitario Q.	Valor Q.
Pequeño artesano					
Carpintería	6				1,843,680.00
Cama		Unidad	516	1,650.00	851,400.00
Comedor		Unidad	324	1,820.00	589,680.00
Clóset		Unidad	24	5,000.00	120,000.00
Ropero		Unidad	36	3,250.00	117,000.00
Chifonier		Unidad	48	1,000.00	48,000.00
Trinchante		Unidad	12	3,500.00	42,000.00
Gabinete		Unidad	12	2,500.00	30,000.00
Gabetero		Unidad	12	1,500.00	18,000.00
Silla		Unidad	72	250.00	18,000.00
Puerta		Unidad	24	400.00	9,600.00
Panadería	4				907,020.00
Pan dulce grande		Unidad	529,200	1.00	529,200.00
Pan francés		Unidad	360,000	0.75	270,000.00
Tostado		Unidad	205,200	0.35	71,820.00
Salado		Unidad	36,000	1.00	36,000.00
Herrería	3				1,123,550.00
Puerta		Unidad	472	1,400.00	660,800.00
Balcón		Unidad	240	975.00	234,000.00
Portón		Unidad	61	3,750.00	228,750.00
Bloqueras	3				773,250.00
Pila		Unidad	690	370.00	255,300.00
Block		Unidad	72,000	3.50	252,000.00
Tubo para drenaje		Unidad	624	300.00	187,200.00
Letrina		Unidad	450	175.00	78,750.00
Talabartería	1				135,000.00
Cincho		Unidad	360	125.00	45,000.00
Billetera		Unidad	360	125.00	45,000.00
Vaina para machete		Unidad	360	125.00	45,000.00
Tapicería	1				57,600.00
Muebles		Unidad	24	1,500.00	36,000.00

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

Tamaño/producto	Unidades productivas	Unidad de Medida	Volumen Total	Precio unitario Q.	Valor Q.
Vehículos		Unidad	72	300.00	21,600.00
Atarrayas	1				53,400.00
Atarrayas de 10 metros		Unidad	24	700.00	16,800.00
Atarrayas de 8 metros		Unidad	24	775.00	18,600.00
Atarrayas de 7 metros		Unidad	24	750.00	18,000.00
Joyería	2				51,750.00
Anillos plancha liso		Unidad	180	287.50	51,750.00
Producción de hamacas	2				11,340.00
Hamacas		Unidad	168	67.50	11,340.00
Producción de escobas	1				3,456.00
Escobas		Unidad	288	12.00	3,456.00
Total	24				4,960,046.00

Fuente: elaboración propia 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, producción de block y no menos importante talabartería, tapicería, atarrayas, joyería, hamacas y producción de escobas.

Las carpinterías representan el 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 constituye un porcentaje de 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 del Municipio es trascendental por ser de consumo diario y contribuir a la nutrición de la población.

Las herrerías representan 23% del valor total de la producción, esta actividad es importante por la demanda que existe actualmente.

En relación a las bloqueras constituyen 16%, dicha actividad utiliza un proceso tradicional que no requiere de maquinarias sofisticadas. El resto está conformado con el 6%, las cuales son: talabartería, tapicería, atarrayas, joyería, tejidos y producción de escobas.

3.1.2 Financiamiento de la producción

Son formas de proveer o suministrar recursos financieros necesarios para producir un bien o servicio. En el municipio de San José La Máquina las fuentes de financiamiento más utilizadas para la producción artesanal se clasifican en internas y externas.

En el siguiente cuadro se detallan las fuentes de financiamiento.

Cuadro 11
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Producción Artesanal
Financiamiento
por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Estrato/producto	Interno	Externo	Total
Pequeños artesanos			
Carpintería	853,244	493,963	1,347,207
Cama	393,419	220,138	613,557
Materiales	220,139	220,138	440,277
Mano de obra	77,400		77,400
Costos indirectos variables	92,880		92,880
Costos y gastos fijos	3,000		3,000
Comedor	341,783	185,854	527,637
Materiales	185,855	185,854	371,709
Mano de obra	97,200		97,200
Costos indirectos variables	55,728		55,728
Costos y gastos fijos	3,000		3,000
Clóset	58,617	44,433	103,050
Materiales	44,433	44,433	88,866
Mano de obra	7,200		7,200
Costos indirectos variables	3,984		3,984
Costos y gastos fijos	3,000		3,000

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Estrato/producto	Interno	Externo	Total
Ropero	59,425	43,538	102,963
Materiales	43,537	43,538	87,075
Mano de obra	7,200		7,200
Costos indirectos variables	5,688		5,688
Costos y gastos fijos	3,000		3,000
Panadería	226,709		226,709
Pan dulce grande	146,368		146,368
Materia prima	97,723		97,723
Mano de obra	14,625		14,625
Costos indirectos variables	18,225		18,225
Costos y gastos fijos	5,400		5,400
Gastos de ventas	10,395		10,395
Pan francés	80,341		80,341
Materia prima	44,210		44,210
Mano de obra	8,060		8,060
Costos indirectos variables	12,276		12,276
Costos y gastos fijos	5,400		5,400
Gastos de ventas	10,395		10,395
Herrería	600,443	270,421	870,864
Puerta	316,575	171,045	487,620
Materiales	171,045	171,045	342,090
Mano de obra	56,640		56,640
Costos indirectos variables	84,490		84,490
Costos y gastos fijos	4,400		4,400
Balcón	180,891	45,450	226,341
Materiales	45,450	45,450	90,900
Mano de obra	86,400		86,400
Costos indirectos variables	44,641		44,641
Costos y gastos fijos	4,400		4,400
Portón	102,977	53,926	156,903
Materiales	53,925	53,926	107,851
Mano de obra	21,960		21,960
Costos indirectos variables	22,692		22,692
Costos y gastos fijos	4,400		4,400
Bloquera	459,681		459,681
Pila	236,985		236,985
Materiales	163,185		163,185
Mano de obra	34,500		34,500
Costos indirectos variables	34,500		34,500
Costos y gastos fijos	4,800		4,800
Block	70,320		70,320
Materiales	29,520		29,520
Mano de obra	18,000		18,000
Costos indirectos variables	18,000		18,000
Costos y gastos fijos	4,800		4,800

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Estrato/producto	Interno	Externo	Total
Tubo para drenajes	152,376		152,376
Materiales	100,776		100,776
Mano de obra	31,200		31,200
Costos indirectos variables	15,600		15,600
Costos y gastos fijos	4,800		4,800
Total	2,140,077	764,384	2,904,461

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Las fuentes internas para la actividad de carpintería son de ingresos propios, generados por las ventas al contado de días anteriores, la utilidad del producto es utilizada para financiar compra de materiales para la producción, costos y gastos fijos.

Las panaderías utilizan como fuente de financiamiento capital interno, para la producción del pan dulce grande y pan francés.

Las fuentes de financiamiento interna para las herrerías provienen de la mano de obra familiar, ventas de los productos terminados y de ahorros obtenidos de ventas anteriores.

Las bloqueras manejan fuentes de financiamiento interno, los ahorros propios producto de las utilidades que ha acumulado de ventas realizadas en períodos anteriores, ahorros familiares, así como de las ventas diarias de los productos que ofrecen a la comunidad.

Las fuentes de financiamiento externo, utilizados por las actividades de producción de carpintería y herrería, son los anticipos en efectivo que solicitan a los clientes cuando estos les cotizan determinados productos, el cual consiste en 50% como mínimo del precio total, con dicho recurso económico se obtiene la materia prima necesaria para realizar el producto encargado, así también, se indican los tiempos de entrega del bien.

Los costos y gastos fijos se distribuyen equitativamente entre las actividades productivas a las que pertenecen.

3.2 FINANCIAMIENTO DEL PRODUCTO (CARPINTERÍA)

En el municipio de San José La Máquina existen instituciones que otorgan financiamiento a los pequeños productores, pero no así para las actividades artesanales la mayoría no realizan préstamos a las instituciones para no contraer obligaciones.

3.2.1 Fuentes de financiamiento

El financiamiento para la actividad de carpintería tiene origen interno el cual se obtiene de los recursos propios de los propietarios y externa que proviene de los anticipos otorgado por los clientes. A continuación el siguiente cuadro:

Cuadro 12
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Producción Artesanal
Financiamiento
por Tamaño de Empresa y Producto (Carpintería)
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Estrato/producto	Interno	Externo	Total
Pequeños artesanos			
Carpintería	853,244	493,963	1,347,207
Cama	393,419	220,138	613,557
Materiales	220,139	220,138	440,277
Mano de obra	77,400		77,400
Costos indirectos variables	92,880		92,880
Costos y gastos fijos	3,000		3,000
Comedor	341,783	185,854	527,637
Materiales	185,855	185,854	371,709
Mano de obra	97,200		97,200
Costos indirectos variables	55,728		55,728
Costos y gastos fijos	3,000		3,000
Clóset	58,617	44,433	103,050
Materiales	44,433	44,433	88,866
Mano de obra	7,200		7,200
Costos indirectos variables	3,984		3,984

Continúa en página siguiente...

...viene de la página anterior

Estrato/producto	Interno	Externo	Total
Costos y gastos fijos	3,000		3,000
Ropero	59,425	43,538	102,963
Materiales	43,537	43,538	87,075
Mano de obra	7,200		7,200
Costos indirectos variables	5,688		5,688
Costos y gastos fijos	3,000		3,000

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Las fuentes internas para la actividad de carpintería son de ingresos propios, generados por las ventas al contado de días anteriores, la utilidad del producto es utilizada para financiar compra de materiales para la producción, costos y gastos fijos y las fuentes externas lo obtienen de ingresos por anticipos que solicitan a los clientes el cual refleja el 50% del valor total del bien.

3.2.2 Características tecnológicas

La actividad de carpintería, utiliza mano de obra familiar no calificada, no tiene división de trabajo; emplea herramientas manuales como: serrucho, martillos, alicates, cepillos, lijadoras, cierras, máquinas pequeñas no sofisticadas; el capital de trabajo es mínimo, no cuentan con registros contables y el financiamiento es propio, externo y limitado.

3.2.3 Destino de los fondos

El destino de los recursos económicos es utilizado para cubrir todos los gastos de las operaciones normales del negocio. Así como, la adquisición de materia prima, entre otros. La mano de obra es proporcionada por miembros del núcleo familiar, que poseen experiencia.

3.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Las entidades crediticias observadas en el Municipio son: Banco de Desarrollo Rural, -BANRURAL, S.A.-.

3.2.5 Limitaciones del financiamiento

Las limitaciones a la obtención de algún financiamiento por parte de los pequeños productores son: altas tasas de interés, garantías, y el temor de perder sus tierras.

3.2.5.1 Del mercado financiero

De acuerdo a entrevistas realizadas a las distintas entidades financieras que operan en el Municipio se detectaron las limitantes siguientes:

- Altas tasas de interés

Se determinó la tasa de interés, en el mercado financiero del Municipio.

- Falta de garantía

Entre las garantías que exigen las entidades financieras están la hipotecaria que es el documento de propiedad, fiduciaria y la prendaria, debido a estos requisitos el artesano no hace uso de préstamos externos.

3.2.5.2 Del productor

Los entrevistados indicaron que no acuden a las instituciones financieras para no comprometer las utilidades y por temor a perder sus propiedades o pertenencias, por lo que no consideran los fondos provenientes de estas instituciones como una herramienta eficaz para el desarrollo de sus actividades.

- Falta de organización

Los pequeños artesanos, dedicados a la carpintería no están organizados y por ello no cuentan beneficios de financiamiento.

- Temor de perder sus tierras

El temor a perder sus bienes influye a que los propietarios de carpintería, no

hacen uso del financiamiento que ofrecen las entidades financieras.

3.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

La actividad artesanal del municipio de San José La Máquina, no ha tenido crecimiento relevante debido a que en su mayoría sus recursos son de fuentes internas y no hacen uso del financiamiento externo.

3.2.7 Asistencia técnica

La asistencia técnica destinada al desarrollo de los pequeños artesanos para la elaboración de muebles es:

3.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Los artesanos no utilizan esta asistencia debido a que no cuentan con financiamientos por parte de las instituciones financieras.

3.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Los pequeños artesanos no cuenta con asistencia técnica, debido a que sus recursos son insuficientes, el conocimiento lo trasladan generacionalmente.

3.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Este tipo de asesoría no existe para la actividad de carpintería en el Municipio, debido a que no están asociados a alguna asociación.

CAPÍTULO IV

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE PLÁTANO

El estudio económico realizado en el municipio de San José La Máquina, estableció que la producción de harina de plátano es una de las potencialidades productivas en el sector que favorecerá a la población en general.

4.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Según investigación realizada en el municipio de San José La Máquina, se determinó que existen extensiones de tierra con cultivo de plátano, por lo que se propone aprovechar este producto con el fin de lograr un valor agregado en la elaboración de harina de plátano. La localización del proyecto estará en la línea B-6 sector Sis; compuesto por elementos básicos como: capacidad financiera, mercado, disponibilidad de insumos, capacidad empresarial y procesos técnicos.

Para la producción de harina de plátano se tiene contemplado un volumen de 250,000 libras en los cinco años de vida útil del proyecto, a un precio de Q. 8.50 cada una, con una merma del 1% equivalente a 2,500; la inversión total necesaria para iniciar el proyecto será de Q. 52,354.00. El financiamiento externo tendrá un valor de Q. 21,250.00 y Q. 31,104.00 será cubierto por aportaciones de los socios; se propone que el producto sea distribuido en los municipios de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu; San José la Máquina; Cuyotenango y Mazatenango, departamento de Suchitepéquez.

4.2 JUSTIFICACIÓN

La población del área rural del municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, se dedica primordialmente al cultivo de maíz, ajonjolí, manía, tabaco, pacaya, sandia, yuca, plátano, pepino, entre otros. Es por ello que se decide proponer el proyecto harina de plátano, el cual estará fortificado con hierro; en el Municipio se carece de tecnificación, con el desarrollo

de esta propuesta se pretende aprovechar los recursos existentes y coadyuvar en la creación agroindustrial de un nuevo producto.

De acuerdo a investigación de campo se detectó que no existen en el Municipio organizaciones o empresas que se dediquen a la producción de harina de plátano; los agricultores siembran, cosechan y comercializan el fruto pero no le dan ningún valor agregado. Al poner en marcha el proyecto los resultados serán positivos tanto en el campo económico, como social; ya que mediante éste se promoverá el desarrollo del mismo.

Con la utilización de mano de obra local y la producción de la harina de plátano, se obtendrían efectos favorables en cuanto a la maximización de la ganancia a bajos costos; para ello se detectó la necesidad de establecer alternativas para contar con un beneficio no tradicional. La producción agroindustrial es buena opción de inversión para los socios del Comité, debido a que se considera que es actividad rentable, según estudios realizados los cuales indican que incrementarán las fuentes de trabajo, generarán nuevos ingresos y ayudarán a mejorar el nivel de vida.

4.3 OBJETIVOS

A continuación se detallan los objetivos que se pretenden alcanzar con el presente proyecto, el cual contempla un general y los específicos en la producción de harina de plátano.

➤ General

Contribuir en el desarrollo económico y social del municipio de San José La Máquina, a través de la producción de harina de plátano con lo que se pretende mejorar el nivel de vida de los participantes con una propuesta viable que genere fuentes de empleo.

➤ Específicos

La implementación de estos permitirá que el proyecto pueda desarrollarse sobre una base sólida al describir lo que se pretende alcanzar.

- Determinar la posibilidad de desarrollo de la comunidad en la realización del proyecto.
- Abastecer el mercado local y externo con productos del Municipio.
- Fortalecer la organización comunitaria con fines productivos.
- Crear nuevas fuentes de empleo en forma directa e indirecta.
- Presentar los elementos necesarios para poner en marcha el proyecto, como lo son la inversión fija y capital de trabajo, desde el inicio de la producción hasta que el proyecto genere ganancia por sí mismo durante los 5 años de vida útil.
- Implementar el proceso de comercialización y formar una organización con la estructura organizacional adecuada al proyecto.
- Transportar el producto al mercado meta eficientemente.

4.4 ESTUDIO DE MERCADO

Es la determinación de oferta, demanda, precio y comercialización de la harina de plátano. En la realización del proyecto el mercado principal serán los municipios de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango, ambos del departamento de Suchitepéquez; así también el municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu.

4.4.1 Identificación del producto

La harina de plátano, es un producto considerado por sus nutrientes naturales brinda un aporte en energía y carbohidratos, los cuales ayudan al ser humano; tiene un alto contenido en potasio, almidón, zinc y fibra dietética.

Es un producto de beneficio para el ser humano porque satisface a los consumidores, disminuye las índices de colesterol, adicionalmente su cocción es en menos tiempo con ello ayudará a las amas de casa.

4.4.2 Oferta

Es la cantidad de harina de plátano que el productor pone a disposición para el consumo del cliente tanto real como potencial a un precio establecido, el proyecto propone vender el producto en los municipios de San Andres Villa Seca, Retalhuleu; San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango de Suchitepéquez.

- Oferta total histórica y proyectada

La oferta total es el resultado de la harina de plátano fortificada con vitaminas y hierro producida e importada anualmente. En los municipios en que se realizó el estudio de mercado se determinó que no existe producción, motivo por el cual se toma como base la que ha sido utilizada en otros lugares. Para el cálculo de proyección se utiliza el método de mínimos cuadrados ($yc=a+b$).

Cuadro 13
Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango,
departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa Seca,
departamento de Retalhuleu
Cuadros de Estudio de Mercado
Período: 2010-2019
(cifras en libras)

Oferta histórica y proyectada de productos sustitutos**			
Año	Oferta	Importaciones	Oferta total
2010	0	18,624	18,624
2011	0	19,273	19,273
2012	0	19,944	19,944
2013	0	20,639	20,639
2014	0	21,358	21,358

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Año	Oferta	Importaciones	Oferta total
2015	0	22,018	22,018
2016	0	22,701	22,701
2017	0	23,385	23,385
2018	0	24,068	24,068
2019	0	24,752	24,752

**Para el cuadro de oferta se utilizaron como productos sustitutos haba, incaparina y maicena. Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015 a través del método de mínimos cuadrados $yc=a+b(x)$ en donde $a=19,968$, $b=683$ y $x=3$ al 7 para las importaciones del cuadro de oferta, años base 2013 y 2014. Estimaciones de la población total por municipio, período 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e información del consumo promedio anual ideal por persona de harina de plátano, proporcionada por nutricionista de Innova Senss para el cuadro de demanda potencial histórica, proyectada y datos obtenidos del cuadro del consumo aparente histórico y proyectado.

Mediante la investigación de campo se determinó que en los cuatro municipios estudiados no producen harina de plátano, los productos similares se importan de otros lugares como lo son Samayac, Ciudad de Guatemala y México; según cuadros de oferta se reflejar que se mantuvo constante el aumento de las importaciones; esta se determinó con datos de adquisiciones de productos denominados sustitutos, por medio de encuestas realizadas a los comercios de los municipios de: San José La Máquina, Cuyotenango, Mazatenango y San Andrés Villa Seca. Para determinar las importaciones se utilizaron las harinas como productos sustitutos haba, incaparina y maicena. Los datos para las importaciones históricas de los años 2013, 2014 y 2015 fueron obtenidos con base a encuesta realizada durante el periodo de investigación y aplicación del método de mínimos cuadrados.

4.4.3 Demanda

Es la cantidad de bienes y servicios que en el mercado se solicitan, para satisfacer una necesidad específica a un precio determinado.

Su análisis tiene como principal objetivo demostrar el comportamiento actual y proyectado a través de la demanda potencial, el consumo aparente y la demanda insatisfecha.

- Demanda potencial

La demanda potencial está integrada por la cantidad de producto adquirido en el pasado y que probablemente se venda en el futuro. Para la demanda potencial se utilizaron datos de población según el Instituto Nacional de Estadística -INE- y se delimitó en 17%.

De acuerdo a la información proporcionada por la Licenciada Sucelly Orozco Marroquín de Innova Senns se determinó que el consumo ideal de harina de plátano por persona para un vaso de atol en forma semanal es de 20 gramos, derivado de ello cada poblador consume 2.30 libras del producto al año.

Cuadro 14
Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango,
departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa Seca,
departamento de Retalhuleu
Cuadro de Estudio de Mercado
Período: 2010-2019
(cifras en libras)

Demanda potencial histórica y proyectada de harina de plátano				
Año	Población Total	Población delimitada (17%)	Consumo per cápita o compra promedio	Demanda potencial
2010	176,652	30,031	2.30	69,071
2011	181,168	30,799	2.30	70,837
2012	185,842	31,593	2.30	72,664
2013	190,637	32,408	2.30	74,539
2014	195,520	33,238	2.30	76,448
2015	200,457	34,078	2.30	78,379
2016	205,470	34,930	2.30	80,339
2017	210,583	35,799	2.30	82,338

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Año	Población Total	Población delimitada (17%)	Consumo per cápita o compra promedio	Demanda potencial
2018	215,761	36,679	2.30	84,362
2019	220,967	37,564	2.30	86,398

**Para el cuadro de oferta se utilizaron como productos sustitutos haba, incaparina y maicena. Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015 a través del método de mínimos cuadrados $yc=a+b(x)$ en donde $a=19,968$, $b=683$ y $x=3$ al 7 para las importaciones del cuadro de oferta, años base 2013 y 2014. Estimaciones de la población total por municipio, período 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e información del consumo promedio anual ideal por persona de harina de plátano, proporcionada por nutricionista de Innova Senss para el cuadro de demanda potencial histórica, proyectada y datos obtenidos del cuadro del consumo aparente histórico y proyectado

En la demanda potencial fueron utilizados información de población según el Instituto Nacional de Estadística -INE- y se delimitó en 17%. En los datos del cuadro anterior puede observarse que se ha tenido aumento de acuerdo al crecimiento de la población, esta información se utiliza como base para calcular la demanda insatisfecha. El propósito de este es dar a conocer la cantidad de harina de plátano que se necesita para satisfacer los mercados donde se pretende introducir el producto. Para determinar el consumo per cápita se efectuó un estudio con una nutricionista y según el conocimiento que posee indicó que la cantidad que puede consumir una persona es de 20 gramos de harina de plátano a la semana, lo que equivale a un promedio de 2.30 libras del producto en un año.

- La demanda insatisfecha

Forma parte del estudio de mercado y es aquella que no ha sido cubierta por el producto, lo que permite introducirlo debido a que determina la necesidad de consumo y la factibilidad del proyecto. Esta se obtiene al restar la demanda potencial con el consumo aparente de harina de plátano.

A continuación se presenta el siguiente cuadro de la demanda insatisfecha.

Cuadro 15
Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango,
departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa Seca,
departamento de Retalhuleu
Cuadros de Estudio de Mercado
Período: 2010-2019
(cifras en libras)

Demanda insatisfecha histórica y proyectada de harina de plátano			
Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda insatisfecha
2010	69,071	18,624	50,447
2011	70,837	19,273	51,564
2012	72,664	19,944	52,720
2013	74,539	20,639	53,900
2014	76,448	21,358	55,090
2015	78,379	22,018	56,361
2016	80,339	22,701	57,638
2017	82,338	23,385	58,953
2018	84,362	24,068	60,294
2019	86,398	24,752	61,646

**Para el cuadro de oferta se utilizaron como productos sustitutos haba, incaparina y maicena.
Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015 a través del método de mínimos cuadrados $yc=a+b(x)$ en donde $a=19,968$, $b=683$ y $x=3$ al 7 para las importaciones del cuadro de oferta, años base 2013 y 2014. Estimaciones de la población total por municipio, período 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e información del consumo promedio anual ideal por persona de harina de plátano, proporcionada por nutricionista de Innova Senss para el cuadro de demanda potencial histórica, proyectada y datos obtenidos del cuadro del consumo aparente histórico y proyectado.

En el cuadro se observa el comportamiento de la demanda potencial y consumo aparente que brinda confianza porque existe demanda insatisfecha, en el mercado existe población que no ha consumido el producto y puede ser parte del proyecto al adquirir la harina de plátano y compartirla con la familia convirtiéndose en clientes.

4.4.4 Precio

Es la cantidad monetaria que se paga por la compra de un bien o servicio. El

proceso será desde el productor hasta el consumidor final, se utilizará el canal indirecto siguiente: el productor vende al minorista a un precio de Q. 8.50 y este al consumidor final por valor de Q .9.00 la libra de harina de plátano.

4.4.5 Comercialización

Comprende una serie de procesos que implican movimientos con secuencia lógica y coordinación para la transferencia ordenada de los productos.

Para efectuar el mercadeo se deberá utilizar la estrategia mezcla de mercadotecnia con canal de comercialización indirecto. Se estableció que para los cuatro municipios el porcentaje de participación es similar, debido a que el precio de venta no tiene variación. El cual se determinó que para el productor tendrá el 89% y el minorista 11%.

4.5 ESTUDIO TÉCNICO

Determina la función de la producción óptima en la utilización de los recursos, entre estos aspectos se menciona la localización, tamaño y el volumen de la producción.

4.5.1 Localización (micro y macro)

Aquí se define la ubicación geográfica donde se localizar el proyecto, para ello se toma en cuenta los insumos, agua, mano de obra, vías de acceso, transporte, condiciones climáticas, asistencia técnica y financiera.

- Macrolocalización

El proyecto de producción de harina de plátano se localizará en el municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, a 196 kilómetros de la Ciudad Capital y a 6 del casco urbano.

- Microlocalización

Se estableció que se ubicará en la línea B-6 sector Sis, por reunir las condiciones óptimas para poner en marcha el proyecto, en un local que sea de fácil acceso que cuente con las condiciones de infraestructura, suelo, mano de obra disponible, servicios básicos, vías de comunicación y acceso de agua. En el lugar se colocaran los departamentos de producción, administración y comercialización, quienes serán los encargados de que el proyecto sea realizado con éxito.

4.5.2 Tamaño

Se define en términos de la unidad productiva, la producción total es de cinco años la cual será la vida útil del proyecto, se estima realizar 250,000 libras de harina de plátano, y se considerará una merma del 1% lo que equivale a una pérdida de 2,500, con esta deducción se alcanza el valor neto de Q. 2,103,750.00.

4.5.3 Volumen y valor de la producción

Muestra la cantidad de harina de plátano que se producirá cada año de vida útil del proyecto, se estimara una merma del 1% anual, el cual se estableció según la materia prima dañada: por acarreos, almacenamiento, proceso productivo o empacado.

A continuación se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción de harina de plátano.

Cuadro 16
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Plátano
Volumen y valor de la producción
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Año	Producción en libras	Merma 1%	Volumen en Libras	Precio de venta Q.	Valor Q.
1	50,000	500	49,500	8.50	420,750
2	50,000	500	49,500	8.50	420,750
3	50,000	500	49,500	8.50	420,750
4	50,000	500	49,500	8.50	420,750
5	50,000	500	49,500	8.50	420,750
Totales	250,000	2,500	247,500		2,103,750

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Como se puede observar en el cuadro anterior, el volumen y valor de la producción se mantiene constante durante el transcurso de la vida útil del proyecto.

4.5.4 Proceso productivo

Es la secuencia sistematizada de las operaciones que se requieren para la obtención del producto. En el caso de la producción de harina de plátano, estos esfuerzos serán sincronizados al comportamiento productivo con el fin de utilizar los recursos naturales de una forma sostenible.

A continuación se detalla el proceso productivo a través de la siguiente gráfica.

El proceso productivo describe el inicio de la actividad desde la compra de materia prima para la transformación hasta el almacenamiento, posterior al proceso de producción se trasladarán para el proceso de comercialización a los municipios que conforman el mercado meta.

4.5.5 Requerimientos técnicos

Se estableció que los recursos a emplear para este proyecto son los siguientes:

Tabla 7
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Plátano
Requerimientos Técnicos
Año: 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Equipo de producción		
Horno industrial	Unidad	1
Molino	Unidad	1
Bandejas para hornear	Unidad	10
Balanza	Unidad	1
Mezcladora	Unidad	1
Mesa para trabajo	Unidad	2
Estantes	Unidad	2
Cuchillos	Unidad	3
Selladora	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Escritorio	Unidad	1
Silla ejecutiva	Unidad	1
Papelera	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1
Archivador de metal	Unidad	1
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Gastos de organización		
Gastos de organización	Unidad	1
Materia Prima		
Plátanos	Ciento	270.5
Sulfato Ferroso en polvo (hierro)	Kilo	27.27
Mano de obra		
Lavado	Día	4
Pelado	Día	4
Corte	Día	3
Pre-calentamiento/deshidratación	Día	4
Molido/mezcla de hierro	Día	3
Pesado, empaque	Día	3

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Almacén	Día	3
Costos indirectos variables		
Gas de 35 lbs.	Unidad	2
Bolsas 15 X 25 X 3 transparente	unidad	4,170
Caja plástica	unidad	6
Guantes y redcillas	Unidad	5
Costos fijo de producción		
Sueldos de producción		1
Bonificación incentivo		1
Alquiler de local	Mensual	1
Gastos de administración		
Sueldo administrador	Mensual	1
Bonificación incentivo	Mensual	1
Honorarios contador	Mensual	1
Agua, luz y telecomunicaciones	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Estos son: los equipos de producción, computación, así como, mobiliarios y materia prima necesarias para llevar cabo el proyecto según los requerimientos para la producción de harina de plátano. Así mismo, para alcanzar los objetivos propuestos el mismo sea rentable.

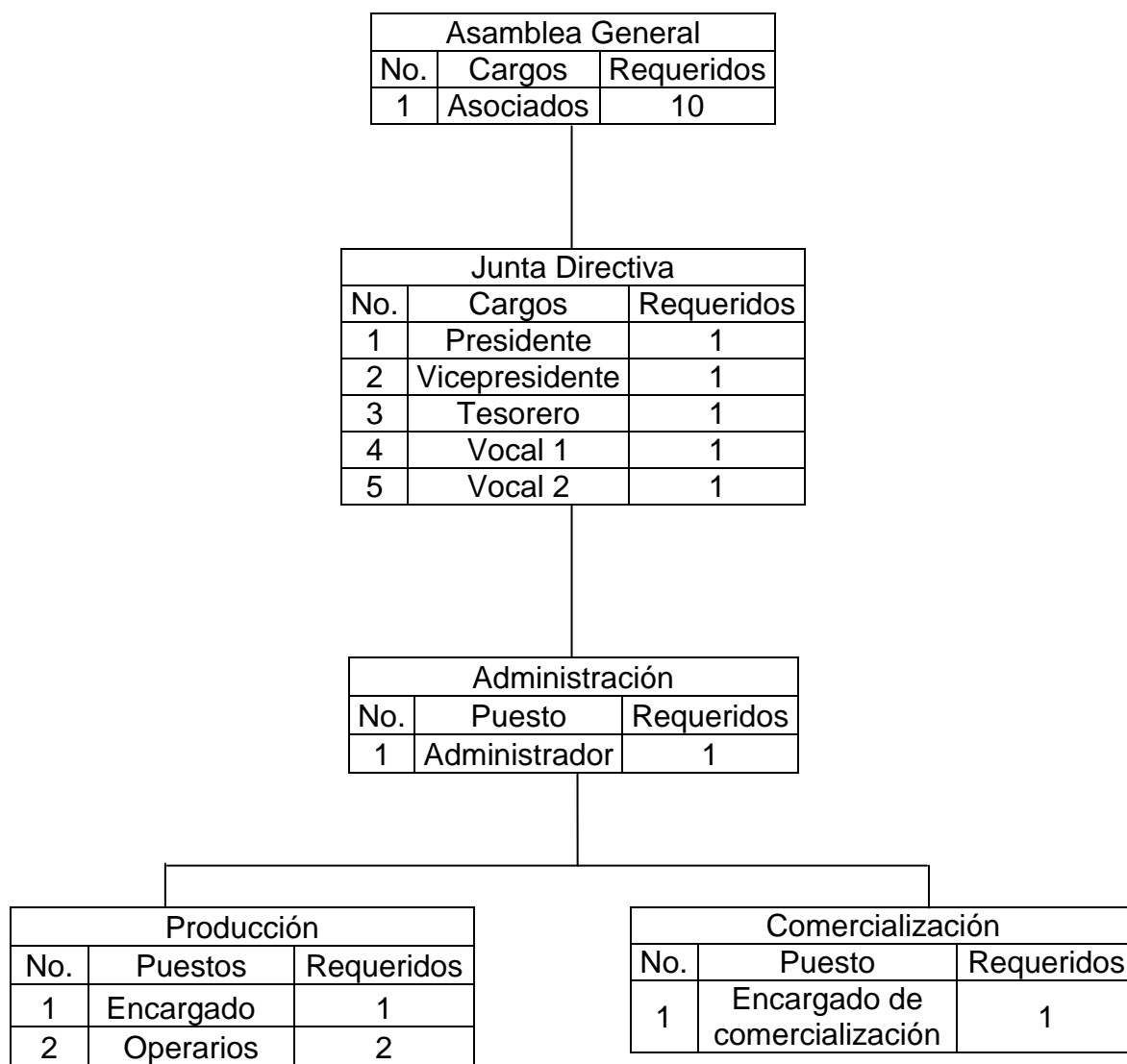
4.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

Consiste en determinar los aspectos organizacionales administrativos, en donde se incluye la estructura del comité y la base legal a los que se deberá regir la organización para poder funcionar y operar legítimamente.

Se propone organizar un comité integrado por 10 personas, a quienes se les definirán sus funciones, se establecerán los niveles de autoridad, jerarquía y cadena de mando.

A continuación se presenta la siguiente gráfica de cómo estará organizado el comité:

Gráfica 4
Municipio de San José La Máquina departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Plátano
Estructura organizacional nominal
Año: 2015



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En el organigrama anterior se muestra como estará conformado el comité, líneas de mando y la jerarquía de cada puesto; sin embargo, también se utilizará el servicio de contabilidad que será brindado por una empresa externa.

Base legal

Para que el proyecto se efectúe se debe cumplir con las siguientes normas que han sido establecidas por el Congreso de la República de Guatemala, y que a continuación se enlistan:

- Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala, 1985. Artículos 28, derecho de petición; 34, derecho de asociación; 39, propiedad privada y 43 libertad de industria, comercio y trabajo.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 12-2002, artículo 13, Código Municipal.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 1441, artículos 3, 18 -19 del Código de Trabajo.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 2-70, artículos 38, 39, 40, 45, 332, 333, 334, 336 y 338 del Código de Comercio.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 6-91, artículos 9, 10, 11, 12 y 13 del Código Tributario.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 27-92, artículos 2, 3, 4, 5 y 6 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado IVA.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 295, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Capítulo III, artículo 27, incisos a, b, c y d.
- Decreto Ley número 106, Código Civil, Artículo 15, inciso 3 que hace referencia a asociaciones sin finalidad lucrativa.

- Ley de Actualización Tributaria Decreto número 10-2012 y su reglamento según Acuerdo Gubernativo número 213-2013.
- Contraloría General de Cuentas de la Nación, Acuerdo número 20-82, que deben conocer los comités, juntas o asociaciones autorizados conforme el mismo, para rendir cuentas.

4.6.1 Justificación

En la investigación de campo se detectó que no existen en el Municipio algún tipo de organización o empresa que se dedique a la producción de harina de plátano.

En el Municipio los agricultores siembran y cosechan el plátano pero no le dan ningún otro agregado, con el propósito de darles participación en la realización del proyecto, se propone un comité, con igualdad de derechos y obligaciones para los miembros con el cual se creará acceso a fuentes crediticias, asesoría técnica que permita mejorar la producción al convertirlo en harina de plátano proceso agroindustrial.

4.6.2 Objetivos

A continuación se detalla el objetivo general y los específicos que se pretenden alcanzar con la creación del comité y la puesta en marcha del proyecto de producción de harina de plátano.

- General

Crear una organización que permita la administración de los recursos humanos, materiales y financieros de manera eficaz y eficiente, mediante el esfuerzo conjunto y mutua cooperación de los integrantes del comité de productores de plátano, y por ello crear oportunidades de crecimiento constante y elevación del

nivel de vida de los pobladores a través de la transformación del plátano en harina para atol.

- Específicos

Comprende cada uno de los objetivos que se pretenden alcanzar al ejecutar el proyecto.

- ✓ Fomentar la organización del comité para el desarrollo del proyecto agroindustrial de harina de plátano.
- ✓ Organizar la producción de la harina de plátano en el municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez.
- ✓ Gestionar la asistencia técnica necesaria que permita mejorar la calidad del producto.
- ✓ Asesorar sobre las mejores opciones de financiamiento para los productores.
- ✓ Establecer los costos y rentabilidad del proyecto producción de harina de plátano y evaluar el margen de utilidad.

4.6.3 Tipo y denominación

Con el propósito de dar participación a los agricultores en la realización del proyecto, se propone un Comité, con igualdad de derechos y obligaciones para los miembros, crear acceso a fuentes crediticias y asesoría técnica que permita mejorar la producción.

Este será denominado Comité de Harina de Plátano de San José La Máquina -COHAPLASA-, integrado por 10 personas.

4.6.4 Marco jurídico

Para que el proyecto se implemente se deben cumplir con las siguientes normas que han sido dictadas por el Congreso de la República de Guatemala, y que a continuación se enlistan:

- Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala, 1985. Artículos 28, derecho de petición; 34, derecho de asociación; 39, propiedad privada y 43 libertad de industria, comercio y trabajo.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 12-2002, artículo 13, Código Municipal.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 1441, artículos 3, 18 -19 del Código de Trabajo.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 2-70, artículos 38, 39, 40, 45, 332, 333, 334, 336 y 338 del Código de Comercio.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 6-91, artículos 9, 10, 11, 12 y 13 del Código Tributario.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 27-92, artículos 2, 3, 4, 5 y 6 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado IVA.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 295, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Capítulo III, artículo 27, incisos a, b, c y d.
- Decreto Ley número 106, Código Civil, Artículo 15, inciso 3 que hace referencia a asociaciones sin finalidad lucrativa.
- Ley de Actualización Tributaria Decreto número 10-2012 y su reglamento según Acuerdo Gubernativo número 213-2013.
- Contraloría General de Cuentas de la Nación, Acuerdo número 20-82, que deben conocer los comités, juntas o asociaciones autorizados conforme el mismo, para rendir cuentas.

4.6.5 Estructura de organización

La organización es de forma lineal, la autoridad la ejerce la Asamblea General facultada para delegar la responsabilidad a la Junta Directiva, la cadena de mando permite visualizar por donde fluyen las ordenes y la relación que existe entre cada órgano representativo a nivel estratégico, la administración es la designada para la rendición de cuentas.

El nivel táctico se presenta a través de las áreas de producción; encargada de la producción de harina de plátano y comercialización de está para la venta.

4.7 ESTUDIO FINANCIERO

Proceso por medio del cual se establece la inversión inicial de un proyecto, se identifican las fuentes de su financiamiento, se elaboran los presupuestos de los rubros y las cuentas que permiten la elaboración de los estados financieros, y finalmente se evalúa los resultados desde el punto de vista financiero.

4.7.1 Inversión fija

Es necesarios para la adquisición de activos fijos como: equipo industrial, mobiliario y equipo, gastos de organización cuya vida útil abarca el plazo establecido, las cuales son indispensables para que inicie el proyecto.

A continuación se presenta el siguiente cuadro con la distribución de la inversión fija.

Cuadro 17
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Plátano
Inversión fija
Año: 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q
Tangibles				
Equipo de producción				18,950
Horno industrial	Unidad	1	6,000	6,000
Molino	Unidad	1	3,000	3,000
Bandejas para hornear	Unidad	10	50	500
Balanza	Unidad	1	175	175
Mezcladora	Unidad	1	7,500	7,500
Mesa para trabajo	Unidad	2	250	500
Estantes	Unidad	2	300	600
Cuchillos	Unidad	3	25	75
Selladora	Unidad	1	600	600
Mobiliario y equipo				1,500
Escritorio	Unidad	1	750	750
Silla ejecutiva	Unidad	1	275	275
Papelera	Unidad	1	50	50
Sumadora	Unidad	1	75	75
Archivador de metal	Unidad	1	350	350
Equipo de computación				2,300
Computadora	Unidad	1	2,000	2,000
Impresora	Unidad	1	300	300
Intangible				
Gastos de organización				4,000
Gastos de organización	Unidad	1	4,000	4,000
Total inversión fija				26,750

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Para ejecutar el proyecto de harina de plátano se requiere invertir el 71% en la adquisición de equipo de producción, 6% en mobiliario y equipo, 8% en equipo de computación y 15% en gastos de organización.

4.7.2 Inversión en capital de trabajo

Lo representan los recursos económicos necesarios para las operaciones normales del primer mes del proyecto. A continuación se muestra el cuadro.

Cuadro 18
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Plátano
Inversión en capital de trabajo
Año: 2015

Descripción	Unidad de	Cantidad	Costo unitario	Total Q
Materia prima				10,707
Plátanos	Ciento	270.5	38	10,279
Sulfato Ferroso en polvo (hierro)	Kilo	27.27	15.68	428
Mano de obra				2,437
Lavado	Día	4	78.72	315
Pelado	Día	4	78.72	315
Corte	Día	3	78.72	236
Pre-calentamiento/deshidratado	Día	4	78.72	315
Molido/mezcla de hierro	Día	3	78.72	236
Pesado, empaque	Día	3	78.72	236
Almacén	Día	3	78.72	236
Bonificación incentivo		24	8.33	200
Séptimo día				348
Costos indirectos variables				3,679
Cuota patronal		2,236	0.1267	283
Prestaciones laborales		2,236	0.3055	683
Gas de 35 lbs.	Unidad	2	125	250
Bolsas 15 X 25 X 3 transparente	Unidad	4,167	0.4230	1,763
Caja plástica	Unidad	6	75.0000	450
Guantes y redecillas	Unidad	5	50	250
Costos fijo de producción				4,478
Sueldos de producción		1	2,394.40	2,394
Bonificación incentivo		1	250.00	250
Cuota patronal		2,394.40	0.1267	303
Prestaciones laborales		2,394.40	0.3055	731
Alquiler de local	Mensual	1	800.00	800
Gastos de administración				4,303
Sueldo administrador	Mensual	1	2,394.40	2,394
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal		2,394	0.1267	303
Prestaciones laborales		2,394	0.3055	731
Honorarios contador	Mensual	1	350.00	350
Agua, luz y telecomunicaciones	Mensual	1	250.00	250
Papelería y útiles	Mensual	1	25.00	25
Total inversión en capital de trabajo				25,604

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Para la inversión en capital de trabajo es necesario invertir en materia prima 42%, mano de obra 10%, costos indirectos variables 14%, costos fijos de producción 17% y gastos de administración 17%.

4.7.3 Inversión total

Lo conforman la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, para iniciar el proyecto es necesario estos tipos de inversión.

A continuación se presenta el cuadro siguiente que muestra la inversión total.

Cuadro 19
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Plátano
Inversión total
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Sub total	Total
Inversión fija		26,750
Equipo industrial	18,950	
Mobiliario y equipo	1,500	
Equipo de computación	2,300	
Gastos de organización	4,000	
Inversión en capital de trabajo		25,604
Materia prima	10,707	
Mano de obra	2,437	
Costos indirectos variables	3,679	
Costos fijos de producción	4,478	
Gastos de administración	4,303	
Inversión Total		52,354

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Según el cuadro anterior para la inversión fija se necesita el 51% en relación a la inversión total, en tanto que para el capital de trabajo la inversión se estima en 49%, y está integrado por los gastos más relevantes como la materia prima, costos indirectos variables, costos fijos de producción, gastos de administración.

4.7.4 Financiamiento

Para poner en marcha el proyecto se necesita contar con fuentes de financiamientos la cual se debe analizar su origen para la fuente interna y externa.

A continuación se presenta el cuadro con el detalle de las fuentes de financiamiento.

Cuadro 20
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Plátano
Fuentes de financiamiento
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	5,500	21,250	26,750
Equipo de producción	-	18,950	18,950
Mobiliario y equipo	1,500	-	1,500
Equipo de computación	-	2,300	2,300
Organización	4,000		4,000
Inversión en capital de trabajo	25,604	-	25,604
Materia prima	10,707		10,707
Mano de obra	2,437		2,437
Costos indirectos variables	3,679		3,679
Costos fijos de producción	4,478		4,478
Gastos de administración	4,303		4,303
Total	31,104	21,250	52,354

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En esta inversión, el aporte de los socios será del 59%, el cual cubrirá el mobiliario y equipo, los gastos de organización, así también, toda la inversión en capital de trabajo, 41% será financiada con el préstamo bancario representado por el equipo de producción y el equipo de computación.

- Amortización del préstamo

Para prever el cumplimiento de la obligación contraída para ejecutar el proyecto.

Se presenta el siguiente cuadro que detalla la forma en que será amortizado el préstamo:

Cuadro 21
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Plátano
Plan de Amortización del préstamo
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 16%	Total	Saldo de capital
				21,250
1		3,400	3,400	21,250
2	21,250	3,400	24,650	-
Total	21,250	6,800	28,050	-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El pago del préstamo se realizara en el segundo año, los interés se pagaran en el primero y segundo año del proyecto, con garantía fiduciaria, el monto requerido es por Q. 21,250.00

4.7.5 Estados financieros

Son informes que utilizan las entidades en su actividad empresarial, para reportar la situación económica, financiera y de los cambios que experimenta la misma a una fecha o período determinado.

- Estado de costo de producción proyectado a cinco años.

Son los costos directos necesarios para la transformación de un bien en producto terminado, los métodos que pueden ser utilizados son método de absorción y método de costeo directo, en este proyecto se utiliza el método de costeo directo.

A continuación se detalla por medio del siguiente cuadro el estado de costo de producción.

Cuadro 22
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Plátano
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	128,484	128,484	128,484	128,484	128,484
Plátanos	123,348	123,348	123,348	123,348	123,348
Sulfato Ferroso en polvo (hierro)	5,136	5,136	5,136	5,136	5,136
Mano de obra	29,244	29,244	29,244	29,244	29,244
Lavado	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780
Pelado	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780
Rodajado	2,832	2,832	2,832	2,832	2,832
Pre-calentamiento/deshidratado	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780
Molido	2,832	2,832	2,832	2,832	2,832
Pesado y empaque	2,832	2,832	2,832	2,832	2,832
Almacén	2,832	2,832	2,832	2,832	2,832
Bonificación incentivo	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Séptimo día	4,176	4,176	4,176	4,176	4,176
Costos indirectos variables	44,148	44,148	44,148	44,148	44,148
Cuota patronal	3,396	3,396	3,396	3,396	3,396
Prestaciones laborales	8,196	8,196	8,196	8,196	8,196
Gas de 35 lbs.	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Bolsas 15 X 25 X 3 transparente	21,156	21,156	21,156	21,156	21,156
Caja plástica	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
Guantes	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Total costo directo	201,876	201,876	201,876	201,876	201,876
Producción en libras	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
Costo directo por Libra	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre de 2015

Según el cuadro anterior los costos para la producción de harina de plátano para cada año de vida útil del proyecto es el 64% para la materia prima, mano de obra 14% y costos indirectos variables de 22%, estos porcentajes se proporcionan en relación al total del costo directo.

- Estado de resultado proyectado

Presenta las utilidades al final de cada periodo, luego de deducir los egresos de los ingresos.

Así como lo muestra detalladamente en el siguiente cuadro

Cuadro 23
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Plátano
Estado de Resultado Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	420,750	420,750	420,750	420,750	420,750
(-) Costo directo de producción	201,876	201,876	201,876	201,876	201,876
Contribución a la ganancia	218,874	218,874	218,874	218,874	218,874
Gastos variables de ventas	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Fletes	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Ganancia marginal	212,874	212,874	212,874	212,874	212,874
(-) Costos fijos de producción	57,526	57,526	57,526	57,526	57,526
Sueldos de producción	28,728	28,728	28,728	28,728	28,728
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,636	3,636	3,636	3,636	3,636
Prestaciones laborales	8,772	8,772	8,772	8,772	8,772
Alquiler de local	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Depreciación equipo industrial	3,790	3,790	3,790	3,790	3,790
(-) Gastos de ventas	58,536	58,536	58,536	58,536	58,536
Sueldo comercialización	28,728	28,728	28,728	28,728	28,728
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,636	3,636	3,636	3,636	3,636

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Prestaciones laborales	8,772	8,772	8,772	8,772	8,772
Publicidad	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
(-) Gastos de administración	53,503	53,503	53,502	52,736	52,736
Sueldo administrador	28,728	28,728	28,728	28,728	28,728
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,636	3,636	3,636	3,636	3,636
Prestaciones laborales	8,772	8,772	8,772	8,772	8,772
Honorarios contador	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
Agua, luz y telecomunicaciones	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Papelería y útiles	300	300	300	300	300
Depreciación mobiliario y equipo	300	300	300	300	300
Depreciación equipo computación	767	767	766	-	-
Amortización gastos de organización	800	800	800	800	800
Ganancia en operación	43,309	43,39	43,310	44,076	44,076
(-) Gastos financieros	3,400	3,400	-	-	-
Intereses sobre préstamo	3,400	3,400	-	-	-
Ganancia antes del ISR	39,909	39,909	43,310	44,076	44,076
(-) ISR 25%	9,977	9,977	10,828	11,019	11,019
Utilidad neta	29,932	29,932	32,482	33,057	33,057

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La utilidad neta para el primero y segundo año es el 7% sobre las ventas, para el tercero, cuarto y quinto representan un porcentaje del 8% cada uno. El aumento de la utilidad es más notorio a partir del tercer año, debido a que en los dos años anteriores se pagaron intereses sobre préstamo.

- Presupuesto de caja proyectado a cinco años

Muestra los saldos finales de entradas y salidas de efectivo para un periodo futuro.

A continuación se detalla en el siguiente cuadro del presupuesto de caja proyectado en cinco años:

Cuadro 24
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Plátano
Presupuesto de Caja Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial	-	71,170	85,509	124,498	162,636
Ingresos	473,104	420,750	420,750	420,750	420,750
Aportación de los asociados	31,104	-	-	-	-
Préstamo	21,250	-	-	-	-
Ventas	420,750	420,750	420,750	420,750	420,750
Egresos	401,934	406,411	381,761	382,612	382,803
Equipo industrial	18,950				
Mobiliario y equipo	1,500	-	-	-	-
Equipo de computación	2,300				
Gastos de organización	4,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	201,876	201,876	201,876	201,876	201,876
Gastos variables de ventas	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Costos fijos de producción	53,736	53,736	53,736	53,736	53,736
Gastos de administración	51,636	51,636	51,636	51,636	51,636
Gastos de ventas	58,536	58,536	58,536	58,536	58,536
Amortización del préstamo	-	21,250	-	-	-
Intereses	3,400	3,400	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	-	9,977	9,977	10,828	11,019
Saldo final	71,170	85,509	124,498	162,636	200,583

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El cuadro anterior muestra todos los ingresos y egresos durante la vida útil del proyecto y al final del año cinco se visualiza una disponibilidad de Q. 200,583.

- Estado de situación financiera proyectado a cinco años

Su objetivo es mostrar la situación financiera de una entidad al final de cada periodo del ejercicio contable, presenta las obligaciones contraídas, la propiedad de la entidad y los activos.

Como se presenta a continuación en el siguiente cuadro:

Cuadro 25
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Plátano
Estado de Situación Financiera Proyectoado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo Corriente	71,170	85,509	124,498	162,636	200,583
Caja y bancos	71,170	85,509	124,498	162,636	200,583
Activo No Corriente	21,093	15,436	9,780	4,890	-
Equipo industrial	18,950	18,950	18,950	18,950	18,950
(-) Depreciación acumulada	(3,790)	(7,580)	(11,370)	(15,160)	(18,950)
Mobiliario y equipo	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
(-) Depreciación acumulada	(300)	(600)	(900)	(1,200)	(1,500)
Equipo de computación	2,300	2,300	2,300	-	-
(-) Depreciación acumulada	(767)	(1,534)	(2,300)		
Gastos de organización	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
(-) Depreciación acumulada	(800)	(1,600)	(2,400)	(3,200)	(4,000)
Total activo	92,263	100,945	134,278	167,526	200,583
Pasivo y patrimonio					
Pasivo Corriente	31,227	9,977	10,828	11,019	11,019
ISR por pagar	9,977	9,977	10,828	11,019	11,019
Préstamo	21,250	-	-	-	-
Patrimonio	61,036	90,968	123,450	156,507	189,564
Aportaciones de los socios	31,104	31,104	31,104	31,104	31,104
Utilidad del ejercicio	29,932	29,932	32,482	33,057	33,057
Utilidad no distribuida	-	29,932	59,864	92,346	125,403
Total Pasivo y Patrimonio	92,263	100,945	134,278	167,526	200,583

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La situación financiera muestra que el proyecto tiene la capacidad de cumplir con las obligaciones contraídas a corto plazo, lo anterior indica que el activo circulante es mayor que el pasivo circulante, por lo que el nivel de liquidez y endeudamiento son adecuados.

4.7.6 Evaluación financiera

Proceso para medir los resultados de un proyecto con el objetivo de determinar si éste es rentable y si llenan las expectativas de los inversionistas.

4.7.6.1 Punto de equilibrio

Es el nivel de ventas necesario para la recuperación de gastos fijos y variables, representa el nivel donde la empresa no reporta ganancia ni pérdida. Puede ser:

- Punto de equilibrio en valores

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{Q \ 172,965}{0.505939} = \mathbf{341,869}$$

Determina el punto en el que no habrá pérdida ni ganancia para el proyecto, las ventas no puede ser menor al valor establecido para no perder, de lo contrario el proyecto será rechazado.

- Punto de equilibrio en unidades

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{Q \ 341,869}{Q \ 8.50} = \mathbf{40,220}$$

Lo anterior refleja que para que no haya pérdida ni ganancia deberá venderse 40,220 libras de harina de plátano.

- Margen de seguridad del punto de equilibrio

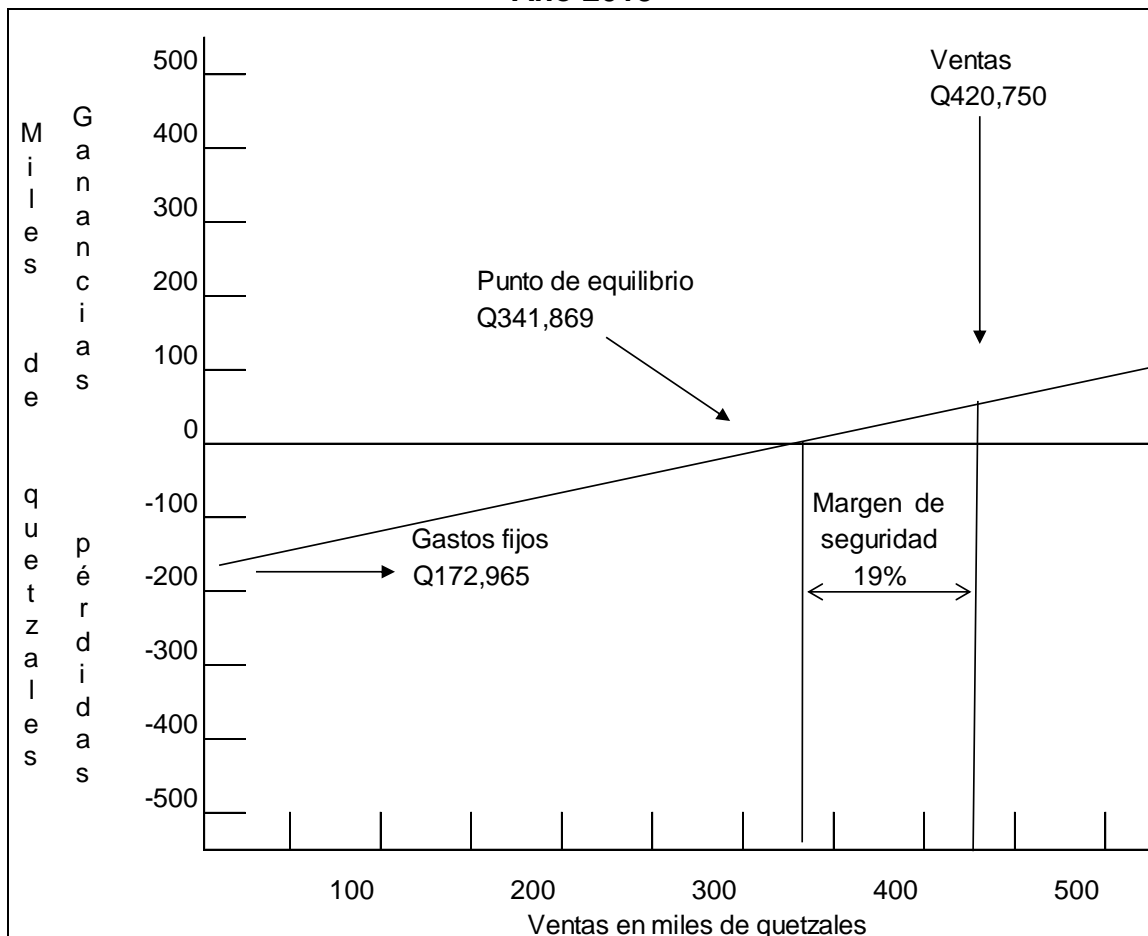
Ventas	420,750	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>341,869</u>	<u>81%</u>
(=) Margen de seguridad	<u>78,881</u>	<u>19%</u>

El resultado muestra que el porcentaje de margen encontrado es aceptable, esto indica que el porcentaje de las ventas puede ser reducido sin incurrir en pérdidas.

- Representación gráfica del punto de equilibrio

Muestra el punto de equilibrio en forma de grafica para una mejor comprensión del mismo, así como se presenta:

Grafica 5
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Plátano
Gráfica del Punto de Equilibrio
Año 2015



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Según la gráfica anterior muestra que donde se interceptan las ventas y gastos fijos por medio de las líneas, indican que no se genera pérdida ni ganancia en el proyecto, es donde se localiza el punto de equilibrio.

4.7.6.2 Flujo neto de fondos

Evalúa financieramente el proyecto, tomando en cuenta el valor del dinero en el tiempo principalmente.

Cuadro 26
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Plátano
Flujo Neto de Fondo -FNF-
Año 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	420,750	420,750	420,750	420,750	420,750
Ventas	420,750	420,750	420,750	420,750	420,750
Egresos	385,161	385,161	382,612	382,803	382,803
Costo directo de producción	201,876	201,876	201,876	201,876	201,876
Gastos variables de venta	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Costos fijos de producción	53,736	53,736	53,736	53,736	53,736
Gastos de ventas	58,536	58,536	58,536	58,536	58,536
Gastos de administración	51,636	51,636	51,636	51,636	51,636
Gastos financieros	3,400	3,400	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	9,977	9,977	10,828	11,019	11,019
Flujo neto de fondos	35,589	35,589	38,138	37,947	37,947

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

De acuerdo al flujo neto de fondos y las cifras que presenta, se considera que el mismo es suficiente para cubrir la obligación contraída, por lo que se determina que el proyecto es recomendable.

4.7.6.3 Valor actual neto

Permite comprobar los ingresos y egresos del efectivo de los años de vida útil que dura el proyecto, al considerar los flujos de efectivo en función del tiempo.

A continuación se muestra detalladamente en el siguiente cuadro el valor actual neto.

Cuadro 27
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Plátano
Valor Actual Neto -VAN-
Año 2015
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	52,354		52,354	-52,354	1.00000	-52,354
1		420,750	385,161	35,589	0.83333	29,657
2		420,750	385,161	35,589	0.69444	24,714
3		420,750	382,612	38,138	0.57870	22,070
4		420,750	382,803	37,947	0.48225	18,299
5		420,750	382,803	37,947	0.40188	15,250
Total	52,354	2,103,750	1,970,894	132,856		57,636

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

De acuerdo al cuadro anterior, la tasa mínima de rendimiento que los inversionistas esperan alcanzar, es el 20% la cual se considera viable para iniciar el proyecto.

Así revela que el rendimiento es superior a la inversión efectuada, lo cual determina que los ingresos son mayores a los egresos y establece una actualización que tiene capacidad para cubrir monetariamente la cantidad que se desea invertir, para generar confianza en los productores.

4.7.6.4 Relación beneficio costo

El objetivo es determinar la eficiencia de los recursos financieros, la cual relacionan los ingresos y egresos actualizados.

En el siguiente cuadro se presenta ordenadamente el resultado de la relación beneficio costo.

Cuadro 28
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Plátano
Relación Beneficio Costo -RBC-
Año 2015
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (20%)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	52,354		52,354	1.00000		52,354
1		420,750	385,161	0.83333	350,611	320,955
2		420,750	385,161	0.69443	292,181	267,467
3		420,750	382,612	0.57870	243,488	221,418
4		420,750	382,803	0.48225	202,907	184,607
5		420,750	382,803	0.40188	169,091	153,841
Total	52,354	2,103,750	1,970,894		1,258,278	1,200,642

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,258,278}{1,200,642} \text{ Q. } 1.05$$

El resultado indica que por cada quetzal invertido existe un excedente de Q. 0.05 centavos, por lo cual se considera viable el proyecto.

4.7.6.5 Tasa interna de retorno

Es aquella tasa de descuento o interés que equipara el valor actual de una serie de salidas de caja con el valor presente que tendrían los ingresos.

En el cuadro siguiente se presenta detalladamente el resultado de la tasa interna de retorno.

Cuadro 29
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Plátano
Tasa Interna de Retorno -TIR-
Año 2015
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 63.4844%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 63.5464%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización 63.5139%	TIR
0	-52,354	1.000000	-52,354	1.000000	-52,354	1.000000	-52,354
1	35,589	0.611679	21,769	0.611447	21,761	0.611569	21,765
2	35,589	0.374151	13,316	0.373868	13,306	0.374016	13,311
3	38,138	0.228861	8,728	0.228600	8,718	0.228737	8,724
4	37,947	0.139989	5,312	0.139777	5,304	0.139888	5,308
5	37,947	0.085629	3,249	0.085466	3,243	0.085551	3,246
	132,856		20.00		-22.00		0

$$TIR = (R+) + (DR) \left[\frac{(VAN+)}{(VAN+) - (VAN-)} \right]$$

R = Tasa de descuento que genera valor actual positivo

DR = Diferencia entre tasas de descuento

VAN+ = Valor actual neto positivo

VAN- = Valor actual neto negativo

$$TIR = 0.63484 + 0.00062 \left[\frac{20.00}{20.00 - (-22.00)} \right]$$

$$TIR = 0.63484 + 0.00062 \left[\frac{20.00}{42.00} \right]$$

$$TIR = 0.63484 + 0.00062 \left[0.4761904762 \right]$$

$$TIR = 0.63514$$

$$TIR = 63.514\%$$

En el resultado se determinó que el proyecto alcanza una tasa interna de retorno del 63.514%, la cual se considera aceptable, supera ampliamente a la TREMA establecida que es del 20%, esto garantiza que el mismo ganará más del rendimiento mínimo requerido y además asegura que aumentará el valor de mercado del proyecto.

4.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo necesario que llevara para la recuperación del capital invertido en el proyecto, según este método de análisis.

Cuadro 30
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción
de Harina de Plátano
Período de Recuperación de la Inversión -PRI-
Año 2015
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	52,354		
1		29,657	29,657
2		24,714	54,371
3		22,070	76,441
4		18,299	94,740
5		15,250	128,995

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

	Inversión total		52,354
(-)	Recuperación al 1 año		29,657
(=)	Monto pendiente de recuperar		22,697

$$\begin{aligned}
 & 22,697 / 24,714 = 0.91839 \\
 & 0.91839 \times 12 = 11.02068 \text{ meses} \\
 & 0.02068 \times 30 = 0.62040 \text{ días}
 \end{aligned}$$

PRI= 1 año 11 meses

Los resultados demuestran que la inversión será recuperada en su totalidad al segundo año del proyecto. Las mejores inversiones son aquellas que tienen un plazo corto de recuperación.

4.8 IMPACTO SOCIAL

Los diez integrantes del Comité podrán reinvertir sus utilidades para realizar e incrementar la producción de harina de plátano. El proyecto beneficiará a la población del Municipio con la contratación de 5 personas, distribuidas así: dos operarios, un administrador, un vendedor y un encargado de producción; además existe la oportunidad para los productores de incrementar la producción de plátanos, por lo que contribuirán con la generación de empleo.

CONCLUSIONES

Derivado del estudio del Financiamiento de unidades Artesanales (carpintería) y Proyecto: Producción de Harina de Plátano, efectuado en el municipio de San José La Máquina del departamento de Suchitepéquez durante el mes de octubre del año 2015, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Al ser declarado municipio San José La Máquina el 12 de febrero del año 2014, logro independizarse del departamento Suchitepéquez, con el objetivo de obtener mejores beneficios a los que contaba anteriormente y poder velar por el presupuesto asignado cada año con el fin de favorecer a la población.
2. En el Municipio la cobertura de salud es deficiente debido a la poca atención que presta el centro de atención permanente, el cual únicamente cubre el 66% de la población, además solo cuenta con cuatro puestos de salud los cuales no son suficientes para la demanda existente.
3. La población mostró un aumento del 70.61% en el año 2015 en comparación con el año 2002, el incremento se debe a que no hay institución alguna que vele por la educación de las familias, así también por el fenómeno migratorio que se dio por la adjudicación de tierras en el Municipio.
4. La mayor parte de artesanos del Municipio son de pequeña escala debido a que la materia prima con la que cuentan son recursos propios, no cuentan con maquinaria por falta de inversión y desconocen el proceso de comercialización de la producción, como también se limitan a utilizar fuentes externas por falta de garantías.
5. De acuerdo a la investigación realizada en el municipio de San José La Máquina, se determinó que los estudios: de mercado, técnico, administrativo, legal y la evaluación financiera, se considera que el "Proyecto: producción de

harina de plátano” es factible y rentable, y para el mismo es necesario la inversión de Q. 52,354, el cual contribuirá para el desarrollo de la población.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones que fueron desarrolladas, se procede a dar las siguientes recomendaciones:

1. Que se haga un buen plan de trabajo para que el presupuesto que será asignado cada año se utilice de la mejor forma y que sea en beneficio de todas las comunidades, tomando en cuenta que la infraestructura de las escuelas y vías de acceso son las que necesitan mayor atención.
2. Que las autoridades competentes del Municipio, tramiten ante el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social mejorar las condiciones del Centro de Atención Permanente -CAP- y gestionar para que implementen puestos de salud con personal capacitado y abastecen de medicamentos.
3. Que la municipalidad por medio del Centro de Atención Permanente -CAP- en coordinación con el COCODE brinden charlas informativas sobre la planificación familiar, ya que el aumento de la población podría ser a causa de la desinformación que tienen las mujeres principalmente en el área rural.
4. Que los artesanos se organicen en asociaciones para solicitar asistencia técnica y financiera a entidades bancarias, instituciones financieras, -INTECAP- o establecer una cooperativa enfocada directamente a la actividad artesanal, que les permita obtener recursos externos para expandir y mejorar la calidad de la producción, lo que conllevará a un crecimiento socioeconómico al Municipio.
5. Que se dé a conocer el proyecto por medio de publicados para que inversionistas se interesen en asociarse a los actuales, para fortalecer e incrementar el capital y puedan ampliar la producción de harina de plátano.

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.
- Asamblea Nacional Constituyente. 2007. Decreto Número 1-85 Ley Electoral y de Partidos Políticos. 38 p.
- Congreso de la República de Guatemala. 2009. Decreto Número 12-2002, Código Municipal y su reforma. Guatemala. Librería Jurídica. 59 p.
- Congreso de la República de Guatemala. 2002. Decreto Número 11-2002 de la Ley de Los Concejos de Desarrollo Urbano y Rural. 14 p.
- Congreso de la República de Guatemala. 2014. Decreto N Número 7-2014 del Congreso de la República. 3 p.
- Instituto Nacional de Estadística -INE-. 2012. Estadísticas Ambientales y características departamentales.
- 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.
- 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.

- Instituto Nacional de Estadística -INE-. 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala. C.D.
- Instituto Nacional de Estadística -INE-. 2004. Estimaciones de la Población total por municipio. Periodo 2014-2020. Guatemala. C.D
- Instituto Nacional de Bosques -INAB-. Dinámica de la Cobertura Forestal 2006-2010. Guatemala.
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-. 2011. Cifras para el desarrollo humano. Suchitepéquez.
- Propuestas de Inversión y Financiamiento de la Producción, Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-.

ANEXOS

Anexo 1
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
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.

Anexo 2
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
Ternereras		Cabeza	47	3,500	164,500
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
Ternereras		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
Ternereras		Cabeza	14	3,500	49,000

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	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.

Anexo 3
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Inventario de Comercios y Generación de Empleo
Año: 2015

No.	Actividades	Cantidad	%	Generación de empleo	%
1	Abarroterías	42	14.19	68	17.62
2	Aceiteras y repuestos	1	0.34	2	0.52
3	Agropecuaria	5	1.69	7	1.81
4	Agroveterinaria	1	0.34	2	0.52
5	Almacenes de ropa	20	6.76	21	5.44
6	Comidas ambulantes (tacos, hot-dog, licuados)	20	6.76	20	5.18
7	Electrónica	4	1.35	4	1.04
8	Farmacias	10	3.38	11	2.85
9	Ferreterías	6	2.03	7	1.81
10	Heladería	4	1.35	4	1.04
11	Librerías	12	4.05	12	3.11
12	Misceláneas	1	0.34	1	0.26
13	Mueblería	2	0.68	3	0.78
14	Pacas	3	1.01	6	1.55
15	Repuestos y lubricantes	3	1.01	6	1.55
16	Restaurantes	6	2.03	14	3.63

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

No.	Actividades	Cantidad	%	Generación de empleo	%
17	Supermercado	2	0.68	20	5.18
18	Tiendas	113	38.18	116	30.04
19	Tortillerías	8	2.70	15	3.89
20	Venta de electrodomésticos y línea blanca	7	2.36	15	3.89
21	Venta de frutas	4	1.35	4	1.04
22	Venta de motos	3	1.01	9	2.33
23	Venta de plástico	6	2.03	6	1.55
24	Venta de zapatos	13	4.38	13	3.37
Total		296	100.00	386	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Anexo 4
Municipio San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Plátano
Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones
Año 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Costo de los activos	Porcentaje legal	Etapa preoperativa					Total depreciaciones y amortizaciones
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Equipo industrial	18,950	20%	3,790	3,790	3,790	3,790	3,790	18,950
Mobiliario y equipo	1,500	20%	300	300	300	300	300	1,500
Equipo de computación	2,300	33.33%	767	767	766			2,300
Gastos de Organización	4,000	20%	800	800	800	800	800	4,000
Totales	26,750		5,657	5,657	5,656	4,890	4,890	26,750

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Anexo 5
Municipio San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Plátano
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un ciento de Plátano
Año 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Materia prima				2.569680
Plátano	Ciento	0.064920	38.00	2.466960
Sulfato Ferroso en polvo (hierro)	kilo	0.006545	15.68	0.102720
Mano de obra				0.584898
Lavado	dia	0.00096	78.72	0.075600
Pelado	dia	0.00096	78.72	0.075600
Hacer Rodajas	dia	0.00072	78.72	0.056640
Calentamiento	dia	0.00096	78.72	0.075600
Molido/mezcla de hierro	dia	0.00072	78.72	0.056640
Pesado y empaque	dia	0.00072	78.72	0.056640
Almacen	dia	0.00072	78.72	0.056640
Bonificación incentivo		0.00576	8.33	0.047981
Septimo dia				0.083557
Costos indirectos variables				0.882960
Cuota patronal		0.53692	0.1267	0.067920
Prestaciones laborales		0.53692	0.3055	0.163920
Gas de 35 lbs.	unidad	0.00048	125.00	0.060000
Bolsas 15 X 25 X 3 Transparente	unidad	1.00000	0.42	0.423120
Caja plástica	unidad	0.00144	75.00	0.108000
Guantes	unidad	0.00120	50.00	0.060000
Costo directo por libra				4.03754

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.