

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



INFORME INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE POLVO DE MANÍA PARA BEBIDA”

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ LA MÁQUINA
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

CLAUDIA EUNICE CHALÍ CALÍ

DOCENTES SUPERVISORES:

Lic. Héctor Adolfo Del Cid Solórzano
ÁREA DE AUDITORÍA

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ LA MÁQUINA
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS, (CRIANZA Y ENGORDE DE
GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE POLVO DE MANÍA
PARA BEBIDA”

CLAUDIA EUNICE CHALÍ CALÍ

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 PECUARIAS, (CRIANZA Y ENGORDE DE
GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE POLVO DE MANÍA
PARA BEBIDA”

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 4

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 PECUARIAS, (CRIANZA Y ENGORDE DE
GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE POLVO DE MANÍA
PARA BEBIDA

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

CLAUDIA EUNICE CHALÍ CALÍ

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

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 5.3.23 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE POLVO DE MANÍA PARA BEBIDA", municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez.

Presentó

CLAUDIA EUNICE CHALÍ CALÍ

Para su graduación profesional como: CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

ACTO QUE DEDICO

- A Dios:** Por ser mi fortaleza en todo momento, por brindarme la vida, darme sabiduría para alcanzar este triunfo y por sus infinitas misericordias.
- A mis padres:** Santos Chalí y Herlinda Calí, por siempre estar a mi lado, por sus consejos, esfuerzos y sacrificios que han hecho, por ser el motor que me impulso a seguir adelante y conseguir este triunfo, ya que sin ellos no lo hubiese logrado.
- A mis hermanas:** Miriam Lisette y Silvia Elizabeth por cada palabra de ánimo y por lo todos los momentos de alegrías, comparto con ustedes este triunfo con amor y cariño.
- A mis sobrinos:** Con mucho amor y cariño, para que les sirva de ejemplo en las metas que se tracen, durante el camino de sus vidas.
- A mi familia en general:** Cuñado, tíos, tías, primos y primas con mucho cariño.
- A mis amigos:** Por su amistad y palabras de ánimo que me han brindado durante todos estos años.
- A mis compañeros de EPS:** Por su paciencia y comprensión brindada durante el proceso del EPS y por su amistad con mucho cariño comparto este logro con ustedes.
- A la casa de estudio:** UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, por darme la oportunidad de desarrollar mi carrera en especial a la FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, por permitirme entrar en cada una de sus aulas y enseñarme los conocimientos necesarios para llegar a culminar esta licenciatura.
- A usted:** en especial, muchas gracias.

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	7
1.1.4 Localización y extensión	7
1.1.5 Clima	8
1.1.6 Orografía	8
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	8
1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	9
1.2.1 División política	9
1.2.2 División administrativa	10
1.2.2.1 Concejo municipal	11
1.2.2.2 Alcaldías auxiliares	12
1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	12
1.3 RECURSOS NATURALES	12
1.3.1 Hidrografía	12
1.3.2 Bosques	13
1.3.3 Suelos	13
1.3.3.1 Tipos de suelo	13
1.3.3.2 Clases agrologicas del suelos	13
1.3.3.3 Usos del suelo	14
1.3.4 Fauna	14
1.3.5 Flora	15
1.4 POBLACIÓN	15
1.4.1 Población total por centro poblado, número de hogares	15
1.4.2 Población según generó, área geográfica, grupo étnico y edad	16
1.4.3 Población económicamente activa -PEA-	18
1.4.3.1 Generó	18
1.4.3.2 Área geográfica	19
1.4.3.3 Actividad productiva	19
1.4.4 Densidad poblacional	19
1.4.5 Vivienda	19
1.4.6 Niveles de ingreso	21
1.4.7 Ocupación y salarios	22
1.4.8 Migración	22

1.4.8.1	Inmigración	22
1.4.8.2	Emigración	22
1.4.9	Pobreza	23
1.4.9.1	Extrema	24
1.4.9.2	No extrema	25
1.4.9.3	Pobreza total y no pobres	25
1.4.10	Desnutrición	25
1.4.11	Empleo	26
1.4.12	Subempleo	26
1.4.13	Desempleo	27
1.5	ESTRUCTURA AGRARÍA	27
1.5.1	Tenencia de la tierra	27
1.5.2	Uso de la tierra	27
1.5.3	Concentración de la tierra	27
1.5.3.1	Coeficiente de Gini	28
1.5.3.2	Curva de Lorenz	30
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	31
1.6.1	Educación	31
1.6.2	Salud	33
1.6.3	Agua	34
1.6.4	Drenajes y alcantarillado	34
1.6.5	Energía eléctrica	34
1.6.5.1	Domiciliar	35
1.6.5.2	Alumbrado público	35
1.6.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	35
1.6.7	Sistemas de recolección de basura	36
1.6.8	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	37
1.6.9	Sistemas de tratamiento de desechos sólidos	37
1.6.10	Cementerios	37
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	37
1.7.1	Vías de acceso	38
1.7.2	Puentes	38
1.7.3	Unidades de riego	38
1.7.4	Centros de acopio	39
1.7.5	Mercados	39
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	40
1.7.7	Telecomunicaciones	40
1.7.8	Transporte	40
1.7.9	Rastros	41
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	41
1.9	ENTIDADES DE APOYO	41
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	42
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	43
1.11.1	Matriz de identificación de riesgo	43

1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	44
1.11.3	Historial de desastres	46
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	47
1.13	INVENTARIO DE COMERCIOS Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO	48
1.14	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO	48

CAPÍTULO II ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

2.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	53
2.1.1	Financiamiento	53
2.1.2	Crédito	53
2.1.3	Objetivos del crédito	54
2.1.4	Importancia del crédito	54
2.1.5	Clasificación del crédito	55
2.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	56
2.1.7	Condiciones de crédito	57
2.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	58
2.2.1	Recursos propios	58
2.2.2	Recursos ajenos	59
2.3	MARCO LEGAL APLICABLE	60

CAPÍTULO III FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	64
3.1.1	Volumen y valor de la producción	64
3.1.2	Financiamiento a la producción	66
3.2	FINANCIAMIENTO EN LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO	68
3.2.1	Fuentes de financiamiento	70
3.2.2	Características tecnológicas	71
3.2.3	Destino de los fondos	72
3.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	73
3.2.5	Limitaciones del financiamiento	73
3.2.5.1	Del mercado financiero	74
3.2.5.2	Del productor	75
3.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	76
3.2.7	Asistencia técnica	76
3.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	76
3.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	77
3.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	77

CAPÍTULO IV
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE POLVO DE MANÍA PARA BEBIDA

4.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	78
4.2	JUSTIFICACIÓN	78
4.3	OBJETIVOS	79
4.4	ESTUDIO DE MERCADO	80
4.4.1	Identificación del producto	80
4.4.2	Oferta	80
4.4.3	Demanda	81
4.4.4	Precio	84
4.4.5	Comercialización	85
4.5	ESTUDIO TÉCNICO	87
4.5.1	Localización	88
4.5.2	Tamaño	88
4.5.3	Volumen y valor de la producción	89
4.5.4	Proceso productivo	89
4.5.5	Requerimientos técnicos	91
4.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	92
4.6.1	Justificación	93
4.6.2	Objetivos	93
4.6.3	Tipo y denominación	94
4.6.4	Marco Jurídico	94
4.6.5	Estructura de organización	95
4.7	ESTUDIO FINANCIERO	97
4.7.1	Inversión fija	97
4.7.2	Inversión en capital de trabajo	98
4.7.3	Inversión total	100
4.7.4	Financiamiento	101
4.7.5	Estados financieros	102
4.7.6	Evaluación financiera	107
4.7.6.1	Punto de equilibrio	107
4.7.6.2	Flujo neto de fondos	109
4.7.6.3	Valor actual neto	109
4.7.6.4	Relación beneficio costo	110
4.7.6.5	Tasa interna de retorno	111
4.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	113
4.8	IMPACTO SOCIAL	114
	CONCLUSIONES	115
	RECOMENDACIONES	117
	BIBLIOGRAFÍA	119

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Población Total, por Número de Hogares y Centro Poblado, Años: 1994, 2002 y 2015	15
2	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Población Según Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad, Años: 1994, 2002 y 2015	17
3	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	18
4	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Análisis de la Vivienda, Años: 2002 y 2015	20
5	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Niveles de Ingresos Mensuales por Hogar, Año: 2015	21
6	Municipio de San José La Máquina departamento de Suchitepéquez, Niveles de Pobreza Municipal, Departamental y República, Años: 2002, 2006, 2011 y 2015	24
7	Municipio de San José La Máquina departamento de Suchitepéquez, Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003, 2015	28
8	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Infraestructura Educativa, Años: 2013, 2014 y 2015	31
9	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Alumnos Inscritos, Años: 2013, 2014 y 2015	32
10	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Cobertura de Servicio Sanitario, Años: 2002 y 2015	36
11	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2015	49
12	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Producción Agrícola, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2015	50

- 13 Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Producción Artesanal, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2015 51
- 14 Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Producción Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2015 65
- 15 Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Producción Pecuaria, Financiamiento, por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2015, (cifras en quetzales) 67
- 16 Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Producción de Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Financiamiento, por Tamaño de Finca, Año: 2015, (cifras en quetzales) 69
- 17 Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Producción de Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Fuentes de Financiamiento, por Tamaño de Finca, Año: 2015, (cifras en quetzales) 70
- 18 Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango, departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Oferta Histórica y Proyectada de Productos Sustitutos, Período: 2010-2019, (cifras en unidades) 81
- 19 Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango, departamento de Suchitepéquez y San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Demanda Histórica y Proyectada de Productos Sustitutos, Período: 2010-2019 82
- 20 Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango, departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Productos Sustitutos, Período: 2010-2019, (cifras en unidades) 83
- 21 Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango, departamento de Suchitepéquez y San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Productos Sustitutos, Período: 2010-2019, (cifras en unidades) 84

22	Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango, departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa seca, departamento de Retalhuleu, Producción de Polvo de Manía para Bebida, Márgenes de Comercialización, Año: 2015	86
23	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida, Volumen y Valor de la Producción, Años: 1-5	89
24	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida, Inversión Fija, Año: 2015	97
25	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2015	98
26	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida, Inversión Total, Año: 2015, (cifras en quetzales)	100
27	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida, Fuentes de Financiamiento, Año: 1015, (cifras en quetzales)	101
28	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida, Plan de Amortización del Préstamo, Año: 2015, (cifras en quetzales)	102
29	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	103
30	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	104
31	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida, Presupuesto de Caja Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	105

- 32 Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales) 106
- 33 Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida, Flujo Neto de Fondos Proyectado, Años: 1-5, (cifras en quetzales) 109
- 34 Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida, Valor Actual Neto Proyectado, Años: 1-5, (cifras en quetzales) 110
- 35 Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida, Relación Beneficio Costo Proyectado, Años: 1-5, (cifras en quetzales) 111
- 36 Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida, Tasa Interna de Retorno Proyectado, Años: 1-5, (cifras en quetzales) 112
- 37 Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida, Período de Recuperación de la Inversión, Años: 1-5, (cifras en quetzales) 113

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	República de Guatemala, Indicadores Socioeconómicos, Años: 2002, 2006, 2011 y 2015	1
2	Departamento de Suchitepéquez, Indicadores Socioeconómicos, Años: 2002, 2006, 2011 y 2015	5
3	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, División Política, Años: 1994, 2002 y 2015	9
4	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Matriz de Identificación de Riesgos, Año: 2015	43
5	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Matriz de Vulnerabilidades, Año: 2015	44
6	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Historial de Desastres, Año: 2015	46
7	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Producción Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Tasas de Interés de las Entidades de Crédito, Año: 2015	74
8	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida, Requerimientos Técnicos, Año: 2015	91

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Estructura Organizacional Municipal, Año: 2015	11
2	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2015	30
3	Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango, departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción de Polvo de Manía para Bebida, Canal de Comercialización, Año: 2015	85
4	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2015	90
5	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida, Estructura Organizacional Nominal -COBEMA-, Año: 2015	96
6	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida, Punto de Equilibrio, Año: 1	108

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida, Calculo de Depreciaciones y Amortizaciones, Año: 2015, (cifras en quetzales)
2	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Sobre de Polvo de Manía para Bebida, Año: 2015
3	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida, Prueba del Flujo Neto de Fondos, Año: 2015

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas y su programa del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, con el cual promueve el desarrollo de la sociedad guatemalteca, por medio de grupos de estudiantes de las diferentes carreras, que aplican los conocimientos adquiridos para conocer los diferentes problemas socioeconómicos que enfrenta el país.

El objetivo del estudio es dar a conocer las diferentes situaciones que enfrentan los productores en la actividad pecuaria, determinar las fuentes de financiamiento con las que cuentan, describir los problemas a los que se enfrentan y demostrar si el proyecto propuesto es viable financieramente; por esta razón se realizó una investigación en el municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, sobre “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS, (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE POLVO DE MANÍA PARA BEBIDA”.

Se utilizó el método científico en sus fases indagatorias y deductivas, a través de las técnicas de observación, entrevistas y encuestas, como resultado se obtuvo una muestra de 601 familias del Municipio.

El presente informe está conformado por los siguientes capítulos:

El capítulo uno, incluye 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, hace mención a la estructura del financiamiento, su objetivo, importancia, clasificación y condiciones del crédito, como también las fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable dentro de nuestro país.

El capítulo tres, presenta el financiamiento de la producción pecuaria, la producción del Municipio, el financiamiento utilizado en esta actividad, las de fuentes de financiamiento que interviene, características tecnológicas, el destino de los fondos, las limitaciones, asistencia técnica utilizada en la producción de esta actividad.

El capítulo cuatro, se describe la propuesta de inversión planteada, la cual incluye la descripción del proyecto, justificación, objetivos, estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo-legal, estudio financiero y el impacto social que tendrá el proyecto de producción de polvo de manía para bebida en el municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones, así mismo se muestra la bibliografía y anexo. .

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

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

1.1 MARCO GENERAL

Contiene un breve análisis del contexto nacional y departamental con el fin de dar a conocer la situación del Municipio.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala está situada en el continente de América, forma parte del istmo centroamericano. 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.

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

Descripción	2002	2006	2011	2015
Indicadores Económicos				
Índice de ingresos	0.62	0.50	0.53	0.55
Población económicamente activa (%)	30.98	77.00	63.30	65.00
PIB en términos reales (en millones de Q.)	182,274.00	229,836.00	371,278.00	240,706.80
Deuda externa (en millones de US\$)	2,877.80	3,958.30	5,604.90	7,496.10
Reservas monetarias (en millones de US\$)	2,369.60	4,061.20	6,187.90	7,751.20
Salario mínimo actividades agrícolas Q.	1,086.46	1,541.49	2,187.54	2,644.40
Salario mínimo actividades no agrícolas Q.	1,162.50	1,577.38	2,187.54	2,644.40
Costo canasta básica vital Q.	2,199.66	2,602.14	4,230.98	6,550.73

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

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

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Descripción	2002	2006	2011	2015
Tasa de desnutrición crónica <5 años (%)	36.50	49.30	49.00	49.80
Tasa de fecundidad (infantes nacidos/mujer) (%)	4.51	4.20	3.27	3.30
Pobreza				
Pobreza total (%)	45.40	51.00	57.71	56.00
Pobreza extrema (%)	8.60	15.20	13.33	14.00
Pobreza no extrema (%)	36.00	35.80	40.38	42.00
Ambientales				
Superficie de tierras reforestadas inscritas en el programa de incentivos forestales (ha)	856	125	33	2,580
Superficie departamental afectada por incendios forestales (ha)	453	1,341	164	500
% de hogares que utilizan el servicio de recolección de desechos sólidos	75	75	80	75
Sismos registrados en el territorio nacionales por origen del epicentro	21	30	6	18
Presión demográfica sobre el bosque (mts ² /habitantes)	335	222	190	220
Precipitación pluvial promedio anual (milímetros pluviométricos)	84.37	118.14	138.40	121.00

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- 2002 y 2011; Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006; Informe Nacional de Desarrollo Humano -PNUD- 2002, 2006, 2011 y 2015; Mapa de Pobreza 2002, 2011; Anuario estadístico de la educación Guatemala y Centroamérica del Ministerio de Educación -MINEDUC- 2002, 2006, 2011 y 2015; Datos estadísticos del Banco de Guatemala -BANGUAT-2002, 2006, 2011 y 2016 Diagnóstico Nacional de Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- 2012, Anuario Estadístico Ambiental 2002, 2006 y Compendio Estadístico Ambiental 2012 y 2015, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El cuadro anterior muestra los indicadores socioeconómicos a nivel departamental, con respecto a la población para el 2015 en comparación con el año 2011, aumentó en 1,462,370, lo que representa 9.94% de incremento. Según la ENCOVI 2006, la población guatemalteca es representada por jóvenes en su mayoría, la edad promedio es de 19 años.

La tasa de natalidad muestra una reducción en relación al 2015 respecto al 2002 equivalente a 5.56%; esto debido a que se han realizado jornadas de planificación familiar que promueve y regula el Ministerio de Salud.

La tasa de alfabetismo ha tenido un incremento de 16.23% en los años 2002 al 2015; sin embargo no se ha logrado erradicar el analfabetismo, debido a que existe el 13.09% de la población al 2015 que no sabe leer ni escribir; en cuanto a la pobreza al año 2011 aumentó en 1.71% en relación al 2015; la extrema pobreza se redujo del año 2011 al 2015 en 0.67%.

La desnutrición crónica ha variado un 0.80% del 2011 al 2015, lo cual demuestra que no se ha realizado la inversión necesaria por parte de las autoridades para reducir este indicador en mayor porcentaje. La población económicamente activa aumento un 34.02% en comparación con los años 2002 al 2015, a pesar del incremento en los últimos años existe cada día personas desempleadas y en busca de una actividad que contribuya a mejorar la calidad de vida.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Suchitepéquez se encuentra ubicado en la Región VI o Suroccidental del País, tiene como cabecera departamental a 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.

La temperatura media anual es de 20° centígrados en el norte y 25° en el sur, con una precipitación media anual que va desde los 2,000 milímetros en el sur a 5,000 milímetros en el límite norte.

A continuación se presenta los indicadores socioeconómicos del departamento de Suchitepéquez:

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	0.60	0.60	0.60	0.60
Tasa neta escolaridad primaria (%)	78.50	101.20	105.70	110.90
Tasa neta escolaridad básico (%)	34.50	41.40	39.20	36
Tasa neta escolaridad diversificado (%)	16.10	21.80	19.50	20.20
Tasa de alfabetismo (%)	68	75	81	87
Tasa de analfabetismo (%)	32	25	19	13
<u>Salud</u>				
Índice de salud	0.60	0.62	0.65	0.75
Tasa de mortalidad (muertes/1000 habitantes)	0.74	0.70	0.50	0.44
Tasa de mortalidad infantil (muertes/1000 nacimientos)	52.30	21.90	25.90	21.60
Tasa de natalidad (nacimientos/1000 habitantes)	22	39	28	53
Tasa de desnutrición crónica <5 años (%)	39.60	37.20	32.40	31.30
Tasa de fecundidad (infantes nacidos/mujer) (%)	2.30	3.70	3.20	3.90
<u>Pobreza</u>				
Pobreza total (%)	65	48	71	78
Pobreza extrema (%)	16	14	23	26
Pobreza no extrema (%)	49	41	48	52

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Descripción	2002	2006	2011	2015
Ambientales				
Superficie de tierras reforestadas inscritas en el programa de incentivos forestales	294	441	74	3,850
Superficie departamental afectada por incendios forestales (ha)	1	1	1	1
% hogares que utilizan el servicio de recolección de desechos sólidos	22.40	22.40	28.70	27.00
Sismos registrados en el territorio nacionales por origen del epicentro	33	49	46	74
Presión demográfica sobre el bosque (mts ² /habitantes)	563	643	499	520

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; Indicadores del Instituto Nacional de Estadística -INE-; Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006; Informe Nacional de Desarrollo Humano -PNUD- 2002, 2006, 2011 y 2015; Mapa de Pobreza 2002, 2011; Anuario Estadístico de la Educación Guatemala y Centroamérica 2002, 2006, 2011 y 2015 del Ministerio de Educación -MINEDUC-; Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- 2002, 2006, 2011 y 2015 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; Índice de Desarrollo Humano -IDH- 2002, 2006, 2011 y 2015; Anuario Estadístico Ambiental 2002, 2006 y Compendio Estadístico Ambiental 2012 y 2015, del Instituto Nacional de Estadística -INE- .

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

La tasa de alfabetismo incremento 6% en comparación a los años 2011 y 2015, sin embargo existen personas que no saben leer y escribir por falta de recursos económicos.

La pobreza total tuvo un aumento del 7% en relación a los años 2011 y 2015 y la pobreza extrema incremento un 3% en los mismos años, lo que indica que no se han unificado los esfuerzos para reducirla.

Para el año 2002, el volumen de remesas familiares provenientes del extranjero disminuyó en comparación al 2006 de igual forma de 2015 al 2011, esto debido a crisis financiera en el extranjero; las familias del departamento de

Suchitepéquez que se benefician con estas divisas las destinan primordialmente para el consumo.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

“El parcelamiento La Máquina fue propiedad la Reina Guillermina Elena Paulina María de los países bajos de Holanda; denominada hacienda Trapiche Grande que junto a otras tierras aledañas le pertenecían; estas parcelas fueron nacionalizadas durante el período de gobierno del presidente Jacobo Arbenz Guzmán, mediante la aplicación del Decreto Ley 900 de Reforma Agraria y Decreto 903 de modificaciones.

El Municipio se origino 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.”¹

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, el cual pertenecía a Cuyotenango, debido a que fue declarado Municipio el 12 de febrero del año 2014, mediante el Decreto Número 07-2014, emitido por el Congreso de la República de Guatemala.

1.1.4 Localización y extensión

El municipio de San José La Máquina se encuentra localizado entre el rango latitud norte 14°09'45.5" a 14°22'51.4" y longitud oeste entre 91°32'27.0" a 91°38'53.3 y los rangos sobre el nivel del mar oscilan de 51 a 95 metros. Se

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

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 al poniente colinda con el municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu. La extensión territorial de San José la Máquina es de 147 kilómetros cuadrados lo que representa un 5.86% respecto al Departamento.

1.1.5 Clima

La temporada de lluvia en el municipio de San José La Máquina, es durante los meses de mayo a octubre, con mayor intensidad durante las tardes; Sin embargo, desde el año 2014 la misma se aplazó, lo que ha provocado sequías y calores extremos; las temperaturas oscilan entre los 21° a 24°C en época lluviosa y 31° a 38°C en la época seca.

Se clasifica como zona tropical seca, aunque existe una fracción pequeña que se denomina la zona tropical húmeda. La velocidad de los vientos son aproximadamente ráfagas de 9 a 19 kilómetros por hora, con dirección al Oeste.

1.1.6 Orografía

El terreno del Municipio es plano en 99%, el 1% restante es quebradizo y accidentado, la elevación sobre el nivel del mar varía entre 51 a 95 metros.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Los rasgos que distinguen a la población son: espirituales, materiales, intelectuales y afectivos, los cuales son una característica de los grupos sociales.

El Municipio cuenta con muchas costumbres heredadas desde la época colonial, específicamente iniciaron el año 1951. El 19 de marzo se celebra la feria en honor al patrono San José, para la festividad se realizan desfiles, alfombras y juegos pirotécnicos. Los idiomas que se habla es 95.24% Español, 1.27% Kaqchikel, 1.90% K'iche', 1.11% Mam y 0.48%; así mismo predominan tres religiones las cuales son la Católica, evangélica y mormona.

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

El Municipio se encuentra dividido en dos sectores Sis e Icán y éstos a su vez en líneas los cuales son conocidos como Líneas A y B. La siguiente tabla muestra como está conformada la división política, de acuerdo a los censos 1994 y 2002 e investigación de campo realizada en el año 2015.

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

No.	Nombres	Censo 1994*	Censo 2002*	Investigación 2015
1	San José La Máquina	Parcelamiento	Parcelamiento	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

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

No.	Nombres	Censo 1994*	Censo 2002*	Investigación 2015
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.

Desde que el municipio de San José La Máquina fue nombrado como municipio la división política ha tenido cambios significativos debido a que en años anteriores perteneció al municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, para el año 2015 se conforma por las líneas: impares de la A-1 a la A-13 y pares de la B-2 a la B-20.

1.2.2 División administrativa

La Municipalidad es la encargada de la organización administrativa el cual está conformada por el Concejo Municipal, alcalde, síndicos y concejales según al artículo 206 de la Ley Electoral y de Partidos Políticos y artículo 9 del Código Municipal.

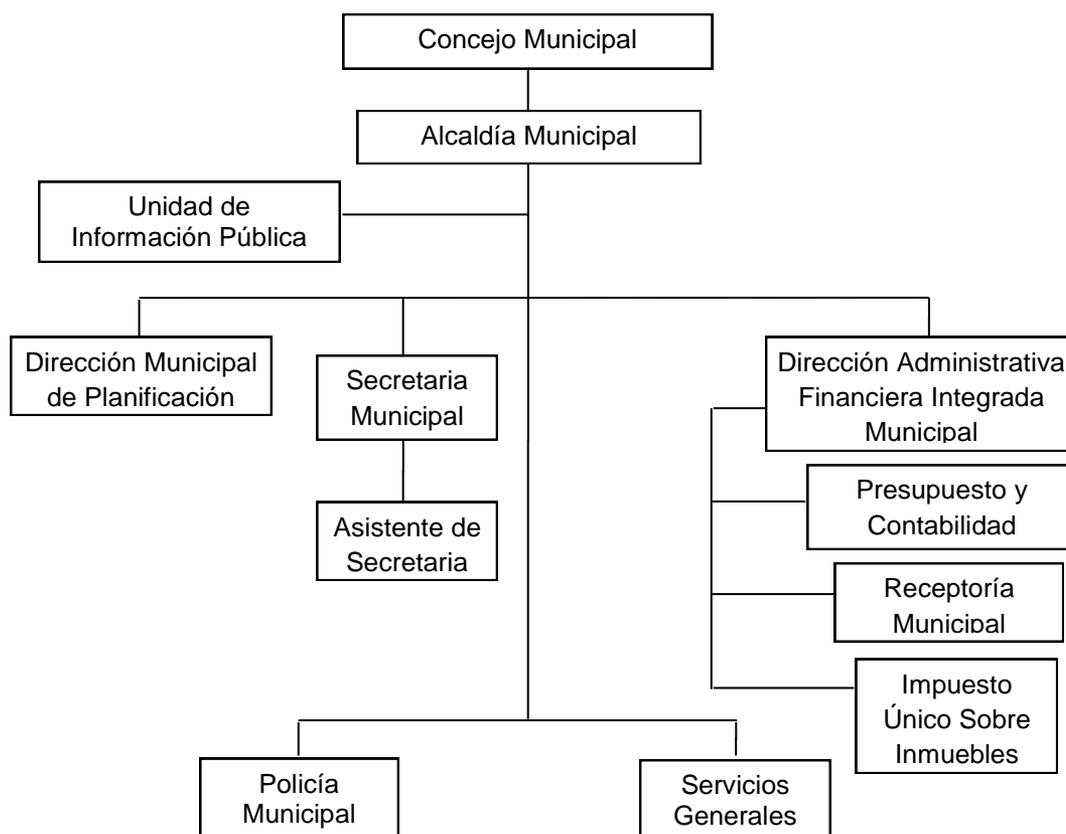
Se determinó que existen 31 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, el Decreto Número 11-2002 de la Ley de Los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Artículo 13, establece que estas agrupaciones están conformadas por los residentes de la población como el órgano de coordinación, constituidos de acuerdo a buenos principios y valores.

1.2.2.1 Concejo Municipal

Es el ente máximo del Municipio, responsable en la toma de decisiones de los asuntos municipales y tiene su sede en la Cabecera Municipal.

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. La estructura organizacional de la Municipalidad está integrada de la siguiente forma:

Gráfica 1
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Estructura Organizacional Municipal
Año: 2015



Fuente: elaboración propia, con base en la estructura organizacional municipal proporcionados por la Municipalidad de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez.

La Municipalidad, es la encargada de determinar su estructura organizacional acorde a sus necesidades, debido a que es un ente autónomo. Por medio de entrevistas realizadas a las autoridades municipales, se estableció que no existe descentralización en los servicios que presta a la población.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

El Municipio no dispone de alcaldías auxiliares, los presidentes del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- son quienes asumen este papel y sus responsabilidades.

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 y problemas que afrontan en el diario vivir.

1.3 RECURSOS NATURALES

El municipio de San José La Máquina existe diversidad de flora, fauna, ríos y vegetación; los cuales pueden ser aprovechados por la población, pero han ido deteriorándose debido a la contaminación.

1.3.1 Hidrografía

Representado por los ríos y zanjones dentro de la extensión territorial del Municipio. Las fuentes de recursos hídricos con las que cuenta el Municipio son los ríos Sis, Icán, Gabriel y Aguacapa, los cuales sirven a la población para riego

y abastecimiento a los animales. El Municipio también cuenta con zanjonés entre ellos: Jabalí, El Armado, La Pepesca, La Soledad, Tajil y la laguneta El Muerto.

1.3.2 Bosques

Se refiere a la cantidad de árboles diversos, arbustos y cobertura vegetal. En la investigación se determinó que existen dos tipos de bosques con una extensión total de 30.23 hectáreas, que corresponden al género de: latifolias un 72% del área y manglares 28%.

1.3.3 Suelos

Es la extensión 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 de suelo

Según la carta agrológica de Reconocimiento de Suelos de la República de Guatemala (1956), de Charle S. Simmons & Tarano, “el tipo de suelo predominante en el municipio de San José La Máquina es Ixtán, éstos son suelos profundos, moderadamente bien drenados, desarrollados sobre material de grano fino, con relieves de poca pendiente. Su vegetación natural consiste en matorral abierto.

1.3.3.2 Clases agrológicas del suelo

Según la Capacidad de Clasificación de la Tierra (Land Capability Classification), elaboradas por el Soil Conservation Service de USA, propuesto por Klingebiel y Montgomery (1961), los suelos del Municipio de se encuentran dentro de la categoría: laboreo permanente clase II, ya que integran suelos sujetos a limitaciones moderadas en el uso y presentan un peligro limitado de deterioro u son aptos para cultivarse mediante labores adecuadas de fácil aplicación.

1.3.3.3 Usos del suelo

Los suelos del Municipio son aptos para la agricultura, aunque presentan limitaciones de uso moderados con respecto a la pendiente, profundidad, pedregosidad y/o drenaje, también permiten el desarrollo de pastos naturales o cultivos asociados con especies arbóreas. Predominan las pendientes entre 1% a 10%, con una precipitación pluvial promedio anual que oscila entre 3,407-3,977 milímetros y se localizan en el área que comprende la cuenca de los ríos Sis e Icán.

En el municipio de San José La Máquina el suelo es utilizado principalmente para siembras anuales o temporales, como el maíz y el ajonjolí; así mismo, la extensión de pastos es utilizada para crianza y engorde de ganado bovino y en algunos casos para animales de corral. La superficie de tierra para bosques es únicamente 2.49%, a pesar de los programas del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- por reforestar

1.3.4 Fauna

En el municipio hay diversidad de especies los cuales han desaparecido paulatinamente entre estos se encuentran:

- 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

El Municipio se caracteriza por tener 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.

1.4 POBLACIÓN

Es el total de personas que habitan en un espacio territorial, el análisis de la misma ayuda a determinar el crecimiento poblacional.

1.4.1 Población total por centro poblado, número de hogares

Para establecer la población de los años 1994 y 2002, en el municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, se tomó el dato que pertenecía a Cuyotenango. A continuación se presenta el cuadro de la población total, centros poblados y número de hogares al año 2015.

Cuadro 1
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Población Total, por Número de Hogares y Centro Poblado
Años: 1994, 2002 y 2015

Centros Poblados	Censo 1994*		Censo 2002*		Proyección 2015	
	Población	Hogares	Población	Hogares	Población	Hogares
La Máquina Centro Urbano Uno (Casco Urbano)	3,779	796	3,201	664	4,396	880
Parcelamiento La Máquina	10,487	2,089	14,461	2,579	-	-
Línea A-1 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	669	134
Línea A-3 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	883	177
Línea A-5 Sector Sis e Icán	-	-	-	-	2,420	484

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Centros Poblados	Censo 1994*		Censo 2002*		Proyección 2015	
	Población	Hogares	Población	Hogares	Población	Hogares
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-.

La población total expresa una tasa de crecimiento poblacional del 70.61% en relación al año anterior, respecto al año 2015, se determinó una población total de 30,133 habitantes y como resultado da un total de 6,027 hogares.

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

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

Cuadro 2
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Población Según generó, 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-.

Se observa que el porcentaje en hombres es de 49% y el de mujeres es 51% en el año 2015, indicando que la población femenina creció un 2% del año 1994 al 2015. Con relación al área geográfica, la mayor parte de la población vive en el sector rural, constituido 85.41%, y para el sector urbano 15.59% correspondiente al año 2015.

También se determinó que únicamente 7% corresponde a indígenas y 93% restante no son indígenas, el aumento que se tuvo con respecto al año 2002 es del 18%, debido a la pérdida de identidad cultural.

1.4.3 Población económicamente activa -PEA-

Es la cantidad de personas integradas al mercado de trabajo, es decir, que tienen un empleo o que lo buscan actualmente. A continuación se presenta el cuadro de población económicamente activa:

Cuadro 3
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Población Económicamente Activa -PEA-
Por generó, Área Geográfica y Actividad Productiva
Años: 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994*		Censo 2002*		Proyección 2015	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Generó	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
Pecuaría	-	-	-	-	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-.

En el año 2015 se registran 11,752 de la población económicamente activa -PEA- lo que constituye 39%, con relación al año anterior refleja un aumento de 10.59%, por lo que se observa un crecimiento en las oportunidades de empleo.

1.4.3.1 generó

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

Se determinó que del año 1994 al 2002 existe una disminución en el área urbana de la PEA, mientras que en la rural aumentó en 9%, para el año 2015 se estableció que 15% de la población económicamente activa se encuentra en el casco urbano y 85% se sitúa en el área rural, por lo que respecto al año anterior mostro un aumento del 5%.

1.4.3.3 Actividad productiva

Según investigación de campo en el año 2015, las actividades productivas que predominan en el Municipio reflejan que 64% de la población económicamente activa se dedica a la agricultura, la mayor fuente de ingreso para las personas, la actividad pecuaria cuenta con 11%, debido a los bajos precios en los últimos años; comercio y servicios con 22% y la producción artesanal tan solo con 3%.

1.4.4 Densidad poblacional

Es 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 personas.

1.4.5 Vivienda

De acuerdo a la investigación realizada, se determino los tipos de viviendas y las distintas formas de construcción con las que cuenta la población. En el siguiente cuadro se presentan la propiedad y tipos de viviendas que fueron encontradas en el Municipio:

Cuadro 4
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Análisis de la Vivienda
Años: 2002 y 2015

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

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

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. Se observó que la mayoría de viviendas no cumplen con los requerimientos básicos que les permitan tener una vida digna.

1.4.6 Niveles de ingreso

Determina los ingresos económicos que obtiene la población para satisfacer sus necesidades y adquirir un bien o un servicio en un mercado, lo que les permite tener una mejor estabilidad económica. A continuación se presentan los resultados obtenidos en la investigación de campo realizada en el Municipio:

Cuadro 5
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Niveles de Ingresos Mensuales por Hogar
Año: 2015

Nivel de ingresos Q			Hogares encuestados	Porcentaje
1	a	615	43	7.15
616	a	1,230	176	29.28
1,231	a	1,825	166	27.62
1,826	a	2,460	98	16.31
2,461	a	3,075	65	10.82
3,076	a	3,762	25	4.16
3,763	a	4,305	9	1.50
4,306	y	más	19	3.16

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Se estableció el 64.05% de la población encuestada tiene un ingreso máximo mensual de Q1,825.00 lo que permite establecer que la mayoría de los habitantes se encuentran en la línea de pobreza extrema, para el año 2015 se encuentra en Q3,123.60 según información del Instituto Nacional de Estadística - INE-, el resto de 4.66% tiene ingresos superiores a los Q3,763.00 que la hace

ser población no pobre y que tienen la posibilidad de cubrir las necesidades básicas del hogar.

1.4.7 Ocupación y salarios

De acuerdo a la investigación realizada se determinó que 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.

La mayoría de la población se dedica a la agricultura como medio de subsistencia, quienes son remunerados con Q50.00 por jornal de trabajo, el cual está debajo del salario mínimo para actividades agrícolas que establece un salario de Q78.72 diarios para el año 2015. En la actividad pecuaria los ingresos provienen de las ventas de los animales.

1.4.8 Migración

Es la población que se produce de un lugar a otro destino, la mayor causa que provoca la migración es 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

Se determinó que 71% de la población es originaria del Municipio, 29% proviene de otros lugares, de este último el 95% procede de otros departamentos y 5% del exterior.

1.4.8.2 Emigración

Consiste en dejar el lugar de origen para establecerse en otro 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 la siguiente:

Pobreza total = pobreza extrema + pobreza no extrema.

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.

A continuación se presenta el cuadro de niveles de pobreza Municipal, Departamental y República:

Cuadro 6
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Niveles de Pobreza Municipal, Departamental y República
Años: 2002, 2006, 2011 y 2015

Descripción	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Total Pobreza	No pobres %	Total
Municipal					
Segeplan 2002	60.64	11.87	72.51	27.49	100
Trabajo de campo 2015	64.05	31.29	95.34	4.66	100
Departamental					
Segeplan 2002	64.71	15.91	80.62	19.38	100
Encovi 2006	13.60	41.10	54.70	45.30	100
Encovi 2011	22.58	48.07	70.65	29.35	100
República					
Encovi 2006	15.20	35.80	51.00	49.00	100
Encovi 2011	13.33	40.38	53.71	46.29	100

Fuente: elaboración propia, con base al Informe Mapas de Pobreza 2002 de la Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN-, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006 y 2011 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Según los datos obtenidos los niveles de pobreza son muy elevados, lo que afecta al crecimiento económico y bienestar de los habitantes del Municipio, para el 2002 la pobreza extrema a nivel municipal era de 60.64 y en el 2015 de 64.05, esto indica que no se han implementado proyectos que ayuden a disminuir el nivel de pobreza extrema.

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%.

Se determinó que 95.34% de los hogares son pobres, de los cuales 64.05% son extremadamente pobres con ingresos mensuales iguales o menores a Q. 1,825.00, en el año 2002 la población pobre era de 60.64%, la cual refleja

3.41% de incremento de la pobreza extrema, lo que significa que existe un alto porcentaje de población que no alcanza a satisfacer varias de las necesidades básicas para vivir.

1.4.9.2 No extrema

Se determinó que en el año 2015, 31.29% de la población 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, se registra un aumento de 19.42% esto se debe a la disminución de ingresos principalmente en la actividad agrícola.

1.4.9.3 Pobreza total y no pobre

Según investigación realizada indica que en el año 2015 muestra que 95.34% de los habitantes del Municipio son pobres y 4.66% se clasifica en el rango de población no pobres, en comparación al 2002 que era de 72.51%, muestra un incremento de 22.83% el cual limita a los habitantes tener una condición de vida digna.

1.4.10 Desnutrición

La desnutrición se refleja en el poco crecimiento de los niños, lo cual limita su capacidad de aprendizaje, esta situación afecta mayormente a las comunidades que no cuentan con los recursos suficientes para sustentarse.

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 moderada y 23.53% a 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 moderada y 29.17% a 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.

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

1.4.11 Empleo

Para el municipio de San José La Máquina el índice de empleo es de 60.34% para el año 2015, de este total se determinó que sólo 8.99% de las mujeres trabajan, 15.44% de los hombres tiene trabajo permanente, diferencia que aumenta respecto a los trabajos temporales debido a que 29.47% de mujeres y 46.1% de hombres se desarrollan en diferentes actividades productivas.

Según investigación realizada de 11,752 personas consideradas dentro de la Población Económicamente Activa, 9,167 se encuentran empleadas en actividades productivas, que representan el 78%; conformado de la siguiente manera: actividad agrícola 64%, pecuaria 11% y 3% empleado en la producción artesanal, los comercios y servicios constituyen 22% del total PEA. El sector agroindustrial e industrial no es generador de empleo en el municipio de San José La Máquina.

1.4.12 Subempleo

El indicador económico para la República de Guatemala para el año 2015 es de 27.69%, esto muestra que la actividad que realiza la PEA no va acorde a sus capacidades físicas e intelectuales. 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.

La falta de oportunidades laborales debido al bajo nivel de desarrollo que predomina en los centros poblados, causa que los pobladores busquen un subempleo dentro del Municipio.

1.4.13 Desempleo

La tasa de desempleo para el municipio de San José La Máquina al 2015 es de 39.66% debido a que no hay puestos de trabajo suficientes para toda la población, por la falta de inversión y la inestabilidad económica de nuestro 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.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Es 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.

1.5.2 Uso de la tierra

La tierra es utilizada principalmente para cultivos temporales o anuales y para pastos. Según estudios realizados, la tierra es utilizada en un 54.97% en la actividad agrícola y 42.55% en la actividad ganadera, las áreas boscosas han ido en descenso y representan un 2.48% del total de área del Municipio.

1.5.3 Concentración de la tierra

Es 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. A continuación se presenta la concentración de la tierra en el Municipio:

Cuadro 7
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(Yi+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	100.00	17,202	100.00			14,516.59	6,844.16
Censo 2003								
Microfincas	329.82	27.89	133	1.30	27.89	1.30	-	-
Subfamiliares	712.76	60.26	1,854	18.16	88.15	19.46	542.67	114.84
Familiares	114.88	9.71	2,674	26.18	97.86	45.64	4,023.03	1,904.42
Multifamiliares	25.32	2.14	5,552	54.36	100.00	100.00	9,785.90	4,564.04
Total	1,182.78	100.00	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.

Con base al estudio realizado en el año 2015 se refleja una disminución en las fincas multifamiliares, la mayor parte de la concentración de la tierra se encuentra en las fincas subfamiliares con un 34.73%, mientras que las microfincas representan un 12.32%, esto origina poca equidad en relación a número de fincas y extensión de las mismas.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

El rango de variación del Coeficiente de Gini se localiza entre cero a uno. Al aproximarse más a la unidad mayor será el grado de concentración del

elemento en estudio. A continuación se hace uso de este indicador estadístico para determinar la concentración de la tierra del municipio en estudio.

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

Dónde:

CG= coeficiente de Gini

X_i = número de fincas representado en porcentaje acumulado

Y_i = superficie de fincas representada en porcentaje acumulado

Censo 1979

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

Censo 2003

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

Encuesta 2015

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

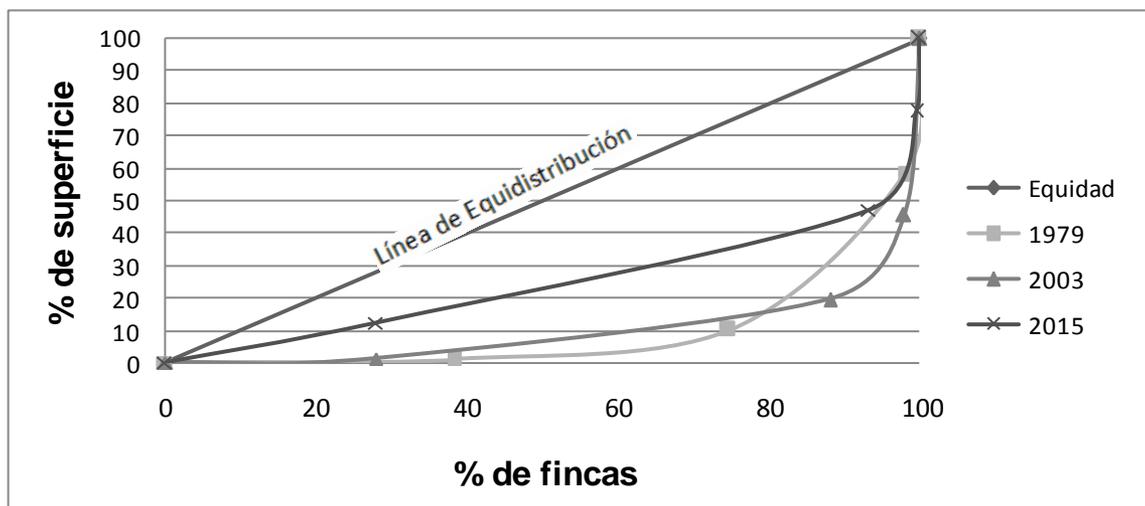
En cada estudio realizado los datos reflejados un descenso en cuanto a la concentración de la tierra. Esto indica que la posesión de la tierra aun no es equitativa.

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

1.5.3.2 La curva de Lorenz

Indica el grado de concentración de cualquier variable, mientras más alejadas se encuentren las líneas de los datos obtenidos, a la línea que representa la equidad, menor igualdad existirá en la distribución de los datos. La siguiente gráfica representa el grado de concentración de la tierra en el Municipio.

Gráfica 2
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2015



Fuente: elaboración propia, con base en datos 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 se determinó que para el año 2015, la concentración de tierra en pocas manos ha disminuido, esto en comparación a los censos realizados en los años de 2003 y 1979. La mayor parte de los terrenos actualmente se encuentran concentradas en fincas subfamiliares.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

El municipio de San José La Máquina cuenta con los siguientes servicios: 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 un déficit en el área rural.

1.6.1 Educación

Es el servicio fundamental para el desarrollo del Municipio, debe tener amplia cobertura en todos los niveles educativos. A continuación se detalla el número de establecimientos educativos por nivel de escolaridad y área, para los años 2013, 2014 y 2015.

Cuadro 8
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
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.

La mayoría de las escuelas del sector oficial a nivel preprimaria y primaria se encuentran en el área rural. Sin embargo la infraestructura actual está 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. Los procesos de enseñanza que realizan los maestros son multigrados y reducen 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. A continuación se presenta los niños inscritos durante los años 2013, 2014 y 2015:

Cuadro 9
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Alumnos Inscritos
Años: 2013, 2014 y 2015

Niveles	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Año 2013*												
Preprimaria	681	15	349	26	-	-	1,030	16	369	18	661	15
Primaria	3,543	77	168	13	-	-	3,711	57	781	37	2,930	66
Básico	298	6	327	24	565	100	1,190	18	453	22	737	17
Diversificado	94	2	501	37	-	-	595	9	475	23	120	2
Total	4,616	100	1,345	100	565	100	6,526	100	2,078	100	4,448	100
Año 2014												
Preprimaria	685	15	356	26	-	-	1,041	16	374	18	667	15
Primaria	3,547	77	174	13	-	-	3,721	57	787	37	2,934	65
Básico	305	6	333	24	574	100	1,212	18	459	22	753	17
Diversificado	98	2	515	37	-	-	613	9	485	23	128	3
Total	4,635	100	1,378	100	574	100	6,587	100	2,105	100	4,482	100
Año 2015												
Preprimaria	696	15	350	25	-	-	1,046	16	383	18	663	15
Primaria	3,532	77	171	12	-	-	3,703	56	794	37	2,909	65
Básico	297	6	338	25	582	100	1,217	19	475	22	742	17
Diversificado	99	2	517	38	-	-	616	9	483	23	133	3
Total	4,624	100	1,376	100	582	100	6,582	100	2,135	100	4,447	100

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

Fuente: elaboración propia, con base en datos históricos de ficha escolar de los años 2013, 2014 y 2015 del Ministerio de Educación.

Según investigación realizada se determinó que no existe crecimiento significativo en el número de alumnos que se inscriben al ciclo escolar; por ende, el porcentaje de inscritos permanece constante para los niveles educativos. Esto se debe a que en el área rural las familias son numerosas y para obtener el sustento trabajan desde temprana edad; por lo que existe desinterés en continuar los estudios.

En cuanto a la tasa de deserción en el 2015 se presenta en el nivel primario en el área rural, este fenómeno surge por cubrir las necesidades básicas familiares como: sostenimiento del hogar, y/o falta de recursos económicos por parte de los padres de familia. En cuanto a las repitencias a disminuido levemente y la de promoción un incremento, especialmente en algunas escuelas del área urbana.

1.6.2 Salud

El servicio de salud es brindado por el Centro de Atención Permanente -CAP-, ubicado en la Cabecera Municipal, atiende a las personas del área urbana y rural, funciona los 365 días del año las 24 horas, lo cual es insuficiente para el número de pacientes que llegan al lugar. A partir de julio de 2015 se implementaron cuatro puestos de salud fortalecidos en el área rural, con el fin de brindar servicio de salud en comunidades arraigadas, con el fin de elevar el índice de cobertura, reducir la desnutrición, enfermedades infantiles, atender a mujeres en edad fértil y mujeres embarazadas.

El CAP cubre el 55% de la población del casco urbano y de las líneas más cercanas, mientras que los centros de salud fortalecidos el 11% de la población aledaña a la institución, cabe resaltar que por insuficiencia de medicamentos funcionan únicamente una o dos veces por mes a través de campañas de vacunación para niños y control de peso y talla.

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

1.6.3 Agua

La cobertura de este servicio es de 8% dentro del caso urbano el cual cuentan con agua potable, a pesar de que éste servicio se introdujo hace 20 años. En el área rural no se cuenta con el servicio de agua potable, esto debido a la falta de seguimiento de proyectos en la introducción de agua potable. En el área rural tienen acceso al agua a través de pozos artesanales y el resto de la comunidad la obtiene a través de pozos comunales situados en los centros poblados más arraigados de todas las líneas del Municipio.

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

La cobertura de este servicio únicamente cubre el 13% en el Municipio según encuestas realizadas, los hogares pagan una cuota de Q. 150.00 por la instalación y 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.

1.6.5 Energía eléctrica

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

La cobertura de este servicio aumento, especialmente en el área rural debido a que en el año 2007 no contaban con electricidad. En la actualidad el 100% de los hogares que se encuentran en el caso urbano cuenta con energía eléctrica. El área rural está cubierto por el 90%, del cual el 20% del total de la población 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 una parte del caso urbano. A continuación se presenta el cuadro de cobertura de servicio sanitario.

Cuadro 10
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Cobertura de Servicio Sanitario
Años: 2002 y 2015

Hogares	Censo 2002 (hogares)	%	COCODE	%	ENCUESTA 2015	%
Conectado a red de drenaje	101	3	241	4	78	13
Conectado a fosa séptica	262	8	1,205	20	120	20
Excusado lavable	250	8	301	5	18	3
Letrina o pozo ciego	1,664	51	3,918	65	361	60
Sin Servicio	966	30	362	6	24	4
Total	3,243	100	6,027	100	601	100

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

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. 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, debido a que el Municipio no cuenta con el sistema de drenaje en su totalidad.

1.6.7 Sistemas de recolección de basura

Dentro del área urbana se presta este servicio, el cual es administrado por la Municipalidad y los usuarios realizan un pago de Q. 40.00 mensuales; sin embargo, la cobertura no es suficiente para la población. En el área urbana 90% de las familias incineran la basura y 10% si cuentan con este servicio.

En el área rural 98% de las familias incineran la basura y 2% restante, la entierran o la tiran en basureros clandestinos, esto debido a que los camiones recolectores no transitan por estas áreas.

1.6.8 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

El Municipio no cuenta con tratamiento de aguas servidas, el cual 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 Sistemas de 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

El Municipio cuenta con cuatro cementerios, ubicadas en las líneas A-5, A-13, B-8 y B-16. Es importante resaltar que el de la línea A-13 está fuera de servicio, debido a que ya no cuenta con espacios vacíos. El encargado de la administración y mantenimiento es la Municipalidad, con una tarifa de Q.25.00 por licencia de entierro.

La población que se encuentra retirada de las líneas en donde se ubican estos cementerios es la afectada, debido a las dificultades que tienen para movilizarse.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Sirven como medios de desarrollo en las diferentes actividades productivas del Municipio: agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios.

1.7.1 Vías de acceso

El municipio de San José La Máquina no cuenta con infraestructura vial adecuada para la comercialización de los productos provenientes de las actividades agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicio, las cuales brindan desarrollo económico-social a la población; sin embargo el mal estado de las carreteras ocasiona retrasos en las exportaciones e importaciones, provoca deterioro de los vehículos o costos extras por combustible.

Las calles de los centros poblados de las líneas A y B del Municipio cuentan únicamente con caminos de terracería, según investigación realizada el 61% de las vías de acceso se encuentran en mal estado y 39% en situación regular.

1.7.2 Puentes

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

Entre las unidades de riego utilizadas se encuentran: lluvia, canalización, gravedad, por goteo y aspersion.

Se determinó que 78.31% de los agricultores utiliza el tipo de riego por medio de la lluvia, lo cual hace que la producción agrícola aumente en temporada de invierno. 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 1980 el principal centro de acopio era el Instituto Nacional de Comercialización Agrícola -INDECA-, tenía como función internar, resguardar, almacenar y despachar granos básicos, así como estabilizar los precios de acuerdo al mercado. Se retiró del Municipio al vender sus instalaciones en una subasta pública.

En la actualidad, la concentración de los distintos productos agrícolas en el Municipio se realiza por medio de pequeños centros de compra-venta de maíz y ajonjolí. Los principales centros primarios se encuentran ubicados en el casco urbano a cercanías del mercado local, también existen centros terciarios en donde la concentración se realiza por medio de intermediarios y camioneros, esta forma de acopio no permite regular la oferta y estabilizar los precios.

1.7.5 Mercados

El Municipio cuenta con un mercado local ubicado en el casco urbano. Está dividido por dos áreas, una al aire libre con puestos individuales y 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. Entre los principales comercios se pueden mencionar: entidades bancarias, café internet, heladerías, barberías, herrerías, carpinterías. 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

En el Municipio se cuenta con diferentes medios de comunicación, los cuales son: radio, televisión, cable, teléfono móvil, internet y correo.

Los canales de televisión locales son 31, 35 y 41, el servicio de cable es proporcionado por empresas privadas con instalaciones fuera del Municipio como: Cable del Sur, Claro y Tigo. Según investigación realizada se determinó que 3% de los hogares poseen acceso a internet; sin embargo, la población que no cuenta con este servicio puede utilizar cafés internet ubicados en el Municipio.

Un 32% de la población utiliza teléfono móvil, las compañías telefónicas más utilizadas son: Comunicaciones Celulares, Sociedad Anónima, -Comcel, S.A.- y Telecomunicaciones de Guatemala, Sociedad Anónima, -Telgua, S.A.-. Es importante mencionar que el Municipio no cuenta con teléfonos monederos. Existe una oficina de correo en el casco urbano proporcionado por la empresa Correos de Guatemala, Sociedad Anónima, la cual tiene cobertura en todo el Municipio.

1.7.8 Transporte

La función principal de este servicio en la comercialización de los principales productos agrícolas, pecuarios, artesanales, de comercio y servicio del Municipio

es generar ingresos por medio del traslado de la producción a los centros de consumo o lugares en donde exista demanda. Para el traslado de la producción en las diferentes actividades productivas el transporte más utilizado son los camiones y pick-up con rejillas de madera o metal.

Para el traslado de la población utilizan transporte terrestre, entre ellos se pueden señalar: camionetas parrilleras, moto, moto-taxis, carro, microbús, bicicleta, animales de carga y a pie.

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.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Estas organizaciones son creadas con objetivo de mejorar el bienestar social y desarrollo económico de los habitantes del Municipio.

Entre estas instituciones se encuentran: Organizaciones sociales, Consejo Comunitario de Desarrollo, Consejo Municipal de Desarrollo, Organización social de mujeres y Organizaciones productiva.

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.

Las instituciones estatales son 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.

Las instituciones municipales son 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.

Las Organizaciones no gubernamentales -ONG'S- , son entidades de iniciativa social con fines humanitarios e independientes de la administración pública y sin afán de lucro.

Las entidades privadas están 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 de San José La Máquina.

Las 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

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

Se comprobó que el requerimiento de inversión social más importante es la introducción de agua potable, principalmente en el área rural; así también, es necesaria la implementación del sistema de alcantarillado en todo el Municipio,

la creación de recolectores de basura y mejoramiento de basureros municipales con el fin de reducir la contaminación ambiental generada por los habitantes.

Para el crecimiento económico del Municipio es importante el mejoramiento de: señalización vial, carreteras y caminos; de esta forma facilita la comercialización de los diferentes productos, transporte de ganado, entre otros.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Consiste en la posibilidad de que sucedan daños sociales, ambientales y económicos. Está compuesto por dos factores: amenazas o factor externo y vulnerabilidades o factor interno. A continuación se hace mención de los indicadores del análisis del riesgo.

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. A continuación se detalla la tabla con la matriz de 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	Todo el Municipio
	Temperaturas altas y cambio climático	
Socio-naturales	Sequías	Todo el Municipio
	Lluvias torrenciales	
	Deslizamientos	
Antrópico	Derrumbes	
	Enfermedades gastrointestinales y de la piel	Todo el Municipio
	Deforestación	
	Incineración de basura	
	Contaminación de ríos	

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Clasificación	Riesgo	Centro Poblado
	Hundimientos y grietas	
	Conflictos o delincuencia	Cabecera Municipal y línea B-14
	Migraciones	Cabecera Municipal y línea B-2
	Prostitución	Cabecera Municipal y línea A-5

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En la tabla anterior se refleja la situación en el año 2015, en donde se describen los riesgos que enfrenta el Municipio. De acuerdo a la información recabada se determino que en épocas de lluvias, los ríos Sis e Icán se desbordan y alcanzan una altura de un metro y medio hasta tres; como resultado de ello, pérdidas humanas y materiales.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

Es el resultado de la incapacidad de responder ante un evento en donde se hace presente un riesgo. A continuación se presentan las vulnerabilidades de mayor impacto a la población habitantes del Municipio:

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 infra-estructura	Imposibilidad de acceso a los servicios básicos	Todo el municipio

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Clasificación	Vulnerabilidad	A que son vulnerables	Centro Poblado
	Malas condiciones en las vías de acceso	Imposibilidad de acceso e invertir en la Comunidad	Todo el municipio
Económicos	Disminución de ingresos a los hogares	Población propensa a las enfermedades, falta de acceso de alimentos, falta de oportunidades laborales	Todo el municipio
	Pérdida de las cosechas	Bajos ingresos en economía familiar	Todo el municipio
	Aumento en el desempleo	Violencia y ocio en la Comunidad	Todo el municipio
Social	Deficiencia y malas condiciones del servicio de transporte público	Accidentes de tránsito	Todo el municipio
	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
	Poca cultura	Poco interés por la superación educativa	Todo el municipio
Culturales	Desconocimiento en cuanto a la preservación del medio ambiente	Elevados niveles de contaminación ambiental	Todo el municipio
Políticas	Poca iniciativa y/o interés para realizar enlaces entre comités, comunidades locales, departamentales	Riesgo latente al momento de una eventualidad de gran magnitud	Todo el municipio
	Falta de iniciativa y seguimiento para charlas de reducción de desastres	Desastres debido a una mala coordinación	

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 privado e incluso de carácter temporal o permanente en casos de desastre	Todo el municipio

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Tal y como lo muestra en el cuadro anterior, los pobladores que son más vulnerables están ubicados en las líneas B, esto debido a que en esa área se encuentra cerca de los ríos y no disponen de muchos recursos.

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.

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

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Fecha	Desastre	Daños	Centros Poblados
1998	Huracán Mitch	Desbordamiento de los ríos Sis e Icán, pérdida de siembras y animales	Todo el municipio
1974-1976	Terremoto	Pérdida no significativa de vidas humanas, materiales, entre otros	Todo el municipio

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Debido a la localización geográfica del municipio de San José La Máquina, muestra un historial de desastre de los años más recientes al 2015, que en su momento sufrieron pérdidas económicas, bienes materiales y sobre todo vidas humanas. Por lo que se refleja el cuadro de historial de desastres con sus respectivas fechas, obtenidas mediante los instrumentos de investigación de realizada.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Lo conforman todas las actividades económicas que se realizan dentro del Municipio, los cuales generan ingresos que ayudan al bienestar de la población.

- **Flujo comercial**

Se conforma por las importaciones y exportaciones, tanto nacionales como internacionales que genera el Municipio. En el municipio 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.

- Flujo financiero

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

- Remesas

Para septiembre 2015, se estableció un promedio mensual de transacciones de 7,180 equivalentes a Q. 3,414,000.00 y US\$. 444,790.13, 92% proviene de Estados Unidos, 4% de México, 3% de Canadá y 1% de Centroamérica. Los meses donde incrementa el envío de remesas son: enero, marzo y diciembre.

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, entidades bancarias y un mercado municipal que está abierto al público durante toda la semana; así también, existen varios comercios como tiendas, restaurantes, librerías, entre otros.

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 valor de la producción y la generación de empleo de cada una:

Cuadro 11
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 el agrícola que representa el 75.08% y el 12.55% a la actividad pecuaria, algunas personas se dedican a ambas actividades, por lo cual se hace referencia a los jornales que utilizan.

La actividad comercial y de servicios ocupa el tercer lugar de generación de empleo, el cual se desarrolla en el casco urbano en entidades financieras y comercios. En referencia a lo artesanal, se desarrolla en baja escala ocupa el último lugar en el Municipio. Todas las actividades en su conjunto contribuyen a incrementar la producción, tanto para su exportación como para el autoconsumo.

- Agrícola

Esta actividad ocupa el primer lugar dentro de las actividades productivas, genera 2,543 empleos en el Municipio, a continuación se presenta el cuadro de la superficie, volumen y valor de la producción de esta actividad:

Cuadro 12
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.

El estrato con mayor producción dentro esta actividad se encuentra en las fincas familiares, el cual representa el 76.44%. el cultivo más importante dentro del volumen de la producción es el maíz con un 63.77% del total.

- Pecuaría

Ocupa el segundo lugar dentro de las actividades productivas, genera 425 empleos en el Municipio. La principal actividad que se realiza es la crianza y engorde de ganado bovino, el cual representa el 71% del total; así también el

estrato con mayor productividad es el de las fincas subfamiliares equivalentes al 43%, el valor total de producción equivale a Q. 9,957,985.00. Ver cuadro 14.

- Artesanal

Esta actividad ocupa el tercer lugar dentro de las actividades productivas, genera 33 empleos en el Municipio, a continuación se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción de esta actividad:

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

Tamaño/ producto	Unidades productivas	Unidad Medida	Volumen Total	Precio unitario Q.	Valor Q.
Pequeño artesano					
Carpintería	6				1,843,680
Cama		Unidad	516	1,650	851,400
Comedor		Unidad	324	1,820	589,680
Closet		Unidad	24	5,000	120,000
Ropero		Unidad	36	3,250	117,000
Chifonier		Unidad	48	1,000	48,000
Trinchante		Unidad	12	3,500	42,000
Gabinete		Unidad	12	2,500	30,000
Gabeteros		Unidad	12	1,500	18,000
Silla		Unidad	72	250	18,000
Puerta		Unidad	24	400	9,600
Panadería	4				907,020
Pan dulce grande		Unidad	529,200	1.00	529,200
Pan francés		Unidad	360,000	0.75	270,000
Tostado		Unidad	205,200	0.35	71,820
Salado		Unidad	36,000	1.00	36,000
Herrería	3				1,123,550
Puerta		Unidad	472	1,400	660,800
Balcón		Unidad	240	975	234,000
Portón		Unidad	61	3,750	228,750
Bloqueras	3				773,250
Pila		Unidad	690	370	255,300
Block		Unidad	72,000	3.50	252,000
Tubo para drenaje		Unidad	624	300	187,200
Letrina		Unidad	450	175	78,750

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

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

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En la actividad artesanal el más significativo es la carpintería, el cual equivale 37% del total de la producción, en segundo lugar se encuentran las herrerías con el 23%.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

El presente capítulo presenta los elementos o recursos monetarios financieros que ayudan a poder realizar alguna actividad económica.

2.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Son todas aquellas aportaciones monetarias dirigidas a las actividades productivas del municipio

2.1.1 Financiamiento

Es el conjunto de recursos monetarios con los que se cuentan para realizar alguna actividad económica, estos pueden ser propios o ajenos, los cuales facilitan el desarrollo de algún proyecto, estos pueden provenir de préstamos bancarios o créditos.

2.1.2 Créditos

Es una cantidad de dinero que se requiere a alguna institución financiera o alguna persona para el funcionamiento de alguna actividad productiva o para la apertura de una empresa.

Los tipos de créditos según la actividad productiva son:

- **Agrícola:** se denomina así al crédito que tiene como objetivo la adquisición o compra de insumos, pagos de mano de obra, adquisición de materiales y equipo, así como otros pagos relacionados con cultivos, necesarios para llevar a cabo una actividad agrícola.
- **Pecuario:** el crédito pecuario es el que tiene como objetivo la adquisición de ganado de engorde de cualquier clase, así como la compra de insumos necesarios en el engorde como forrajes, pastos, concentrados, vacunas y

vitaminas; es decir para cubrir los costos directos y variables implicados en el proceso productivo ganadero.

- **Avícola:** este crédito tiene como destino cubrir el capital de trabajo en la producción de aves de engorde, ponedoras y recolección de huevos, así como, financiar el costo de producción de la actividad avícola.
- **Otros:** generalmente estos créditos son utilizados para financiar las actividades de comercio, industria y servicios, actividades que no escapan a la necesidad de utilizar el crédito como medio de financiar los costos directos y variables de la producción, también existen créditos que son utilizados para cubrir necesidades familiares y sociales.

2.1.3 Objetivos del crédito

Su finalidad es proporcionar a las empresas o personas recursos monetarios, que faciliten el funcionamiento y desarrollo de las actividades productivas.

Algunos de los objetivos son los siguientes:

- ✓ Contribuir al desarrollo de las actividades económicas, con el fin de obtener algún beneficio al finalizar el proceso productivo.
- ✓ Proporcionar nuevas oportunidades a la población que no cuentan con los recursos necesarios.
- ✓ Contribuir a cubrir los gastos inesperados en el proceso productivo.

2.1.4 Importancia del crédito

Debido a la situación económica actual en el que vive nuestro país, es muy difícil contar con los recursos necesarios para poder emprender algún negocio o invertir en alguna actividad productiva, ya que algunos de estos requieren de grandes inversiones.

Por esta razón existen instituciones de vital importancia, los cuales proporcionan créditos adecuados a la actividad productiva que se quiera realizar y en su mayoría de veces cuentan con tasas de interés accesibles que ayudan al desarrollo y crecimiento de la empresa.

2.1.5 Clasificación del crédito

a) Por su destino: son las diferentes actividades en las que es utilizado (en que se va a invertir).

- Comerciales
- Producción
- Construcción de viviendas
- Consumo personal

b) Por su finalidad: se refiere al propósito específico del crédito.

- Inversión en capital de trabajo: este crédito es el que cubre todos los costos de operación y funcionamiento de la actividad productiva sea esta comercial, industrial o de servicios, sin incluir la adquisición de bienes de capital.
- Inversión fija: es el financiamiento utilizado para la adquisición de bienes muebles e inmuebles tales como; terrenos, edificios, mobiliario y equipo, equipo industrial, equipo computacional, vehículos, etc., que son considerados como patrimonio físico y que no forman parte de las operaciones normales de la empresa.

c) Por su plazo: es el lapso del tiempo en que el capital será prestado.

- Corto plazo (menor de un año)
- Mediano plazo (mayor a uno y menor de cinco años)
- Largo plazo (mayor a cinco años)

d) Por su garantía: esto depende de las condiciones pactadas en el crédito, las cuales pueden ser:

- Fiduciarias
- Prendarias
- Hipotecarias
- Mixtas

2.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Para poder adquirir un crédito es necesario cumplir diferentes requisitos que las instituciones solicitan, esto con el objetivo de que estas tengan un respaldo o garantía en el cual podrán recuperar el capital invertido en la concesión del crédito.

a) Requisitos a cumplir

Esto depende de la institución al cual se le solicite el crédito, el Decreto Número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros, en su artículo 50 indica que las instituciones bancarias que concedan algún financiamiento, deben cerciorarse que los solicitantes dispongan con la capacidad de pago, según lo acordado dentro del contrato.

➤ En el sistema bancario

Los requisitos en el sistema bancario son con el fin de obtener toda la información del solicitante, para hacer una evaluación de la capacidad de pago de éste. Por tal razón se emitió la resolución JM-093-2005, que establece en su artículo 13 y 14 los requisitos requeridos a las personas jurídicas o individuales que solicitan un crédito.

Si se trata de personas jurídicas:

- Datos generales

- Solicitud de financiamiento firmada por funcionario responsable
- Fotocopia del testimonio de la escritura de constitución de la entidad y de sus modificaciones, incluyendo la razón de su inscripción en el Registro Mercantil
- Fotocopia de la patente de comercio de la empresa y de sociedad
- Fotocopia del nombramiento del representante legal debidamente inscrito en el registro correspondiente
- Referencias bancarias y/o comerciales respecto a operaciones crediticias
- Declaración firmada por el representante legal

Si se trata de personas individuales:

- Datos generales
- Solicitud debidamente firmada
- Fotocopia completa del DPI o pasaporte según sea el caso
- Para comerciantes individuales obligados legalmente a llevar contabilidad, fotocopia de la patente de comercio de la empresa
- Referencias bancarias y/o comerciales respecto a operaciones crediticias

➤ Otras instituciones

Toda solicitud de crédito debe ir respaldada con los documentos necesarios que la entidad crediticia solicite, esto de acuerdo a los requerimientos que contemplen las instituciones; las cuales deben contener como mínimo los datos generales del solicitante como por ejemplo: nombre y apellidos completos, dirección, profesión u oficio, edad, nacionalidad, número de DPI, entre otros.

2.1.7 Condiciones de crédito

Son los requisitos que la institución establece antes de ser entregado el crédito los cuales deben acordar con el solicitante y deben ser aceptados por el mismo en mutuo acuerdo.

a) Plazos

Se refiere al tiempo el cual comprende un préstamo para pagarlo, entre estas:

- Corto plazo: es el tiempo en meses hasta un año.
- Mediano plazo: es de dos a tres años.
- Largo plazo: se refiere a los préstamos concedidos con plazo de más de tres años.

b) Tasa de interés

Es el monto que debe pagar el deudor por el crédito o préstamo obtenido a través de alguna institución financiera o prestamista.

c) Garantías

Es el respaldo que tiene la institución financiera o prestamista que otorga un crédito, estas varían según el monto solicitado por el deudor, entre estos encontramos:

- Fiduciaria: está respaldado por una o más personas que responden por una deuda ajena.
- Prendaria: garantía constituida por un bien mueble, el cual el acreedor tiene derecho a adueñarse si el deudor no cumpliera con la obligación de pagar.
- Hipotecaria: son créditos respaldados por un bien inmueble, que equivalen al monto concedido al deudor.

2.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Corresponden a las opciones financieras con las que se disponen para obtener fondos necesarios para la realización de sus objetivos.

2.2.1 Recursos propios

Son fondos con los que cuenta una persona individual y pueden provenir de:

- Capital de los productores: es la aportación monetaria con la que dispone una entidad proveniente del capital de los integrantes de una empresa o es el capital con el que cuenta un productor.
- Semillas de cosechas anteriores: es la materia prima almacenada de cosechas anteriores, con el objetivo de ahorrar en la compra de semillas ya que se dispone con la misma.
- Mano de obra familiar: es la aportación de la fuerza de trabajo necesaria en la producción por parte de miembros del núcleo familiar.
- Venta de productos excedentes: es el monto obtenido de ventas por la producción excedente.
- Remesas del exterior: son recursos que se obtienen por medio de familiar que laboran fuera del país.

2.2.2 Recursos ajenos

Son los obtenidos por la utilización de algún financiamiento externo provenientes de terceros las cuales pueden originarse de:

- Prestamos de familiares o amigos: son fondos requeridos a algún pariente, ya que la mayoría de las veces el interés es menor o no solicitan algún interés por el préstamo realizado.
- Proveedores: son recursos no monetarios, estos pueden ser insumos, herramientas o materiales que se adeudan para la realización de la actividad económica.
- Préstamos bancarios: financiamiento que se solicita a una institución bancaria con las condiciones que esta estipule y una tasa de interés.
- Prestamistas: son préstamos que se realizan a personas particulares, debido a la facilidad de obtenerse y a los pocos requisitos que se deben cumplir.

2.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Es la legislación que regula el sistema financiero crediticio, las cuales se deben regir todas las instituciones, estas se detallan a continuación:

➤ **Constitución Política de la República de Guatemala**

ARTÍCULO 132: es potestad exclusiva del Estado, emitir y regular la moneda, así, como formular y realizar las políticas que tiendan a crear y mantener condiciones cambiarias y crediticias favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional. Las actividades monetarias, bancarias y financieras, estarán organizadas bajo el sistema de banca central, el cual ejerce vigilancia sobre todo lo relativo a la circulación de dinero y a la deuda pública. Dirigirá este sistema, la Junta Monetaria, de la que depende el Banco de Guatemala, entidad autónoma con patrimonio propio, que se regirá por su Ley Orgánica y la Ley Monetaria.

ARTÍCULO 133: la Junta Monetaria tendrá a su cargo la determinación de la política monetaria, cambiaria y crediticia del país y velará por la liquidez y solvencia del Sistema Bancario Nacional, asegurando la estabilidad y el fortalecimiento de la banca privada nacional.

La Superintendencia de Bancos, organizada conforme a la ley, es el órgano que ejercerá la vigilancia e inspección de bancos, instituciones de crédito, empresas financieras, entidades afianzadoras, de seguros y las demás que la ley disponga.

➤ **Decreto Número 16-2002 Ley Orgánica del Banco de Guatemala**

La presente ley tiene por objeto normar lo referente a la estructura y funcionamiento del Banco de Guatemala. Dentro de las funciones que indica el artículo 4 de esta ley están:

- a) Ser el único emisor de la moneda nacional;
- b) Procurar que se mantenga un nivel adecuado de liquidez del sistema bancario, mediante la utilización de los instrumentos previstos en la presente Ley;
- c) Procurar el buen funcionamiento del sistema de pagos;
- d) Recibir en depósito los encajes bancarios y los depósitos legales a que se refiere esta Ley;
- e) Administrar las reservas monetarias internacionales, de acuerdo con los lineamientos que dicte la Junta Monetaria; y,
- f) Las demás funciones compatibles con su naturaleza de Banco Central que le sean asignadas por mandato legal.

➤ Decreto Número 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros

La presente ley tiene como objeto regular la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones, otros; de bancos y grupos financieros y el establecimiento de sucursales y oficinas de representación de bancos extranjeros.

En el artículo Número 41 da a conocer las operaciones y servicios que están autorizados realizar los bancos, tales como las operaciones pasivas y activas; dentro de las operaciones activas se encuentra el otorgar créditos.

El artículo 50 indica que los bancos, antes de conceder financiamiento, deben cerciorarse que los solicitantes dispongan de recursos necesarios o fondos suficientes para poder pagar oportunamente sus obligaciones establecidos en el contrato pactado. Los créditos que se concedan deberán estar respaldados por una garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria u otras garantías mobiliarias según lo establecido en el artículo 51 de esta ley.

➤ Decreto Número 208 Ley de Sociedades Financieras Privadas

Indica que solamente las instituciones autorizadas conforme a esta ley podrán operar como sociedades financiera y podrán utilizar en su denominación, nombre comercial o en la descripción de sus negocios, la palabra “Financiera” u otras denominaciones derivadas de dicho término.

En el artículo 5º. Da a conocer las operaciones que pueden realizar las sociedades financieras que promuevan el desarrollo y la diversificación de la producción nacional, entre las cuales están el otorgar créditos a mediano y largo plazo y otorgar préstamos con garantía de documentos que provengan de operaciones de venta a plazos de bienes muebles, dar créditos para realizar estudios iniciales y básicos de proyectos cuya inversión es de carácter productivo.

➤ Decreto Número 58-2005 Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo

Su objetivo es prevenir y reprimir el financiamiento del terrorismo ya que es considerado un delito agravado y contra el derecho internacional.

En el artículo 4 indica, que comete delito de financiamiento del terrorismo quien por el medio que fuere, directa o indirectamente, por si mismo o por terceros, en forma deliberada proporcione, provea, recolecte, transfiera, entregue, administre, posea, negocie o gestione dinero o cualquier clase de bienes, con la intención de que los mismos se utilicen, o a sabiendas de que serán utilizados en todo o en parte, para el terrorismo.

Por lo que cada institución que provee de créditos a alguna persona individual o jurídica, está obligado investigar para que será utilizado el financiamiento requerido.

➤ Decreto Número 2-70 Código de Comercio de Guatemala

Sobre la apertura de crédito en el artículo 718 indica que por el contrato de apertura de crédito, el acreditante se obliga a poner una suma de dinero a disposición del acreditado, o bien a contraer obligaciones por cuenta de éste, quien deberá restituir las sumas de que disponga o a proveer las cantidades pagaderas por su cuenta, y a pagar los gastos, comisiones e intereses que resulten de su cargo.

Cuando se otorgue un título de crédito o de cualquier otro documento, por el acreditado al acreditante, como reconocimiento del adeudo que a cargo de aquel resulte en virtud de las disposiciones que haga del crédito concedido, no facultan al acreditante para descontar o ceder el crédito así documentado antes de su vencimiento, sino cuando el acreditado lo autorice para ello expresamente.

CAPÍTULO III

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

En este capítulo se presenta la producción pecuaria del Municipio; así también, muestra la principal producción de esta actividad que es la crianza y engorde del ganado bovino, en sus diferentes estratos, volumen y valor de la producción, el financiamiento, las características tecnológicas y las limitantes que enfrenta el productor a la hora de solicitar un crédito a alguna institución bancaria o de crédito.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La actividad pecuaria dentro del Municipio forma una parte fundamental en la economía, ya que provee de ingresos a los habitantes que realizan esta actividad y en muchos casos sirven de autoconsumo a las familias, como también ayuda a desarrollar el comercio pues se utilizan para la venta.

Dentro de la actividad pecuaria que se practica en el Municipio, esta la crianza y engorde de ganado bovino, engorde del ganado porcino y de pollo, de las cuales la primera es la actividad que sobre sale en el municipio por el valor económico que representa.

3.1.1 Volumen y valor de la producción

Según investigación realizada, se determino que la actividad pecuaria se realiza en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y familiares, las cuales proporcionan ingresos al Municipio, las características tecnológicas aplicadas son escasas y aplican procesos manuales o tradicionales, esto se debe a la falta de recursos económicos, la producción pecuaria es la segunda actividad más importante en el Municipio debajo de las actividades agrícolas.

A continuación se presenta el cuadro del volumen y valor de la producción del Municipio:

Cuadro 14
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
Terneras		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
Terneras		Cabeza	71	3,500	248,500
Novillas		Cabeza	18	6,800	122,400
Vacas		Cabeza	204	8,500	1,734,000
Terneros		Cabeza	92	4,200	386,400
Novillos		Cabeza	25	7,500	187,500
Toros		Cabeza	46	10,250	471,500
Producción de leche		Litros	220,320	4.50	991,440
Apicultura (miel de abeja)	1	Botellas	1,136	50	56,800
Ganado porcino					46,500
Engorde de ganado porcino	12	Cabeza	31	1,500	46,500
Aviar					26,775
Engorde de pollo	22	Unidad	357	75	26,775
Familiar	16				2,509,375
Crianza y engorde de ganado bovino	6				1,870,900
Terneras		Cabeza	14	3,500	49,000

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
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.

Como se observa en el cuadro anterior, la actividad económica pecuaria más significativa en el Municipio es la crianza y engorde de ganado bovino la que representa el 70% del total en la actividad, ya que su valor sobrepasa a las demás, el estrato en donde tiene más ingresos es en las fincas subfamiliares.

3.1.2 Financiamiento a la producción

Con base a los datos obtenidos en la investigación, se determino que en la actividad pecuaria la mayor parte de las personas obtienen su financiamiento de recursos internos que poseen, esto debido a que no tienen el conocimiento de los beneficios que otorgan las diferentes instituciones.

A pesar que dentro del Municipio hay varias instituciones bancarias que otorgan créditos, las personas no acuden a estas.

A continuación se presenta el cuadro del financiamiento utilizado en la actividad pecuaria.

Cuadro 15
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Producción Pecuaria
Financiamiento
por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Estrato/producto	Interno	Externo	Total
Microfincas			
Crianza engorde de ganado			
Bovino	170,016	-	170,016
Insumos	170,016	-	170,016
Mano de obra	-	-	-
Engorde de ganado porcino	131,871	30,933	162,804
Insumos	131,871	30,933	162,804
Mano de obra	-	-	-
Engorde de pollo	60,124	70,580	130,704
Insumos	60,124	70,580	130,704
Mano de obra	-	-	-
Subfamiliares			
Crianza engorde de ganado			
Bovino	639,721	141,229	780,950
Insumos	500,721	141,229	641,950
Mano de obra	137,800	-	137,800
Costos y gastos fijos	1200		
Engorde de ganado porcino	23,814	5,841	29,655
Insumos	20,464	4,191	24,655
Mano de obra	3,350	1,650	5,000
Engorde de pollos	9,923	4,745	14,668
Insumos	6,506	3,062	9,568
Mano de obra	3,417	1,683	5,100
Familiar			
Crianza engorde de ganado			
Bovino	450,066	178,933	628,999
Insumos	358,416	176,533	534,949
Mano de obra	91,650	-	91,650
Costos y gastos fijos		2400	2400
Engorde de ganado porcino	8,931	3,294	12,225
Insumos	6,941	2,314	9,255
Mano de obra	1,990	980	2,970
Engorde de pollos	1,523	187	1,710
Insumos	960	-	960
Mano de obra	563	187	750
Total	1,495,989	435,742	1,931,731

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La actividad pecuaria es representada por el ganado bovino, porcino y aviar; en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y familiares. Las microfincas se financian en su mayoría de recursos internos el cual corresponde a 78% y los fondos externos equivalentes a 22%, esto los limita a expandir su producción y así obtener más beneficios.

Las fincas subfamiliares obtienen sus recursos tanto interno como externo lo cual equivalen al 82% y 18% respectivamente, estos recursos los utilizan en insumos y mano de obra, en este estrato no se cuenta con algún nivel de tecnología avanzada para mejorar su producción

Las fincas familiares se financian de recursos internos y externos lo cual constituye el 73% y el 27% respectivamente. El total del financiamiento interno en la actividad representa el 77% y el financiamiento externo equivale al 23%. La falta de utilización de algún financiamiento externo por parte de los productores los limita, ya que no pueden adquirir herramientas más sofisticadas, afectando directamente a su producción porque muchas veces no llegan a obtener la calidad requerida en el mercado.

3.2 FINANCIAMIENTO EN LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

La crianza y engorde de ganado bovino dentro del municipio representa la mayor parte de la producción pecuaria, está representado por los tres estratos al ser estas microfincas, fincas subfamiliares y familiares, las cuales cuentan con financiamiento interno y externo. A continuación se presenta el financiamiento en la crianza y engorde de ganado bovino.

Cuadro 16
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Producción Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Financiamiento
por Tamaño de Finca
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Estrato/producto	Interno	Externo	Total
Microfincas			
Crianza engorde de ganado			
Bovino	170,016	-	170,016
Insumos	170,016	-	170,016
Mano de obra	-	-	-
Subfamiliares			
Crianza engorde de ganado			
Bovino	639,721	141,229	780,950
Insumos	500,721	141,229	641,950
Mano de obra	137,800	-	137,800
Costos y gastos fijos	1,200		1,200
Familiar			
Crianza engorde de ganado			
Bovino	450,066	178,933	628,999
Insumos	358,416	176,533	534,949
Mano de obra	91,650	-	91,650
Costos y gastos fijos		2400	2400
Total	1,259,803	320,162	1,579,965

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En la actividad de crianza y engorde de ganado bovino se utiliza el financiamiento interno y externo, para poder financiar los gastos y costos en los que se incurren durante el proceso de producción. El financiamiento externo no tiene participación en el estrato de microfinca, lo cual dificulta al desarrollo de la actividad; en los demás estratos de fincas subfamiliares y familiares es muy escasa la intervención de este, por lo que el total de financiamiento interno es de 80% y el externo es de 20%.

3.2.1 Fuentes de financiamiento

Las fuentes que proveen el financiamiento en esta actividad son las internas y externas.

➤ Fuentes internas

Están integradas por recursos propios, mano de obra familiar, ahorro de ventas anteriores, las cuales se destinan a la producción del ganado.

➤ Fuentes externas

Son los recursos que provienen de personas o entidades ajenas a la unidad económica, a través de préstamos, créditos y provisión de materiales requeridas en la producción. A continuación se detalla las fuentes de financiamiento utilizado:

Cuadro 17
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Producción Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Fuentes de Financiamiento
Por Tamaño de Finca
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Estrato/producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Crianza y engorde de ganado bovino			
Microfincas	170,016	-	170,016
Mano de obra familiar	-	-	-
Ahorro de ventas anteriores	170,016	-	170,016
Remesas	-	-	-
Arrendamiento de tierras que posee	-	-	-
Préstamos bancarios	-	-	-
Prestamistas	-	-	-
Cooperativas de ahorro y crédito	-	-	-
Proveedores	-	-	-
Subfamiliares	639,721	141,229	780,950
Mano de obra familiar	137,800	-	137,800
Ahorro de ventas anteriores	250,361	-	250,361
Remesas	126,380	-	125,180

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Estrato/producto	Fuentes Internas	Fuentes externas	Total Financiamiento
Arrendamiento de tierras que posee	125,180	-	125,180
Préstamos bancarios	-	141,229	141,229
Prestamistas	-	-	-
Cooperativas de ahorro y crédito	-	-	-
Proveedores	-	-	-
Familiares	450,066	178,933	628,999
Mano de obra familiar	91,650	-	91,650
Ahorro de ventas anteriores	358,416	-	358,416
Remesas	-	-	-
Arrendamiento de tierras que posee	-	-	-
Préstamos bancarios	-	158,880	158,880
Prestamistas	-	-	-
Cooperativas de ahorro y crédito	-	-	-
Proveedores	-	20,053	20,053
Total	1,259,803	320,162	1,579,965

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Según lo observado en el cuadro anterior el recurso interno proviene en su mayoría de ahorro de ventas anteriores y mano de obra familiar, esto da como resultado una escasa participación del financiamiento externo, debido a que los productores no quieren adquirir deudas que puedan ayudar a mejorar la calidad de su producto o a alcanzar un grado de ampliación, por miedo a perder sus bienes.

3.2.2 Características tecnológicas

Representa el grado de conocimientos, técnicas y herramientas que son aplicadas en el proceso de producción de la actividad pecuaria. En los niveles tecnológicos intervienen la raza de los animales, la alimentación que se les provee, la mano de obra utilizada, asistencia técnica y financiera.

También se debe tomar en cuenta el equipo necesario para la crianza y engorde del ganado bovino, para poder establecer el grado tecnológico que se aplica.

En el Municipio se determinó que la crianza de ganado bovino se desarrolla en tres estratos los cuales son:

- Microfincas: ganado de raza criolla; utilizan agua de río, bebederos y comederos improvisados con recipientes de plástico y palas; alimentación con pasto natural y forraje; mano de obra familiar; sin asistencia técnica y financiera.
- Subfamiliares: animales de raza cruzada; usan el agua de río, pozas como bebederos, comederos de madera; utilizan palas, azadones y carretas; alimentación con pasto natural forraje, aditivos como vacunas y vitaminas; mano de obra familiar y asalariada; asesoría técnica proporcionada por el Estado, no utilizan asistencia financiera.
- Familiares: raza mejorada y pura; con bebederos y comederos adecuados elaborados de cemento; utilizan palas, azadones y carretas; alimentación con pasto, forraje, concentrado y vitaminas; mano de obra asalariada; asistencia técnica de veterinarios particulares, con acceso a créditos.

3.2.3 Destino de los fondos

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio, en las microfincas los recursos obtenidos por medio del financiamiento interno se destinan para el mantenimiento de la producción, por medio de la compra de insumos.

En las fincas subfamiliares y familiares el recurso interno y externo es destinado a la compra de insumos y pago de la mano de obra asalariada.

Los recursos obtenidos no se invierten en herramientas sofisticadas que puedan facilitar la producción, tampoco en asesoramiento técnico, lo cual impide el desarrollo en la actividad.

3.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

La asistencia crediticia es una parte importante en el desarrollo de las actividades productivas, pero también constituye uno de los problemas para los productores, ya que en la mayoría de los casos el estado no proporciona programas gubernamentales para conceder asistencia crediticia que ayude a mejorar y motivar a las personas a involucrarse en cualquiera de estas actividades, que proporcionan un desarrollo económico en el Municipio.

De acuerdo a la investigación realizada se determinó que dentro del Municipio no se cuenta con esta ayuda, ya que la municipalidad no tiene programas específicos para capacitar a los ganaderos y estos únicamente cuenta con las instituciones bancarias ubicadas dentro del casco urbano, las cuales brinda créditos a los productores.

Entre las instituciones bancarias con las que cuenta el Municipio están: Banco de los Trabajadores S.A. -BANTRAB-, Banco Agromercantil S.A. -BAM-, Banco de Desarrollo Rural S.A. -BANRURAL-, Banco Azteca S.A. y FUNDAP, entre otros. Las cuales conceden préstamos a la población; sin embargo, el financiamiento proporcionado no es significativo, porque la mayoría de las personas no requieren del mismo.

3.2.5 Limitaciones del financiamiento

En la actividad de crianza y engorde de ganado bovino hay varios factores que la afectan el desarrollo de este, uno de estos son las dificultades con las que se enfrenta el productor al momento de requerir de un financiamiento en el mercado financiero.

3.2.5.1 Del mercado financiero

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio, los productores encuentran limitaciones en el mercado financiero, las cuales son:

- Altas tasas de interés

En algunos de los casos ocasionan el poco interés de los productores en adquirir algún préstamo, ya que las altas tasas de interés afectan el costo de la producción, lo que obliga a subir el precio de venta del ganado y reducir la demanda del mismo.

De acuerdo a la investigación realizada las instituciones bancarias ubicadas en el Municipio no cuentan con tasas de interés específicamente para ganaderos, los cuales podrían ayudar a la producción.

A continuación se muestra las tasas de interés disponibles en las diferentes instituciones bancarias.

Tabla 7
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Producción Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Tasas de Interés de las Entidades de Crédito
Año: 2015

INSTITUCIÓN	TASA DE INTERES ANUAL
Banco Agromercantil S.A.	9% , 10% y 16%
Banco de Desarrollo Rural S.A.	14%, 13% y 18%
Banco de los Trabajadores S.A	9% y 16%
FUNDAP	18% y 24%
Banco Azteca S.A.	*127%

*Nota: los intereses aplicados por el banco azteca corresponden a un año y medio, según información proporcionada por la entidad.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Según investigación realizada a las instituciones de crédito, las tasas de interés varían conforme al monto solicitado; en algunas instituciones si el monto es mayor la tasa de interés es del 9% o 10%, pero si la cantidad es menor la tasa

de interés son elevadas, lo que perjudica al productor ya que la mayoría de las veces no cuentan con la capacidad de pago.

- Falta de garantías

Las garantías es el soporte que tienen las entidades crediticias, las cuales respaldan la obligación obtenida por el deudor, para que sea debidamente cancelada.

En el municipio de San José La Máquina, las entidades que proporcionan financiamiento requieren de diferentes garantías, las cuales dependen del monto solicitado, los montos menores requieren de fiadores y en los préstamos elevados se les solicitan de alguna escritura, lo que limita a los productores ya que muchas veces no cuentan con terrenos propios, únicamente están en alquiler o no disponen de escrituras registradas en el registro general de la propiedad.

3.2.5.2 Del productor

Las limitaciones que enfrenta los productores en la crianza y engorde de ganado bovino, es la falta de organización y el temor de perder sus tierras, las cuales impiden el desarrollo económico dentro de la producción.

- Falta de organización

Los productores de ganado bovino no cuentan con alguna organización dentro del Municipio, limitándolos al momento de solicitar créditos por la falta de garantía con la que disponen, por lo que es necesario la conformación de una organización que garantice el crecimiento de la actividad y poder solicitar créditos en conjunto a las instituciones, las cuales estarán garantizadas por las organizaciones formalmente autorizadas.

- Temor de perder sus tierras

De acuerdo a investigación realizada, se determino que uno de los factores por las cuales los productores no solicitan créditos, es por el temor de perder sus tierras por no disponer de la capacidad de pago que solicitan las instituciones, esto debido a las altas tasas de interés que deben pagar, lo cual limitan a los productores de esta actividad.

3.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Para que la actividad pecuaria pueda desarrollarse de una mejor manera dentro del Municipio, es necesario el financiamiento debido a que la mayoría de los productores cuentan con poco ganado, esto por la falta de recursos.

La obtención de créditos influye de forma positiva a los productores, pues al contar con los recursos necesarios para poder invertir y desarrollar mejor esta actividad, tecnificando las herramientas que se utilizan y proporcionar de una alimentación adecuada al ganado, se obtiene mejores beneficios que ayudarían al crecimiento del Municipio.

3.2.7 Asistencia técnica

Es un factor que fortalece y genera la capacidad de desarrollarse, al permitir mejoras en las características tecnológicas que se utilizan en la crianza y engorde de ganado bovino, los cuales se pueden obtener de las siguientes maneras: proporcionada como parte del financiamiento, contratada por la unidades económicas, prestada por las asociaciones de los productores.

3.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

De acuerdo a investigación realizada, se determino que la mayoría de las instituciones crediticias no proporcionan de asistencia técnica a los productores que solicitan préstamos, en el caso de la fundación FUNDAP según información

proporcionada por esta entidad, se indico que ellos si proveen este tipo de asistencia a las personas que tengan el deseo de iniciar un negocio.

Dentro de las condiciones del financiamiento con las que disponen las entidades bancarias ubicadas en el municipio, no se contempla la asistencia técnica a los productores, por lo que ellos tienen que acudir a personas o instituciones que puedan apoyarlos o recurrir a prácticas aprendidas durante los años.

3.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

De acuerdo a la investigación realizada, dentro del Municipio no se existen instituciones encargadas de brindar asesorías técnicas a los productores de ganado bovino, el único recurso con el que cuentan es por parte de agropecuarias, que brindan de información sobre las vitaminas o vacunas que deben aplicar. En cuanto a los productores tampoco han buscado asesoría técnica a nivel departamental.

3.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Por falta de organización por parte de los productores no se cuenta de asesoría técnica, lo cual es una limitante en el desarrollo de la actividad, al no poder contar con varios beneficios que ayuden al mejoramiento y crecimiento de esta actividad dentro del Municipio.

CAPÍTULO IV

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE POLVO DE MANÍA PARA BEBIDA

Derivado a que en el municipio de San José La Máquina existe la producción de manía, se propone el siguiente proyecto con el objetivo de aprovechar el mismo al añadirle un valor agregado.

4.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto estará a cargo de un comité que será responsable del proceso productivo, administración y comercialización con base a los lineamientos legales establecidos. La producción anual será de 517,298 sobres de la bebida de 25 gramos con una merma del 1% el cual equivale a 5,173, a un precio de venta de Q. 1.90; se comercializará en los municipios de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango, departamento de Suchitepéquez y San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu. La inversión total requerida es de Q. 91,353.00 con financiamiento interno y externo de 64.62% y 35.38% respectivamente. Se propone implementar la propuesta de la bebida en la 6ta. Calle de la calzada principal del casco urbano de San José La Máquina.

4.2 JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto surge de la necesidad de aprovechar la producción que existe de manía en el Municipio, la cual solo ha sido comercializada sin ninguna transformación que brinde de alguna u otra forma valor agregado a la misma, es por ello que el contenido del producto es innovado, el cual contiene nutrientes, proteínas y grasas naturales. La producción de la bebida de manía requiere baja inversión ya que en San José La Máquina no existe dicha actividad; así también, la implementación del proyecto permitirá el incremento en los ingresos familiares de la personas que participen en el mismo, se considera que se cuenta con las condiciones propicias para la propuesta; el beneficio que se obtendrá en cuanto al costo de la producción de la bebida es accesible, económica y la generación

de fuentes de empleo al lugar; la obtención de los ingresos aportará al desarrollo productivo y brindará una mejor calidad de vida.

El proyecto es sostenible y a lo largo de su vida útil aportará para el crecimiento económico. Finalmente, se pretende optimizar los recursos disponibles, a través de un proceso adecuado que se adapte a las condiciones de la comunidad para obtener mayor rendimiento y satisfacer la demanda.

4.3 OBJETIVOS

Los objetivos que se esperan alcanzar con la realización de este proyecto son los siguientes:

Objetivo general

Producir en forma artesanal la bebida y de esta forma generar oportunidad de empleo a los pobladores de San José La Máquina que participen en el proyecto, a través de la comercialización en los cuatro municipios determinados para contribuir a mejorar el nivel de vida.

Objetivos específicos

- Determinar la demanda de la bebida en los municipios de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango, departamento de Suchitepéquez y San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu.
- Cubrir un porcentaje de la demanda insatisfecha en los cuatro Municipios.
- Crear nuevas fuentes de ingresos para mejorar las condiciones de vida de los habitantes del Municipio que sean partícipes del proyecto.
- Establecer en el estudio técnico el lugar donde será localizado el proyecto, cantidad a producir y el proceso para su realización.
- Fijar la estructura organizacional a utilizar y la base legal que corresponda.
- Determinar la rentabilidad y factibilidad del proyecto.

4.4 ESTUDIO DE MERCADO

Permite analizar la oferta y la demanda del producto propuesto, el precio y los canales de comercialización que se utilizan para la distribución. El mercado serán los municipios de San José La Máquina, Cuyotenango, Mazatenango, departamento de Suchitepéquez y el municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu.

4.4.1 Identificación del producto

Forma parte de los productos constituidos con diferentes mezclas y variedad de sustancias, destinadas a bebidas refrescantes, las cuales han venido a sustituir a bebidas naturales y bebidas gaseosas, esto por la facilidad de preparación.

En Guatemala existen diversas empresas las cuales distribuyen este tipo de productos, las marcas más conocidas son: Tang, Yus, Toki y Fruti; estas bebidas proporcionan algunos nutrientes indicados en el producto.

El producto seleccionado para la producción de bebida en polvo es la manía la cual contiene varios nutrientes y es altamente rico en antioxidantes necesarios para proteger al organismo de padecimientos asociados a las enfermedades coronarias o al cáncer.

4.4.2 Oferta

Está conformada por la cantidad de un producto, que se estima vender en un tiempo determinado. En el Municipio no existe producción de bebida en polvo de manía con canela fortificada con hierro; sin embargo, se cuenta con datos históricos de importaciones de productos sustitutos como los frescos de varios sabores que se obtienen en los municipios de Cuyotenango, Mazatenango y San Andrés Villa Seca. A continuación se presenta el cuadro de la oferta histórica y proyectada:

Cuadro 18
Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango,
departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa Seca,
departamento de Retalhuleu
Oferta Histórica y Proyectada de Productos Sustitutos
Período 2010-2019
(cifras en unidades)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2010	0	118,785	118,785
2011	0	121,371	121,371
2012	0	124,032	124,032
2013	0	126,774	126,774
2014	0	129,551	129,551
2015	0	132,183	132,183
2016	0	134,876	134,876
2017	0	137,570	137,570
2018	0	140,263	140,263
2019	0	142,957	142,957

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015 y a través del método de mínimos cuadrados con la fórmula: $Y_c = a + b(x)$ donde $a = 124,102$ $b = 2,693$ y $x = 3$ al 7 para las importaciones año base 2013 y 2014.

En la oferta total del producto se observa una tendencia al aumento a partir del año 2010; por lo cual, es un mercado amplio para el producto propuesto. En la actualidad no existen datos de la producción de refresco en polvo de manía, pero se cuentan con datos históricos de importaciones de productos sustitutos.

4.4.3 Demanda

Se refiere a las cantidades solicitadas de un producto, que los consumidores desean y pueden adquirir.

La demanda potencial histórica, consiste en la cantidad del fresco en polvo de sabores varios, que han sido consumidos en años anteriores y la demanda proyectada, es lo que se espera sea consumido en los próximos años de

acuerdo al producto sustituto estudiado en comparación al producto propuesto. A continuación se presenta el siguiente cuadro relacionado a la demanda.

Cuadro 19
Municipios de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango,
departamento de Suchitepéquez y San Andrés Villa Seca, departamento de
Retalhuleu
Demanda Histórica y Proyectada de Productos Sustitutos
Período: 2010 – 2019

Año	Población municipios	Población delimitada del 10%	Consumo per cápita en sobres de 25 gramos	Demanda potencial
2010	176,652	17,665	108	1,907,820
2011	181,168	18,117	108	1,956,636
2012	185,842	18,584	108	2,007,072
2013	190,637	19,064	108	2,058,912
2014	195,520	19,552	108	2,111,616
2015	200,457	20,046	108	2,164,968
2016	205,470	20,547	108	2,219,076
2017	210,583	21,058	108	2,274,264
2018	215,761	21,576	108	2,330,208
2019	220,967	22,097	108	2,386,476

Fuente: elaboración propia con base en datos de las Estimaciones de la Población total por municipio. Período 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e información de consumo promedio anual ideal por persona de bebidas en polvo en sobres de 25 gramos, proporcionado por la nutricionista profesional.

El cuadro anterior muestra que cada año la demanda potencial aumenta en comparación al año anterior, según cálculos realizados se determinó que aumenta desde el año 2010 hasta llegar al 2019 de 2% a 3% respectivamente. La población delimitada para el estudio es de 10% anual del total de los cuatro municipios debido a que únicamente se puede atender a ese porcentaje de la demanda insatisfecha proyectada, para el año 2015 equivale a 20,046 personas que consumirán al año 108 sobres de polvo de manía para bebida, según información obtenida de una nutricionista.

- **Cuadro del consumo aparente**

Permite identificar la cantidad que fue consumida en años anteriores de un producto, así como lo que se espera para a futuro. A continuación se presenta el cuadro del consumo aparente:

Cuadro 20
Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango,
departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa Seca,
departamento de Retalhuleu
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Productos Sustitutos
Período 2010-2019
(cifras en unidades)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2010	0	118,785	0	118,785
2011	0	121,371	0	121,371
2012	0	124,032	0	124,032
2013	0	126,774	0	126,774
2014	0	129,551	0	129,551
2015	0	132,183	0	132,183
2016	0	134,876	0	134,876
2017	0	137,570	0	137,570
2018	0	140,263	0	140,263
2019	0	142,957	0	142,957

Fuente: elaboración propia con base a datos del cuadro 16.

El cuadro anterior refleja que no existe producción de la bebida propuesta en los Municipios, únicamente se tiene información de importaciones de productos sustitutos en otros lugares del año 2010 al 2019, por lo cual el consumo aparente se conformará solo por la importaciones de cada año, reflejan que existe un aumento de 2,694 unidades anuales debido al incremento de la población en los diferentes Municipios.

- **Demanda insatisfecha**

Es la parte de la población que no logra adquirir un determinado bien pero cuenta con el poder adquisitivo para obtenerlo. A continuación se presenta el cuadro de la demanda insatisfecha histórica y proyectada:

Cuadro 21
Municipios de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango,
departamento de Suchitepéquez y San Andrés Villa Seca, departamento de
Retalhuleu
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Productos Sustitutos
Período: 2010 – 2019
(cifras en unidades)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2010	1,907,820	118,785	1,789,035
2011	1,956,636	121,371	1,835,265
2012	2,007,072	124,032	1,883,040
2013	2,058,912	126,774	1,932,138
2014	2,111,616	129,551	1,982,065
2015	2,164,968	132,183	2,032,785
2016	2,219,076	134,876	2,084,200
2017	2,274,264	137,570	2,136,694
2018	2,330,208	140,263	2,189,945
2019	2,386,476	142,957	2,243,519

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos de los cuadros 17 y 18.

Se estableció que existe una demanda insatisfecha histórica y proyectada del producto propuesto que incrementa en 3% anual, por lo mismo se recomienda llevar a cabo la propuesta de la bebida derivado que se cuenta con una población que está dispuesta a adquirirla y por el momento no satisface esta necesidad.

4.4.4 Precio

Es la cantidad monetaria que se paga por la compra de un bien. El precio de venta del productor será de Q. 1.90 y para el consumidor final de Q. 2.00 por

cada sobre de 25 gramos, la estrategia a utilizar será penetración de mercado y se fijará el monto con base a los costos.

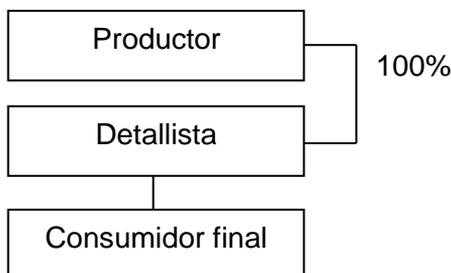
4.4.5 Comercialización

Es el proceso a través del cual se hace llegar un producto desde el productor, hasta al consumidor final. El canal de comercialización a utilizar para la distribución será indirecto debido a que intervienen los siguientes agentes: el productor quien trasladará la bebida a los detallistas, representados por las tiendas de barrios, abarroterías y supermercados donde se venderá al consumidor final en presentaciones de sobres de 25 gramos cada uno.

- **Canales de comercialización indirecto**

Son las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final.

Gráfica 3
Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango,
departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa Seca,
departamento de Retalhuleu
Producción de Polvo de Manía para Bebida
Canal de Comercialización
Año: 2015



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Se utilizarán para la distribución del polvo de manía para bebida: el productor que la trasladará a los detallistas, representados por las tiendas de barrios y supermercados donde se venderá al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Se definen como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor.

Cuadro 22
Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango,
departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa Seca,
departamento de Retalhuleu
Producción de Polvo de Manía para Bebida
Márgenes de comercialización
Año: 2015

Municipio de San José La Máquina						
Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costos de mercadeo	Margen neto	% Rendimiento sobre inversión	% de participación
Productor	1.90					95
Detallista	2.00	0.10	<u>0.01</u>	0.09	5	5
Alquiler de local			0.01			
Consumidor final						
Total		0.10	0.01	0.09		100.00
Municipio de Cuyotenango						
Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costos de mercadeo	Margen neto	% Rendimiento sobre inversión	% de participación
Productor	1.90					95
Detallista	2.00	0.10	<u>0.02</u>	0.08	4	5
Alquiler de local			0.01			
Consumidor final						
Total		0.10	0.02	0.08		100.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Municipio de Mazatenango						
Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costos de mercadeo	Margen neto	% Rendimiento sobre inversión	% de participación
Productor	1.90					95
Detallista	2.00	0.10	<u>0.03</u>	0.07	4	5
Alquiler de local			0.01			
Consumidor final						
Total		0.10	0.03	0.07		100.00
Municipio de San Andrés Villa Seca						
Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costos de mercadeo	Margen neto	% Rendimiento sobre inversión	% de participación
Productor	1.90					95
Detallista	2.00	0.10	<u>0.01</u>	0.09	5	5
Alquiler de local			0.04			
Consumidor final						
Total		0.10	0.01	0.09		100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Para los márgenes de comercialización se estableció que existe una mayor participación del productor en el mercado con 95% en comparación con el minorista quien tiene 5%, este último obtiene Q. 0.05 por cada quetzal en los municipios de San José La Máquina y San Andrés Villa Seca, Q. 0.04 en Cuyotenango y Mazatenango por lo invertido en la venta de la nueva bebida. Se utilizará el enfoque de las cuatro P's, que se encuentra integrado por el producto, precio, plaza y promoción.

4.5 ESTUDIO TÉCNICO

Determina la función de la producción óptima en la utilización de los recursos en una forma eficiente y eficaz, entre estos aspectos se ve la localización, tamaño y

el volumen de la producción; así también, la materia prima, mano de obra y procesos productivos para el inicio de las actividades del proyecto.

4.5.1 Localización

Establece el lugar dónde se llevará a cabo la propuesta de inversión del producto, tomando en cuenta la mejor ubicación de la organización para el máximo aprovechamiento de las ventajas que ofrece el Municipio.

- Macrolocalización

Se tiene contemplado localizar la planta de la producción de la bebida en el municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, ubicado a 28 kilómetros de Suchitepéquez y a 196 kilómetros de la Ciudad Capital situado en la Región VI Suroccidente, esto debido al acceso o disponibilidad de materia prima, mano de obra y oportunidad de comercio,.

- Microlocalización

El lugar para la implementación de la propuesta de inversión de la bebida será en la 6ª. Calle de la calzada principal del casco urbano de San José La Máquina.

4.5.2 Tamaño

Debe responder a la demanda del producto, esto con el fin de optimizar los recursos necesarios. Se contará con el mobiliario y equipo adecuado para la ejecución de las operaciones en las diferentes áreas de trabajo. La extensión de la planta será de 5 x 10 metros, también se ubicará el área administrativa, ventas y producción. Se determinó que la producción que se desea realizar para los cinco años es de 2,586,490 unidades de 25 gramos de polvo de manía para bebida, con un merma estimada del 1% por 25,865 unidades, una producción neta de 2,560,625 por un total de Q. 4,865,190.00.

4.5.3 Volumen y valor de la producción

Es la cantidad de la bebida que se producirá cada año del proyecto, se toma en cuenta el desperdicio que se puede originar durante el proceso de producción. A continuación se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción del producto propuesto:

Cuadro 23
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida
Volumen y Valor de la Producción
Años: 1 – 5

Año	Volumen de en unidades	Merma 1% (unidades)	Producción neta en unidades	Precio de venta Q.	Valor Q.
1	517,298	5,173	512,125	1.90	973,038
2	517,298	5,173	512,125	1.90	973,038
3	517,298	5,173	512,125	1.90	973,038
4	517,298	5,173	512,125	1.90	973,038
5	517,298	5,173	512,125	1.90	973,038
Total	2,586,490	25,865	2,560,625		4,865,190

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

El cuadro anterior muestra la producción anual de bebida en polvo, con el cual se piensa cubrir la demanda insatisfecha, gastos y costos durante la vida útil del proyecto; la producción anual es de 517,298 unidades con una merma del 1% que asciende a 5,173 por desperdicio de manía, canela, endulcorante y hierro durante el proceso productivo con una producción neta de 512,125 unidades, a un precio de venta de Q. 1.90 para un total de Q. 973,038.00

4.5.4 Proceso productivo

A continuación se muestran gráficamente las etapas necesarias para llevar a cabo la producción de la bebida.

Gráfica 4
Municipios de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida
Flujograma de Proceso Productivo
Año: 2015

Proceso	Descripción
Inicio	Inicio de la actividad productiva.
Precalentar	Consiste en poner a calentar el horno a 180 grados centígrados.
Remover	Remover la cáscara de la manía.
Colocar	Colocar la manía en una bandeja.
Ingresar y tostar	Ingresar la bandeja en el horno y tostar la manía por 10 minutos.
Enfriar	Se debe dejar enfriar la manía a temperatura ambiente para que no pierda sus propiedades.
Poner	Colocar la manía fría en una procesadora de alimentos, para obtener la harina de manía.
Añadir	En esta etapa se añadirá azúcar, canela, edulcorante y hierro a la manía para darle el sabor que se desea.
Procesar	Dejar trabajar la procesadora hasta obtener la harina de manía.
Colar	Pasar la mezcla por un colador, para retener cualquier partícula.
Pesar y empacar	Pesar y colocar el polvo de la bebida en sobres de 25 gramos.
Sellar y etiquetar	Sellar el sobre y colocar la etiqueta.
Fin	Fin del proceso.

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015

En la gráfica anterior, se puede observar todo el proceso para la producción de la bebida en polvo, desde que inicia la actividad al colocar la manía al fuego,

pasando por la aplicación de los diferentes ingredientes hasta llegar a empacarlo para obtener una mayor preservación. De esa forma llegue al consumidor final y que el mismo tenga mayor confianza en su compra.

4.5.5 Requerimientos técnicos

Comprende todos los elementos que la cooperativa utilizará para ejecutar las operaciones del proyecto, los que se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 8
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida
Requerimientos Técnicos
Año: 2015

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Equipo para producción		
Horno eléctrico	Unidad	1
Procesadora de alimentos	Unidad	2
Recipientes plásticos de 10 libras	Unidad	8
Guantes transparentes	Unidad	8
Redecillas	Unidad	8
Gabachas plásticas	Unidad	8
Mascarillas	Unidad	8
Balanza	Unidad	3
Selladora	Unidad	2
Cucharones medidores	Unidad	8
Colador grande	Unidad	8
Bandejas de aluminio	Unidad	15
Mobiliario y Equipo		
Mesas	Unidad	3
Sillas secretarial	Unidad	1
Escritorio	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1
Archivo de metal	Unidad	1
Equipo de computación	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Insumos		
Manía	Quintal	19
Azúcar	Quintal	3

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Canela	Libras	118
Edulcorante	Libras	118
Hierro	Libras	1
Mano de Obra		
Precalentar el horno	Día	15
Remover la cáscara de la manía	Día	15
Colocar la manía en bandeja	Día	15
Ingresar la bandeja al horno	Día	15
Enfriar la manía	Día	15
Poner la manía en la procesadora	Día	20
Añadir azúcar, hierro y edulcorante	Día	10
Procesar manía	Día	20
Colar la mezcla	Día	15
Pesar y empaquetar	Día	15
Sellado y etiquetado	Día	20
Costos indirectos variables		
Bolsas de aluminio (Polietileno)	Unidad	43,108

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Para elaborar el producto, es necesario contar con equipo, enseres y mobiliario apropiado, que cuenten con las características y especificaciones de capacidad que se requieren para alcanzar los niveles de producción establecidos en el cuadro de volumen y valor de la producción.

4.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

El estudio administrativo legal consiste en determinar los aspectos tanto organizativos como jurídicos, es decir éste último con una base legal, en donde se deberá considerar una nueva empresa o un proyecto para su establecimiento, por lo que éste lleva varios aspectos a seguir. Los conceptos relacionados con el presente documento son: tipo y denominación de la organización, estructura organizacional y el marco legal.

4.6.1 Justificación

Para que un proyecto pueda desarrollarse correctamente debe estar organizada y constituida de acuerdo a las bases legales requeridas, establecidas en las leyes que rigen el comercio en el país, con el fin de poder alcanzar los objetivos propuestos y guiándose de una estructura organizacional que pueda proporcionar el manejo adecuado del proyecto. Para la realización de este proyecto se optó por la creación de un comité integrados por doce asociados, debido a la poca complejidad que representa la integración de este tipo de organización. Se debe tomar en cuenta cada uno de los factores que surgen en el proceso del proyecto tanto interno como externo y adecuarse a las condiciones que intervienen en el proceso de producción.

4.6.2 Objetivos

Establece los lineamientos que se deben seguir para llegar a lo establecido en el proyecto.

- Objetivo general

Crear una organización adecuada para poder ejecutar el proyecto de bebida en polvo de manía con canela fortificada con hierro en el Municipio y obtener los beneficios esperados.

- Objetivos específicos

- Verificar el recurso humano necesario para formar parte de la estructura organizacional propuesta.
- Establecer las normas legales aplicables al proyecto
- Plantear el modo de organización, para un mejor manejo del proyecto
- Obtener financiamiento externo por medio de una entidad bancaria, que sirva de ayuda al desarrollo del proyecto

- Optimizar bien los recursos, para minimizar costos y así obtener mejores beneficios
- Verificar la rentabilidad, con el fin de evaluar la viabilidad del proyecto

4.6.3 Tipo y denominación

Se creará un comité el cual se conformará de 12 personas que deseen ser asociados para llevar a cabo la producción del producto propuesto, esto con el fin de que los productores de manía y los habitantes obtengan mejores beneficios económicos y se generen nuevos empleos en el municipio de San José La Máquina. El comité será nombrado “Comité de Bebida en Polvo de Manía con Canela Fortificada con Hierro La Maquita”, COBEMA.

4.6.4 Marco jurídico

Son las normas y leyes que se establecen para el cumplimiento sin excepción alguna por parte de un grupo de individuos que forman parte de una sociedad o una comunidad, la cual tiene carácter obligatorio.

Toda organización establecida en el país de forma legal posee leyes y normas que las rige, por tanto, el comité adquirirá personalidad jurídica desde el momento en el cual se realice la inscripción como tal, el proceso lo llevarán a cabo los asociados de forma voluntaria, así mismo deberán estar conscientes de la responsabilidad y los beneficios que conlleva la conformación de dicha organización.

- Normas externas

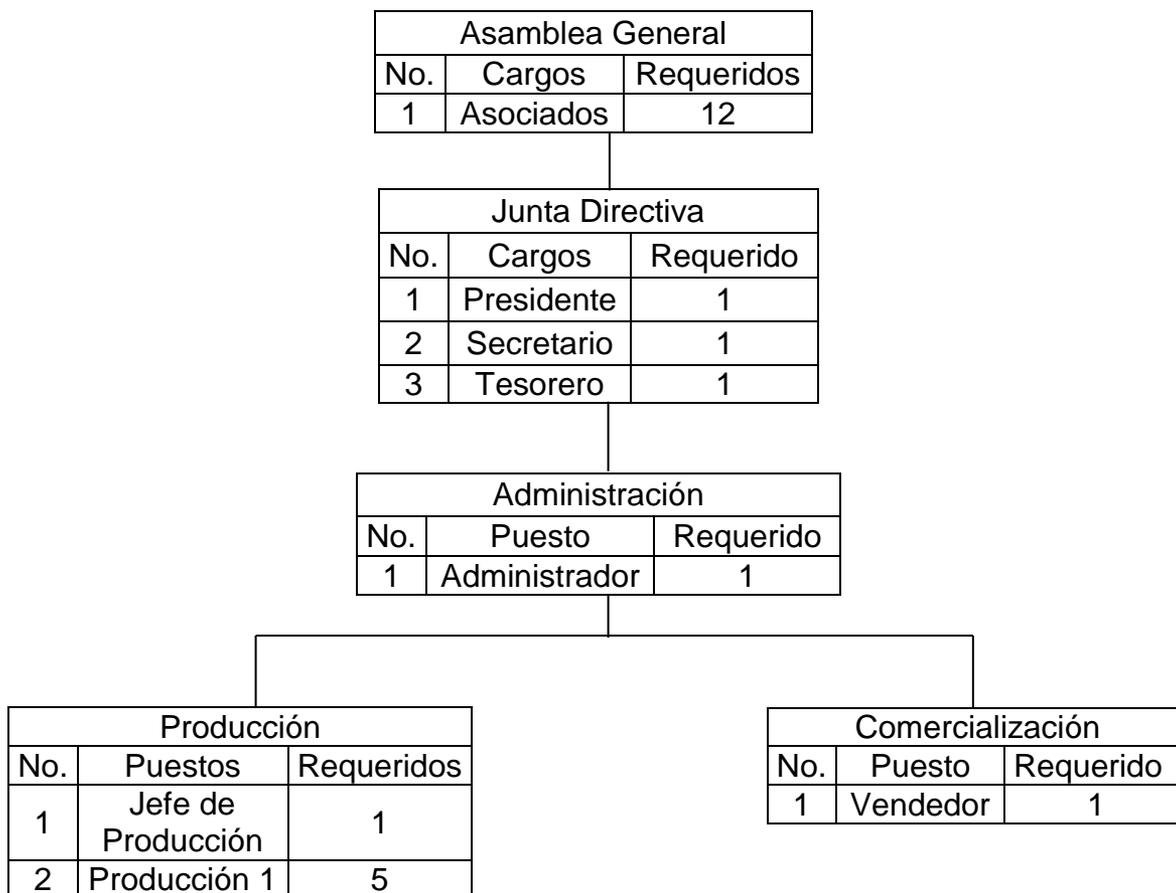
Se refiere a las leyes y normas bajo los cuales debe regirse para el funcionamiento del comité, los mismos se describen a continuación

- Constitución Política de la República de Guatemala. Artículos: 28,34, 43, 101, 18, 119 y sus incisos, a, d, i, k, l y n. del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Civil, Decreto ley Número 106, Artículo 15 inciso 3, Creación de Asociaciones sin fines de lucro.
- Código de Trabajo, Decreto Número 1441; Artículos 18, 22, 61, 63, 88, 90, 103, 116 y 118.
- Ley de Bonificación Incentivo, Decreto Número 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código de Comercio. Artículos 337, 368, 372 y 378.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado IVA, Decreto Número 27-92
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 y su reglamento según Acuerdo Gubernativo. Libro 1 Artículo 7, 10, 46, 47
- Código Tributario, Decreto Número 6-91 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas, Decreto Número 13-2013

4.6.5 Estructura de organización

Es la representación gráfica de la organización, se refleja por medio de un organigrama. Para el efecto, se presenta a continuación un organigrama de tipo estructural, en donde se refleja los diferentes entes que conforman el comité.

Gráfica 5
Municipios de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida
Estructura Organizacional Nominal -COBEMA-
Año: 2015



Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

La estructura organizacional del comité es de orden lineal o militar, en la cual las instrucciones vienen de forma vertical hacia los diferentes departamentos que conforman la organización propuesta, la parte contable de la organización se llevará de forma externa.

4.7 ESTUDIO FINANCIERO

Este estudio demuestra la viabilidad del proyecto, ayuda a evaluar los aspectos financieros para la toma de decisiones en función de los resultados obtenidos. Está integrado por la inversión fija, inversión en capital de trabajo, inversión total, las fuentes de financiamiento, estados financieros y la evaluación financiera.

4.7.1 Inversión fija

Constituye la inversión inicial para ejecutar el proyecto, comprende la adquisición de bienes que no están destinados para la venta, son de uso prolongado y se integran por activos tangibles e intangibles. A continuación se presenta el cuadro de la inversión fija:

Cuadro 24
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida
Inversión Fija
Año: 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangible				21,476
Equipo de producción				14,426
Horno eléctrico	Unidad	1	3,100	3,100
Procesadora de alimentos	Unidad	2	1,100	2,200
Recipientes plásticos 10 libras	Unidad	8	90	720
Guantes transparentes	Unidad	8	8	64
Redecillas	Unidad	8	5	40
Gabachas plásticas	Unidad	8	10	80
Mascarillas	Unidad	8	7	56
Balanza	Unidad	3	250	750
Selladora	Unidad	2	2000	4,000
Cucharones medidores	Unidad	8	12	96
Colador grande	Unidad	8	40	320
Bandejas de aluminio	Unidad	15	200	3,000
Mobiliario y equipo				3,800
Mesas	Unidad	3	400	1,200
Silla secretarial	Unidad	1	350	350

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Escritorio	Unidad	1	1,200	1,200
Sumadora	Unidad	1	250	250
Archivo de metal	Unidad	1	800	800
Equipo de computación				3,250
Computadora de escritorio	Unidad	1	3,000	3,000
Impresora	Unidad	1	250	250
Intangible				
Gastos de organización				2,500
Registro y licencia sanitaria		1	2,500	2,500
Total inversión fija				23,976

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El cuadro anterior corresponde a la inversión fija los cuales están conformados por activos tangibles e intangibles, el total es de Q. 23,976.00 de los cuales el 90% corresponde a los activos tangibles y el 10% a los activos intangibles.

4.7.2 Inversión en capital de trabajo

Está representado por el capital adicional (distinto de la inversión fija), con el que hay que contar para que empiece a funcionar el proyecto. Es el recurso económico con el que se dispone obtener los insumos, mano de obra, costos y gastos para la producción. A continuación se presenta el cuadro de la inversión en capital de trabajo, para el primer mes de producción.

Cuadro 25
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				17,282
Manía	Quintal	19	200.00	3,800
Azúcar	Quintal	3	385.00	1,155
Canela	Libras	118	44.00	5,192

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Edulcorante	Libras	118	60.00	7,080
Hierro	Libras	1	55.00	55
Mano de obra				17,773
Precalentar el horno	Día	15	78.72	1,181
Remover la cáscara de la manía	Día	15	78.72	1,181
Colocar la manía en bandeja	Día	15	78.72	1,181
Ingresar la bandeja al horno	Día	15	78.72	1,181
Enfriar la manía	Día	15	78.72	1,181
Poner la manía en la procesadora	Día	20	78.72	1,574
Añadir azúcar, hierro y edulcorante	Día	10	78.72	787
Procesar manía	Día	20	78.72	1,574
Colar la mezcla	Día	15	78.72	1,181
Pesar y empaquetar	Día	15	78.72	1,181
Sellado y etiquetado	Día	20	78.72	1,574
Bonificación incentivo		175	8.33	1,458
Séptimo día				2,539
Costos indirectos variables				22,139
Cuota patronal		16,315	0.1267	2,067
Prestaciones laborales		16,315	0.3055	4,984
Bolsas de aluminio (polietileno)	Unidad	43,108	0.35	15,088
Costos fijos de producción				5,187
Sueldo encargado de producción		1	2,400.00	2,400
Bonificación incentivo		1	250.00	250
Cuota patronal		2,400	0.1267	304
Prestaciones laborales		2,400	0.3055	733
Alquiler de local	Mensual	1	1,200.00	1,200
Agua y luz	Mensual	1	300.00	300
Gastos de administración				4,996
Encargado administrativo	Mensual	1	2,650.00	2,650
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal		2,650	0.1267	336
Prestaciones laborales		2,650	0.3055	810
Honorarios contador	Mensual	1	400.00	400
Energía eléctrica	Mensual	1	200.00	200
Telecomunicaciones	Mensual	1	150.00	150
Papelería y útiles	Mensual	1	200.00	200
Total inversión en capital de trabajo				67,377

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La inversión en capital de trabajo asciende a Q. 67,377.00 de los cuales la mayor inversión se encuentra en los costos indirectos variables, que representan el 33% de toda la inversión, seguido de la mano de obra con el 26%.

Esta inversión es elaborada por una producción, en el caso del proyecto de polvo de manía se realizaran 12 producciones al año.

4.7.3 Inversión total

Está integrado el total de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, los cuales son importantes para el funcionamiento del proyecto. A continuación se presenta el cuadro de la inversión total:

Cuadro 26
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida
Inversión Total
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Sub total	Total
Inversión fija	23,976	23,976
Equipo de producción	14,426	
Mobiliario y equipo	3,800	
Equipo de computación	3,250	
Gastos de organización	2,500	
Inversión en capital de trabajo	67,377	67,377
Insumos	17,282	
Mano de obra	17,773	
Costos indirectos variables	22,139	
Costo fijo de producción	5,187	
Gastos de administración	4,996	
Inversión Total		91,353

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El cuadro anterior muestra el total de la inversión que se requiere para la realización del proyecto, el cual asciende a Q. 91,353.00, la inversión mayor es la inversión en capital de trabajo que representa un 74% y la inversión fija es del 26%.

4.7.4 Financiamiento

Son los recursos con los que se disponen para el financiamiento del proyecto, dentro de los cuales se encuentra las fuentes internas y externas; las fuentes internas son aportaciones de los miembros del comité y las fuentes externas son aquellas obtenidas por parte de entes ajenas a la organización.

Cuadro 27
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida
Fuentes de Financiamiento
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	23,976		23,976
Equipo de producción	14,426		14,426
Mobiliario y equipo	3,800		3,800
Equipo de computación	3,250		3,250
Gastos de organización	2,500		2,500
Inversión en capital de trabajo	35,055	32,322	67,177
Insumos	17,282		17,282
Mano de obra	17,773		17,773
Costos indirectos variables		22,139	22,139
Costo fijo de producción		5,187	5,187
Gastos de administración		4,996	4,996
Total	59,031	32,322	91,353

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Dentro del financiamiento se contara con un préstamo que será el total de los recursos ajenos el cual asciende a Q. 32,322.00 a una tasa de interés del 16% y

el resto del financiamiento está conformado de la aportación de cada uno de los asociados el cual da un total de Q. 59,031.00.

- Plan de amortización del préstamo

Comprende el pago de interés más la amortización a capital del préstamo. A continuación se presenta el cuadro de amortización del préstamo.

Cuadro 28
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida
Plan de Amortización del Préstamo
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 16%	Total	Saldo de capital
0				32,322
1	32,322	5,172	37,494	-
Total	32,322	5,172	37,494	-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El total del préstamo asciende a Q. 32,322.00 con una tasa de interés del 16% que equivale a Q. 5,172.00, con un total de Q. 37,494.00, el préstamo será requerido para un año, al Banco de Desarrollo Rural S.A. -BANRURAL-, con una garantía fiduciaria.

4.7.5 Estados financieros

Conjunto de instrumentos que muestran la situación actual de la empresa para la toma de decisiones y determinan la rentabilidad del proyecto, se integra por:

- Costo directo de producción

Representa los costos incurridos durante los años de duración del proyecto. A continuación se presenta el cuadro del costo directo de producción:

Cuadro 29
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	207,384	207,384	207,384	207,384	207,384
Manía	45,600	45,600	45,600	45,600	45,600
Azúcar	13,860	13,860	13,860	13,860	13,860
Canela	62,304	62,304	62,304	62,304	62,304
Edulcorante	84,960	84,960	84,960	84,960	84,960
Hierro	660	660	660	660	660
Mano de obra	213,276	213,276	213,276	213,276	213,276
Precalentar el horno	14,172	14,172	14,172	14,172	14,172
Remover la cáscara de la manía	14,172	14,172	14,172	14,172	14,172
Colocar la manía en bandeja	14,172	14,172	14,172	14,172	14,172
Ingresar la bandeja al horno	14,172	14,172	14,172	14,172	14,172
Enfriar la manía	14,172	14,172	14,172	14,172	14,172
Poner la manía en la procesadora	18,888	18,888	18,888	18,888	18,888
Añadir azúcar, hierro y edulcorante	9,444	9,444	9,444	9,444	9,444
Procesar manía	18,888	18,888	18,888	18,888	18,888
Colar la mezcla	14,172	14,172	14,172	14,172	14,172
Pesar y empaquetar	14,172	14,172	14,172	14,172	14,172
Sellado y etiquetado	18,888	18,888	18,888	18,888	18,888
Bonificación incentivo	17,496	17,496	17,496	17,496	17,496
Séptimo día	30,468	30,468	30,468	30,468	30,468
Costos indirectos variables	265,668	265,668	265,668	265,668	265,668
Cuota patronal	24,804	24,804	24,804	24,804	24,804
Prestaciones laborales	59,808	59,808	59,808	59,808	59,808
Bolsas de aluminio (polietileno)	181,056	181,056	181,056	181,056	181,056
Total costo directo	686,328	686,328	686,328	686,328	686,328
Producción en unidades	517,298	517,298	517,298	517,298	517,298
Costo directo por unidad	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El cuadro anterior muestra los costos a los que se tiene que incurrir durante el proyecto, dando como resultado un costo unitario de Q. 1.33, el total asciende a Q. 686,328.00, el mayor de estos son los costos indirectos variables que representa el 39%, la mano de obra 31% y los insumos el 30%.

- Estado de resultados

Muestra las utilidades y pérdidas que tendrá la organización en el transcurso del proyecto. A continuación se presenta el cuadro del estado de resultados:

Cuadro 30
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida
Estado de Resultados 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	973,038	973,038	973,038	973,038	973,038
(-) Costo directo de producción	686,328	686,328	686,328	686,328	686,328
Ganancia marginal	286,710	286,710	286,710	286,710	286,710
(-) Costos fijos de producción	65,129	65,129	65,129	65,129	65,129
Alquiler del local	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
Agua y luz	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Depreciación equipo de producción	2,885	2,885	2,885	2,885	2,885
Sueldo encargado de producción	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales	8,796	8,796	8,796	8,796	8,796
Cuota patronal	3,648	3,648	3,648	3,648	3,648
(-) Gastos de administración	74,295	74,295	74,295	73,212	73,212
Sueldo administrador	31,800	31,800	31,800	31,800	31,800
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	4,032	4,032	4,032	4,032	4,032
Prestaciones laborales	9,720	9,720	9,720	9,720	9,720
Dietas junta directiva	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Honorarios contables	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Telecomunicaciones	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Energía eléctrica	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Papelería y útiles	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Depreciación mobiliario y equipo	760	760	760	760	760
Depreciación equipo de computación	1,083	1,083	1,083	-	-
Amortización gastos de organización	500	500	500	500	500
(-) Gastos de ventas	51,746	51,746	51,746	51,746	51,746
Publicidad y propaganda	8,100	8,100	8,100	8,100	8,100
Sueldo vendedor	28,380	28,380	28,380	28,380	28,380
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,596	3,596	3,596	3,596	3,596
Prestaciones laborales	8,670	8,670	8,670	8,670	8,670
Ganancia en operación	95,540	95,540	95,540	96,623	96,623
(-) Gastos financieros	5,172	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	5,172	-	-	-	-
Ganancia antes del ISR	90,368	95,540	95,540	96,623	96,623
(-) ISR 25%	22,592	23,885	23,885	24,156	24,156
GANANCIA NETA	67,776	71,655	71,655	72,467	72,467

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Como se observa el cuadro anterior refleja cada uno de los ingresos y gastos del proyecto, dando así un resultado positivo en cada uno de los años, las ventas ascienden a Q. 973,038.00, del total de los costos y gastos el mayor son los gastos de administración que equivale al 39%, seguido de los costos fijos de producción con un 34%, el impuesto sobre la renta es del 25% de la ganancia antes del mismo

- Presupuesto de caja

Refleja el comportamiento de los ingresos y egresos de fondos, necesarios para la ejecución del proyecto. A continuación se presenta el cuadro del presupuesto de caja:

Cuadro 31
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida
Presupuesto de Caja Projectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	1,064,191	1,106,121	1,186,089	1,264,772	1,343,455
Saldo inicial	-	130,651	213,051	285,710	362,593
Aportación de los asociados	59,031	-	-	-	-
Préstamo	32,122	-	-	-	-
Ventas	973,038	973,038	973,038	973,038	973,038
Egresos	933,740	894,862	896,155	896,155	896,425
Equipo de producción	14,426	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	3,800	-	-	-	-
Equipo de computación	3,250	-	-	-	-
Gastos de organización	2,500	-	-	-	-
Costo directo de producción	686,328	686,328	686,328	686,328	686,328
Costos fijos de producción	62,244	62,244	62,244	62,244	62,244
Gastos de administración	71,952	71,952	71,952	71,952	71,952
Gastos de ventas	51,746	51,746	51,746	51,746	51,746
Amortización del préstamo	32,122	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	5,140	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	-	22,592	23,885	23,885	24,156
Saldo final	130,651	208,827	285,710	362,593	439,206

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El presupuesto de caja reflejado en el cuadro anterior ayuda a evaluar el flujo del efectivo durante el proceso del proyecto, esto con el objetivo de poder cubrir cada uno de los gastos que surjan en el proceso productivo y poder liquidarlo en el momento oportuno. Para el primer año se contempla un saldo final de Q. 130,651.00, el cual será el saldo inicial para el segundo año.

- Estado de situación financiera

Da a conocer el activo, pasivo y capital con el que cuenta la empresa, muestra la situación financiera y capacidad de pago. A continuación se presenta el cuadro del estado de situación financiera:

Cuadro 32
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida
Estado de Situación Financiera Projectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo Corriente	130,651	208,827	285,710	362,593	439,206
Caja y Bancos	130,651	208,827	291,734	362,593	439,206
Activo No Corriente	18,748	13,520	8,292	4,147	-
Equipo de producción	14,426	14,426	14,426	14,426	14,426
(-) Depreciación acumulada	(2,885)	(5,770)	(8,655)	(11,539)	(14,425)
Mobiliario y Equipo	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800
(-) Depreciación acumulada	(760)	(1,520)	(2,280)	(3,040)	(3,800)
Equipo de computación	3,250	3,250	3,250	-	-
(-) Depreciación acumulada	(1,083)	(2,166)	(3,249)	-	-
Gastos de organización	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
(-) Amortización acumulada	(500)	(1,000)	(1,500)	(2,000)	(2,500)
Total Activo	149,399	222,347	294,002	366,740	439,206
Pasivo y Patrimonio					
Pasivo Corriente	22,592	23,885	23,885	24,156	24,156
ISR por pagar	22,592	23,885	23,885	24,156	24,156
Patrimonio	126,807	198,462	270,117	342,584	415,050
Aportaciones de los asociados	59,031	59,031	59,031	59,031	59,031
Utilidad del ejercicio	67,776	71,655	71,655	72,467	72,467
Utilidad no distribuida	-	67,776	139,431	211,086	283,552
Total Pasivo y Patrimonio	149,399	222,347	294,002	366,740	439,206

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Como se observa en el cuadro anterior, se cuenta con una capacidad de pago para cada año y para el primer año se dispone de un activo de Q. 149,399.00 y para el último año de Q. 439,206.00, los cuales pueden cubrir las obligaciones obtenidas. Para este proyecto se tiene una liquidez considerada ya que por Q. 1.00 de obligaciones tiene disponible Q. 5.78 en efectivo para cubrir los compromisos a corto plazo.

4.7.6 Evaluación financiera

En este proceso se establece las expectativas de renta de los inversionistas en el proyecto de bebida en polvo de manía con canela fortificada con hierro y da a conocer la viabilidad del mismo, para ponerlo en marcha.

4.7.6.1 Punto de equilibrio

Muestra el punto en el que un proyecto, a través de las ventas no obtiene pérdidas ni ganancias.

- Punto de equilibrio en valores

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{196,342}{0.294654} = \text{Q } \mathbf{666,348}$$

El valor que tiene que alcanzar la empresa en ventas para el primer año es de Q. 666,348.00 para no tener pérdidas ni ganancias y ser estable.

- Punto de equilibrio en unidades

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{666,348}{1.90} = \mathbf{350,709}$$

Las unidades necesarias que se deben vender, para poder cubrir todos los gastos y costos del proyecto durante el primer año es de 350,709 sobres de polvo de manía para bebida.

- Margen de seguridad

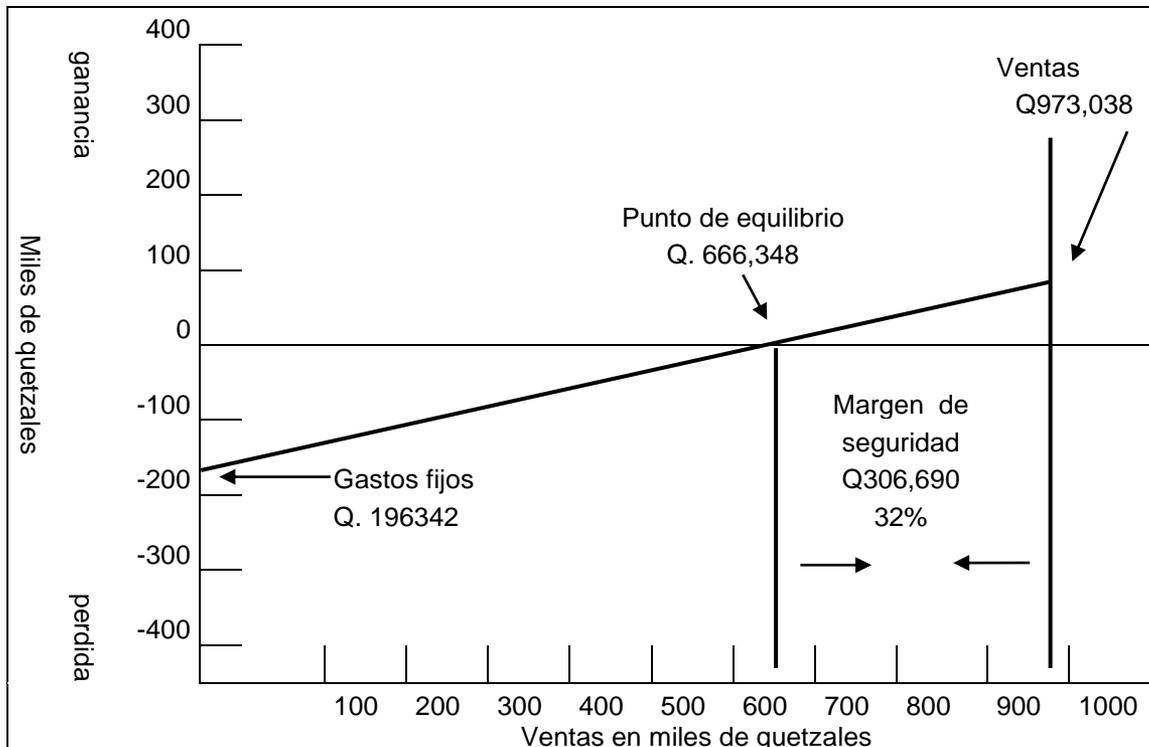
Es el porcentaje que indica la contribución de las ventas para los gastos fijos.

Fórmula: $MS = \text{Ventas} - \text{punto de equilibrio}$

Ventas	973,038	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>666,348</u>	<u>68%</u>
(=) Margen de seguridad	306,690	32%

El margen de seguridad para el primer año es de 32%, el cual representa el porcentaje máximo en que las ventas esperadas pueden disminuir y aun generar una utilidad. A continuación se presenta la grafica del punto de equilibrio:

Gráfica 6
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida
Punto de Equilibrio
Año: 1



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

4.7.6.2 Flujo neto de fondos

Lo constituyen los ingresos y egresos originados por las operaciones del proyecto.

Cuadro 33
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida
Flujo Neto de Fondos Proyectado
Años: 1 - 5
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	973,038	973,038	973,038	973,038	973,038
Ventas	973,038	973,038	973,038	973,038	973,038
Valor de rescate	-	-	-	-	0
Egresos	900,034	896,155	896,155	896,426	896,426
Costo directo de producción	686,328	686,328	686,328	686,328	686,328
Costos fijos de producción	62,244	62,244	62,244	62,244	62,244
Gastos de administración	71,952	71,952	71,952	71,952	71,952
Gastos de ventas	51,746	51,746	51,746	51,746	51,746
Gastos financieros	5,172	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	22,592	23,885	23,885	24,156	24,156
Flujo neto de fondos	73,004	76,883	76,883	76,612	76,612

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

De acuerdo a lo observado en el cuadro anterior, se refleja un flujo del efectivo positivo ya que los ingresos son mayores a los egresos, por lo que se considera viable el proyecto.

4.7.6.3 Valor actual neto

Es uno de los métodos básicos que toman en cuenta la importancia de los flujos de fondos en función del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de las corrientes de egresos, se incluye la inversión total. A continuación se presenta el cuadro del valor actual neto:

Cuadro 34
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida
Valor Actual Neto Proyectado
Años: 1 - 5
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	91,353		91,353	(91,353)	1.0000000	(91,353)
1		973,038	900,034	73,004	0.8333333	60,837
2		973,038	896,155	76,883	0.6944444	53,391
3		973,038	896,155	76,883	0.5787037	44,492
4		973,038	896,426	76,612	0.4822531	36,946
5		973,038	896,426	76,612	0.4018776	30,789
Total	91,353	4,865,190	4,576,549	288,641		135,102

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En el cuadro anterior se presenta un resultado positivo del valor actual neto el cual cubre la inversión inicial y es recuperado antes de los cinco años. Para el cálculo se consideró el 20% de la tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA-.

4.7.6.4 Relación beneficio costo

Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos del proyecto, es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, con un resultado mayor a la unidad.

A continuación se presenta el cuadro correspondiente a la relación beneficio costo:

Cuadro 35
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida
Relación Beneficio Costo Proyectado
Años: 1 - 5
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (20%)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	91,353		91,353	1.0000		91,353
1		973,038	900,034	0.8333	810,833	749,998
2		973,038	896,155	0.6944	675,678	622,290
3		973,038	896,155	0.5787	563,097	518,605
4		973,038	896,426	0.4823	469,296	432,346
5		973,038	896,426	0.4019	391,064	360,274
Total	91,353	4,865,190	4,576,549		2,909,968	2,774,866

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{2,909,968}{2,774,866} = \text{Q1.05}$$

Como se observa en el cuadro anterior, se determino que el proyecto es viable ya que el resultado es positivo, es decir que por cada quetzal de inversión se obtiene Q. 0.05 en relación a la inversión total de ingresos, debido a que los ingresos actualizados exceden a los egresos actualizados.

4.7.6.5 Tasa interna de retorno

Iguala al valor actual de los flujos netos de fondos con la inversión total de un proyecto, mide la rentabilidad y debe ser mayor o igual a la TREMA.

A continuación se presenta el cuadro de la tasa interna de retorno:

Cuadro 36
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida
Tasa Interna de Retorno Proyectado
Años: 1 - 5
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 77.490%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 77.495%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización 77.493%	TIR
0	(91,153)	1.000000	(91,153)	1.000000	(91,153)	1.000000	(91,153)
1	73,004	0.563412	41,131	0.563396	41,130	0.563403	41,131
2	76,883	0.317433	24,405	0.317415	24,404	0.317422	24,404
3	76,883	0.178846	13,750	0.178831	13,749	0.178837	13,750
4	76,612	0.100764	7,720	0.100752	7,719	0.100757	7,719
5	76,612	0.056772	4,349	0.056764	4,349	0.56767	4,349
			2.00		(2.00)		0

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

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

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

$$TIR = 79.815$$

$$TIR = 0.777490 + 0.00005 \left[\frac{2.00}{2.00 - (2.00)} \right]$$

$$TIR = 0.777490 + 0.00005 \left[\frac{2.00}{4.00} \right]$$

$$TIR = 0.777490 + 0.00005 \left[5000000000000 \right]$$

$$TIR = 0.77492500 \times 100$$

$$TIR = 77.493\%$$

El proyecto de polvo de manía para bebida, se considera rentable debido a que la tasa interna de retorno es de 77.493%, la cual es mayor a la TREMA con un 20%.

4.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Es un indicador que mide la liquidez del proyecto y da a conocer el tiempo en el que se recupera la inversión del proyecto. A continuación se presenta el cuadro del período de recuperación de la inversión:

Cuadro 37
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida
Período de Recuperación de la Inversión
Años: 1 - 5
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	91,153		
1		60,836	60,836
2		53,391	114,227
3		44,492	158,719
4		36,946	195,665
5		30,789	226,454

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Inversión total		91,153
(-) Recuperación al primer año		60,836
(=) Monto pendiente de recuperar		30,517

30,517	/	53,391	=	0.57158
0.57158	X	12	=	6.85896 Meses
0.85896	X	30	=	25.76880 Días

PRI= 1 año, 6 meses y 25 días

El resultado del proyecto es rentable y cumple con las expectativas de ganancia de los asociados. La evaluación financiera indica que la inversión hecha al

principio del proyecto se recuperara al primer año, seis meses y veinticinco días, el cual es aceptable si se toma cuenta que la vida útil del proyecto es de cinco años.

4.8 IMPACTO SOCIAL

El objetivo del proyecto no es únicamente la implementación del mismo en la comunidad, sino también, mejorar el nivel de vida de las personas que formen parte del comité y del proyecto; diversificar la actividad artesanal, contribuir en la alimentación debido a los nutrientes del producto, como lo es el hierro en la bebida porque aporta una parte a la nutrición en los habitantes, también se desea contribuir a contrarrestar al desempleo; por lo que, al realizar la presente propuesta de inversión, se generarán más fuentes de empleo, eficiencia en el proceso de producción de la bebida, lo cual ayudará a los pobladores a conocer nuevas formas viables desde su elaboración, transformación y comercialización. Es importante hacer mención que el proyecto influirá de manera positiva en las familias involucradas, puesto que les ofrece otra alternativa para obtener recursos económicos con lo cual tendrán una mejor calidad de vida y no vean la migración como la única opción para la búsqueda de fuentes de ingresos para el sostenimiento de sus familias. En virtud de ello, doce asociados formarán parte del comité con base a la ley, donde se buscarán crear ocho empleos directos conformados por: un administrador, un encargado de producción, cinco operarios y un vendedor.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación realizada el 23 de septiembre al 23 de octubre del 2015, sobre el tema individual del financiamiento de unidades pecuarias (crianza y engorde de ganado bovino) y proyecto: producción de polvo de manía para bebida, en el municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, se pudo determinar las siguientes conclusiones:

1. Debido a la reciente constitución del Municipio y de la adaptación de las autoridades al mismo, es que las inversiones en la infraestructura de servicios básicos es insuficiente, como también la falta de fuentes de trabajo que ayuden a la población.
2. Como resultado de la investigación se determino que las áreas más afectadas por los desastres naturales y situación económica, se encuentra en las áreas rurales, especialmente los pobladores cercanos a los ríos Sis e Ican, debido a las pérdidas materiales que han ocasionado el desbordamiento de los ríos.
3. La estructura del financiamiento en nuestro país está regulado por un marco legal aplicable, lo cual limita a los productores debido a los numerosos requisitos con la que debe contar al momento de solicitar un crédito; ya que la mayoría de veces no cuenta con estas disponibilidades debido a la situación socioeconómica del país.
4. Se determinó que una de las actividades más importantes del Municipio es la actividad pecuaria, esto por el nivel de ingresos que otorga a las familias, como también algunos pobladores se dedican a esta actividad para consumo familiar, la actividad pecuaria más importante es la crianza y engorde de ganado bovino.

5. Se estableció que financiamiento utilizado en la actividad pecuarias son ingresos propios y externos; sin embargo, el financiamiento que prevalece en el Municipio son los ingresos propios, lo cual limita el desarrollo de la actividad y el nivel tecnológico del mismo. La falta de facilidades a los productores en la obtención de créditos causa el desinterés de obtener algún préstamo.

6. De acuerdo a la investigación realizada se determinó que dentro del Municipio se produce el cultivo de la manía, el cual al ser cosechado es vendido sin sufrir algún cambio, por lo que se plantea el proyecto de producción de bebida en polvo de manía con canela fortificada con hierro, el cual se considera que contribuirá a mejorar los ingreso económicos y proveerá de nuevas oportunidades laborales a los pobladores.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones anteriores se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que las autoridades conjunto con la población puedan organizarse, para promover programas que ayuden al desarrollo económico y social del municipio , como también dar prioridad a proyectos que puedan cubrir la falta de servicios básicos y el aprovechamiento de recursos con los que disponen para generar fuentes de empleo y así poder mejorar el nivel de vida de la población.
2. Que las autoridades con el apoyo del consejo comunitario de desarrollo -COCODE-, elaboren planes de contingencias que ayuden a mejorar las condiciones en las que viven los sectores más vulnerables a las inclemencias del tiempo y desbordamientos de los ríos.
3. Que las instituciones encargadas de otorgar préstamos en el Municipio, dispongan de créditos que se acoplen a la actividad pecuaria y proporcionen beneficios al productor, apegándose a las leyes que regulan el financiamiento del país.
4. Que las autoridades realicen programas que impulsen a la población a desarrollar la actividad pecuaria y facilitar a los productores la comercialización de sus productos a los demás municipios o departamentos aledaños, para que la producción de crianza y engorde de ganado bovino sea la principal fuente de ingresos del Municipio al crear nuevas fuentes de empleo y al mejorar la calidad de vida de la población.

5. Que las autoridades del Municipio conjunto con las instituciones crediticias, promuevan créditos con las cuales el productor obtenga asistencia técnica y financiera, con el objetivo de mejorar la calidad, nivel tecnológico y desarrollo de la actividad pecuaria.

6. Que los habitantes del Municipio se organicen para poder aprovechar los recursos disponibles e implementar el proyecto planteado, el cual se considera que proporcionara beneficios a los productores del cultivo de manía y a la población en general al crear nuevas fuentes de empleo, el cual ayudara al crecimiento económico de la población.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J. A. 2012. Método Para La Investigación Del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Cuarta edición. Guatemala. Ediciones Renacer. 125 p.

Congreso de la República de Guatemala. 1985. Constitución Política de la República de Guatemala. En línea consultado el 25 de enero de 2016. Disponible en: <http://www.quetzalnet.com/constitucion.html>.

_____. Decreto Número 2-70 del Código de Comercio. En línea consultado el 02 de febrero de 2016. Disponible en: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/codigo-de-comercio.pdf>.

_____. 2009. Decreto Número 12-2002, Código Municipal y su reforma. Guatemala. Librería Jurídica. 59 p.

_____. Decreto 10-2012, Ley de Actualización Tributaria, y su reglamento según Acuerdo Gubernativo. Libro 1 Artículo 7, 10, 46, 47

_____. 2013. Decreto Número 19-2002 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros. En línea consultado el 02 de febrero de 2016. Disponible en: https://www.banguat.gob.gt/leyes/2013/ley_bancos-y_grupos_financieros.pdf.

_____. 2002. Decreto Número 16-2002 de la Ley Orgánica del Banco de Guatemala. En línea consultado el 05 de febrero de 2016. Disponible en: http://www.banguat.gob.gt/leyes/2002/orga_bg.pdf.

_____. 2013. Decreto Número 58-2005 Ley Para Prevenir y Reprimir El Financiamiento Del Terrorismo. En línea consultado el 05 de febrero de 2016. Disponible en: [//www.banguat.gob.gt/leyes/2013/ley_prevenir_reprimir_financiamiento_terrorismo.pdf](http://www.banguat.gob.gt/leyes/2013/ley_prevenir_reprimir_financiamiento_terrorismo.pdf).

_____. 2013. Decreto-Ley Número 208 de la Ley de Sociedades Financieras Privadas. En línea consultado el 02 de febrero de 2016. Disponible en: https://www.banguat.gob.gt/leyes/2013/ley_sociedades_financieras_privadas.pdf

Chen M.A. 2005. Unidades de riesgos en créditos bancarios relacionados y vinculados. Tesis Lic. CPA. Guatemala, USAC, Facultad de Ciencias Económicas. En línea consultado el 28 de enero de 2016. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/03/03_2726.pdf.

Definición de financiamiento. En línea consultado el 28 de enero de 2016. Disponible en: <http://www.tiposde.org/economia-y-finanzas/1013-definicion-de-financiamiento/>

Instituto Nacional de Estadística -INE-. 2012. Estadísticas Ambientales y Características Departamentales.

_____. 1994. Censos Nacionales X de Población y V de Habitación, población y vivienda a nivel de hogar poblado. Guatemala. C.D.

_____. 2002. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación, características de la población y de los locales de habitación censados. Guatemala. C.D.

_____. 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. C.D.

_____. 2004. Estimaciones de la Población total por municipio. Periodo 2014-2020. Guatemala. C.D

Jiménez de Chang, D. 2001. Normas para Elaboración de Bibliografías en Trabajos de Investigación. 2ª. Ed. Guatemala, USAC. 23 p.

Ministerio de Educación -MINEDUC-, ficha escolar del 2013, 2014 y 2015.

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

ANEXO

Anexo 1
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida
Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Costo de los activos	Porcentaje legal	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total depreciaciones y amortizaciones
Equipo de producción	14,426	20%	2,885	2,885	2,885	2,885	2,886	14,426
Mobiliario y equipo	3,800	20%	760	760	760	760	760	3,800
Equipo de computación	3,250	33.33%	1,083	1,083	1,084	-	-	3,250
Gastos de organización	2,500	20%	500	500	500	500	500	2,500
Totales			5,228	5,228	5,229	4,145	4,146	23,976

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Anexo 2
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un sobre de Polvo de
Manía para Bebida
Año: 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				0.4009000
Manía	Quintal	0.000440753	200.00	0.0881506
Azúcar	Quintal	0.000069593	385.00	0.0267933
Canela	Libra	0.002737311	44.00	0.1204417
Edulcorante	Libra	0.002737311	60.00	0.1642387
Hierro	Libra	0.000023198	55.00	0.0012759
Mano de obra				0.4122831
Precalentar el horno	Jornal	0.000347963	78.72	0.0273916
Remover la cáscara de la manía	Jornal	0.000347963	78.72	0.0273916
Colocar la manía en bandeja	Jornal	0.000347963	78.72	0.0273916
Ingresar la bandeja al horno	Jornal	0.000347963	78.72	0.0273916
Enfriar la manía	Jornal	0.000347963	78.72	0.0273916
Poner la manía en la procesadora	Jornal	0.000463951	78.72	0.0365222
Añadir azúcar, hierro y edulcorante	Jornal	0.000231976	78.72	0.0182611
Procesar manía	Jornal	0.000463951	78.72	0.0365222
Colar la mezcla	Jornal	0.000347963	78.72	0.0273916
Pesar y empaquetar	Jornal	0.000347963	78.72	0.0273916
Sellado y Etiquetado	jornal	0.000463951	78.72	0.0365222
Bonificación incentivo		0.004059570	8.33	0.0338162
Séptimo día				0.0588975
Costos indirectos variables				0.5135734
Cuota patronal		0.378466945	0.1267	0.0479517
Prestaciones laborales		0.378466945	0.3055	0.1156216
Bolsas de aluminio (polietileno)	Unidad	1	0.35	0.3500000
Costo directo por un sobre de polvo de manía para bebida				1.326757

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Anexo 3
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Bebida
Prueba del Flujo Neto de Fondos
Año: 2015

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ganancia neta	67,776	71,655	71,655	72,467	72,467
(+) Depreciaciones	5,228	5,228	5,228	4,145	4,145
Flujo neto de fondos	73,004	76,883	76,883	76,612	76,612

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.