

MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SUCHITEPÉQUEZ
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES INDUSTRIALES (ENVASADO DE AGUA
PURIFICADA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA EN ALMÍBAR”

MARLYN MARÍA REYNOSO RUÍZ

TEMA GENERAL

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

MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SUCHITEPÉQUEZ
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES INDUSTRIALES (ENVASADO DE AGUA
PURIFICADA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA EN ALMÍBAR”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2018

2018

(c)

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

SAN ANTONIO SUCHITEPÉQUEZ –VOLUMEN 9

2–80–20–CPA–2015

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES INDUSTRIALES (ENVASADO DE AGUA
PURIFICADA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA EN ALMÍBAR”

MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SUCHITEPÉQUEZ
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

MARLYN MARÍA REYNOSO RUÍZ

Previo a conferírsele el título de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, marzo 2018

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



**FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS**
EDIFICIO "S-8"
Ciudad Universitaria zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 06 de marzo de 2018, según Acta No. 10-2018 Punto QUINTO inciso 5.3 subinciso 5.3.35 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES INDUSTRIALES (ENVASADO DE AGUA PURIFICADA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA EN ALMÍBAR", municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez.

Presentó **MARLYN MARÍA REYNOSO RUÍZ**

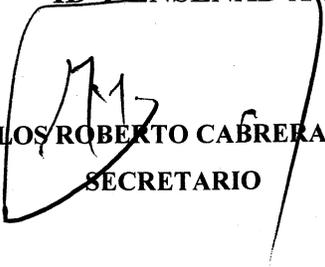
Para su graduación profesional como: CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

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 veinte días del mes de marzo de dos mil dieciocho.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por darme la sabiduría y la bendición de alcanzar este éxito en mi vida.
- A MIS PADRES:** Normy y Marvin, por su amor, ejemplo, apoyo incondicional y por ser los pilares fundamentales que me sostienen en todo momento. Este triunfo es para ustedes.
- A MIS HERMANOS:** Guillermo y Julián, por su cariño y apoyo.
- A MIS TÍOS:** Por su ayuda y por estar siempre pendiente de mí.
- A MI NOVIO:** Julio Rodas, por su paciencia, comprensión y porque siempre estuvo a mi lado en todo momento brindándome su amor y apoyo incondicional. TE AMO.
- A LA FAMILIA RODAS:** En especial a Don Fabio y Doña Julia por su cariño tan especial hacia mí.
- A MIS AMIGOS:** Miriam, Isabel, Mónica, Paola, Natali, Manuel, Wilbor, July, Katy y Cinthya gracias por su amistad y por apoyarme en todo momento.
- A MI MADRINA:** Evelyn Ayerdi, por ser ejemplo a seguir, por creer en mí, por su cariño y por apoyarme para no desfallecer.

ÍNDICE GENERAL

No.		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	2
1.1.3	Antecedentes históricos del municipio de San Antonio Suchitepéquez	3
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	6
1.1.6	Orografía	6
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	6
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	8
1.2.1	División política	8
1.2.2	División administrativa	15
1.2.3	Concejo municipal	15
1.2.4	Alcaldías auxiliares	15
1.2.5	Consejo municipal de desarrollo –COMUDE-	15
1.2.6	Consejo comunitario de desarrollo –COCODE-	16
1.3	RECURSOS NATURALES	16
1.3.1	Agua	16
1.3.2	Bosques	18
1.3.3	Suelos	18
1.3.4	Clases agrológicas de los suelos	18
1.3.5	Usos del suelo	19
1.3.6	Fauna	19
1.3.7	Flora	20
1.4	POBLACIÓN	20
1.4.1	Población total por centro poblado, número de hogares	20

	y tasa de crecimiento	
1.4.2	Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad	22
1.4.3	Población económicamente activa –PEA-	22
1.4.4	Densidad poblacional	23
1.4.5	Vivienda	24
1.4.6	Migración	24
1.4.7	Ocupación y salarios	25
1.4.8	Niveles de ingreso	25
1.4.9	Pobreza	25
1.4.10	Desnutrición	27
1.4.11	Empleo	27
1.4.12	Subempleo	27
1.4.13	Desempleo	28
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	28
1.5.1	Tenencia de la tierra	28
1.5.2	Uso del suelo	28
1.5.3	Concentración de la tierra	29
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	29
1.6.1	Educación	29
1.6.2	Salud	31
1.6.3	Servicio de agua entubada	33
1.6.4	Drenajes y alcantarilladas	33
1.6.5	Energía eléctrica	34
1.6.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	34
1.6.7	Sistemas de recolección de basura	34
1.6.8	Sistema de tratamiento de aguas servidas	34
1.6.9	Sistema de tratamiento de desechos sólidos	35
1.6.10	Cementerios	35
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	35
1.7.1	Vías de acceso	35
1.7.2	Puentes	35
1.7.3	Unidades de riego	35
1.7.4	Mercados	36
1.7.5	Energía eléctrica e industrial	36

1.7.6	Telecomunicaciones	36
1.7.7	Transporte	36
1.7.8	Rastros	37
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	33
1.8.1	Organización social	37
1.8.2	Organización productiva	37
1.9	ENTIDADES DE APOYO	38
1.10	REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN TOTAL Y PRODUCTIVA	40
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	41
1.11.1	Matríz de identificación de riesgos	41
1.11.2	Matríz de vulnerabilidades	41
1.11.3	Historial de desastres	41
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	41
1.12.1	Flujo comercial	42
1.12.2	Flujo financiero	42
1.13	INVENTARIO DE COMERCIO Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO	42
1.14	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO	44
1.14.1	Actividad agrícola	44
1.14.2	Actividad pecuaria	46
1.14.3	Actividad artesanal	47
1.14.4	Actividad agroindustrial	48
1.14.5	Actividad industrial	49
1.14.6	Comercio y servicios	49

**CAPÍTULO II
ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

2.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	51
2.1.1	Financiamiento	51
2.1.2	Crédito	52
2.1.3	Objetivos del crédito	52
2.1.4	Importancia del crédito	52
2.1.5	Clasificación del crédito	52
2.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	54
2.1.7	Condiciones del crédito	56
2.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	58
2.2.1	Recursos propios	58
2.2.2	Recursos ajenos	58
2.3	MARCO LEGAL APLICABLE	60

**CAPÍTULO III
FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL**

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	64
3.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	64
3.1.2	Financiamiento de la producción de envasado de agua purificada	65
3.2	FINANCIAMIENTO DE ENVASADO DE AGUA PURIFICADA	66
3.2.1	Fuentes de financiamiento	66
3.2.2	Características tecnológicas	67
3.2.3	Destino de los fondos	68
3.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	68
3.2.5	Limitaciones del financiamiento	69
3.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	71
3.2.7	Asistencia técnica	71

**CAPÍTULO IV
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA EN ALMÍBAR**

4.1	DESCRIPCIÓN GENERAL	73
------------	----------------------------	-----------

4.2	OBJETIVOS	74
4.2.1	General	74
4.2.2	Específicos	74
4.3	JUSTIFICACIÓN	74
4.4	ESTUDIO DE MERCADO	75
4.4.1	Identificación del producto	75
4.4.2	Oferta	76
4.4.3	Demanda	77
4.4.4	Precio	80
4.4.5	Comercialización	83
4.5	ESTUDIO TÉCNICO	85
4.5.1	Localización	86
4.5.2	Tamaño	86
4.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	87
4.5.4	Proceso productivo	88
4.5.5	Requerimientos técnicos	90
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	95
4.6.5	Estructura de la organización	97
4.7	ESTUDIO FINANCIERO	98
4.7.1	Inversión fija	99
4.7.2	Inversión en capital de trabajo	100
4.7.3	Inversión total	102
4.7.4	Financiamiento	103
4.7.5	Estados financieros	104
4.7.6	Evaluación financiera	109

4.8	IMPACTO SOCIAL	117
	CONCLUSIONES	118
	RECOMENDACIONES	119
	BIBLIOGRAFÍA	120
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Población total y cantidad de hogares por centro poblado, Años: 1994, 2002 y 2015	21
2	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Niveles de pobreza, Años: 2002, 2006, 2011 y 2014	26
3	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Resumen de actividades productivas, Año: 2015	44
4	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Volumen y valor de la producción agrícola, Año: 2015	45
5	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Volumen y valor de la producción pecuaria según tamaño de fincas y producto, Año: 2015	46
6	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Volumen y valor de la producción artesanal, Año: 2015	47
7	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Volumen y valor de la producción agroindustrial, Año: 2015	49
8	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Resumen de actividades de comercio y de servicios, Año: 2015	50
9	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Envasado de agua purificada, pequeña empresa, Volumen y valor de la producción industrial, Año: 2015	65

10	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Envasado de agua purificada, Financiamiento por tamaño de empresa y producto según encuesta, Año : 2015	67
11	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, Mazatenango y San Bernardino, departamento de Suchitepéquez, Oferta histórica y proyectada de piña en almíbar, Período 2010-2019, (frascos de 29 onzas)	76
12	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, Mazatenango y San Bernardino, departamento de Suchitepéquez, Demanda potencial histórico y proyectado de piña en almíbar, Período 2010-2019, (frascos de 29 onzas)	77
13	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, Mazatenango y San Bernardino, departamento de Suchitepéquez, Consumo aparente histórica y proyectada de piña en almíbar, Período 2010-2019, (frascos de 29 onzas)	78
14	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, Mazatenango y San Bernardino, departamento Suchitepéquez, Demanda insatisfecha histórica y proyectada de piña en almíbar, Período 2010-2019, (frascos de 29 onzas)	80
15	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Márgenes de comercialización, Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas, Año: 2015	82
16	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas, Volumen y valor de la producción total anual, Años: 2015-2019, (cifras en quetzales)	88
17	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas, Inversión fija, Año: 2015, (cifras en quetzales)	99

18	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas, Inversión en capital de trabajo, Año: 2015, (cifras en quetzales)	100
19	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas, Inversión total, Año: 2015, (cifras en quetzales)	103
20	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas, Fuentes de financiamiento, Año: 2015, (cifras en quetzales)	104
21	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas, Estado de costo de producción proyectado, Año: 2015, (cifras en quetzales)	105
22	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas, Estado de resultados proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	106
23	Municipio San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas, Presupuesto de caja proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	108
24	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas, Estado de situación financiera proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	109
25	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas, Flujo neto de fondos –FNF-, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	113

26	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas, Valor actual neto –VAN-, Año: 2015, (cifras en quetzales)	114
27	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas, Relación beneficio costo –RBC-, (cifras en quetzales)	115
28	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas, Tasa interna de retorno –TIR-, (cifras en quetzales)	116
29	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas, Período de recuperación de la inversión, (cifras en quetzales)	116

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas, Canal indirecto de comercialización, Año: 2015	81
2	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas, Empaque, Año: 2015	84
3	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto; producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas, Etiqueta, Año: 2015	85
4	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Distribución de la planta	87
5	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proceso productivo de elaboración de piña en almíbar	89
6	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas, Organigrama nominal propuesto, Año: 2015	98
7	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas, Punto de equilibrio, Año: 2015	112

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Aspectos culturales y deportivos, Años: 2010 y 2015	7
2	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, División política, Años: 1994, 2002 y 2015	8
3	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Densidad poblacional, Años: 1994, 2002 y 2015	23
4	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Entidades de apoyo, Año: 2015	38
5	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Inventario de comercio y generación de empleo, Año: 2015	42
6	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de piña en almíbar, Requerimientos técnicos, Año: 2015	90

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Localización geográfica, Año: 2015.	5
2	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, División política por categoría de centros poblados, Año: 2015.	14

ÍNDICE DE ANEXOS

- 1 Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Ríos, Año: 2015.
- 2 Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Análisis de la vivienda, Años: 1994, 2002 y 2015, (hogares)
- 3 Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Tenencia de la tierra, Años: 1979, 2003 y 2015
- 4 Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas, Depreciaciones y amortizaciones, Año: 2015, (cifras en quetzales)
- 5 Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de piña en almíbar, Hoja técnica del costo directo de producción de un frasco de piña en almíbar, Año: 2015, (cifras en quetzales)
- 6 Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas, Integración de utensilios de cocina, Año: 2015, (Cifras en quetzales)

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas ha creado el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, con el propósito de que el estudiante tome conciencia y esté al tanto de la realidad objetiva por la que atraviesa el País, principalmente en regiones del área rural olvidadas por el gobierno.

El presente informe individual se denomina: “Financiamiento de Unidades Industriales (Envasado de agua purificada) y Proyecto: producción de piña en almíbar”, tema que forma parte del informe general: “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades productivas y propuestas de inversión. Investigación realizada en el municipio San Antonio Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez.

El objetivo de realizar este estudio es establecer la situación de la producción de las unidades industriales del Municipio, específicamente en lo que respecta al financiamiento; donde se pueda comprobar si se cuenta con los recursos internos necesarios o hay que solicitarlos a fuentes externas para poner en marcha un negocio. Se propone el proyecto “Producción de piña en almíbar” con la finalidad de contribuir al desarrollo de la población generando fuentes de empleo.

Para realizar la investigación se utilizó el método científico en sus tres fases: indagadora, demostrativa y explicativa; las técnicas utilizadas fueron la observación, la entrevista, encuestas e investigación documental, recopilando así la información obtenida. Se tuvo como resultado el presente informe, para que sirva como guía a las autoridades municipales, población en general y en especial a productores industriales.

El presente trabajo está dividido en cuatro capítulos resumidos, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I, contiene las generalidades del Municipio como: Antecedentes históricos, división política administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, entidades de apoyo, y flujo comercial y financiero.

Capítulo II, habla acerca de la estructura del financiamiento, en donde se describen los aspectos generales del mismo, tales como financiamiento, procedimientos y condiciones para obtener créditos; cuáles son las fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable.

Capítulo III, hace referencia al financiamiento de las unidades industriales, propiamente identificadas en el Municipio a investigar, en este caso San Antonio Suchitepéquez. Se resume en la producción del Municipio, financiamiento de la producción de envasado de agua purificada, así como la influencia del crédito en el desarrollo del producto.

Capítulo IV, se presenta la propuesta de inversión, elegida en base a potencialidades del Municipio. En este caso, se eligió la producción de piña, creando el proyecto: “Producción de piña en almíbar” analizado bajo cuatro estudios: estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo legal y estudio financiero, con el fin de mejorar las condiciones económicas de la población dándoles una alternativa de inversión a los productores del Municipio.

Finalmente se describen las conclusiones, recomendaciones de la investigación realizada y bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se analizan aspectos socioeconómicos en contexto nacional, departamental y municipal a través de las siguientes variables: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, organización social y productiva infraestructura productiva, entidades de apoyo, requerimiento de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero, inventario de comercio y servicios, resumen de actividades productivas y generación de empleo.

1.1 MARCO GENERAL

A continuación se describe lo más importante de los antecedentes históricos del municipio, tales como su localización, extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala, nombre oficial de la República de Guatemala, la que se encuentra localizada entre las latitudes (13° 44" y 18° 30") norte y las longitudes (87° 24" y 192° 14") oeste, al centro del continente americano. Se encuentra limitada al norte y oeste por la República de México, al sur por el océano Pacífico, al oeste por el mar Caribe (océano Atlántico) y las Repúblicas de Honduras y El Salvador; posee una extensión territorial de 108,889 km². Es un país territorialmente pequeño, pero con una alta diversidad natural y cultural. Su condición de puente entre dos masas continentales, la variedad edáfica y de formas terrestres, la amplitud pluvial, térmica y altitudinal, entre otros factores, son responsables de la existencia de una alta variedad de ecosistemas y de especies. Cuenta con una población total 11,237,196 habitantes, de conformidad

al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE- del año 2002. Para el año 2015 según proyección del INE se estiman 15,806,675 habitantes con una tasa de crecimiento poblacional total de 2.4% y una densidad de población media de 149 habitantes por Km².

“El idioma oficial es el español, se clasifica en ocho regiones, conformado por 22 departamentos, dentro de los cuales actualmente existen 338 municipios”¹.

1.1.2 Contexto departamental

Suchitepéquez es un departamento de la República de Guatemala, situado en la región sur occidental del país. Tiene una extensión territorial de 2,510 km² y su población es de aproximadamente 568,608 personas según proyecciones del INE para el año 2015. Cuenta con 20 municipios y su cabecera es Mazatenango. Limita al norte con Quetzaltenango, Sololá y Chimaltenango, al este con Escuintla, al sur con el Océano Pacífico y al oeste con Retalhuleu. Su fundación fue en 1877.

“El departamento está integrado por 20 municipios: Mazatenango, Cuyotenango, San Francisco Zapotitlán, San Bernardino, San José El Ídolo, Santo Domingo, San Lorenzo, Samayac, San Pablo Jocopilas, San Antonio Suchitepéquez, San Miguel Panán, San Gabriel, Chicacao, Patulul, Santa Bárbara, San Juan Bautista, Santo Tomás La Unión, Zunilito, Pueblo Nuevo y Río Bravo”².

¹ Autor: Instituto de Estudios y Capacitación Cívica, Definición de Municipio de Guatemala 2001. (en línea). Consultado el 15 de diciembre de 2015. Disponible en: <http://www.elpais.com/diccionarios/castellano/municipio>.

²Natareno Cruz, L. P. 2010. Monografía de San Antonio Suchitepéquez. Municipios 3era. Edición. Guatemala, Editora Educativa. p.15.

1.1.3 Antecedentes históricos del municipio de San Antonio Suchitepéquez
“Fue conquistado por Gonzalo de Alvarado, hermano de Don Pedro. Veinticinco años después de la conquista, el juez Soto Mayor mandó a que arreglaran las poblaciones y que trazaran las calles con cordel, al medir ocho metros de ancho, cuatro postes sembrados en el suelo, techo de paja o de hojas de sal, paredes de caña y bambú con lodo o barro, sin puertas ni ventanas formaban una casa. En dos o tres días formaban un pueblo”³.

El día 13 de junio de 1549, fue fundada la población que se llamó “Glorioso San Antonio”, ciudad más antigua habitada por los españoles y primer asiento del Gobierno provisional. Denominada así por la fecha del aniversario de la muerte de San Antonio, ocurrida en Padua, Italia, el 13 de junio de 1231. “San Antonio Suchitepéquez, fue elevada a la categoría de ciudad según acuerdo gubernativo número 23-96, publicado en el Diario Oficial el 16 de enero de 1996”⁴.

El origen del nombre de “Tunecos” según los pobladores del municipio se debió al instrumento autóctono “El Tun” que utilizaban los antiguos pobladores mayas en el tiempo de la conquista y del cual existen cofradías que guardan celosamente el instrumento que ha sido conservado de generación en generación.

1.1.4 Localización y extensión

El Municipio está localizado en la región sur-occidente de la República de Guatemala, parte central del departamento de Suchitepéquez, sus coordenadas de ubicación son: latitud 14°32'18" y longitud de 91°24'58", limita al norte con los municipios de San Pablo Jocopilas y Chicacao; al sur con los municipios de San José El Ídolo y San Miguel Panán; al este con los municipios de San

³ *Ibíd.* p.29

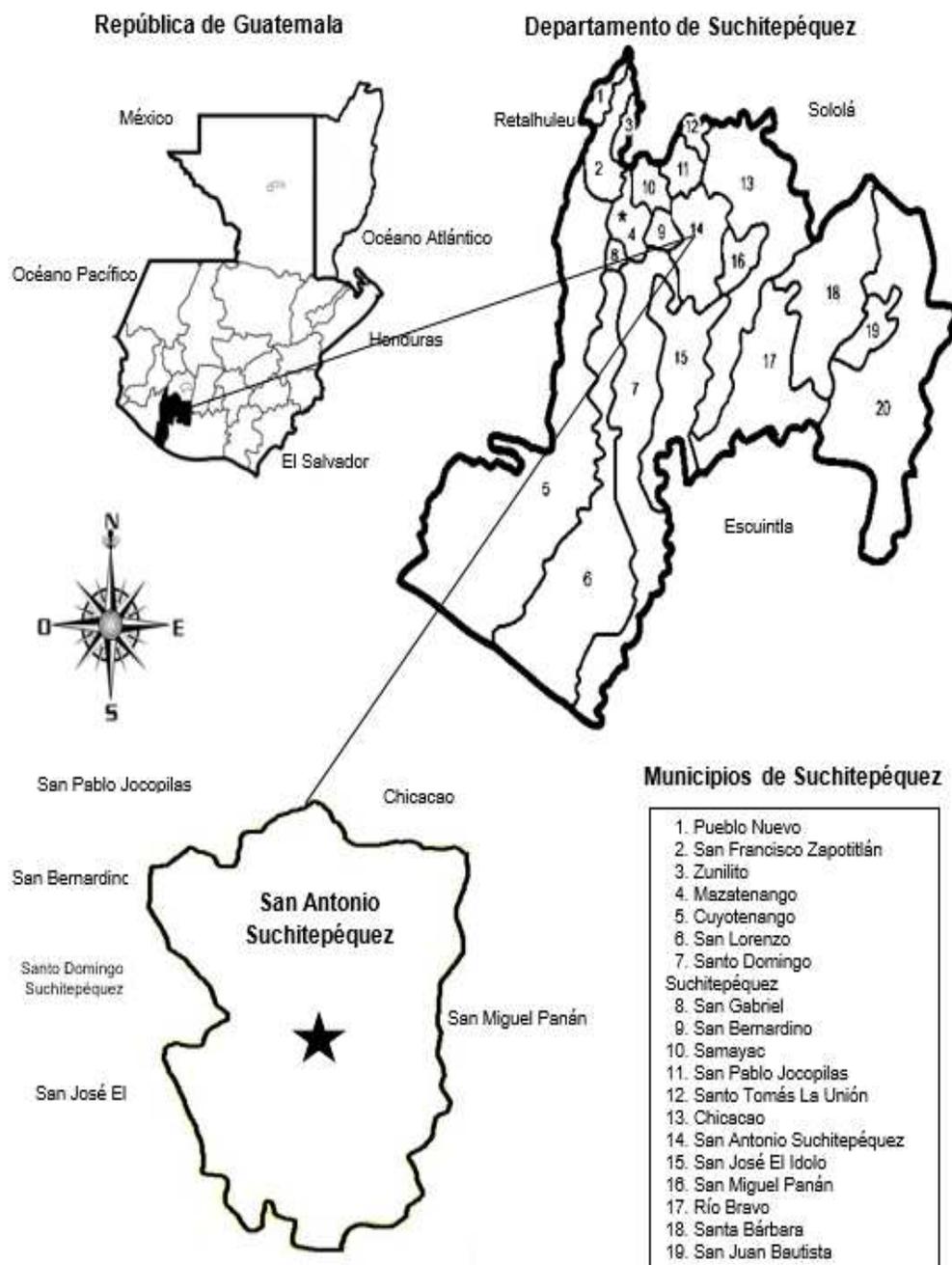
⁴ Municipalidad de San Antonio Suchitepéquez. 2010. Plan de Desarrollo San Antonio Suchitepéquez: Historia, Cultura e Identidad. p.12.

Miguel Panán y Chicacao y al oeste con los municipios de San Bernardino, Santo Domingo y Samayac. Su altitud es de 359 metros sobre el nivel del mar.

San Antonio Suchitepéquez está a 11 kilómetros de la cabecera departamental que es Mazatenango y 149 kilómetros de la Ciudad Capital Guatemala, con acceso directo a la Carretera Internacional del Pacífico CA-2.

Posee una extensión territorial de 64 Km², ocupa el 8.61% de la superficie departamental y está a 399 metros sobre el nivel del mar.

Mapa 1
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Localización geográfica
Año: 2015



Fuente: elaboración propia, con base en mapas del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

1.1.5 Clima

Tiene un clima tropical en la mayoría de los meses del año. La época de lluvia se considera de los meses de mayo a octubre, registros indican una temperatura máxima de 28°C y una mínima de 20°C, una humedad de 66%, con una velocidad del viento de 13.20 km/h y precipitaciones de 3,006 milímetros durante este período. En el Municipio por el contrario durante el verano se registra una temperatura máxima de 33°C y una mínima de 22°C con una velocidad de viento de siete km/h.

1.1.6 Orografía

El terreno del Municipio es plano, con ligeras inclinaciones al sur y pequeñas elevaciones al norte. Cultivable en su totalidad y regado por numerosas corrientes fluviales.

El mapa geológico del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- indica que aproximadamente 85% de los suelos está formado por rocas sedimentarias y 15% por rocas ígneas y metamórficas las cuales son de origen volcánico.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Entre las costumbres y tradiciones del Municipio, se encuentran las siguientes.

Tabla 1
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Aspectos culturales y deportivos
Años: 2010 y 2015

Aspectos	Descripción
Costumbres y tradiciones	<p>La feria en honor al Santo Patrón San Antonio de Padua, se celebra del 10 al 15 de junio. El día principal 13 de junio, es despertado con una alegre alborada que recorre las calles de la población con marimba y quema de cohetes y bombas en las esquinas. También resalta la serenata especial en honor de San Antonio de Padua. Los días 7, 8 y 9 de diciembre de cada año se celebra la fiesta en honor a la Virgen de la Inmaculada Concepción.</p> <p>Además, se realizan tradicionales procesiones acompañadas por el baile de moros, música de banda marcial municipal y representaciones de pasajes bíblicos durante la cuaresma católica y la Semana Santa, donde se expresa el fervor y la tradición del pueblo Tuneco.</p> <p>Los días más importantes de mercado son los jueves y domingo; entre sus tradiciones cotidianas al realizar sus compras este último día, visitan el parque del Municipio y asisten a la iglesia.</p>
Idioma	En el casco urbano la mayoría habla español y en el área rural por el pasado histórico maya el idioma predominante es el quiché.
Folklore	El traje típico usado por las mujeres para las ceremonias mayas, consiste en un corte negro, blusa blanca y un perraje de colores, para los hombres es traje blanco y banda roja.
Religión	La religión que predomina es la evangélica con 47%, seguida por la católica en 45% y otros con 8%.
Sitios sagrados	El sitio de cosmovisión maya "Santo de Piedra" o "Piedra Santa" ubicado en Palo Gordo, gran monumento de granito de la figura de un monstro en cuclillas, descubierta aproximadamente en el año de 1926.
Deportes	En el municipio se practica toda clase de deportes, sobresale el fútbol, papi fútbol, baloncesto femenino, masculino y atletismo.

Fuente: elaboración propia, con base a Monografía de San Antonio Suchitepéquez escrita por Luz Pilar Natareno. Año 2010 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En la tabla anterior, se mencionan los aspectos culturales y deportivos que resaltan en el Municipio, para que los habitantes puedan vivir en un ambiente sano y en armonía.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Refleja los cambios ocurridos en las comunidades con el transcurrir del tiempo en cuanto a aspectos del aumento poblacional e infraestructura que afectan al municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez en la clasificación de centros poblados y la gestión del gobierno de área.

1.2.1 División política

Identifica la categoría de cada centro poblado integrado en el Municipio y las modificaciones que ha sufrido en la expansión o desaparición de comunidades, las cuales son absorbidas por otras. La organización territorial del Municipio está estructurada principalmente por la Cabecera Municipal, categorizada como ciudad desde el año 1996 según Acuerdo Gubernativo número 23-96, extraído de la publicación por el Diario de Centro América emitida el 16 de enero del año 1996; sin embargo, es importante mencionar que la población del Municipio sigue llamándole villa. En la siguiente tabla se hace referencia a cada centro poblado perteneciente a las 12 aldeas del Municipio

Tabla 2
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
División política
Años: 1994, 2002 y 2015

No.	Nombre de centro poblado	INE 1994 Categoría	INE 2002 Categoría	Encuesta 2015 Categoría
1	San Antonio Suchitepéquez	Villa	Villa	Villa
2	Nahualate I	Caserío	Caserío	Aldea
3	La Cuchilla I	Labor	Finca	Sector
4	La Cuchilla II	Labor	Finca	Sector
5	Sapón			Sector

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

No.	Nombre de centro poblado	INE 1994 Categoría	INE 2002 Categoría	Encuesta 2015 Categoría
6	Cocales			Sector
7	Puente Roto			Sector
8	Nansales			Sector
9	Altamira	Finca	Finca	Finca
10	Buenos Aires			Lotificación
11	Cantón Nahualate	Caserío	Caserío	Caserío
12	Santa Fe	Caserío	Caserío	Caserío
13	San Carlos Chucul	Finca	Finca	Finca
14	Santa Rita Pachipá	Labor	Finca	Caserío
15	Nahualate II	Caserío	Caserío	Aldea
16	Santa Marta	Labor	Finca	Caserío
17	Canopia		Caserío	Caserío
18	Candelaria	Labor	Caserío	Caserío
19	La Trinidad	Finca	Finca	Caserío
20	San Miguel Chucul			Caserío
21	La Rejoya			Sector
22	Tahual			Sector
23	La Toma			Sector
24	El Tesoro K'ab'aquilOxlajuj			Comunidad
25	Maya California WajxaquibQ'anil			Comunidad
26	California			Comunidad
27	Marne		Finca	Finca
28	San Ignacio	Finca	Finca	Finca
29	Estambul	Finca	Finca	Finca
30	San Carlos Nahualate	Finca	Finca	Aldea
31	Sector No. 1			Sector
32	Sector No. 2			Sector
33	Sector No. 3			Sector
34	Barrios I	Caserío	Caserío	Aldea
35	Fátima			Sector
36	Sotz			Sector
37	El Tope			Sector
38	Xivir			Sector
39	Corazón de Jesús			Sector
40	Sector IV			Sector
41	Machic			Sector

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

No.	Nombre de centro poblado	INE 1994 Categoría	INE 2002 Categoría	Encuesta 2015 Categoría
42	Ixtos			Sector
43	La Viña		Finca	Sector
44	San Vicente			Sector
45	Cojulum			Sector
46	Los Hulares	Finca	Finca	Finca
47	Santa Clara	Finca	Finca	Finca
48	Barrios II	Caserío	Caserío	Aldea
49	La Bolsa			Sector
50	Hernández			Sector
51	La Loma			Sector
52	Cano			Sector
53	Quiñonez y Menchú			Sector
54	Sic y Arias			Sector
55	La Reforma	Finca	Finca	Finca
56	La Soledad	Finca	Finca	Labor
57	Estación Palo Gordo	Caserío	Caserío	Caserío
58	Chegüez	Caserío	Caserío	Aldea
59	Sector I			Sector
60	Sector II			Sector
61	Sector III			Sector
62	San Pablo Sinina	Finca	Finca	Finca
63	Margaritas del Rosario	Finca	Finca	Aldea
64	Sector No. 1			Sector
65	Sector No. 2			Sector
66	Sector No. 3			Sector
67	Sector No. 4			Sector
68	Sector No. 5			Sector
69	Sector No. 6			Sector
70	Las Campanas	Finca	Finca	Finca
71	Concepción Ixtacapa I	Caserío	Caserío	Aldea
72	Norte y Sur			Sector
73	El Desierto			Sector
74	Montevideo	Finca	Finca	Finca
75	La Conformidad	Labor	Labor	Labor
76	Concepción Ixtacapa II	Caserío	Caserío	Aldea
77	Saquil	Finca	Finca	Sector

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

No.	Nombre de centro poblado	INE 1994 Categoría	INE 2002 Categoría	Encuesta 2015 Categoría
78	San Agustín Ixtacapa	Finca	Finca	Finca
79	Villa Amanda	Finca	Finca	Finca
80	San Rafael Las Flores	Finca	Finca	Finca
81	Tesoro Balsamina	Finca	Finca	Finca
82	Villa Rosita	Labor	Labor	Labor
83	Villa Edna	Finca	Finca	Finca
84	Villa Milagro	Labor	Labor	Labor
85	Bella Vista	Finca	Finca	Finca
86	La Providencia	Finca	Finca	Finca
87	Villa Gloria	Finca	Finca	Finca
88	Tonquín I			Aldea
89	El Quetzal			Sector
90	Los Silos			Sector
91	Chajil			Sector
92	Montañita			Sector
93	Campo Alegre	Finca	Finca	Sector
94	Las Palmas	Finca	Finca	Finca
95	Los Olivos			Lotificación
96	Tonquín II			Aldea
97	La Esmeralda			Sector
98	Sector I			Sector
99	Sector II			Sector
100	Sector III			Sector
101	El Triunfo			Aldea
102	Sector No. 1			Sector
103	Sector No. 2			Sector
104	Sector No. 3			Sector
105	Basilea	Finca	Finca	Finca
106	Santa Cristina	Finca	Finca	Finca
107	Santa Isabel Sinima	Finca	Finca	Finca
108	La Esperanza	Finca	Finca	Finca
109	El Retiro	Finca		
110	El Niño (Anexo Palo Gordo)	Finca		
111	El Relicario	Finca		
112	Lorena	Finca	Finca	
113	San Juan Ixtacapa	Finca	Finca	

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

No.	Nombre de centro poblado	INE 1994 Categoría	INE 2002 Categoría	Encuesta 2015 Categoría
114	García o Ixtacapa	Labor		
115	San José Las Flores	Finca	Finca	
116	Bálsamo	Finca	Finca	
117	El Edén	Finca	Finca	
118	Comunidad WatkabibQ'anil		Finca	
119	Villa Paraíso	Labor		
120	San Pablito	Finca		
121	San Juan Los Encuentros	Finca		
122	Consuelo	Finca		
123	El Carmen Luna	Finca		
124	La Aliada	Finca		
125	La Villa	Finca		
126	Purgatorio	Finca		
127	Rosario	Finca		
128	San Joaquín	Finca		

Fuente: X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-. Libro de Registro de Inmuebles, año 2015, Municipalidad de San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez. Investigación de campo EPS, segundo semestre 2015

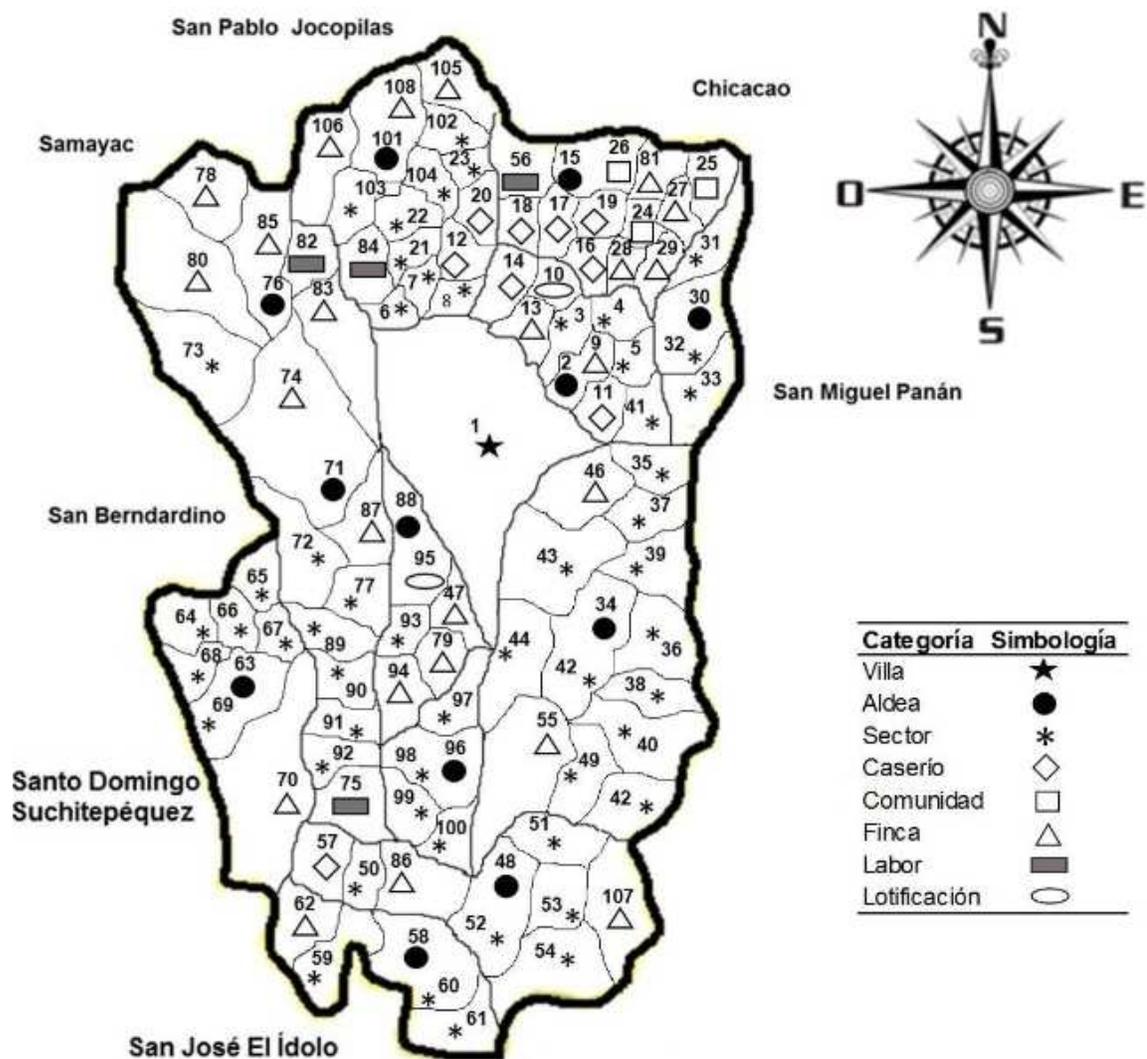
La aldea Nahualate I está compuesta por los siguientes sectores: La Cuchilla I y II, Sapón, Cocales, Puente Roto y Nansales; en la aldea Nahualate II, se encuentran los caseríos Santa Marta, Canopia, Candelaria, La Trinidad y San Miguel Chucul, asimismo, los sectores La Rejoja, Tatural y La Toma; los sectores de las aldeas San Carlos Nahualate, Chegüez y El Triunfo están divididos en Sector I, Sector II y Sector III.

La aldea Barrios I, cuenta con los sectores Fátima, Sotz, El Tope, Xivir, Corazón de Jesús, IV, Machic, Ixtos, La Viña, San Vicente y Cojulum; se identifican los sectores La Bolsa, Hernández, La Loma, Cano, Quiñonez, Menchú, Sic y Arias en la aldea Barrios II; en la aldea Margaritas del Rosario se nombran los sectores del I al VI.

Ixtacapa I, es una aldea en la que existen tres sectores, los cuales son El Deserto, Norte y Sur; mientras que en Ixtacapa II únicamente se encuentra el sector Saquill; a la aldea Tonquín I, pertenecen los sectores El Quetzal, Los Silos, Chajil, Montañita, Campo Alegre; los sectores que representan a la aldea Tonquín II, son sector I, II, III y La Esmeralda.

A continuación, se observa la ubicación por categoría de centros poblados; las aldeas son representadas por una forma circular y la Cabecera Municipal, categorizada como villa, es simbolizada por una estrella; los sectores se ven reflejados por medio de asteriscos; los caseríos a través de rombos; las comunidades, en forma de cuadrado; las fincas, con triángulos; las labores, con rectángulos y las lotificaciones son reconocidas con óvalos.

Mapa 2
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
División política por categoría de centros poblados
Año: 2015



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

1.2.2 División administrativa

Se refiere a la gestión que desempeñan los funcionarios y colaboradores en el Gobierno por medio del Concejo Municipal.

1.2.3 Concejo municipal

Es el órgano superior encargado de los asuntos municipales, cuyos miembros son responsables de la toma de decisiones, se encuentra integrado por el Alcalde Municipal; Síndicos primero y segundo; Concejales primero, segundo, tercero, cuarto y quinto; Síndico suplente 1 y Concejal suplente 1 y 2, que de acuerdo al artículo 254 de la Constitución Política de la República de Guatemala, son electos con el voto popular en cada Municipio para un período de cuatro años y que a su finalización pueden ser reelectos.

1.2.4 Alcaldías auxiliares

Uno de los objetivos de las autoridades de acuerdo al Artículo 58 del Código Municipal es promover la organización y la participación de la comunidad, así como identificar los problemas locales y elaborar propuestas de solución; sin embargo, durante la investigación se identificó la ausencia de ellas debido a la falta de presupuesto para el funcionamiento, por lo que el vínculo que tienen con la Municipalidad es por medio de los -COCODE-.

1.2.5 Consejo municipal de desarrollo –COMUDE-

Uno de los objetivos de las autoridades de acuerdo al Artículo 58 del Código Municipal es promover la organización y la participación de la comunidad, así como identificar los problemas locales y elaborar propuestas de solución; sin embargo, durante la investigación se identificó la ausencia de ellas debido a la falta de presupuesto para el funcionamiento, por lo que el vínculo que tienen con la Municipalidad es por medio de los -COCODE-.

1.2.6 Consejo comunitario de desarrollo –COCODE-

Se conforma por un presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocales, quienes son electos por una Asamblea en la que participan los residentes de cada comunidad. Velan por la búsqueda de soluciones para el desarrollo integral comunitario

1.3 RECURSOS NATURALES

El municipio cuenta con diversidad de recursos naturales. A continuación se analizan los siguientes: agua, bosques, suelos, fauna y flora.

1.3.1 Agua

Según el sistema de información geográfico del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, el municipio de San Antonio Suchitepéquez ocupa el décimo lugar en cuanto a extensión territorial del departamento de Suchitepéquez, cuenta con tres ríos principales y cuatro menos caudalosos, que benefician a la población. Los ríos principales son Nahualate, Ixtacapa y Chichoy.

1.3.1.1 Río Nahualate

Es considerado uno de los principales del Municipio, el cual se origina en la Sierra Madre y su afluente corre de norte a sur, con una longitud aproximada de 130 kilómetros.

1.3.1.2 Río Ixtacapa

Tiene su origen de la unión de diferentes corrientes que se encuentra entre los picos Zunil y Santo Tomás o Pecul, al unirse con las aguas del río local, su cauce corre de noroeste a sureste y desemboca en el Río Nahualate.

1.3.1.3 Río Chichoy

Nace al sur del caserío Pacamché, su cauce fluye suavemente de noroeste a sureste, pasa al oeste del caserío El Triunfo, rodea la ruta nacional 8-N por su lado oeste y atraviesa la carretera Internacional del Pacífico CA-2 y toma hacia el sur y desemboca en el río Pacojá.

1.3.1.4 Río Panán

El río nace en los municipios de Chicacao, San Antonio Suchitepéquez y San Miguel Panán del departamento de Suchitepéquez, su cauce corre a la altura del casco de las fincas Colima Pamaxán y Guadiela, al sur de la cabecera del municipio de San Miguel Panán y desemboca en el río Nahualate.

1.3.1.5 Río Pajocá

Se forma en la parte oeste del casco de la finca Lolemí y del río Chichoy, su trayecto es en dirección de norte a sur, atraviesa el casco de la finca Madre Mía y desemboca en el río Ixtacapa.

1.3.1.6 Río Pachipá

Nace al norte de la Cabecera Municipal, su trayecto es de norte a sur, atraviesa el Municipio y afluye al río Chacul; continúa su curso al oeste del municipio San José El Ídolo, pasa cerca de la finca Santa Rosa y desemboca en el río Chegüez.

1.3.1.7 Río Chegüez

Nace al sur del casco de la finca Chocolá y al oeste de la finca La Ladrillera se le reconoce como río Canopia y se dirige al sur, su corriente es intermitente con incrementos en la época de invierno.

En el anexo 1 se puede apreciar el mapa con la ubicación geográfica de los ríos del municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez.

1.3.2 Bosques

Comprende un área que contiene gran cantidad de árboles de diferente clasificación, transforma el dióxido de carbono en oxígeno y es esencial para la vida en el planeta. Es un recurso natural importante que alberga toda la biodiversidad y regula los fluidos hidrológicos.

1.3.3 Suelos

El Municipio no cuenta con áreas protegidas, 75% de su cobertura pertenece al tipo de bosque muy húmedo, es adecuado para la producción agrícola y sus cultivos más importantes son: la caña de azúcar, el café y el hule. La mayor parte de la superficie territorial dedicada a este tipo de cultivos se asienta en amplias extensiones de tierra, generalmente en fincas de regular tamaño.

1.3.3.1 Tipos de suelo

La región presenta diversidad de textura, estructura, profundidad y fertilidad de suelo, posee características físicas y químicas para la producción agrícola.

1.3.4 Clases agrológicas de los suelos

Están determinadas por sus capacidades productivas, las cuales dependen de todos aquellos factores climáticos, fisiográficos y edáficos que repercuten en el rendimiento de los cultivos o son claves para el sostenimiento de la vida vegetal.

1.3.4.1 Clase agrológica I

Tierras cultivables con ninguna o pocas limitaciones, aptas para el riego, con topografía plana, productividad alta, con buen nivel de manejo.

1.3.4.2 Clase agrológica II

Tierras cultivables con pocas limitaciones, aptas para el riego, con topografía plana, ondulada o suavemente inclinada alta productividad de manejo moderadamente intensivo.

1.3.4.3 Clase agrológica III

Tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones, aptas para el riego con cultivos muy rentables, con topografía plana ondulada o suavemente inclinada, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.

1.3.4.4 Clase agrológica VII

Con frecuencia se hallan en pendientes fuertes sometidos a erosión intensa, generalmente deben ser dedicados a heno o a pastos, aunque puede obtenerse de ellos una cosecha cada cinco o seis años.

1.3.5 Usos del suelo

Se refiere a la utilización que la población le da al suelo, actividades e intervenciones sobre un determinado terreno para hacerlo producir, modificar y conservar para su propio beneficio.

1.3.6 Fauna

Según la oficina municipal de planificación (DMP, 2010) la fauna está comprendida por las siguientes especies: entre los mamíferos se pueden contemplar: ardillas, ganado bovino, ganado equino, gatos, gato de monte, mapaches, ratas, tacuazines, tejones, conejos, tepezcuintle, liebre, puerco espines, entre otros. En la clasificación de aves se pueden apreciar: Búhos, Clarineros, Gallinas y Gavilán, en la clasificación de anfibios: ranas, sapos y salamandras y entre los reptiles podemos mencionar los lagartos, lagartijas, tortugas y serpientes.

1.3.7 Flora

De acuerdo al sistema de clasificación de zonas de vida, el Municipio se caracteriza por tener una zona de vida dominada por el bosque muy húmedo subtropical. Su extensión es de 75.02 km² y posee una precipitación promedio de 2,547.52 milímetros según el Sistema de Información Geográfica -SIG-MAGA-.

Entre los grupos más diversos están las orquídeas, helechos y musgos. La flora silvestre tiene una gran cantidad de usos, dentro de los cuales se indican plantas medicinales, ornamentales, alimenticias, artesanales, para construcción y utilizadas para combustible.

1.4 POBLACIÓN

“Es el grupo formado por personas que viven en un determinado lugar o incluso en el planeta en general. También hace referencia a los espacios y edificaciones de una localidad, composición según género, grupo étnico y área geográfica”⁵.

1.4.1 Población total por centro poblado, número de hogares y tasa de crecimiento

El municipio de San Antonio Suchitepéquez está distribuido en 12 aldeas: Nahualate I, Nahualate II, San Carlos Nahualate, Barrios I, Barrios II, Tonquín I, Tonquín II, Chegüez, Margaritas del Rosario, El Triunfo, Ixtacapa I e Ixtacapa II.

Según censo del año 1994, el municipio de San Antonio Suchitepéquez cuenta con una población de 28,182 habitantes y 4,963 hogares, un incremento de 34%, en el Censo realizado en el año 2002 con una población de 37,850 habitantes y 7,182 hogares.

⁵Pérez Porto, J. y Merino, M. 2015. Concepto de población. (en línea). Consultado el 15 de sep. 2015. Disponible en: <http://definicion.de/poblacion/>. Concepto de población.

Al realizar la investigación de campo en el año 2015 se determinó que la población aumentó a 54,130 habitantes y 11,247 hogares, lo que representa, un nuevo incremento de 43% en relación al último censo.

Existe un crecimiento poblacional anual de 1,142 habitantes, lo que representa una tasa del 2%. Este porcentaje determina las necesidades básicas insatisfechas en el Municipio tales como infraestructura, recursos naturales, servicios básicos y generación de empleo. A continuación, se presenta el cuadro que desglosa la cantidad de hogares del Municipio por centro poblado, según proyección del año 2015, en comparación con los censos poblacionales 1994 y 2002.

Cuadro 1
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Población total y cantidad de hogares por centro poblado
Años: 1994, 2002 y 2015

Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2015	
	Hogares	Población	Hogares	Población	Hogares	Población
Villa San Antonio Suchitepéquez	1,452	10,854	2,961	12,783	4,120	19,345
Caserío Nahualate I	423	2,775	564	3,567	663	4,721
Caserío Nahualate II	372	1,739	423	2,856	567	3,754
Finca San Carlos Nahualate	147	1,098	184	1,234	443	3,896
Caserío Barrios I	341	3,951	385	4,630	723	6,943
Caserío Barrios II	481	1,289	504	2,238	879	3,901
Aldea Tonquín I	426	951	533	1,868	661	1,870
Aldea Tonquín II	238	893	292	1,789	496	1,863
Caserío Chegüez	180	906	237	1,449	420	1,745
Finca Margaritas del Rosario	319	803	365	1,476	583	1,667
Aldea El Triunfo	156	1,098	184	1,238	722	1,569
Caserío Concepción Ixtacapa I	386	1,066	487	1,889	868	1,900
Caserío Concepción Ixtacapa II	42	759	63	833	102	956
Total	4,963	28,182	7,182	37,850	11,247	54,130

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 y proyección 2015 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Los datos del cuadro anterior muestran que, según censo del año 2002, la población en hogares aumentó 45% comparado al año 1994. En 2015 los hogares ascienden a 11,247, lo que representa un incremento considerable de 57%, en relación al año anterior; según investigación de trabajo de campo.

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

La mayor parte de la población se concentra en el área rural debido al costo que representa vivir en el casco urbano y la facilidad de acceso a la tierra; la mayoría de personas se dedican a la agricultura y la crianza de animales. Sin embargo, las dos principales características que condicionan la falta de empleo, educación, salud, vivienda, comercialización de la producción, entre otros son la edad y el sexo.

Según X Censo Nacional de Población y V de Habitación realizado en el año 1994, no fueron incluidos 407 habitantes por grupo étnico, lo que se define como gente ignorada. En el año 2002 se observa que no hay diferencia en comparación con el año 1994, debido a la falta de información. De igual manera, en la proyección realizada durante la investigación de campo, se determinó que en el año 2015 tampoco existen datos de personas ignoradas, incrementándose la población tanto en el área rural como en el área urbana.

1.4.3 Población económicamente activa –PEA-

Está representada por la población en edad de trabajar y desempeñar actividades productivas con el fin de obtener ingresos para el sustento de su hogar o bien se halla en búsqueda de empleo.

1.4.3.1 Sexo

Son características que dividen a los individuos en hombre o mujer, reproduciéndose por una diversificación genética. Según censos X y XI de

Población del año 1994, V y VI de Habitación del año 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, los hombres representan 49% de la población y 51% lo representan mujeres.

1.4.3.2 Área geográfica

Se clasifica en rural y urbana. Por rural se entiende a todas aquellas personas que viven en el campo; habitan en aldeas y caseríos. Se dedican principalmente a la agricultura y a la ganadería. Mientras que la población urbana habita en ciudades y se dedican a las actividades industriales, comerciales y de servicios.

1.4.3.3 Actividad productiva

Según investigación de campo, se determinó que del total de la población 46% se dedica a la agricultura, 10% a la agroindustria, 15% a la actividad pecuaria, 15% actividad artesanal y 13% a la actividad industrial.

1.4.4 Densidad poblacional

Es el número de habitantes por superficie, la cual se obtiene al dividir la población asentada, entre el total de área utilizada por el asentamiento en kilómetros cuadrados. A continuación los cambios que ha tenido la densidad poblacional en el Municipio durante los años 1994, 2002 y 2015.

Tabla 3
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Densidad poblacional
Años: 1994, 2002 y 2015

Años	Población	Extensión territorial (Km2)	Densidad poblacional (hab/Km2)
1994	28,182	64	440
2002	47,844	64	747
2015	54,130	64	846

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

De acuerdo a lo observado en la tabla anterior la proporción que existe entre la extensión territorial y el número de personas que habitan un km.², aumentó 99 habitantes por km.² al año 2015 en comparación al año 2002, esto debido al crecimiento poblacional concatenado a la desigualdad en la tenencia de la tierra.

1.4.5 Vivienda

El acceso a las viviendas es uno de los problemas más notables del municipio, debido a las inadecuadas instalaciones que no permiten el desarrollo normal del ser humano. Existe una alta escasez de servicios básicos (agua, drenajes, energía eléctrica y letrinas) lo que provoca incidencia directa en la salud y conducta de las personas. En el anexo 2 se detallan las características de las viviendas para los años 1994, 2002 y 2015.

1.4.6 Migración

El XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 es el único documento oficial en el que se registran los movimientos migratorios de San Antonio Suchitepéquez, con 4,587 inmigraciones y un total de 8,031 emigraciones, resulta una diferencia de 3,444 personas que prefieren viajar a otros países, departamentos y municipios para aumentar su desarrollo económico. La investigación de campo confirmó que los movimientos emigratorios son mayores que los inmigratorios, ya que solamente 7% de la muestra es originario de otro municipio y/o departamento.

1.4.6.1 Inmigración

Con base a la investigación de campo se determinó que 7% de los encuestados inmigraron en búsqueda de oportunidades de trabajo y vivienda que se establecieron en el Municipio.

1.4.6.2 Emigración

La investigación de campo refleja que 6% de los entrevistados tienen familiares que emigraron de la siguiente manera: el 6% a otros departamentos, 3% a la ciudad capital y 91% a otros países. Los motivos por los cuales se han desplazado son: 56% falta de empleo y el otro 44% para mejorar sus ingresos.

1.4.7 Ocupación y salarios

La investigación de campo refleja que, en las actividades agrícolas, los salarios predominantes son bajos, y en muchos casos no alcanzan los Q.78.72 diarios correspondientes al salario mínimo. La mayor parte de fincas cafetaleras pagan a destajo, la cantidad de Q.50.00 por quintal de café cortado (que es el promedio de recolección en una jornada laboral). Los salarios en la actividad de servicios oscilan entre Q.900.00 y Q.1,200.00 que no cubre el salario mínimo y la canasta básica. La carpintería es la actividad artesanal más importante del Municipio, sin embargo los artesanos no son remunerados con el salario mínimo actual.

1.4.8 Niveles de ingreso

La mayor parte de la población trabaja en jornadas de ocho horas, dedicados a la siembra y cosecha para el autoconsumo, con pago a destajo de acuerdo con las unidades producidas y jornadas de trabajo.

1.4.9 Pobreza

Es uno de los indicadores sociales que reflejan el nivel de desarrollo de la población.

Cuadro 2
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Niveles de pobreza
Años: 2002, 2006, 2011 y 2014

Nivel	Fuente	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Total pobreza %	No pobreza %	Total
Nacional	Mapa de Pobreza 2002	16.80	37.50	54.30	45.70	100
	ENCOVI 2006	15.20	35.80	51.00	49.00	100
	ENCOVI 2011	13.33	40.38	53.71	46.29	100
	ENCOVI 2014	23.40	59.30	82.70	17.03	100
Departamental	Mapa de Pobreza 2002	15.90	48.80	64.70	35.30	100
	ENCOVI 2006	13.60	41.10	54.70	45.30	100
	ENCOVI 2011	22.58	48.07	70.65	29.35	100
	ENCOVI 2014	19.80	44.00	63.80	36.20	100
Municipal	Mapa de Pobreza 2002	25.53	52.19	77.72	47.81	100
	Mapa de Pobreza Rural 2011	11.30	49.90	61.20	38.80	100
	Investigación 2015	40.96	46.56	87.52	12.48	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Plan de Desarrollo Municipal de la Secretaría de Planificación de la Presidencia -SEGEPLAN- 2002 Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006, 2011 y 2014, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Los niveles de mostrados en el departamento de Suchitepéquez según estimaciones de la ENCOVI año 2011, reflejaron 48% para no extrema y 23% de extrema pobreza, del porcentaje total que se detectó en el departamento. De acuerdo a la muestra recabada en el trabajo de campo se determinó que al año 2015 los porcentajes de pobreza se han incrementado.

1.4.9.1 Pobreza extrema

Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- 2011, en el departamento de Suchitepéquez indica que la incidencia de pobreza extrema en el área urbana es 13% y en el área rural 30%.

1.4.9.2 Pobreza no extrema

Con base a la muestra, se determinó que en el municipio de San Antonio Suchitepéquez 47% de la población se ubica dentro de la pobreza no extrema, esto significa que aproximadamente la otra mitad alcanza a cubrir el costo mínimo de alimentos, pero no cuenta con recursos adicionales para la adquisición de otros bienes y servicios. La investigación demuestra que el nivel de pobreza no extrema se redujo en seis puntos porcentuales en los últimos 10 años a nivel municipal.

1.4.9.3 Pobreza total y no pobre

Los datos obtenidos en la investigación de campo en el municipio de San Antonio Suchitepéquez reflejan que la pobreza total asciende a 88% y la población no pobre 12%.

1.4.10 Desnutrición

De conformidad con el censo el análisis de todos los niños y niñas evaluadas, 54% ha sido clasificado como normal en su relación de talla para la edad y el restante 46% fue clasificado con retardo en talla o desnutrición crónica; este último porcentaje está integrado por 33% con retardo en talla moderado y 13% con retardo en talla severo.

1.4.11 Empleo

Según la encuesta el 72% de los jefes de hogar trabaja en un empleo remunerado de carácter temporal o permanente.

1.4.12 Subempleo

Comprendido por las personas que tienen una ocupación temporal o de tiempo no completo, con una remuneración por debajo del salario mínimo. La investigación de campo muestra que del total de la población de San Antonio

Suchitepéquez, el 34% corresponde al subempleo, dado que existe variedad de comercios informales.

1.4.13 Desempleo

Se determinó en la encuesta realizada que en el municipio de San Antonio Suchitepéquez, el 28% de la muestra, es decir menos de la mitad se encuentran desempleados, por lo que se puede afirmar que la situación de desempleo es baja.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Se refiere a la tenencia, concentración y uso de la tierra, la cual se encuentra dispersa en área urbana y rural del municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez,

1.5.1 Tenencia de la tierra

En el Municipio se identificaron diversas formas de tenencia de la tierra entre ellas: propias, arrendadas y en colonato principalmente. En el anexo 3 se analizan los regímenes de tenencia de tierra existentes.

1.5.2 Uso del suelo

En el Municipio, la mayor parte de la tierra es de uso agrícola, principalmente para el cultivo de caña de azúcar, en segundo lugar, se encuentra el hule y en tercera posición el bambú, también se cultiva maíz, cacao, café, frijol, banano, papaya, piña, noni, y plátano en menores proporciones. En cuanto a la actividad pecuaria, se observó que parte de la tierra es utilizada, principalmente, para la crianza de ganado bovino y porcino.

1.5.3 Concentración de la tierra

En este tema se determina en poder de quien se encuentra la tierra, de acuerdo a los diferentes estratos de fincas existentes en el Municipio.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

Es una medida de concentración de recursos, su finalidad es medir la desigualdad existente en la concentración de la tierra, para su aplicación se toman como base las unidades económicas y sus respectivas superficies o extensiones de terreno.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Muestra gráficamente la estructura agraria desde el punto de vista de la concentración de tierra, en ella se relacionan porcentajes acumulados del número de fincas y de superficie que ocupan.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

A continuación se presenta el diagnóstico de los servicios básicos encontrados en San Antonio Suchitepéquez, el cual muestra diferencia, entre la comunidad rural y urbana, debido a las condiciones económicas y ubicación geográfica.

1.6.1 Educación

En el Municipio, la educación formal se imparte en los niveles de preprimaria, primaria y medio. Quien dirige todo lo referente al tema es el Ministerio de Educación -MINEDUC- por medio de la Supervisión Educativa Distrito Escolar No. 96-43, ubicada en la ciudad de San Antonio Suchitepéquez.

1.6.1.1 Infraestructura educativa

Se ha establecido en el trabajo de campo, que la infraestructura de los centros educativos, ubicados en el área rural y urbana, carece de condiciones óptimas para brindar un servicio de calidad.

En el Municipio, funciona una biblioteca que es utilizada por la población para usos educativos; la infraestructura se encuentra en buenas condiciones mas no cuenta con información actualizada.

1.6.1.2 Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área

Es el índice que indica los alumnos inscritos según los niveles de escolaridad en el área urbana y rural, de acuerdo a los establecimientos públicos, privados y por cooperativa.

1.6.1.3 Cobertura educativa

La cobertura educativa del año 2015 especialmente en los ciclos básico y diversificado, ha aumentado considerablemente en relación al año 2009. El nivel primario refleja un comportamiento decreciente, con 69% de cobertura educativa para el año 2015; esto debido a que la mayor parte de las familias del Municipio, se abstienen de enviar a los niños a la escuela, en los primeros niveles escolares por falta de recursos económicos.

1.6.1.4 Promoción y repitencia

En cuanto a la tasa de repitencia escolar, el nivel primario muestra leve disminución en los tres años de comparación; el ciclo básico aumento 4%; el ciclo diversificado presenta disminución 6% al año 2012, contrapuesto con el 2009 y aumento 3% para el 2015.

1.6.1.5 Personal docente por nivel educativo por sector y área

Al año 2015 se cuenta con 1,002 docentes que cubren 135 centros educativos, la mayor parte se concentra en el casco urbano del Municipio 54% de docentes y en el área rural 46%. En comparación al año 2009 existe diferencia, ya que en ese año laboraban 1,341 maestros, de los cuales 62% estaba en el área rural y 38% en el área urbana. Según el análisis de esta variable se establece que actualmente son atendidos de 21 a 30 alumnos por docente en el Municipio.

1.6.1.6 Alfabetismo y analfabetismo

En el año 2009 el Consejo Nacional de Alfabetización –CONALFA-, realizó un proceso de alfabetización en el departamento de Suchitepéquez, donde el municipio de San Antonio Suchitepéquez alcanzó la cobertura de 8% de los 16,283 participantes inscritos. Este proceso evidenció efectos positivos en el Municipio, con una tendencia decreciente en el índice de analfabetismo que pasa de 22% en el 2009 al 29% en el 2015.

1.6.2 Salud

En el Municipio hay un centro de salud clase “A”, ubicado en la 5ta. Calle entre 3ra. Y 4ta. Avenida, de la zona 1, a pocos metros de la municipalidad, no existen puestos de salud, sin embargo, si cuenta con seis puestos de convergencia ubicados en las aldeas: Barrios I, Barrios II, Chagües, Margarita del Rosario, Tonquin II y Caserío la Trinidad. Además cuenta con un Instituto de Seguridad Social, dos sanatorios privados, 10 clínicas médicas, 35 farmacias, que brindan asesoría para medicar a pobladores del área urbana y rural.

1.6.2.1 Infraestructura de salud, recurso humano y equipamiento

La infraestructura física de los edificios del centro de salud y los puestos de convergencia se encuentran en condiciones aceptables, sin embargo, la

atención al paciente es deficiente porque deben llevar sabanas, agua para servicio sanitario y medicamentos necesarios.

1.6.2.2 Recurso humano

El personal que labora en el puesto de salud está integrado por: seis médicos, cuatro enfermeras profesionales, 22 auxiliares de enfermería, un técnico de laboratorio y de rayos X; dos educadores, tres trabajadoras sociales, un bodeguero, dos conserjes, un piloto y un inspector de saneamiento. Para cada puesto de convergencia: dos médicos, dos enfermeras profesionales y una auxiliar de enfermería.

1.6.2.3 Cobertura en salud

El centro de salud presta servicio de emergencia las 24 horas al día, imparte pláticas de planificación familiar, vigilancia nutricional, medicina tradicional, importancia del zinc, prevención del cáncer cervicouterino, diabetes, medicina tradicional, alimentación saludable en la madre lactante, enfermedades transmitidas sexualmente e higiene personal.

1.6.2.4 Morbilidad infantil

Es la cantidad de niños menores de un año que se enferman en un lugar y período de tiempo determinado en relación con el total de la población.

1.6.2.5 Morbilidad general

Se refiere a las enfermedades o lesiones dentro de una población. Es importante conocer los datos que hacen referencia a la frecuencia de una enfermedad para que sea fácil controlar la propagación.

1.6.2.6 Mortalidad infantil

La tasa de mortalidad infantil indica el número de infantes que mueren antes de llegar al año de vida, por cada 1,000 nacidos vivos, en un año determinado. La tasa de mortalidad infantil es de 0.028‰ lo cual es menor a 1 por cada mil habitantes.

1.6.2.7 Mortalidad general

La tasa de mortalidad indica el número de defunciones de una población por cada mil habitantes. Según datos proporcionados en el centro de salud, los casos de defunciones al año 2015 suman 40, de los cuales 65% es causado por enfermedades comunes; infección intestinal, diabetes y fiebres. La tasa de mortalidad general 1‰ es decir un muerto por cada mil habitantes.

1.6.2.8 Natalidad

Es una medida de cuantificación de la fecundidad, se refiere a la relación que existe entre el número de nacimientos ocurridos en un cierto período y la cantidad total de habitantes del Municipio.

1.6.3 Servicio de agua entubada

El servicio de agua entubada y pozos no es apto para el consumo humano, porque el agua no se ha sometido a un procedimiento técnico de purificación y análisis de laboratorio. Al ser ingerida puede provocar enfermedades gastrointestinales.

1.6.4 Drenajes y alcantarillados

La red de alcantarillado se considera un servicio básico, sin embargo, la cobertura en el municipio es deficiente lo cual genera importantes problemas sanitarios.

1.6.5 Energía eléctrica

El servicio es prestado exclusivamente por el sector privado a través de Distribuidora Eléctrica del Occidente Sociedad Anónima –DEOCSA-. La empresa cuenta con una agencia de atención al cliente dentro del municipio de San Antonio Suchitepéquez y los pagos se realizan en bancos locales.

1.6.5.1 Alumbrado público

Este servicio es proporcionado por –DEOCSA-, el requerimiento se hace a través de la municipalidad quien se encarga del mantenimiento. El servicio de alumbrado público cubre el 83% del municipio, 17% no lo tiene, principalmente el sector Tonquín II.

1.6.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

En el área rural del Municipio se han construido fosas sépticas y letrinas, pero la mayoría de centros poblados no cuentan con un lugar específico para hacer sus necesidades fisiológicas, esto produce contaminación en los ríos, degradan la calidad del aire y contribuye a la expansión de enfermedades, que afectan la salud de la población.

1.6.7 Sistemas de recolección de basura

De 626 hogares se estableció que 65% no cuenta con servicio de extracción de basura, el área rural la población decide quemarla, enterrarla o tirarla a los ríos. El casco urbano cuenta con este servicio en su totalidad, que equivale al 35% de los hogares analizados dentro del Municipio.

1.6.8 Sistema de tratamiento de aguas servidas

La red de drenajes de la cabecera municipal no cuenta con ningún tipo de tratamiento; las aguas residuales son desfogadas directamente a los riachuelos que atraviesa el Municipio. Los drenajes de las aldeas Concepción Ixtacapa,

Tonquín II y San Carlos Nahualate, si cuentan con planta de tratamiento del tipo fosa séptica más pozo de absorción.

1.6.9 Sistema de tratamiento de desechos sólidos

El municipio de San Antonio Suchitepéquez no cuenta con un sistema definido para el tratamiento de desechos sólidos, por lo tanto, algunas personas solamente los clasifican y queman. En otros casos los tiran a los ríos, terrenos baldíos o los entierran en sus viviendas, lo cual provoca contaminación.

1.6.10 Cementerios

El cementerio general del Municipio se encuentra ubicado en la salida a Mazatenango sobre la carretera CA-2, el cual se encuentra totalmente lleno y no cuenta con espacios para cadáveres.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

A continuación se detalla la infraestructura productiva de San Antonio Suchitepéquez:

1.7.1 Vías de acceso

Son los espacios públicos transitados por peatones o vehículos para el transporte de las mercancías de un municipio.

1.7.2 Puentes

El Municipio tiene 28 puentes que constituyen patrimonios fundamentales para el desarrollo productivo y social.

1.7.3 Unidades de riego

El riego utilizado por la mayoría de la población es por gravedad, debido al aprovechamiento de las fuentes fluviales del Municipio.

1.7.4 Mercados

El Municipio cuenta con un solo mercado municipal, el cual está dividido en tres sectores: carnes, verduras y productos varios; cuenta instalaciones físicas de estructura formal, ubicadas a un costado de la Iglesia Católica. Este mercado fue fundado en 1910 y ampliado en 1996; la cabecera municipal es la única que cuenta con el servicio de mercado.

1.7.5 Energía eléctrica e industrial

El Municipio cuenta con energía eléctrica en las aldeas, se utiliza en herrerías panaderías, gasolineras, abarroterías y centro de salud del municipio.

Según la Oficina de Desarrollo Económico Local Suchitepéquez, la empresa Agroindustrial Ingenio Palo Gordo S.A. produce su propia energía para abastecer 60% de la actividad industrial.

1.7.6 Telecomunicaciones

En el casco urbano del Municipio la empresa Telecomunicaciones de Guatemala -TELGUA-, Movistar y Tigo brinda el servicio de telefonía en toda el área.

El servicio de internet es satelital y por red telefónica, existen dos compañías de cable de nominadas Canal Municipal, Cable Visión.

1.7.7 Transporte

En el casco urbano se utiliza servicio de Tuc-Tuc, hacia las distintas aldeas pickup, microbuses y buses que salen cada cinco o diez minutos que permiten la movilización de los pobladores y el transporte de mercaderías.

1.7.8 Rastros

El Municipio cuenta únicamente con un rastro municipal ubicado en la Colonia Antiguo Beneficio; fue fundado en 1963, cuenta con dos guardianes y un responsable de limpieza.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son las organizaciones que se han formado con el objetivo de gestionar y promover en el área urbana y rural la ejecución de proyectos sociales, de infraestructura y productivas que mejoren las condiciones socioeconómicas de la comunidad.

1.8.1 Organización social

El municipio de San Antonio Suchitepéquez, en el año 2010 contaba con organizaciones sociales en algunas comunidades. A partir del año 2012 se inició con la implementación de proyectos para ampliar la cobertura a nivel municipal, principalmente con grupos de COCODE y de mujeres, con el fin de conocer las necesidades y poder implementar programas de apoyo.

El Consejo Educativo y otras Organizaciones de Padres de Familia, se organizaron en el municipio de San Antonio Suchitepéquez, a partir del año 2014 se conforman en cada una de las escuelas por medio del Ministerio de Educación y la integran padres y madres de familia, docentes, directores y líderes de la comunidad, de forma voluntaria,

1.8.2 Organización productiva

El Municipio cuenta únicamente con la Cooperativa Integral “Tuneca” R.L, la cual tiene como fin reunir a productores de cacao, para procesarlo y comercializarlo como chocolate, actualmente está integrado por 38 asociados.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son entidades que brindan beneficio a la población, las cuales contribuyen con el desarrollo económico y social de la región, por medio de la implementación de servicios, capacitaciones y asesoramientos en las diferentes actividades productivas existentes en el municipio de San Antonio Suchitepéquez.

Tabla 4
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Entidades de apoyo
Año: 2015

No.	Institución	Sector	Funciones
1	Subestación de la Policía Nacional Civil - PNC-, Comisaría 33-32	Estatales	Está a cargo de resguardar el orden público, así como de la seguridad e integridad civil de la población. Esta entidad de apoyo inició labores en el año 1967.
2	Juzgado de Paz		Tienen la facultad de juzgar todos aquellos casos que dispongan las leyes nacionales. El Municipio cuenta con dicho organismo a partir de Abril de 1997.
3	Registro Nacional de las Personas -RENAP-		Desde el 14 de marzo de 2008 se apertura la oficina número 168 del RENAP. Esta institución es la responsable del registro de los hechos y actos relativos al estado y capacidad civil de las personas del Municipio.
4	Distrito de Salud		En el año 1970 se crea una institución destinada a la atención sanitaria y salubridad de la población.

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

No.	Institución	Sector	Funciones
5	Supervisión Educativa Distrito Escolar No. 96-43	Estatales	Entidad encargada de realizar la planificación, coordinación y ejecución de las acciones de los centros educativos estatales y privados que contribuyen a mejorar la cobertura educativa.
6	Destacamento Militar		El 10 de diciembre del año 2010, la Junta Municipal de San Antonio Suchitepéquez logra la autorización para el establecimiento de un destacamento militar por medio de los ministros de Gobernación y Defensa Nacional.
7	Municipalidad de San Antonio Suchitepéquez	Municipales	Fue fundada en julio del año 1966, su función primordial es la administración de los recursos del Municipio.
8	Policía Municipal		El objetivo principal es proteger los bienes y patrimonios de la municipalidad y hacer cumplir con ordenamientos municipales.
9	Policía Municipal de Tránsito		El objetivo principal es ordenar, controlar y administrar el tránsito vehicular y peatonal dentro del casco urbano, según las disposiciones correspondientes de la Ley y Reglamento de Tránsito.

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

No.	Institución	Sector	Funciones
10	Cuerpo de Bomberos Municipales Estación XIII	Municipales	Ha prestado servicios a los habitantes del Municipio desde el año 1991. El propósito de dicha estación es prestar servicios de primeros auxilios a la población.
11	UNBOUND	Internacionales	Es una institución internacional no lucrativa, fundada por católicos con el propósito de priorizar las necesidades de las personas marginadas y vulnerables.
12	Asociación de Padres de Familia "Niños Tunecos"		Es una institución internacional no lucrativa, cuyo propósito es apoyar a los niños de escasos recursos mediante el otorgamiento de becas y medicinas.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

1.10 REQUERIMIENTO DE INVERSION SOCIAL Y PRODUCTIVA

Comprende un conjunto de necesidades que se encuentran insatisfechas dentro una sociedad, país, región, departamento, municipio o aldea, permite señalar los requerimientos de inversión social y productiva para lograr un desarrollo estable a nivel económico, social y productivo que existe en el municipio de San Antonio Suchitepéquez.

Durante la investigación de campo se estableció, que se necesita mayor inversión social y productiva en los centros poblados.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

La situación de riesgo de la población del municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, en el año 2015, ha tenido cambios negativos en comparación con el plan de desarrollo municipal del año 2010, los cuales se detallarán a continuación.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgos

Luego de investigar, observar e identificar los riesgos a los cuales, está expuesto el Municipio, se determinó que es un territorio con alto grado de riesgo, esto obedece a situaciones complejas en las que viven los pobladores; escasez de tierra para cosechar, falta de consciencia en la conservación del medio ambiente, aunado a la alta tasa de pobreza.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

El municipio de San Antonio Suchitepéquez se encuentra con un alto grado de vulnerabilidad, lo que significa que la población es afectada extensivamente o existe peligro de muerte, por cambios climáticos, contaminación del aire y agua; que provocan enfermedades respiratorias e intestinales que pueden ocasionar la pérdida de vidas humanas.

1.11.3 Historial de desastres

El historial de desastres de una región geográfica, país o comunidad, como parte del análisis de riesgo, debe contener en forma retrospectiva una secuencia cronológica de todos los desastres que históricamente sean registrados, los cuales pueden ser natural, socio natural y antrópico.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Se refiere a la forma en que se realiza la actividad económica las relaciones de adquisición de insumos y materias primas, provenientes de distintos

departamentos de la república y el extranjero, así como la importación de productos terminados los que generan crecimiento y desarrollo económico.

1.12.1 Flujo comercial

Se conforma a través del libre comercio, donde se ofrece variedad de productos agrícolas, pecuarios, artesanales, industriales y agroindustriales. Se considera como exportaciones a los productos enviados a otros países, y las compras de productos provenientes de otros Departamentos o Municipios se clasifican como importaciones.

1.12.2 Flujo financiero

Con base a la muestra de hogares investigados se logró establecer que el flujo de remesas ha sido escaso al considerar que 5.4% de los hogares reciben remesas, debido a que es bajo el porcentaje de personas que han emigrado por lo que el ingreso de divisas no es relevante en la economía de la población.

1.13 INVENTARIO DE COMERCIO Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO

Como parte del trabajo de campo se observó que el Municipio cuenta con una gran diversidad de actividades de comercio, distribuido en unidades y generación de empleo, las cuales se describen a continuación.

Tabla 5
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Inventario de comercio y generación de empleo
Año: 2015

Actividad	Unidades	Generación de empleo	
		Cantidad	%
Abarrotería	38	76	10
Aceiteras	7	14	2
Agropecuarias (venta de productos)	4	8	1
Almacén de tejido	1	1	0
Almacenes	22	44	6
Blockeras (venta)	4	8	1

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Actividad	Unidades	Generación de empleo	
		Cantidad	%
Boutiques	5	5	1
Carnicería	2	4	1
Centro plástico	2	4	1
Cohetería	1	3	0
Depósito de huevos	1	2	0
Depósito de maíz	1	2	0
Depósito general	19	38	5
Expendio de gas	1	2	1
Farmacia	35	70	9
Ferretería	14	42	5
Gasolinera	4	12	2
Heladería	9	18	2
Joyería y relojería	5	10	1
Librería	31	62	8
Licorería	6	6	1
Licuados	9	18	2
Miscelánea	8	8	1
Mueblería	3	9	1
Pacas	10	10	1
Pastelería	5	10	1
Piso cerámico	1	5	1
Purificadora	1	1	0
Recicladora (sólo compran)	4	12	2
Repuestos y lubricantes	5	10	1
Supermercado	2	12	2
Tienda de deporte	1	1	0
Tienda de plástico	1	2	0
Tiendas	155	155	20
Venta de celulares	5	10	1
Venta de gas	4	8	
Venta de instrumentos electrónicos	2	4	1
Venta de leña	6	12	2
Venta de madera	4	8	1
Vidriería	3	12	2
Zapatería	17	34	4
Total de comercios	458	772	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Dentro del municipio de San Antonio Suchitepéquez, se observó que existe una cantidad de 458 comercios, clasificados por tipo de actividad según los productos que poseen, los cuales generan un total de 772 empleos distribuidos en todo el Municipio, en donde sobresalen las tiendas que ocupan el 33.84%, con un 20% de generación de empleo del total de actividades de comercio.

1.14 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO

A continuación, se detallan cada una de las actividades productivas establecidas durante el trabajo de campo, ordenadas según el valor de producción que aportan al Municipio.

Cuadro 3
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Resumen de actividades productivas
Año: 2015

Actividad Productiva	Valor de la Producción Q.	%	Unidades de comercio y servicios	Generación de empleo			
				Jornales	%	Trabajadores	%
Agrícola	24,661,645	53		31,033	98	-	-
Agroindustrial	6,257,963	13		-		381	16
Servicios	5,269,900	11	385	-		884	38
Pecuario	4,907,495	10		714	2		-
Artesanal	2,614,200	6		-		253	11
Comercios	2,609,850	6	458	-		772	34
Industrial	569,248	1		-		6	1
Totales	46,890,301	100	843	31,747	100	2,296	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Como se observa, la actividad agrícola es la más importante; forma parte del sustento de la mayoría de la población debido a que genera un mayor número de jornales en comparación al pecuario, lo cual refleja una dependencia directa de las personas en trabajar para fincas ajenas e incluso en terrenos propios destinados para la agricultura. Como segundo lugar se encuentra la agroindustria, y en tercer lugar la actividad de servicios conformada por pequeños negocios propios ubicados en el área urbana.

1.14.1 Actividad agrícola

Se ha establecido que la actividad agrícola es la más representativa con 39% del valor total de producción en el Municipio. Genera un número significativo de empleos 31,033 jornales requeridos para el desarrollo de la misma.

Cuadro 4
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Volumen y valor de la producción agrícola
Año: 2015

Estrato producto	Superficie en manzanas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	Generación de empleo	
						Jornales	%
Microfincas	17.7970		3,282		368,045	690	100
Maíz	4.9375	Quintal	2,015	115	231,725	434	63
Moringa	1.7857	Quintal	36	1,200	43,200	26	4
Café	2.5000	Quintal	300	125	37,500	70	10
Piña	0.6988	Quintal	720	50	36,000	6	1
Banano	6.6250	Quintal	186	70	13,020	66	10
Cacao	1.1875	Quintal	17	200	3,400	78	11
Frijol	0.0625	Quintal	8	400	3,200	10	1
Subfamiliar	58.5000		7,457		940,600	2,127	100
Café	51.0000	Quintal	7,344	125	918,000	1,632	77
Cacao	7.5000	Quintal	113	200	22,600	495	23
Familiares	121.5000		8,480		4,132,000	7,613	100
Caña	101.5000	Toneladas	8,120	500	4,060,000	6,293	83
Cacao	20.0000	Quintal	360	200	72,000	1,320	17
Multifamiliare	321.2800		223,662		19,221,000	20,603	100
Bambú	98.0000	Vara 6 mts.	205,800	50	10,290,000	6,760	33
Caña	223.2800	Toneladas	17,862	500	8,931,000	13,843	67
Totales			242,881		24,661,645	31,033	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El sector agrícola se dedica a la producción de varios productos, el bambú como el más significativo se promueve únicamente en un solo estrato, en el caso de la caña de azúcar en dos estratos, familiar y multifamiliar mediana, ambos productos aportan 91% del valor total de producción, en lo referente a la generación de empleo, la mano de obra que utilizan es asalariada en su totalidad; por tanto un alto número de familias especialmente del área rural, perciben ingresos de fincas familiares y multifamiliares medianas, lo cual contribuye al desarrollo socioeconómico de la población.

Las microfincas y fincas subfamiliares, se dedican al cultivo de maíz, café, banano frijol y cacao, productos básicos para la subsistencia de la población; en el caso de las microfincas la mano de obra es exclusivamente familiar sin remuneración, mientras que, en las subfamiliares, se utiliza 15% de mano de obra asalariada.

1.14.2 Actividad pecuaria

La actividad pecuaria presenta los siguientes valores.

Cuadro 5
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Volumen y valor de la producción pecuaria según tamaño de finca y producto
Año: 2015

Fincas / productos	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta en Q.	Valor de la producción Q.	Generación de empleo	
					Jornales	%
Microfincas				178,705	230	100
Ganado porcino		65	1,600	104,000	180	78
Engorde	Cabeza					
Avicola		1,855		70,455	45	20
Crianza y engorde						
Gallos	Unidad	270	75	20,250		
Gallinas	Unidad	264	90	23,760		
Pollitos	Unidad	1,086	10	10,860		
Pavos	Unidad	64	150	9,600		
Patos	Unidad	171	35	5,985		
Cunino		85		4,250	5	2
Conejos	Unidad	85	50	4,250		
Fincas familiares				4,728,779	484	100
Ganado bovino				4,079,590	300	62
Crianza y engorde				456	4,079,590	
Toros	Cabeza	8	9,000	72,000		
Vacas	Cabeza	139	7,000	973,000		
Novillos 1 año	Cabeza	33	4,131	136,323		
Novillos 2 años	Cabeza	32	5,066	162,112		
Novillos 3 años	Cabeza	10	6,197	61,970		
Novillas 1 año	Cabeza	4	4,131	16,524		
Novillas 2 años	Cabeza	13	4,497	58,461		
Novillas 3 años	Cabeza	38	5,100	193,800		
Terneros	Cabeza	117	4,000	468,000		
Ternereras	Cabeza	62	3,000	186,000		

Continúa en página anterior

Viene de página anterior

Fincas / productos	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta en Q.	Valor de la producción Q.	Generación de empleo	
					Jornales	%
Leche	Litros	350,280	5.00	1,751,400		
Ganado porcino				619,200	180	37
Engorde	Cabeza	387	1,600	619,200		
Apícola				30,000	4	1
Crianza	Colmenas	60	500	30,000		
Totales				4,907,495	714	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La participación del sector pecuario en el sistema económico es relativa, debido a que son pocas las fincas que se dedican a esta actividad, sin embargo, varias de las que se dedican a la actividad agrícola evalúan la posibilidad de cambiar del sector agrícola al pecuario debido al crecimiento que éste muestra.

1.14.3 Actividad artesanal

La actividad artesanal es una de las fuentes de empleo significativas en el Municipio, con un total de 253 personas que participan en el proceso productivo de manera directa.

Cuadro 6
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Volumen y valor de la producción artesanal
Año: 2015

Actividad/Producto	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	Generación de empleo	
					Trabajadores	%
Pequeño artesano						
Carpintería				780,000	100	39
Trinchante	Unidad	80	4,000	320,000		
Ropero	Unidad	80	3,500	280,000		
Gabinetes	Unidad	40	4500	180,000		
Herrería				774,000	36	14
Puertas	Unidad	360	1300	468,000		
Balcones	Unidad	720	425	306,000		
Panadería				390,000	40	16
Pan francés	Unidad	480,000	0.5	240,000		

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Actividad/Producto	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	Generación de empleo	
					Trabajadores	%
Pan dulce	Unidad	300,000	0.5	150,000		
Blockeras				351,000	30	12
Block	Unidad	54,000	3.5	189,000		
Pilas	Unidad	360	450	162,000		
Tejido				198,000	4	2
Bolsas	Unidad	1,200	125	150,000		
Blusas	Unidad	600	80	48,000		
Cerería				57,600	4	2
Veladoras	Unidad	14,400	3	43,200		
Candelas	Unidad	14,400	1	14,400		
Chocolatería				32,400	36	14
Chocolate vainilla	Libra	720	15	10,800		
Chocolate canela	Libra	720	15	10,800		
Chocolate leche	Libra	720	15	10,800		
Sastrería				31,200	3	1
Vestido	Unidad	300	50	15,000		
Blusa	Unidad	300	30	9,000		
Falda	Unidad	240	30	7,200		
Totales		869,040	2,544	2,614,200	253	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El sector artesanal está integrado por varias actividades, entre ellas sobresale: la carpintería, herrería y panadería, por el valor de producción que aportan respecto a esta actividad; con base a la investigación realizada, en la mayoría de los casos, los propietarios dirigen la producción.

1.14.4 Actividad agroindustrial

Durante el trabajo de campo se observó que la actividad agroindustrial se dedica únicamente a la producción de hule en maqueta.

Cuadro 7
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Volumen y valor de la producción agroindustrial
Año: 2015

Estrato/producto	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	Generación de Trabajadores	%
Pequeña empresa						
Hule	Kilogramo	77,000	8.013989	617,077	32	8
Mediana empresa						
Hule	Kilogramo	703,880	8.013989	5,640,886	349	92
Totales		780,880		6,257,963	381	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El sector agroindustrial, es la segunda actividad más importante del Municipio, participa con 17% del valor total de producción, esto se debe a que las fincas dedicadas al cultivo del hule, tienen una considerable extensión territorial con una producción diaria.

1.14.5 Actividad industrial

En el Municipio se encontró un solo estrato, con una participación leve del total de las actividades productivas. El sector industrial tiene poca participación en el volumen y valor de la producción y aunque es una de las actividades con mayor futuro, aún faltan varios años para que forme parte esencial del desarrollo económico y social, debido a la falta de asesoría y capital que existe en el Municipio. El volumen de producción anual asciende a Q.569,248.00. Ver cuadro 9.

1.14.6 Comercio y servicios

Los establecimientos de comercio y servicios proporcionan los productos y servicios básicos necesarios, por ello constituyen parte fundamental de la economía de la población. A continuación se muestra el resumen de actividades de comercio y de servicios encontrados en el Municipio.

Cuadro 8
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Resumen de actividades de comercio y de servicios
Año: 2015

Actividades	Valor de la Producción	%	Cantidad	%	Generación de empleo	
					Trabajadores	%
Comercios	2,609,850	33	458	54	772	47
Servicios	5,269,900	67	385	46	884	53
Totales	7,879,750	100	843	100	1,656	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Como se puede visualizar, los comercios aportan un valor de producción mayor al de los servicios, esto se debe a que según lo observado en la investigación realizada, el Municipio cuenta con una alta cantidad de pequeñas unidades comerciales entre las cuales se mencionan: abarroterías, farmacias, librerías, depósitos generales, ferreterías y tiendas de consumo diario; que distribuyen productos tanto locales como extranjeros.

En el caso de los servicios están integrados principalmente por: tortillerías, restaurantes, molinos de nixtamal, cafés internet, barberías, salones de belleza, y talleres mecánicos, entre otros; los cuales son generalmente dirigidos por el propietario.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

El presente capítulo comprende la clasificación de las distintas fuentes de financiamiento. La estructura del financiamiento se definirá como la combinación entre recursos financieros propios y ajenos que ayuden a la obtención de recursos o que funcionen como medios de pago, los cuales se destinan para la adquisición de bienes de capital e inversión que se necesiten para el crecimiento y desarrollo de la Organización.

2.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El Sistema Financiero Guatemalteco está dividido en dos sectores: regulado y no regulado. Su principal función es la creación, intercambio, transferencia y liquidación de activos y pasivos de servicios demandados por la población.

- El sistema financiero regulado, está integrado por instituciones legalmente constituidas y autorizadas por la Junta Monetaria y fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos. La conforman el Banco de Guatemala, los bancos del sistema, sociedades financieras y auxiliares de crédito como Almacenes Generales de Depósito, Seguros y Fianzas.
- El sistema financiero no regulado, está integrado por instituciones legalmente constituidas como Sociedades Mercantiles, generalmente sociedades anónimas. No están reconocidas ni autorizadas por la Junta Monetaria, por lo tanto, no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos sino por la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT-.

2.1.1 Financiamiento

Es el uso de recursos económicos para cancelar bienes o servicios de alguna actividad productiva. El financiamiento puede provenir de diferentes fuentes:

internas y/o externas. Para llevar a cabo un proyecto o actividad económica es necesario contar con recursos económicos que se pueden obtener mediante préstamos bancarios, ahorros y usureros.

2.1.2 Crédito

Es la adquisición de un valor cualquiera con la salvedad que se devolverá en un plazo determinado. Intervienen dos personas, una llamada acreedor quien transfiere una cierta cantidad de dinero y otra llamada deudor, quien recibe temporalmente el dinero con el compromiso de devolverlo en cierto tiempo a cambio del pago de intereses.

2.1.3 Objetivos del crédito

Obtener recursos económicos para la obtención de bienes económicos que puedan intervenir en cualquier actividad productiva. Servir de apoyo en caso haya alguna emergencia, imprevisto o crisis financiera en momentos en los que no se cuenta con el efectivo necesario y utilizarse para consolidar las cuentas en una sola deuda, por lo que funciona para administrar todos los ingresos en un solo registro de gastos.

2.1.4 Importancia del crédito

Facilita la realización de actividades económicas por encima de la capacidad financiera de la entidad, logrando alcanzar la máxima rentabilidad del capital aportado y margen de ganancia.

2.1.5 Clasificación del crédito

Se puede clasificar por su destino, su finalidad, garantía y plazo.

a) Por su destino:

Se refiere a la forma en que se invertirá el crédito para la realización de las distintas actividades productivas, tales como: comercial, producción y servicios.

b) Por su finalidad:

Se utilizan para dar inicio al funcionamiento de algún proyecto con el fin de generar ingresos. Puede ser utilizado en inversión en capital de trabajo e inversión fija.

- Inversión en capital de trabajo

Son recursos obtenidos para cubrir los costos de operación y funcionamiento de cualquier actividad productiva.

- Inversión fija

Este crédito es utilizado para la adquisición de bienes muebles o inmuebles tales como: terrenos, edificios, mobiliario y equipo, equipo industrial, equipo de computación, vehículos, gastos de organización, entre otros. Y que no forman parte del giro habitual del negocio.

c) Por su garantía

Consiste en el respaldo que otorga el deudor al adquirir la deuda. Tales como: fiduciarios, prendarios, hipotecarios y mixtos.

- Fiduciarios

Se otorga con garantía de responsabilidad mancomunada, solidaria entre dos o más personas naturales o jurídicas con capacidad moral y económica.

- Prendarios

Al obtener un crédito a un plazo determinado, se otorga como garantía algún bien mueble, maquinaria, cosecha, ganado, etc.

- Hipotecarios

Es el otorgamiento de financiamiento dejando como garantía inmuebles a un plazo de 5 a 20 años.

- Mixtos

Es la combinación de dos o más tipos de garantías mencionadas anteriormente. Y generalmente se utilizan para evitar cualquier riesgo o contingencia en el desarrollo del proyecto o actividad productiva.

d) Por su plazo

Es el tiempo en que el capital será prestado, dividiéndose en crédito a corto plazo cuando es menor a un año, crédito a mediano plazo cuando es mayor a uno y menor a cinco años y crédito a largo plazo cuando es mayor a cinco años.

2.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Son requisitos que las entidades financieras solicitan a los prestamistas al momento de otorgar un préstamo y que funciona como garantía de que recuperará el capital invertido en la concesión del crédito.

a) Requisitos a cumplir

Varían según la institución que los otorga, ya que según el Decreto número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros, indica que antes de otorgar un crédito deben cerciorarse razonablemente que los prestamistas cumplan con todos los requisitos que se solicitan y a la vez cuenten con flujos de fondos suficientes para atender el pago oportuno.

- En el sistema bancario

Para que el sistema financiero pueda cumplir sus objetivos, es necesario que se establezcan ciertos requisitos a fin de lograr su adecuado funcionamiento, entre los cuales se pueden mencionar:

- Formulario de solicitud de crédito
- Copia de los últimos tres estados de cuenta
- Copia de DPI de deudor y codeudor
- Carta de constancia laboral de deudor y codeudor
- Copia de RTU
- Copia de factura de agua, luz o teléfono
- Estados financieros (si fueran personas jurídicas)
- Copia de la escritura pública de constitución de la sociedad
- Copia del nombramiento del Representante Legal
- Copia DPI del Representante Legal
- Copia de patentes de sociedad y empresa
- Certificación municipal de tenencia de tierra, si los hubiera
- Pro-forma de proveedor (créditos para compra de maquinaria)
- Matrícula de fierro (créditos ganaderos)

- Otras instituciones

Los requisitos son similares a los que solicitan en los bancos, a diferencia que el trámite de desembolso es más rápido.

En el municipio de San Antonio Suchitepéquez existe una institución llamada Cooperativa de ahorro, préstamos, seguros, remesas y más MICOOPE (Guadalupeana), la cual ha sido diseñada para contribuir al desarrollo y bienestar de las familias, ofreciendo tasas de interés muy favorables, plan de pago a conveniencia del cliente, seguros de préstamo hasta por Q.500,000.00, abonos

a capital sin recargos, poder participar en sorteos y promociones y no realizan cobros de comisiones por desembolso de préstamos.

Entre los requisitos que solicitan, están:

- Llenar la solicitud de préstamo
- DPI (original y copia)
- Constancia de ingresos reciente en hoja membretada, firmada y sellada
- Constancia de casa propia (deudor y fiador)
- Estados de cuenta bancarios (últimos tres meses)
- Estado patrimonial (préstamos mayores a Q.50,000.00)
- Plan de inversión
- Comerciantes, declaración de ingresos, estados financieros y patrimoniales, con un año de operación mínimo.
- Copia de patente de comercio, NIT o permiso

2.1.7 Condiciones de crédito

Es el conjunto de lineamientos que impone el dueño del dinero, los cuales deben ser cumplidos según sean las condiciones. Entre estas podemos mencionar: plazo, garantía y tasa de interés.

a) Plazos

Constituye el tiempo en que será devuelto el dinero prestado, según las fechas y plazos establecidos al momento de obtener el crédito, los cuales pueden ser: corto, mediano y largo plazo.

- Tasa de interés: “es el precio del dinero o pago estipulado, por encima del valor depositado, que un inversionista debe recibir, por unidad

de tiempo determinado, del deudor, a raíz de haber usado su dinero durante ese tiempo”⁶.

Según el Decreto número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, en el Artículo 42 indica: “Los bancos autorizados conforme esta Ley pactarán libremente con los usuarios las tasas de interés, comisiones y demás cargos que apliquen en sus operaciones y servicios. En ningún caso podrán cargarse comisiones o gastos por servicios que no correspondan a servicios efectivamente prestados o gastos habidos”⁷. La tasa de interés puede ser:

- Tasa pasiva: es aquella que paga una institución bancaria a quien deposita su dinero mediante cualquier lineamiento que para tal efecto exista.
- Tasa activa: es el porcentaje que las instituciones bancarias cobran por los diferentes tipos de servicios de crédito a los usuarios de los mismos. Se llama así porque es a favor de la banca.
 - Garantías: “es un tipo de garantía real sobre un instrumento financiero o efectivo en cuenta, que garantiza la obligación de responder por lo que se debe pagar”⁸.

El crédito que otorga una institución bancaria, debe ser asegurado adecuadamente con garantía, por cualquier imprevisto o contingencia que se presente en el transcurso de su devolución. También con garantía fiduciaria con

⁶ https://es.wikipedia.org/wiki/Tasa_de_inter%C3%A9s. Wikipedia, la enciclopedia libre. Página web consultada el 20 de enero de 2016.

⁷ Banguat. Ley bancos y grupos financieros. https://www.banguat.gob.gt/leyes/2013/ley_bancos_y_grupos_financieros. P. 16. 54 P.

⁸<https://www.bancopopular.com.co/wps/portal/popular/inicio/banca-empresarial/lineas-credito/garantias-bancarias/>. Wikipedia, la enciclopedia libre. Página web consultada el 20 de enero de 2016.

el respaldo de una o dos personas individuales o jurídicas con solvencia económica estable.

- Otros: tales como períodos de gracia, plazos para efectuar cada amortización de capital, pagos anticipados o al vencimiento.

2.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Son los recursos con los que cuenta una persona individual o jurídica para poder financiar o llevar cabo un proyecto de inversión. Se pueden clasificar en recursos propios y recursos ajenos.

2.2.1 Recursos propios

Son aquellos generados por la propia actividad del negocio y que llegan a constituirse como patrimonio de la entidad. Se pueden identificar mediante la aportación de capital, ahorro familiar, fuerza de trabajo, reinversión, depreciaciones y amortizaciones.

a) Capital de los productores

Está constituido por los recursos monetarios proporcionados por el propietario o los productores para financiar el proyecto de inversión.

2.2.2 Recursos ajenos

Son todos aquellos recursos económicos obtenidos de terceras personas como instituciones bancarias, cooperativas y particulares que actúan en el municipio. Esto debido a que no cuentan con el capital necesario para satisfacer las necesidades productivas, por lo que se recurre a los créditos.

a) Bancarios

Son entidades legalmente autorizadas por la Junta Monetaria y fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos, para operar dentro del territorio nacional. Se

dedican a efectuar préstamos de fondos obtenidos del público mediante la captación de depósitos. Poseen distintas modalidades de crédito tales como:

- Líneas de crédito

Consiste en una cuenta bancaria que se le otorga al cliente para que haga uso de ella hasta cierto límite, en donde el cliente paga interés únicamente por el dinero que retira de ella. Adicional se otorga a quienes llevan un excelente récord crediticio. Entre las líneas de crédito podemos mencionar:

- Líneas de crédito rotativas: tales como capital de trabajo para funcionamiento de la actividad productiva, bienes de capital (compra de maquinaria y activos fijos en general), descuento de facturas, letras u órdenes de compra, contingencias (garantías bancarias, fianzas, cartas de crédito y avales).
- Líneas de crédito no rotativas: podemos mencionar bienes de capital para posterior financiamiento a largo plazo, aperturas y financiamientos de cartas de crédito, aceptación y financiamiento de cobranzas, anticipos mediante cheques de gerencia para pago a proveedores, anticipos de tesorería para uso en la cuenta corriente, garantías bancarias y cuenta promesa de pago.
- Líneas de sobregiro: consiste en una facilidad de crédito en donde se asigna un límite máximo en una cuenta corriente. Estas facilidades son aptas para aquellos negocios con una alta rotación de activos de trabajo, los cuales se encuentran garantizados con depósitos a plazo fijo y cuentas de ahorro.

- Otras modalidades financieras

Son entidades financieras que actúan como intermediarias y que se dedican a nuevas entidades, mediante la captación de recursos financieros; tales como Aseguradoras, afianzadoras, almacenes generales de depósito.

b) Extra-bancarios

Son instituciones o personas individuales que otorgan créditos de sus propios recursos, estas entidades no son fiscalizadas por la superintendencia de bancos y entre ellas podemos mencionar: organizaciones gubernamentales –ONG´S-, cooperativas, emisoras de tarjetas de créditos y prestamistas.

2.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Las normativas que regulan las actividades del Sistema Financiero son:

a) Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto número 19-2002

En el Decreto número 19-2002, en el artículo 1 establece el objeto de la ley, el cual consiste en regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como el establecimiento y clausura de sucursales.

En el artículo 3 se habla sobre la Intermediación financiera bancaria, en donde conforme a esta Ley solamente los bancos autorizados podrán realizar intermediación financiera, la cual consiste en la realización habitual, en forma pública o privada, de actividades que consistan en la captación de dinero, tales como recepción de depósitos, colocación de bonos, títulos y otras obligaciones, destinándolo al financiamiento de cualquier naturaleza, sin importar la forma jurídica que adopten dichas captaciones y financiamientos.

En el artículo 5 se menciona el régimen legal de las instituciones bancarias, en donde nos explica que toda entidad financiera debe estar regida, en su orden, por sus leyes específicas, por las disposiciones emitidas por la Junta Monetaria y en lo que sea aplicable por la Ley Orgánica del Banco de Guatemala, La Ley Monetaria y la Ley de Supervisión Financiera.

El artículo 50 habla sobre la concesión de financiamiento, en donde se establece que los bancos antes de conceder financiamiento, deben cerciorarse razonablemente que los solicitantes tengan la capacidad de generar flujos de fondos suficientes para atender el pago oportuno de sus obligaciones dentro del plazo del contrato. A la vez, deben dar seguimiento a la capacidad de pago del deudor durante la vigencia del financiamiento.

b) Leyes financieras

Otras entidades financieras de servicios, se encuentran reguladas por las siguientes normativas:

- Constitución Política de la República de Guatemala
- Ley de Supervisión de Bancos, Decreto número 18-2002 del Congreso de la República
- Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto número 19-2002 del Congreso de la República
- Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto número 16-2002 del Congreso de la República
- Ley Monetaria, Decreto número 17-2002 del Congreso de la República
- Ley de Sociedades Financieras y Privadas, Decreto número 208 del Congreso de la República
- Ley de Almacenes Generales de Depósitos, Decreto número 1746 del Congreso de la República

- Ley para la Protección de Ahorros, Decreto número 5-99 del Congreso de la República

c) Código de Comercio

El Decreto número 2-70 Código de comercio del Congreso de la República sirve de ayuda para todos los comerciantes en su actividad profesional, negocios jurídicos mercantiles, el cual facilita su organización y regula sus operaciones.

d) Leyes Fiscales

Determinan tarifas impositivas, que contribuyen al gasto público. Entre las normativas aplicables se pueden mencionar:

- Ley de actualización tributaria, Decreto número 10-2012 del Congreso de la República (Modificaciones al impuesto sobre la renta).
- Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA), Decreto número 4-2012 del Congreso de la República: esta ley es aplicable al adquirir préstamos fuera del sistema financiero. En este caso el impuesto se debe cobrar en el pago de los intereses.

e) Otras

Entre otras leyes que regulan el Sistema Financiero se pueden mencionar:

- Código Tributario, Decreto número 6-91 del Congreso de la República: esta ley se aplicará en todas la relaciones jurídicas que se originen de los tributos establecidos por el Estado, así como a toda relación jurídico tributaria, incluyendo las que provengan de obligaciones establecidas a favor de entidades descentralizadas o autónomas y de personas de derecho público o estatales.

- Código Civil, Decreto Ley número 106: trata sobre los derechos reales de garantía a través de hipotecas, cédulas hipotecarias y prendas como agrarias, pecuarias, industriales, así como también regula toda clase de contrato que son la base mediante las cuales se elaboran los contratos de crédito.
- Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos y Reglamento, Decreto número 37-92 del Congreso de la República y Reglamento Acuerdo Gubernativo número 737-92 del Ministerio de Finanzas Públicas: establece el impuesto sobre documentos públicos y privados cuya finalidad sea comprobar el pago con bienes o sumas de dinero.

CAPÍTULO III

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

El presente capítulo trata sobre el financiamiento de la producción industrial en el municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez con el propósito de conocer las diferentes fuentes de financiamiento, características tecnológicas, destino de los fondos, si reciben asistencia técnica regional, nacional o municipal y cuales son las limitantes al momento de querer obtener un crédito.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

El municipio de San Antonio Suchitepéquez no cuenta con mucha actividad industrial, predomina más el comercio y un alto porcentaje de servicio en otras actividades productivas.

La única actividad industrial que predomina se concentra en una pequeña empresa dedicada a envasar agua purificada, donde se obtuvo información del volumen y valor de la producción.

3.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

El volumen de la producción es comercializado en la Villa y en el área rural del municipio de San Antonio Suchitepéquez. La capacidad instalada de la empresa anualmente es de 36,500 garrafones de agua purificada.

Hay una elevada demanda de este producto debido a que el municipio carece de agua potable y el costo por la compra de bebidas es bastante elevado, en lo posible conforme crezca la demanda en el futuro, se pueda surtir a municipios cercanos.

A continuación se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción de unidades industriales de envasado de agua purificada:

Cuadro 9
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Envasado de agua purificada, pequeña empresa
Volumen y valor de la producción industrial
Año: 2015

Producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Agua purificada	1	Garrafón	36,500	8	292,000
Jugos de naranja	1	Fardo	17,328	16	277,248
Totales	1		53,828		569,248

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En el cuadro anterior se puede observar que el producto que genera más ingresos a la pequeña empresa es el envasado de agua purificada con la cantidad de Q.292,000.00, representando 51% de la producción, dejando así en evidencia la fuerte demanda del producto que genera en la población, todo debido a la escasez de agua potable que presenta el municipio de San Antonio Suchitepéquez y con este volumen de ventas el propietario de la empresa espera aumentar cada año las mismas.

3.1.2 Financiamiento de la producción de envasado de agua purificada

El financiamiento de la producción industrial se basa en la obtención de recursos económicos para poder llevar a cabo el funcionamiento de la actividad productiva.

Habiendo una sola industria en el municipio de San Antonio Suchitepéquez, según encuesta, se logró determinar que el propietario no ha realizado préstamos a terceros para poder llevar a cabo el funcionamiento de su negocio.

Para la fabricación y distribución de su producto, es por medio de aporte de capital propio.

3.2 FINANCIAMIENTO DE ENVASADO DE AGUA PURIFICADA

Para llevar a cabo el funcionamiento de la pequeña empresa, el financiamiento que se utiliza es únicamente interno; según encuesta, el propietario no está interesado, por el momento, en tomar una deuda externa.

3.2.1 Fuentes de financiamiento

Consiste en el origen de los recursos, de los cuales se espera cubrir el pago de bienes y servicios necesarios para llevar a cabo el envasado de agua purificada. Se pueden clasificar en fuentes propias y fuentes externas.

- **Fuentes internas**

Se obtienen a través de recursos propios como: capital propio, utilidades de años anteriores, con los cuales se pueden adquirir materia prima, mano de obra y otros materiales auxiliares para la producción

- **Fuentes externas**

La pequeña empresa ubicada en el municipio de San Antonio Suchitepéquez no ha recurrido a obtener préstamos por parte de terceros para poder llevar a cabo el funcionamiento de su negocio.

A continuación se presenta el cuadro de financiamiento de la producción:

Cuadro 10
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Envasado de agua purificada
Financiamiento
Por tamaño de empresa y producto según encuesta
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Tamaño	Interno	Externo	Total
Pequeña empresa			
Envasado de agua purificada en garrafones	165,630		165,630
Materia prima	2,153		2,153
Mano de obra	72,270		72,270
Costos indirectos variables	19,207		19,207
Costos fijos	72,000		72,000
Total	165,630		165,630

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Las fuentes de financiamiento que utiliza la industria en el envasado de agua purificada es interna, por lo tanto no reciben ayuda externa para sustentar sus costos pues lo que ganan lo invierten para iniciar de nuevo la producción.

3.2.2 Características tecnológicas

Determina el tamaño de la empresa, de acuerdo a los elementos que se utilizan en el proceso de producción los cuales son: materia prima, mano de obra, división del trabajo, el acceso al financiamiento, asistencia técnica y rentabilidad.

A continuación, se describe la maquinaria que utilizan para la purificación de agua que posteriormente es envasada en garrafones.

Se utiliza una bomba sumergible para transferir el agua del manantial al tanque de almacenamiento y se adiciona hipoclorito de sodio (cloro), lo cual impide la formación de microorganismos en el agua, luego se transfiere a dos filtros de sedimentación para cristalizar el agua, posterior a eso pasa por dos filtros de carbón activado para eliminar contaminantes, olores y sabores que contenga el

agua procesada, finalmente pasa por un filtro pulidor que sirve para disminuir la turbidez del agua.

Además, una lámpara ultravioleta que evita la reproducción de bacterias de los procesos anteriores. Se necesita una inyectora de ozono que sirve para añadir al agua la cantidad de ozono adecuada para su purificación y una maquina simple de llenado de garrafón, proceso que se hace a través de un grifo, luego de haber pasado por todo el proceso de purificación.

En la investigación de campo se determinó que la empresa investigada utiliza equipo tecnológico y poca mano de obra asalariada.

3.2.3 Destino de los fondos

Los recursos que posee la empresa, son fondos obtenidos de fuentes propiamente internas, los cuales les servirá para solventar todas aquellas necesidades que se presenten en el flujo normal del negocio, tales como la compra de maquinaria, vehículos de reparto, materia prima, mano de obra, costos y gastos variables, así como para el uso de cualquier contingencia como reparación de vehículos.

3.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Son Instituciones privadas que ofrecen apoyo financiero a través de créditos y préstamos a bajas tasas de interés y con la facilidad de financiamiento según el monto del crédito. Puede tratarse de apoyo económico, asistencia técnica, insumos o materia prima.

En el municipio de San Antonio Suchitepéquez se lograron observar varias agencias bancarias que dan apoyo a pequeños, medianos y grandes productores, entre las que se pueden mencionar: Banco Industrial, S.A., Banco

G&T Continental, S.A., Banco Agromercantil, S.A. y Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL).

Se pudo observar otra institución financiera que se dedica a otorgar créditos y préstamos a personas individuales y jurídicas como la Cooperativa de ahorro y crédito MICOOPE.

Para el financiamiento de la industria de envasado de agua purificada, no hacen uso de créditos financieros, debido a que no desean, por el momento, obtener créditos que puedan afectar el buen funcionamiento financiero que ha tenido hasta el momento la empresa.

3.2.5 Limitaciones del financiamiento

Son dificultades que pueda tener la empresa al momento de optar a algún crédito o préstamo financiero, para fortalecer el negocio.

A continuación se detallan algunas limitantes que pueden impedir la obtención de créditos para la empresa en el municipio.

3.2.5.1 Del mercado financiero

Entre las limitantes con las que se pueden encontrar tanto personas individuales como jurídicas al momento de solicitar un crédito o préstamo son las siguientes:

- Tasas de interés

Las altas tasas de interés que cobran las instituciones financieras al momento de otorgar un crédito, de acuerdo al monto solicitado, pueden afectar el apoyo que los pequeños, medianos y grandes productores necesitan para continuar con el funcionamiento del negocio. Para efectos de la empresa de envasado de agua purificada no hace uso del financiamiento externo.

- Garantías

Los pequeños y medianos productores tienen la limitante de no poseer con garantías suficientes para la obtención de un crédito, tal como lo determina la ley de bancos. Sin embargo la empresa del municipio en dado caso, se diera la oportunidad de solicitar un crédito posee con garantía fiduciaria, prendaria e hipotecaria tales como el terreno, la maquinaria y las instalaciones.

3.2.5.2 Del productor

Puede representar una limitante ya que la obtención de un crédito depende del volumen de producción y flujo comercial del producto en la región, esto puede llegar a afectar el funcionamiento de la empresa en el municipio. Entre las principales causas de estas limitantes es la falta de organización, como se menciona a continuación.

- Organización

Representa un medio para lograr la sostenibilidad de las acciones, eficiencia y mayor cobertura del sector industrial. Sin embargo la falta de organización en el municipio puede representar una limitante tanto para productores individuales como jurídicos, debido a que la mayoría de instituciones bancarias, para otorgar un crédito, solicitan que la organización debe integrar a productores con intereses comunes en productos o proyectos específicos, para garantizar con certeza el retorno de la inversión.

Es importante mencionar que la empresa del municipio de San Antonio Suchitepéquez no está interesada en obtener o solicitar préstamos a entidades financieras, debido a que no poseen limitantes que afecten el giro habitual del negocio.

3.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el municipio de San Antonio Suchitepéquez se determinó que el crédito no ha tenido influencia en el envasado de agua purificada, ya que los productores no tienen créditos con ninguna Institución Bancaria.

3.2.7 Asistencia técnica

Consiste en la forma en que debe emplearse todo lo que pueda aumentar la producción y mejorar la calidad del producto que se elabora, tal como las herramientas, materia prima y maquinaria, aprovechando así el material con que cuenta la industria para llevar a cabo su trabajo y elevar la productividad de la misma.

Según la encuesta que se realizó a la pequeña empresa, se determinó que no cuentan con asistencia técnica, lo que mantiene a los productores con una visión muy corta en cuanto a cambios o mejoras que pudieran darse en el proceso de envasado de agua pura en el Municipio, posiblemente por estar renuentes a obtener créditos o recursos ajenos, ya que representaría un gasto más para la empresa.

3.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Esta clase de asistencia es proporcionada por entidades que otorgan créditos con el objeto de invertir adecuadamente los préstamos concedidos, para garantizarse de alguna manera el retorno del capital a la institución. La asistencia técnica no forma parte del financiamiento de la entidad, debido a que esta es proporcionada por el mismo productor.

3.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

La pequeña empresa del Municipio, no hace uso de asistencia técnica, por lo tanto, la elaboración del envasado de agua purificada lo realizan por medio de conocimientos empíricos adquiridos por experiencia laboral.

3.2.7.3 Prestada por asociaciones de los productores u otras instituciones

De acuerdo a la encuesta que se realizó a la pequeña empresa del Municipio, se determinó que no cuenta con organización, considerándose esto una limitante, debido a que no cuenta con financiamiento externo y asistencia técnica. El financiamiento con el que cuenta la empresa para la producción, es por medio de capital propio o por la aportación de socios y familiares.

CAPÍTULO IV

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA EN ALMÍBAR

Al realizar la investigación de campo en el municipio de San Antonio Suchitepéquez se logró identificar que una de las potencialidades productivas del mismo es la piña. Para lo cual se propone el proyecto de piña en almíbar capaz de generar beneficios económicos y sociales a la población, en donde la producción es de forma artesanal.

4.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

En San Antonio Suchitepéquez existen productores de piña; por ser una fruta tropical, puede consumirse en diferentes recetas alimenticias y postres favoritos.

Se propone un proyecto que coadyuve a generar empleo y permita explotar el producto, al promover la elaboración y comercialización de piña en almíbar en presentación de frascos de 29 onzas a los municipios de San Antonio Suchitepéquez, San Bernardino y Mazatenango, en donde el precio será de Q. 23.00 cada frasco para el detallista. Según el estudio de mercado, se espera cubrir el 10% de la demanda insatisfecha para el primer año.

La producción del primer año es de 15,496 frascos, incrementándose 5% en los siguientes años a partir del primero. El sistema organizacional es de tipo nominal, en el cual las relaciones de autoridad son de orden descendente. Se propone organizar una cooperativa denominada COOPEPIÑAR, R.L., formada por 20 asociados, quienes cubrirán los costos y gastos del proyecto por medio de financiamiento interno.

4.2 OBJETIVOS

Para la realización del proyecto se plantean los objetivos generales y específicos los cuales se detallan a continuación:

4.2.1 General

Implementar un proyecto que contribuya al desarrollo de la población, para brindar conocimientos técnicos y mercadológicos que ayuden a explotar la producción de piña en el municipio de San Antonio Suchitepéquez y así generar fuentes de empleo en el mismo.

4.2.2 Específicos

- Cubrir un 10% de la demanda insatisfecha de frascos de piña en almíbar en los municipios de San Antonio Suchitepéquez, San Bernardino y Mazatenango.
- Implementar procesos en el área técnica que ayuden a maximizar y ahorrar tiempo en la elaboración de frascos de piña en almíbar en forma artesanal.
- Establecer una Cooperativa con fundamentos legales para garantizar la seguridad a los asociados y colaboradores.
- Determinar que la inversión de los asociados sea recuperada en un tiempo menor a dos años.

4.3 JUSTIFICACIÓN

Al realizar la investigación de campo se determinó que hay producción de piña en el Municipio, sin embargo los pobladores no la han explotado ni comercializado.

Se propone elaborar piña en almíbar en presentación de frascos de 29 onzas, a través de una cooperativa denominada COOPEPIÑAR, R.L. encargada de integrar a los pequeños productores para la adquisición de materia prima.

A través de este proyecto se benefician las familias de los productores, ya que con la comercialización del producto se generan ingresos adicionales que ayudan a satisfacer los gastos familiares básicos, como también la comunidad formada por los clientes compradores y poder así disfrutar de un delicioso producto higiénico y artesanal.

4.4 ESTUDIO DE MERCADO

Tiene como función identificar el comportamiento del mercado en años anteriores, así como determinar la existencia de una demanda insatisfecha para el proyecto de piña en almíbar y establecer la factibilidad del mercado a través de las variables demanda, oferta, precio y comercialización.

El Municipio posee producción de piña, sin embargo los productores no lo han explotado del todo. Es por eso que se estableció que la elaboración de piña en almíbar sería un proyecto viable para la región. Adicional es una fruta muy accesible por el bajo costo, pudiendo ser consumida por toda la población.

4.4.1 Identificación del producto

Se elaborará piña en almíbar en presentación de frascos de vidrio de 29 onzas, el cual incluirá etiqueta con nombre comercial, valor nutricional, fecha de elaboración, vencimiento y los ingredientes con los que se elaboró el producto. Puede ser consumida por toda la población por ser una fruta rica en vitaminas "A" y "C", contiene enzimas proteínicas digestivas que facilita el proceso de la digestión.

4.4.2 Oferta

Consiste en la cantidad de frascos de piña en almíbar que los productores pueden ofrecer a un intermediario o bien directamente a los consumidores finales a un precio determinado para satisfacer sus necesidades, se obtiene a través de la sumatoria de la producción más las importaciones. En el siguiente cuadro se detallan las importaciones según los tres Municipios que se estudiaron.

Cuadro 11
Municipios de San Antonio Suchitepéquez, Mazatenango y San Bernardino
departamento de Suchitepéquez
Oferta histórica y proyectada de piña en almíbar
Período 2010-2019
(frascos de 29 onzas)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2010	-	20,530	20,530
2011	-	20,948	20,948
2012	-	21,375	21,375
2013	-	21,811	21,811
2014	-	22,256	22,256
2015	-	22,678	22,678
2016	-	23,110	23,110
2017	-	23,541	23,541
2018	-	23,973	23,973
2019	-	24,404	24,404

Fuente: investigación de campo EPS, con datos proyectados a través de método de mínimos cuadrados, cuya fórmula es $Y_c = a + b$; donde $a = 21,383.50$ y $b = 431.50$ para las importaciones, año base 2015.

En las localidades no existen productores que cubran la demanda insatisfecha, debido a que no se produce piña en almíbar, sin embargo, en los últimos cinco años el comportamiento de las importaciones ha aumentado gradualmente. En la columna de producción no existen datos puesto que no hay elaboración de dicho producto dentro de estos tres Municipios.

4.4.3 Demanda

Tiene como objetivo determinar y medir cuáles son los factores que afectan los requerimientos del mercado con respecto a un bien o servicio, así como determinar la posibilidad de participación del producto en la satisfacción de dicha demanda. Demostrar el comportamiento histórico actual y futuro de ésta, por medio del estudio de la demanda potencial, el consumo aparente y la demanda insatisfecha.

Se hace necesaria la cantidad de unidades en frascos de piñas en almíbar y los productos sustitutos que fue adquirida en años anteriores y el comportamiento futuro de los clientes, tomando en cuenta los gustos, preferencias y la ubicación geográfica. Por lo tanto se determinó el consumo per cápita de 3 frascos de piña en almíbar de 29 onzas cada uno, porque es un producto que se adquiere para una familia o actividades familiares.

Cuadro 12
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, Mazatenango y San Bernardino
departamento de Suchitepéquez
Demanda potencial histórico y proyectado de piña en almíbar
Período 2010-2019
(frascos de 29 onzas)

Año	Población	Población delimitada 33%	Consumo per cápita unidades en frasco de 29 oz.	Demanda potencial
2010	153,417	50,628	3	151,884
2011	158,288	52,235	3	156,705
2012	163,351	53,906	3	161,717
2013	168,582	55,632	3	166,896
2014	173,951	57,404	3	172,212
2015	179,432	59,213	3	177,639
2016	185,046	61,065	3	183,195
2017	190,816	62,969	3	188,907
2018	196,711	64,915	3	194,745
2019	202,705	66,893	3	200,679

Fuente: investigación de campo EPS, con base a proyecciones de población 2008-2020 con base en datos del XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas –INE– encuesta realizada a consumidores potenciales.

El cuadro anterior se conforma de 5 columnas, en la primera se detallan los años anteriores y futuros del consumo de piña en almíbar o producto sustituto (melocotón en almíbar). En la segunda, la población de los municipios de San Antonio Suchitepéquez, San Bernardino y Mazatenango; en la tercera se delimita la población al 33%, debido a que es el grupo de personas que no viven en pobreza y por tal razón el producto se puede adquirir. En la cuarta columna se determina el consumo per cápita, se obtuvo por medio del producto sustituto (melocotón en almíbar) que son 3 frascos anuales por persona y por último en la quinta columna se detalla la población que puede adquirir el producto en los tres Municipios.

4.4.3.1 Consumo aparente

Son los bienes o servicios que se adquieren para satisfacer una necesidad, puede estar dado en función de la capacidad económica.

4.4.3.1.1 Consumo aparente histórico y proyectado

El punto de partida para el cálculo del consumo aparente, es la producción de piñas en almíbar en los municipios y determinar la cantidad de producto que se consume en el mercado en un período establecido. En el cuadro siguiente, se detalla el consumo aparente histórico y proyectado de la producción de frascos de piña en almíbar.

Cuadro 13
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, Mazatenango y San Bernardino
departamento de Suchitepéquez
Consumo aparente histórica y proyectada de piña en almíbar
Período 2010-2019
(frascos de 29 onzas)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2010	0	20,530	0	20,530
2011	0	20,948	0	20,948

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

2012	0	21,375	0	21,375
2013	0	21,811	0	21,811
2014	0	22,256	0	22,256
2015	0	22,678	0	22,678
2016	0	23,110	0	23,110
2017	0	23,541	0	23,541
2018	0	23,973	0	23,973
2019	0	24,404	0	24,404

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El comportamiento del consumo aparente es la misma que las importaciones, pues no existe producción ni exportación de este producto en los Municipios. Las importaciones muestran un leve aumento año con año y el cálculo del consumo aparente se realiza mediante la suma de la producción más las importaciones menos las exportaciones de cada año.

4.4.3.2 Demanda insatisfecha

Esto representa parte de la población que no satisface sus necesidades aunque tenga la capacidad de adquirir un producto determinado.

4.4.3.2.1 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Corresponde a una parte de la demanda que no es cubierta por los oferentes de piñas en almíbar. La demanda insatisfecha histórica y proyectada se obtiene al restar la demanda potencial del consumo aparente, como se detalla a continuación.

Cuadro 14
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, Mazatenango y San Bernardino
departamento de Suchitepéquez
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de piña en almíbar
Período 2010-2019
(frascos de 29 onzas)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2010	151,884	20,530	131,354
2011	156,705	20,948	135,757
2012	161,717	21,375	140,342
2013	166,896	21,811	145,085
2014	172,212	22,256	149,956
2015	177,639	22,678	154,961
2016	183,195	23,110	160,085
2017	188,907	23,541	165,366
2018	194,745	23,973	170,772
2019	200,679	24,404	176,275

Fuente: elaboración propia EPS, con base al cuadro de demanda potencial histórica y proyectada y cuadro de consumo aparente histórico y proyectado.

Se muestra una demanda insatisfecha en aumento cada año, esto significa que la ejecución del proyecto es viable, existe oportunidad para nuevos productores o importadores de cubrir la demanda del mercado nacional.

La demanda insatisfecha se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Demanda potencial (-) consumo aparente} = \text{demanda insatisfecha}$$

Esto representa una parte de la población que no consume el producto aunque tenga la capacidad de compra.

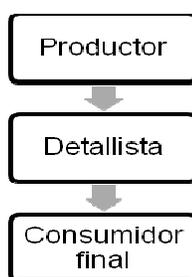
4.4.4 Precio

El precio asignado para la venta de un frasco de piña en almíbar, en presentación de 29 onzas es de Q.23.00 al detallista y al consumidor final a Q. 28.00 y del producto sustituto de los melocotones en almíbar es Q29.00 cada lata de 29 onzas.

4.4.4.1 Plaza (canal de distribución)

Es la forma como el producto pasa por los intermediarios hasta el consumidor final, que nivel de cobertura abarca en la distribución y las instituciones que participan en él.

Gráfica 1
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas
Canal indirecto de comercialización
Año: 2015



Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

El canal de distribución que se utilizará para comercializar será indirecto, debido a que habrá participación de intermediarios en el proceso de productor a consumidor final.

4.4.4.2 Márgenes de comercialización

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

Cuadro 15
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Márgenes de comercialización
Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onz.
Año: 2015

Instituciones	Precio de venta Q	Margen Bruto en Q	Costo de mercadeo en Q	Margen neto en Q	% Rendimiento sobre inversión	% de participación
Productor	23.00					82.14
Detallista	28.00	5.00	0.17	4.83	21.74	17.86
Transporte			0.10			
Alquiler			0.02			
Empaque			0.05			
Consumidor final						
Totales		4.00	0.17	4.83		100

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

Como se puede observar en el cuadro anterior, el detallista obtiene Q.4.83 de Margen neto de mercadeo por cada frasco de producto que comercializa, tiene una rentabilidad sobre inversión de 21.74% y las instituciones tienen una participación en el precio del producto de: 82.14% el productor y 17.86 % el detallista.

- Promoción

Está formado por la mezcla específica de publicidad, promoción de ventas, relaciones públicas y ventas personales que utiliza una compañía para alcanzar sus objetivos de publicidad y mercadotecnia. Para la comercialización de los frascos de piña en almíbar se utilizarán únicamente las variables publicidad y promoción debido al presupuesto asignado para el producto.

- Publicidad

En este elemento se utilizará como instrumento: volantes para informar y convencer al mercado meta sobre los beneficios del producto.

Los volantes tendrán información específica de las características del producto, precio y contacto de la organización, serán repartidos en puntos estratégicos del segmento del mercado escogido.

- Estrategia de promoción

La mezcla promocional cambia sustancialmente según se elija una estrategia de empuje o una de atracción, para la comercialización del “Albipiña”. Se utilizará la estrategia de empuje. Los productores promueven el producto a los detallistas y éstos a su vez a los consumidores.

4.4.5 Comercialización

Para la comercialización de los frascos de piña en almíbar se necesita lo siguiente:

- Empaque

En la siguiente imagen se observa el empaque del producto al consumidor final. La presentación será en frascos de vidrio. Las medidas del mismo son: 10 centímetros de alto y 30 centímetros de diámetro. Para el traslado del producto a los diferentes Municipios se utilizarán cajas de cartón.

Gráfica 2
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas
Empaque
Año: 2015



Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

- **Etiqueta**

Se presenta la etiqueta, la cual no solo identifica el producto, la marca y cantidad del producto dentro del envase; muestra un diseño atractivo y describe la forma de uso de dicho producto.

Gráfica 3
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas
Etiqueta
Año: 2015



Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

La etiqueta está diseñada con elementos alusivos al componente principal del producto y la relación de su uso con él, consiste en un diseño impreso en material adhesivo para pegar en el contorno del frasco, con una medida de 3 x 29 cm.

4.5 ESTUDIO TÉCNICO

Permite analizar y proponer una forma óptima de producir bienes y servicios que se requieren, así como también la identificación de los equipos técnicos, materiales e instalaciones necesarias para desarrollar un proyecto, al mismo tiempo verifica la factibilidad de éste.

Describe la localización del proyecto a nivel macrolocalización y microlocalización, el tamaño, las etapas del proceso productivo, y los recursos tecnológicos necesarios.

4.5.1 Localización

Se refiere al área geográfica seleccionada para la implementación del proyecto, los cuales son la macrolocalización y la microlocalización.

4.5.1.1 Macro localización

Se ha considerado las condiciones climáticas, suelos, mano de obra, costo de alquiler, materia prima y vías de acceso. La ubicación será en el municipio de San Antonio Suchitepéquez a 11 kilómetros de la cabecera departamental y a 149 kilómetros de la ciudad capital, departamento de Suchitepéquez.

4.5.1.2 Microlocalización

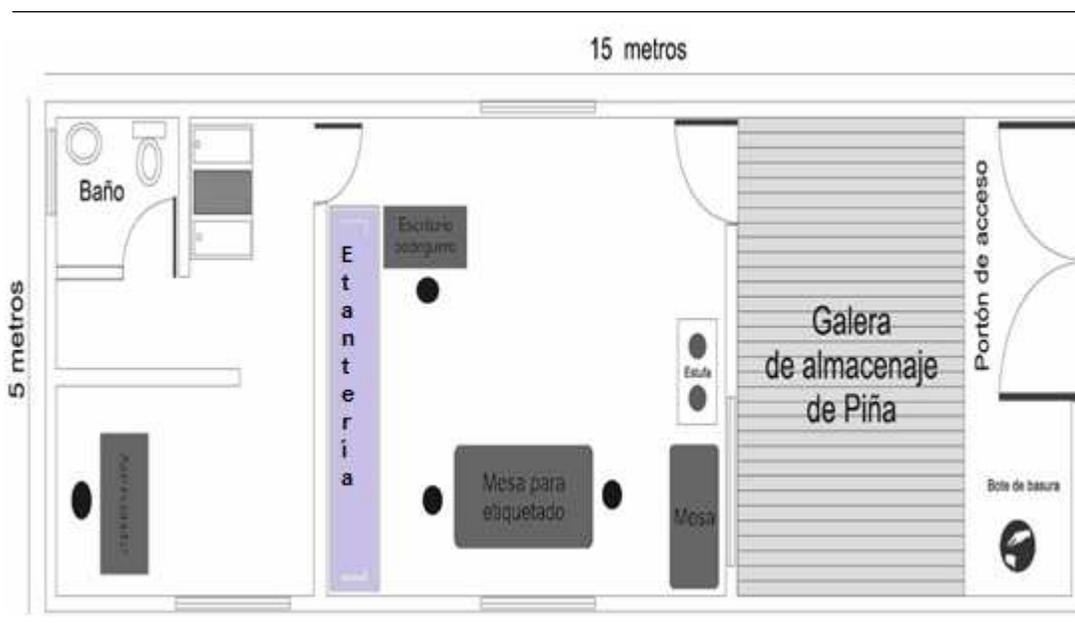
Se ejecutará en la villa del municipio ubicado en la 4ta. calle prolongada de la colonia La Blanquita, del parque municipal hacia San Miguel Panán; impulsando la comercialización y distribución del producto.

4.5.2 Tamaño

La capacidad de producción será de 15,496 frascos anuales de piña en almíbar con un incremento de 5% cada año a partir del primero, para obtener un total de 85, 627 frascos en los cinco años que durará el proyecto. El proceso se llevará a cabo en un local de 15 metros de largo y 5 de ancho que está localizado en el centro del Municipio y con vía de acceso rápida hacia la cabecera departamental. Se cuenta con acceso inmediato de materia prima para poder producir, y comercializar el producto.

Las instalaciones para que funcione el proyecto debe ser lo suficientemente grande para albergar las siguientes áreas: recepción de la fruta, proceso, empaque, bodega, oficina, servicios sanitarios y vestidor. En la siguiente gráfica se representa la distribución de la planta.

Gráfica 4
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Distribución de la planta



Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

En la gráfica anterior muestra cómo se debe efectuar el desarrollo de las operaciones del proyecto, de acuerdo a los procesos productivos.

4.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

El volumen se refiere a la cantidad de unidades que se producirán cada año, durante el tiempo de vida del proyecto. La producción de frascos de piñas en almíbar se tiene proyectada a cinco años.

Cuadro 16
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas
Volumen y valor de la producción total anual
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Año	Producción anual de unidades en frascos	Merma 2%	Volumen de producción de unidades en frascos	Precio de venta Q.	Valor Q.
1	15,496	310	15,186	23	349,278
2	16,271	325	15,946	23	366,758
3	17,085	342	16,743	23	385,089
4	17,939	359	17,580	23	404,340
5	18,836	377	18,459	23	424,557
Total	85,627	1,713	83,914		1,930,022

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015

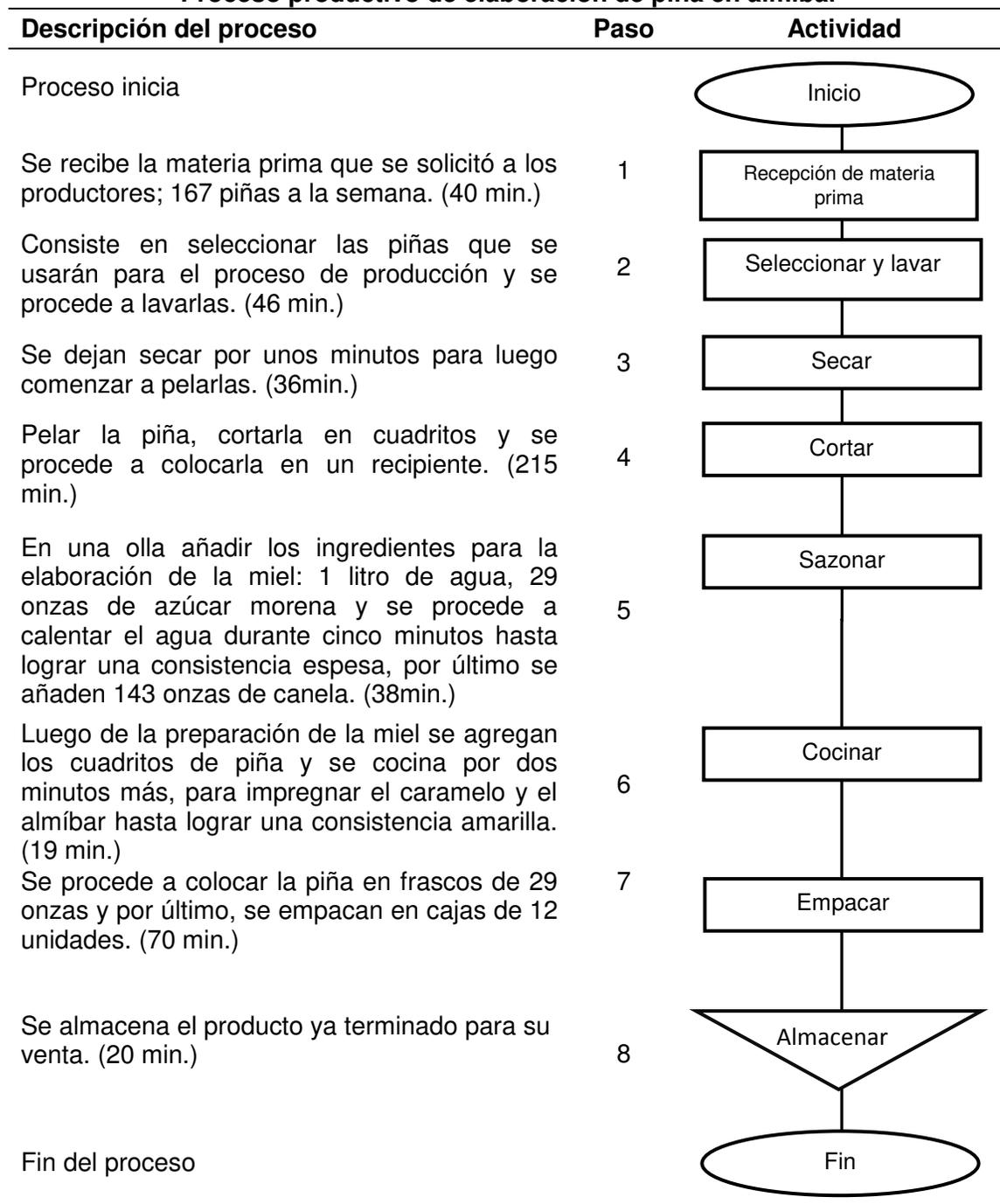
Como se mencionó anteriormente la duración del proyecto está basada en cinco años, el cual permitirá demostrar su rentabilidad a través de la innovación de elaboración de piña en almíbar en frascos de 29 onzas, con la cual se desea cubrir la demanda insatisfecha del 10% para el primer año, determinada en el estudio de mercado. El volumen de la producción anual es de 15,496 frascos, incrementándose 5% en los cuatro años restantes tomando como base el primer año de producción.

4.5.4 Proceso productivo

Son todos los procedimientos técnicos que con lleva la producción de frasco de piña en almíbar. Se necesita de cierta cantidad de elementos para concretar su elaboración.

A continuación se presenta la gráfica del proceso productivo del proyecto:

Gráfica 5
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proceso productivo de elaboración de piña en almíbar



Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

En el flujograma se detalla el proceso para la elaboración de frascos de piña en almíbar en un día, desde la recepción de la materia prima hasta el empaçado y almacenamiento para su distribución.

4.5.5 Requerimientos técnicos

Se refieren a la estimación de recursos como equipo de producción, mobiliario y equipo, mano de obra, equipo de cómputo que se deben tomar en cuenta para llevar a cabo el proyecto, considerando la capacidad instalada y los objetivos que se persiguen con el volumen de la producción.

A continuación se detalla cada uno de los recursos para la elaboración de frascos de piña en almíbar.

Tabla 6
Municipios de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas
Requerimientos técnicos
Año: 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Materia prima		
Agua	Onza	16,787
Piña madura	Libras	646
Azúcar morena	Onza	1,937
Canela en raja	Unidad	387
Benzoato de sodio como preservante	Onza	517
Mano de obra		
Recepción de materia prima	Día	3
Seleccionar y lavar	Día	3
Secar	Día	2
Cortar	Día	13
Sazonar	Día	2
Cocinar	Día	1
Empacar	Día	4
Almacenar	Día	2
Costos indirectos variables		

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Frascos de vidrio	Unidad	1,291
Etiquetas	Unidad	1,291
Gas propano	Unidad	1
Gastos variables de venta		
Cajas de cartón para embalaje	Unidad	120
Costos fijos de producción		
Arrendamiento de local	Mensual	1
Utensilios de cocina		
Olla de acero inoxidable	Unidad	2
Mesa plástica	Unidad	1
Tazón de plástico	Unidad	2
Escurreedores de plástico	Unidad	2
Cucharas	Unidad	4
Cuchillos	Unidad	2
Paletas	Unidad	2
Medidores	Unidad	2
Tabla de madera para picar	Unidad	2
Redecillas	Unidad	1
Guantes	Par	1
Gabachas	Unidad	1
Mascarillas	Unidad	1
Gastos de venta		
Propaganda y publicidad	Mensual	1
Gastos de administración		
Energía eléctrica	Mensual	1
Agua y teléfono	Mensual	1
Honorarios contador	Mensual	1
Equipo de producción		
Estufa con tambo	Unidad	1
Balanza	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Escritorio secretarial	Unidad	1
Archivador	Unidad	1
Estanterías	Unidad	2
Calculadoras	Unidad	1
Equipo de computación		
Computadora de escritorio	Unidad	1
Impresora	Unidad	1

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

UPS	Unidad	1
Vehículos		
Moto	Unidad	1
Gastos de organización		
Gastos de organización	Unidad	1

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

En la tabla anterior se detallan todos los accesorios que intervienen en la elaboración y comercialización de los frascos de piña en almíbar y que formarán parte de la inversión fija del proyecto.

- Mano de obra

El recurso humano que se requiere de acuerdo al volumen de producción es de una persona. Recibirá una pequeña inducción acerca del proceso de producción con todas sus normas de higiene y seguridad, así como la utilización de redcilla para el cabello, mascarilla, guantes, gabacha y deberá pagársele por jornada de trabajo.

- Energía eléctrica, teléfono y agua potable

Estos servicios son necesarios e indispensables para la producción, el agua es necesaria en el proceso productivo, para mantener la higiene, desde el lavado de las manos hasta la limpieza del lugar y de los utensilios. La energía eléctrica para hacer uso del teléfono y equipo de cómputo. Estos se encuentran contemplados en los gastos generales en que incurrirá la cooperativa.

4.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Este estudio tiene como objetivo determinar, diseñar y estructurar la forma de organización de los productores de piña en el Municipio, así como evaluar la capacidad administrativa para desarrollarse y definir los niveles jerárquicos de la organización según el marco jurídico legal aplicables en el país.

4.6.1 Justificación

Durante la investigación de campo se pudo determinar que los productores de piña realizan las actividades en forma individual, debido a las condiciones socioeconómicas del Municipio. Esto como consecuencia de la falta de organización para obtener asistencia técnica y financiera, disminuyendo los beneficios esperados y obteniendo una deficiente comercialización del producto.

Para el proyecto es necesario organizar una Cooperativa denominada COOPEPIÑAR, R.L. (Cooperativa de piña en almíbar) de pequeños productores que brinden la materia prima para la elaboración del proyecto. Está formada por veinte asociados, interesados en producir y comercializar piña en almíbar en frascos de vidrio de 29 onzas, de tal manera que ayude a los habitantes del lugar y poder así alcanzar la rentabilidad deseada.

Por lo tanto, es necesaria la organización de pequeños productores a través de una cooperativa por los siguientes beneficios:

- Por ser de fácil organización.
- Se requiere ahorrar en gastos administrativos, en la formación de la nueva organización.
- El número de integrantes es relativamente bajo pues no se necesitan más de veinte miembros.
- La cooperativa servirá para comercializar la piña en almíbar, lo cual permitirá obtener mejores precios y alcanzar mercados más competitivos en esta rama de la producción artesanal.

4.6.2 Objetivos

Los propósitos que se desean alcanzar a través de la creación del proyecto de producción de piña en almíbar se establecen a continuación.

- General

Aprovechar el potencial de materia prima del Municipio para producir piña en almíbar y generar valor agregado, como también lograr los beneficios colectivos y contribuir a diversificar las actividades productivas para mejorar el desarrollo económico y social del lugar.

- Específicos

- Aprovechar el potencial del Municipio para la producción de piña en almíbar.
- Fomentar la organización de la cooperativa para el desarrollo comunitario.
- Promover la producción artesanal del Municipio con el desarrollo de esta actividad.
- Implementar una organización eficiente y adecuada que les permita alcanzar mejores mercados, precios y comercializar piña en almíbar.
- Establecer estándares de control de calidad, para que el producto que llega al consumidor sea de calidad.

4.6.3 Tipo y denominación

Para el funcionamiento del proyecto de producción de piña en almíbar se propone lo siguiente:

- Tipo de organización

La organización posee una estructura simple, apropiada para la realización de las actividades que beneficiarán a los asociados a administrar los recursos del proyecto, para que la cooperativa tenga representación en las actividades tanto comerciales, financieras y legales.

- Denominación

Se define el nombre comercial como “Albipiña” para efecto de representación legal, se propone la razón social “Cooperativa COOPEPIÑAR, R.L. “, Con base a los artículos 61 y 62 del Código de Comercio, Decreto Ley número 2-70 y Ley General de Cooperativas, Decreto número 82-78 del Congreso de la República artículos seis y siete. Estará situada en la Villa del municipio de San Antonio Suchitepéquez; integrada por 20 asociados.

4.6.4 Marco jurídico

Son las instrucciones legales que regirán a la Cooperativa y sus asociados para su funcionamiento y conducta a través de normas internas y externas. La cooperativa podrá constituirse por escritura pública o acta de constitución autorizada por el alcalde del Municipio, en la que podrá adquirir personería jurídica.

Los miembros de la cooperativa, deberán saber todas las normas legales internas como externas que la rigen para su organización y funcionamiento. Se detalla las siguientes normas:

- Normas externas

La constitución y funcionamiento de la cooperativa propuesta como persona jurídica se regirá con base al marco legal siguiente:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 34 derechos de Asociación y Artículo 43 libertades de industria, comercio y trabajo.
- Ley General de las Cooperativas Decreto número 82-78 del Congreso de la República.
- Reglamento de la Ley de Cooperativas Acuerdo Gubernativo 7/79.

- Código de Trabajo, Decreto número 1441 del Congreso de la República y sus reformas. Estipula las obligaciones que el patrono debe cumplir desde el momento de establecer su relación laboral.
- Decreto Ley número 106 del Código Civil, Artículo 15 El Estado, las municipalidades, las iglesias de todos los cultos, La Universidad de San Carlos y las demás instituciones de derecho público creadas o reconocidas por la ley.
- Decreto número 6-91 del Congreso de la República, Código Tributario. Regula y norma adecuadamente las bases de recaudación de los tributos y lo relativo a la fijación de la base imponible y el tipo impositivo entre el fisco y los contribuyentes.
- Decreto número 27-92 del Congreso de la República y sus reformas, Ley del Impuesto al valor agregado. Regula todo lo relacionado con dicho impuesto, proporciona una guía sobre los actos y contratos gravados, su recaudación y fiscalización por parte de la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-.
- Decreto número 4-2012 del Congreso de la República, Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus Reformas. Regula la recaudación del impuesto proveniente de la inversión de capital de trabajo o la combinación de ambos, quedan afectos al Impuesto todas las rentas y ganancias de capital obtenidas en el territorio Nacional.
- Decreto número 295 del Congreso de la República, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de seguridad Social -IGSS-.
- Decreto número 2-70 del Congreso de la República, Código de Comercio. Regula las operaciones de libre empresa, facilita su organización se enmarca dentro de limitaciones justas y necesarias que permitan al Estado mantener la vigilancia de las mismas como parte de su función coordinadora.

- Normas internas

Elaboradas y aprobadas en Asamblea General de la Cooperativa. Representan los lineamientos que le permitirán a la organización alcanzar los objetivos trazados que se mencionan a continuación:

- Acta de constitución
- Manual de organización
- Manual de normas y procedimientos
- Políticas y reglamento interno, aprobado en primera instancia por todos los miembros, después se convocará a Asamblea General en la que se comunicará a los asociados los procedimientos para su integración, manejo de fondos y designación de responsabilidades.

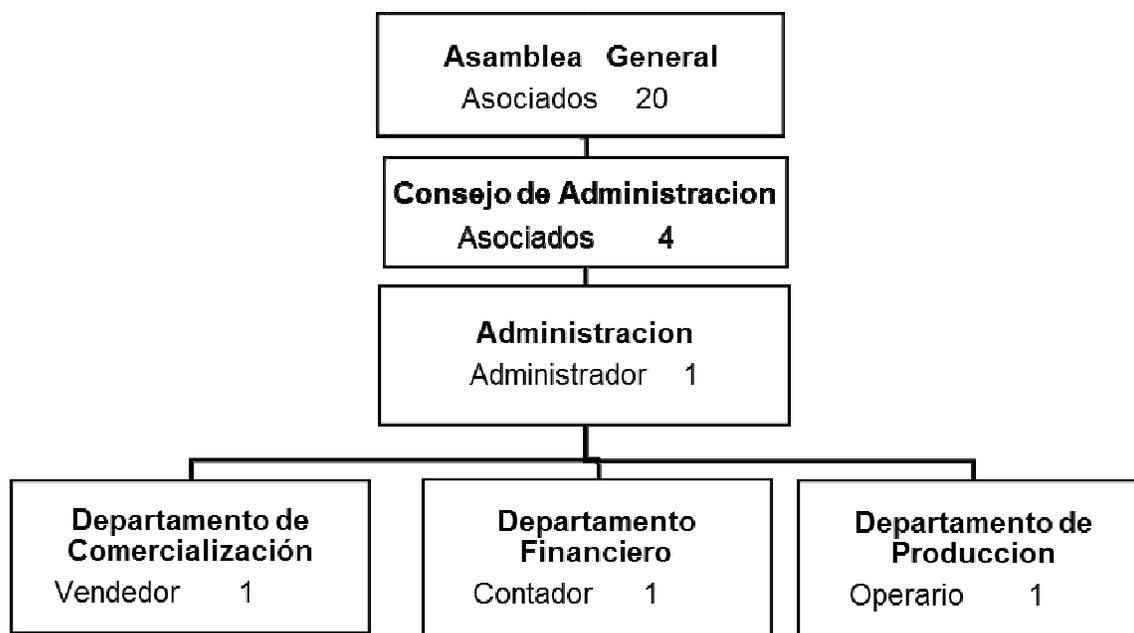
Los reglamentos deberán contener régimen disciplinario, patrimonio, régimen económico, disposiciones financieras y transitorias.

4.6.5 Estructura de la organización

Constituye una fase importante en el planteamiento de una nueva cooperativa. Por medio de esta se muestra como estará distribuida la responsabilidad, autoridad y control en los distintos niveles de trabajo. Se propone un sistema organizacional de tipo lineal, en la cual las relaciones de autoridad son de orden descendente y la responsabilidad fluye de los niveles inferiores hacia superiores.

La estructura organizacional propuesta para la cooperativa “COOPEPIÑAR, R. L.”, responde a las necesidades básicas que requiere esta organización, y estará integrado de la forma que se presenta en la siguiente gráfica:

Gráfica 6
Municipio San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas
Organigrama nominal propuesto
Año: 2015



Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

Cada unidad definida tiene establecidas sus funciones o actividades a desarrollar, se delega en forma descendente las obligaciones y responsabilidades para que se logre la eficacia y eficiencia del proyecto.

4.7 ESTUDIO FINANCIERO

Tiene como principal objetivo determinar los recursos monetarios necesarios para evaluar la factibilidad y rentabilidad del proyecto y así poder establecer la fuente de financiamiento para su funcionamiento.

4.7.1 Inversión fija

Comprende la adquisición de activos tangibles e intangibles necesarios para poner en marcha el proyecto de producción de piña en almíbar. Está integrada por activos tangibles e intangibles, en donde los activos tangibles lo conforman el equipo de producción, mobiliario y equipo, equipo de computación y vehículos; los activos intangibles están conformados por los gastos de organización.

En el siguiente cuadro se muestran los bienes que serán utilizados durante la vida útil del proyecto.

Cuadro 17
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas
Inversión fija
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Total
Tangible				15,450
Equipo de producción				2,725
Estufa con tambo	Unidad	1	2,500	2,500
Balanza	Unidad	1	225	225
Mobiliario y equipo				2,475
Escritorio secretarial	Unidad	1	800	800
Archivador	Unidad	1	1,000	1,000
Estanterías	Unidad	2	300	600
Calculadora	Unidad	1	75	75
Equipo de computación				2,750
Computadora de escritorio	Unidad	1	2,000	2,000
Impresora	Unidad	1	450	450
UPS	Unidad	1	300	300
Vehículos				7,500
Moto	Unidad	1	7,500	7,500
Intangible				5,000
Gastos de organización				5,000
Gastos de organización			5,000	5,000
Total inversión fija				20,450

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

Se detallan los materiales o bienes que se van a utilizar para llevar a cabo la puesta en marcha del proyecto. El monto asciende a Q.20,450.00 para la producción de un frasco de piña en almíbar, en donde el 76% pertenece a la compra de activos tangibles y el 24% a gastos de organización. El 100% de la inversión total será cubierto por aportación de los asociados. En el anexo 4 se detalla el cálculo de depreciaciones y amortizaciones del proyecto.

4.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es el capital adicional o desembolsos que se incurrirán para iniciar el proceso productivo, el cual está conformado por todos los gastos necesarios para la producción y distribución de la piña en almíbar. Está integrado por los materiales necesarios para la elaboración del producto, tales como agua, azúcar morena, piña madura, canela en raja, preservante y pago de mano de obra, donde solamente participará una persona en el proceso productivo, encargado de recepción de insumos, seleccionar y lavar, secar, cortar y sazonar, cocinar, empacar y almacenar el producto en la bodega para su distribución. Gozará de prestaciones laborales, incluye también los costos indirectos variables, costos fijos de producción, gastos de venta y de administración. En el presente cuadro se detalla lo que contiene la inversión en capital de trabajo.

Cuadro 18
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas
Inversión en capital de trabajo
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Materia prima				3,165
Agua	Onza	16,787	0.0105	176
Piña madura	Libras	646	3.0000	1,938
Azúcar morena	Onza	1,937	0.3250	630

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Canela en raja	Unidad	387	1.0000	387
Benzoato de sodio como preservante	Onza	517	0.0656	34
Mano de obra				3,045
Recepción de materia prima	Día	3	78.72	236
Seleccionar y lavar	Día	3	78.72	236
Secar	Día	2	78.72	157
Cortar	Día	13	78.72	1,023
Sazonar	Día	2	78.72	157
Cocinar	Día	1	78.72	79
Empacar	Día	4	78.72	315
Almacenar	Día	2	78.72	157
Bonificación incentivo		30	8.33	250
Séptimo día				435
Costos indirectos variables				11,621
Cuota patronal (12.67%)		2,795	0.1267	354
Prestaciones laborales (30.55%)		2,795	0.3055	854
Frascos de vidrio	Unidad	1,291	7.00	9,037
Etiquetas	Unidad	1,291	1.00	1,291
Gas propano	Unidad	1	85.00	85
Gastos variables de ventas				120
Cajas de cartón para embalaje	Unidad	120	1.00	120
Costos fijos de producción				1,155
Arrendamiento de local	Mensual	1	750.00	750
Utensilios de cocina				405
Olla de acero inoxidable	Unidad	2	100.00	200
Mesa plástica	Unidad	1	80.00	80
Tazón de plástico	Unidad	2	10.00	20
Escurreedores de plástico	Unidad	2	15.00	30
Cucharas	Unidad	4	3.00	12
Cuchillos	Unidad	2	3.00	6
Paletas	Unidad	2	5.00	10
Medidores	Unidad	2	2.00	4
Tabla de madera para picar	Unidad	2	6.00	12
Redecillas	Unidad	1	4.00	4
Guantes	Par	1	10.00	10
Gabachas	Unidad	1	12.00	12
Mascarillas	Unidad	1	5.00	5
Gastos de venta				4,327
Sueldo vendedor	Mensual	1	2,400.00	2,400
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Cuota patronal (12.67%)		2400	0.1267	304
Prestaciones laborales (30.55%)		2400	0.3055	733
Combustibles y lubricantes	Galón	16	20.00	320
Propaganda y publicidad	Mensual	1	320.00	320
Gastos de administración				4,232
Sueldo administrador	Mensual	1	2400.00	2,400
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal (12.67%)		2,400	0.1267	304
Prestaciones laborales (30.55%)		2,400	0.3055	733
Energía eléctrica	Mensual	1	95.00	95
Agua y teléfono	Mensual	1	150.00	150
Honorarios contador	Mensual	1	300.00	300
Total inversión en capital de trabajo				27,665

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

La inversión en capital de trabajo asciende a Q.27,665.00 en donde materia prima representa 11% de participación en la inversión, mano de obra 11%, costos indirectos variables 42%, gastos variables de venta 1%, costos fijos de producción 4%, gastos fijos de venta 15% y gastos fijos de administración con 16% en donde se incluyen los sueldos del administrador y honorarios del contador.

4.7.3 Inversión total

La suma de la inversión fija más el capital de trabajo refleja el monto de la cantidad total de recursos financieros necesarios para cubrir los gastos de organización e instalación que permitirá el desarrollo del producto para el primer año de vida. A continuación se detalla la inversión total para la elaboración de piña en almíbar.

Cuadro 19
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas
Inversión total
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		20,450
Equipo de producción	2,725	
Mobiliario y equipo	2,475	
Equipo de computación	2,750	
Vehículos	7,500	
Gastos de organización	5,000	
Inversión en capital de trabajo		27,665
Materia prima	3,165	
Mano de obra	3,045	
Costos indirectos variables	11,621	
Gastos variables de ventas	120	
Costos fijos de producción	1,155	
Gastos de venta	4,327	
Gastos de administración	4,232	
Inversión total		48,115

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

Para llevar a cabo el proyecto se necesita una inversión total de Q.48,115.00 en donde el 43% cubrirá la compra de bienes para la puesta en marcha del mismo y el 57% cubrirá la inversión en capital de trabajo dando como resultado el inicio del proyecto de producción de piña en almíbar.

4.7.4 Financiamiento

Es la obtención de recursos financieros de fuentes internas y externas a corto, mediano y largo plazo que se solicita para el funcionamiento del negocio. A continuación se detallan las fuentes de financiamiento para la elaboración del proyecto.

Cuadro 20
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas
Fuentes de financiamiento
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija			20,450
Equipo de producción	2,725	-	2,725
Mobiliario y equipo	2,475	-	2,475
Equipo de computación	2,750	-	2,750
Vehículos	7,500	-	7,500
Gastos de organización	5,000	-	5,000
Inversión en capital de trabajo			27,665
Materia prima	3,165	-	3,165
Mano de obra	3,045	-	3,045
Costos indirectos variables	11,621	-	11,621
Gastos variables de ventas	120	-	120
Costos fijos de producción	1,155	-	1,155
Gastos de venta	4,327	-	4,327
Gastos de administración	4,232	-	4,232
Total	48,115	-	48,115

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015

Para la puesta en marcha del negocio, los recursos propios constituyen el 100% del capital a invertir, aportados por los asociados de la cooperativa. Ascende a Q.48,115.00, es decir Q.2,405.75 por cada asociado. En este caso no harán uso de ningún préstamo a fuentes externas, todo será inversión propia.

4.7.5 Estados financieros

Son informes numéricos que integran contablemente la situación económica y el rendimiento financiero del proyecto. Se realizan con el fin de presentar detalladamente la situación financiera del negocio y los resultados obtenidos durante el período que se estudia. Los estados financieros del presente proyecto se presentan a continuación:

4.7.5.1 Costo de producción de un frasco de piña en almíbar

Es un estado financiero integrado por materia prima, mano de obra y costos indirectos variables, el cual permite determinar el costo unitario del producto a distribuir.

4.7.5.2 Estado de costo directo de producción proyectado a cinco años

A continuación se presenta el costo de producción proyectado para los cinco años de vida de la producción.

Cuadro 21
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas
Estado de costo de producción proyectado
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	37,980	39,879	41,873	43,966	46,165
Agua	2,112	2,218	2,329	2,445	2,567
Piña madura	23,256	24,419	25,640	26,922	28,268
Azúcar morena	7,560	7,938	8,335	8,752	9,190
Canela en raja	4,644	4,876	5,120	5,376	5,645
Benzoato de sodio como preservante	408	428	449	471	495
Mano de obra	36,540	36,540	36,540	36,540	36,540
Recepción de materia prima	2,832	2,832	2,832	2,832	2,832
Seleccionar y lavar	2,832	2,832	2,832	2,832	2,832
Secar	1,884	1,884	1,884	1,884	1,884
Cortar	12,276	12,276	12,276	12,276	12,276
Sazonar	1,884	1,884	1,884	1,884	1,884
Cocinar	948	948	948	948	948
Empacar	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780
Almacenar	1,884	1,884	1,884	1,884	1,884
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Séptimo día	5,220	5,220	5,220	5,220	5,220
Costos indirectos variables	139,452	145,649	152,155	158,987	166,161
Cuota patronal (12.67%)	4,248	4,248	4,248	4,248	4,248
Prestaciones laborales (30.55%)	10,248	10,248	10,248	10,248	10,248
Gas propano	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020
Fracos de vidrio	108,444	113,866	119,559	125,537	131,814

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Etiquetas	15,492	16,267	17,080	17,934	18,831
Total costo directo	213,972	222,068	230,568	239,493	248,866
Producción en frascos	15,496	16,271	17,085	17,939	18,836
Costo directo por frasco	13.808	13.648	13.495	13.350	13.212

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015

La anterior proyección muestra que, para el primer año de elaboración del proyecto el costo determinado es de Q.13.808 por cada frasco de piña, para el segundo Q.13.648, para el tercero Q.13.495, para el cuarto Q.13.350 y para el quinto año Q.13.212. Ver anexo 5 para ver detalle en la hoja técnica.

4.7.5.3 Estado de resultados proyectado

Muestra los resultados de operación de una entidad en un período específico, refleja los ingresos, costos, gastos y excedentes y la utilidad neta obtenida. A continuación se presenta el resultado de las operaciones de la producción, durante los cinco años del proyecto.

Cuadro 22
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas
Estado de resultados 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
Ventas (Q 15,186.00 X Q 23.00)	349,278	366,758	385,089	404,340	424,557
(-) Costo directo de producción	213,972	222,068	230,568	239,493	248,866
Contribución a la ganancia	135,306	144,690	154,521	164,847	175,691
(-) Gastos variables de venta	1,440	1,512	1,588	1,667	1,750
Cajas de cartón para embalaje	1,440	1,512	1,588	1,667	1,750
Ganancia marginal	133,866	143,178	152,933	163,180	173,941
(-) Costos fijos de producción	14,541	14,784	15,039	15,308	14,907
Arrendamiento de local	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Utensilios de cocina	4,860	5,103	5,358	5,626	5,907
Depreciación equipo de producción	681	681	681	682	
(-) Gastos de venta	53,424	53,616	53,818	54,030	54,252
Sueldo vendedor	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,648	3,648	3,648	3,648	3,648
Prestaciones laborales	8,796	8,796	8,796	8,796	8,796
Combustibles y lubricantes	3,840	4,032	4,234	4,446	4,668
Propaganda y publicidad	3,840	3,840	3,840	3,840	3,840
Depreciación vehículos	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
(-)Gastos de administración	54,840	55,007	55,183	54,450	54,643
Sueldo administrador	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,648	3,648	3,648	3,648	3,648
Prestaciones laborales	8,796	8,796	8,796	8,796	8,796
Dietas	1,244	1,244	1,244	1,244	1,244
Energía eléctrica	1,140	1,197	1,257	1,320	1,386
Agua y teléfono	1,800	1,890	1,985	2,084	2,188
Honorarios contador	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Mantenimiento de vehículos	400	420	441	463	486
Depreciación mobiliario y equipo	495	495	495	495	495
Depreciación equipo de computación	917	917	917		
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia en operación	11,061	19,771	28,893	39,392	50,139
(-) ISR 25%	2,765	4,943	7,223	9,848	12,535
Utilidad neta	8,296	14,828	21,670	29,544	37,604

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015

El estado del resultado proyectado muestra ganancia en la utilidad del ejercicio año tras año, debido al aumento del volumen en la producción. Esto indica que el proyecto es rentable para los que integran la cooperativa COOPEPIÑAR, R.L. El pago de dietas se hará semestral para cada asociado, calculado sobre la inversión fija del proyecto. Ver anexo 6 para la integración de utensilios de cocina.

4.7.5.4 Presupuesto de caja proyectado

Permite reflejar la disponibilidad de efectivo que permanece al final del ejercicio, mostrando así los ingresos y egresos de un periodo determinado permitiendo tomar las decisiones adecuadas sobre su utilización y manejo futuro. En él se

incluyen las cuentas de activo, pasivo y capital invertido. A continuación se presentan los movimientos de efectivo proyectados a cinco años.

Cuadro 23
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas
Presupuesto de caja proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	397,393	410,077	450,007	497,801	553,864
Saldo inicial	0	43,319	64,918	93,461	129,307
Aportación de los asociados	48,115	0	0	0	0
Ventas	349,278	366,758	385,089	404,340	424,557
Egresos	354,074	345,159	356,546	368,494	381,271
Equipo de producción	2,725	0	0	0	0
Mobiliario y equipo	2,475	0	0	0	0
Equipo de computación	2,750	0	0	0	0
Vehículos	7,500	0	0	0	0
Gastos de organización	5,000	0	0	0	0
Costo directo de producción	213,972	222,068	230,568	239,493	248,866
Gastos variables de venta	1,440	1,512	1,588	1,667	1,750
(-)Costos fijos de producción	13,860	14,103	14,358	14,626	14,907
(-)Gastos de venta	51,924	52,116	52,318	52,530	52,752
(-)Gastos de administración	52,428	52,595	52,771	52,955	53,148
Impuesto Sobre la Renta	0	2,765	4,943	7,223	9,848
Saldo final	43,319	64,918	93,461	129,307	172,593

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015

El proyecto es sustentable y cuenta con la liquidez suficiente para incrementar la producción de frascos de piña en almíbar. Incrementando año con año hasta llegar a acumularse Q.172,593.00. Ver anexo 6 integración de utensilios de cocina.

4.7.5.5 Estado de situación financiera proyectado

Integrado por el total de activos corriente y no corriente, pasivo y capital de los asociados, para determinar la situación económica financiera de la empresa al final de cada período.

Cuadro 24
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	43,319	64,918	93,461	129,307	172,593
Caja y bancos	43,319	64,918	93,461	129,307	172,593
Activo no corriente	15,857	11,264	6,671	2,994	0
Equipo de producción	2,725	2,725	2,725	2,725	0
(-) Depreciación acumulada	(681)	(1,362)	(2,043)	(2,726)	0
Mobiliario y equipo	2,475	2,475	2,475	2,475	2,475
(-) Depreciación acumulada	(495)	(990)	(1,485)	(1,980)	(2,475)
Equipo de computación	2,750	2,750	2,750	0	0
(-) Depreciación acumulada	(917)	(1,834)	(2,751)	0	0
Vehículos	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500
(-) Depreciación acumulada	(1,500)	(3,000)	(4,500)	(6,000)	(7,500)
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	(1,000)	(2,000)	(3,000)	(4,000)	(5,000)
Total activo	59,176	76,182	100,132	132,301	172,593
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	2,765	4,943	7,223	9,848	12,535
ISR por pagar	2,765	4,943	7,223	9,848	12,535
Patrimonio	56,411	71,239	92,909	122,453	160,058
Aportaciones de los asociados	48,115	48,115	48,115	48,115	48,115
Utilidad del ejercicio	8,296	14,828	21,670	29,544	37,605
Utilidad no distribuída	0	8,296	23,124	44,794	74,338
Total pasivo y patrimonio	59,176	76,182	100,132	132,301	172,593

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015

El efectivo de este proyecto presenta un aumento durante los cinco años proyectados. Por lo que se determina que es una inversión viable para el Municipio.

4.7.6 Evaluación financiera

Permite determinar la rentabilidad y ganancia de los inversionistas, por medio de la evaluación de ingresos y egresos de la entidad, estableciendo así seguridad de aceptación o rechazo del proyecto.

Para la evaluación del proyecto se deben aplicar las siguientes técnicas: Punto de equilibrio, flujo neto de fondos, valor actual neto –VAN-, relación beneficio costo y tasa interna de retorno.

4.7.6.1 Punto de equilibrio

Permite establecer las ventas necesarias para cubrir los costos y gastos del proyecto, por lo que no existe pérdida ni ganancia.

- Punto de equilibrio en valores

Es el total de ventas necesarias para cubrir los costos y así mantener el equilibrio de la situación financiera del proyecto, generando así utilidades.

**Fórmula de porcentaje de la ganancia marginal:

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{133,866}{349,278} = 0.38326491$$

**Detalle de gastos fijos:

Costos fijos de producción	14,541
Gastos de venta	53,424
<u>Gastos de administración</u>	<u>54,840</u>
Total gastos fijos	122,805

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}}$$

$$\text{P.E.V.} = \frac{122,805}{0.38326491}$$

$$\text{P.E.V.} = \mathbf{Q. 320,418.06}$$

Para que el proyecto pueda alcanzar el punto de equilibrio, las ventas deben ascender a Q. 320,418.06 y así poder recuperar los costos. Es decir no hay pérdida ni ganancia.

- Punto de equilibrio en unidades

Se obtiene dividiendo el punto de equilibrio en valores dentro del precio de venta, representando el volumen de producción necesario para cubrir los costos.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}}$$

$$\text{P.E.U.} = \frac{320,418.063}{23.00}$$

$$\text{P.E.U.} = \mathbf{13,931.22 \quad \text{Frascos de piña en almíbar}}$$

Para la venta del primer año se deben producir 13,931 frascos de piña en almíbar, para que pueda permanecer el nivel de ventas y a la vez no se obtenga ni pérdidas ni ganancias en el período.

**Integración del punto de equilibrio

Ventas en punto de equilibrio	13,931.220	x	23.0000	320,418.06
(-) Costos variables en punto De equilibrio	13,931.220	x	14.184900	<u>197,612.96</u>
Ganancia marginal				122,805
(-) Costos y gastos fijos				<u>122,805</u>
Utilidad neta				<u>0</u>

- Margen de seguridad del punto de equilibrio

Son las ventas que pueden disminuir antes de incurrir en pérdida o ganancia en un período determinado.

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

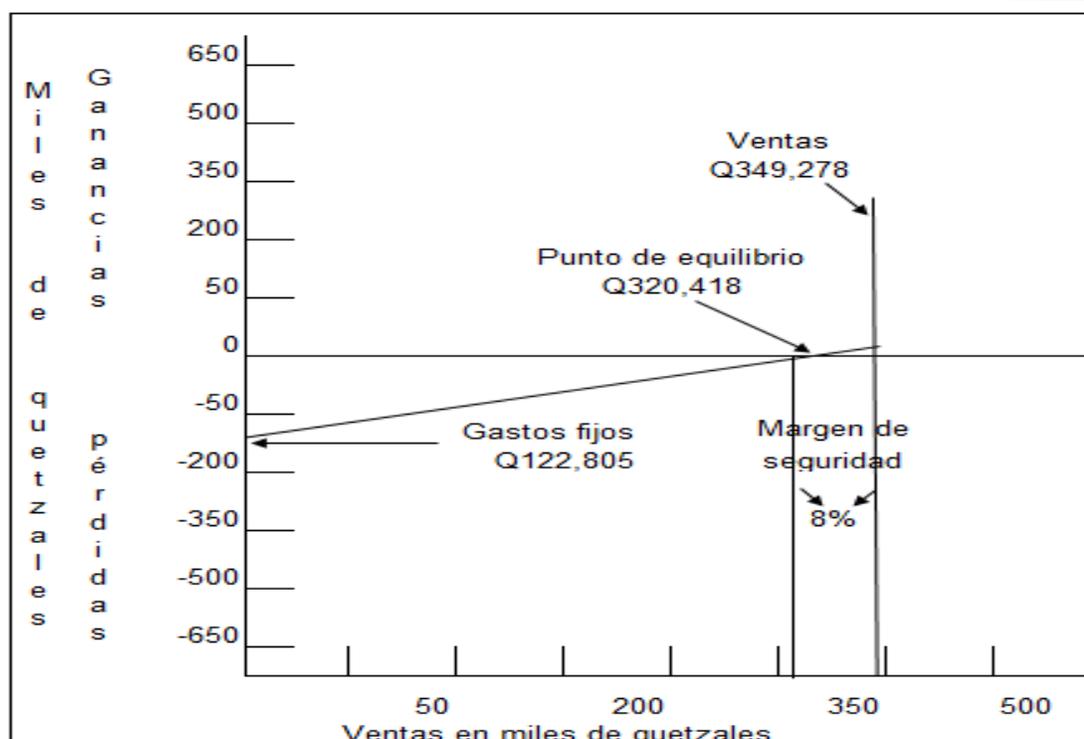
Ventas	349,278	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>320,418</u>	<u>92%</u>
(=) Margen de seguridad	28,860	8%

En el proyecto se puede dejar de vender un 8% equivalente a Q.28,860.00, cubriendo aún sus costos.

- Representación gráfica del punto de equilibrio

Indicando con precisión la utilidad o pérdida con que opera la empresa, por lo que puede ayudar a corregir las deficiencias que puedan existir en el ejercicio.

Gráfica 7
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas
Punto de equilibrio
Año: 2015



Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

En la gráfica anterior se puede observar que el punto de equilibrio en valores asciende a Q.317,008.00 representando las ventas necesarias que se deben realizar el primer año de puesta en marcha el negocio, y de esta manera no generar ni pérdidas ni ganancias al mismo. Lo que la entidad puede dejar de vender es el 9% de margen de seguridad. Esto quiere decir que el productor puede cubrir perfectamente los gastos extraordinarios que puedan presentarse durante la ejecución del proyecto.

4.7.6.2 Flujo neto de fondos

Permite dar a conocer la conducta de los ingresos y egresos que se originan en el giro normal del negocio, en cada uno de los años de la vida útil del proyecto. La información se extrae del estado del resultado. A continuación se presenta el flujo neto de fondos de los 5 años:

Cuadro 25
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas
Flujo neto de fondos –FNF–
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	349,278	366,758	385,089	404,340	424,557
Ventas	349,278	366,758	385,089	404,340	424,557
Egresos	336,389	347,337	358,826	371,119	383,958
Costo directo de producción	213,972	222,068	230,568	239,493	248,866
Gastos variables de venta	1,440	1,512	1,588	1,667	1,750
(-)Costos fijos de producción	13,860	14,103	14,358	14,626	14,907
(-)Gastos de venta	51,924	52,116	52,318	52,530	52,752
(-)Gastos de administración	52,428	52,595	52,771	52,955	53,148
Impuesto Sobre la Renta	2,765	4,943	7,223	9,848	12,535
Flujo neto de fondos	12,889	19,421	26,263	33,221	40,599

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

En el cuadro anterior se puede observar que los ingresos tienen la capacidad de cubrir los egresos durante la vida útil del proyecto. En donde el flujo neto de

fondos para el primer año es de Q.12,889.00, para el segundo Q.19,421.00, para el tercero Q.26,263.00, el cuarto año Q.33,221.00 y para el quinto Q.40,599.00

4.7.6.3 Valor actual neto –VAN-

Se determina sumando los flujos netos. Es un método de evaluación que toma en cuenta la importancia de los flujos de efectivo en función del tiempo, determinando así la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos y egresos, incluyendo la totalidad de la inversión.

Cuadro 26
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas
Valor actual neto –VAN-
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	48,115		48,115	-48,115	1.00000	-48,115
1		349,278	336,389	12,889	0.83333	10,741
2		366,758	347,337	19,421	0.69444	13,487
3		385,089	358,826	26,263	0.57870	15,198
4		404,340	371,119	33,221	0.48225	16,021
5		424,557	383,958	40,599	0.40188	16,316
Total	48,115	1,930,022	1,845,744	84,278		23,648

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

En el cuadro anterior se puede observar que el VAN asciende a Q.23,648.00 positivo, lo que significa que el proyecto después de cubrir la inversión de Q.48,115.00 genera aún ganancia.

4.7.6.4 Relación beneficio costo

Permite establecer la relación del total del valor actual de ingresos, entre el total del valor actual de los egresos a la tasa mínima aceptada, con el fin de

determinar si se están utilizando de manera adecuada los recursos de la entidad para la ejecución del proyecto.

Cuadro 27
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas
Relación beneficio costo –RBC-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (20%)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	48,115		48,115	1.00000		48,115
1		349,278	336,389	0.83333	291,064	280,323
2		366,758	347,337	0.69444	254,691	241,205
3		385,089	358,826	0.57870	222,851	207,653
4		404,340	371,119	0.48225	194,993	178,972
5		424,557	383,958	0.40188	170,621	154,305
Total	48,115	1,930,022	1,845,744		1,134,220	1,110,573

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,134,220}{1,110,573} = \text{Q1.02}$$

La relación beneficio costo establece un resultado de Q.1.02, lo que demuestra que los ingresos actualizados superan a los egresos actualizados. Por lo tanto, se recupera un excedente de Q.0.02 por cada quetzal invertido en frascos de piña en almíbar.

4.7.6.5 Tasa interna de retorno

Permite tomar la decisión en cuanto a invertir o no, igualando el valor actual de los flujos netos de efectivo. A continuación se presenta el resultado de la tasa interna de retorno:

Cuadro 28
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas
Tasa interna de retorno –TIR-
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 36.84100%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 35.97900%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización 36.706402%	TIR
0	-48,115	1.000000	-48,115	1.000000	-48,115	1.000000	-48,115
1	12,889	0.730775	9,419	0.735408	9,479	0.731495	9,428
2	19,421	0.534032	10,371	0.540824	10,503	0.535084	10,392
3	26,263	0.390258	10,249	0.397726	10,445	0.391411	10,280
4	33,221	0.285190	9,474	0.292491	9,717	0.286315	9,512
5	40,599	0.208410	8,461	0.215100	8,733	0.209438	8,503
	84,278		-141.00		762.00		0.00

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

Se observa que es viable invertir en este proyecto, debido a que la tasa interna de retorno de 36.706402% supera la tasa de rendimiento mínima aceptada del 20%.

4.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Consiste en el tiempo que se necesita para recuperar la inversión y se obtiene mediante la acumulación del flujo neto de fondos actualizado.

Cuadro 29
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas
Período de recuperación de la inversión –PRI-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	48,115		
1		10,741	10,741
2		13,487	24,228
3		15,198	39,426

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

4	16,021	55,447
5	16,316	71,763

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

Inversión total	48,115
(-) Recuperación al tercer año	<u>39,426</u>
(=) Monto pendiente de recuperar	8,689

8,689	/	16,021	=	0.54235
0.54235	x	12	=	6.50820 Meses
0.50820	x	30	=	15.24600 Días

PRI= 3 años, 6 meses y 15 días

4.8 IMPACTO SOCIAL

La realización del proyecto producción de piña en almíbar ayudara al desarrollo socioeconómico del Municipio, beneficiando a la población que se dedica a la siembra de piña y será fuente de empleo para cuatro personas que se contrataran para el desarrollo del proyecto: el administrador, contador, vendedor y operario.

Se podrá obtener los resultados esperados según como se desarrollen las actividades en la cooperativa de productores de piña, ya que se considera que el impacto social de la creación y ejecución del proyecto se da en forma directa, creando oportunidades de mejoramiento de vida de los pobladores.

CONCLUSIONES

Luego de realizar el estudio sobre “Financiamiento de Unidades Industriales (Envasado de agua purificada) y proyecto: producción de piña en almíbar” realizado en el municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, en el segundo semestre 2015, se determinaron las siguientes conclusiones:

1. El Municipio carece de los principales servicios básicos como: agua potable, educación e infraestructura, por la falta de apoyo económico por parte del gobierno.
2. Según la investigación de campo se determinó que la principal actividad productiva que prevalece en el Municipio es la agrícola y pecuaria, pudiéndose desarrollar diversidad de productos impulsados por pequeños, medianos y grandes productores.
3. El Municipio no cuenta con organizaciones productivas, las cuales son necesarias para la región, debido a la diversidad de actividades que se desarrollan.
4. La actividad industrial en el Municipio es muy poca, habiendo encontrado únicamente una industria dedicada al envasado de agua purificada en garrafrones. Según encuesta se determinó que la inversión total proviene únicamente de recursos propios.
5. La producción de piña en almíbar, presenta a los productores del municipio de San Antonio Suchitepéquez, una opción de inversión, previo a realizarse los estudios necesarios de factibilidad.

RECOMENDACIONES

De conformidad a las conclusiones realizadas se recomienda lo siguiente:

1. Que los líderes comunitarios, organizados en Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE), soliciten a las autoridades Municipales, buscar alternativas que permitan crear proyectos de inversión social: como la creación de infraestructura necesaria para abastecer a la población del vital líquido, mejorar la educación y las vías de acceso al Municipio.
2. Organizar comités o cooperativas para solicitar ayuda a Instituciones Gubernamentales que brinden asesoría técnica a los productores y de esta manera poder hacer uso de los recursos que posee el Municipio.
3. Promover la creación de organizaciones en las diversas ramas de actividades productivas, que ayuden a impulsar el desarrollo económico a la población, la diversificación y comercialización a través de asesorías técnicas y financieras.
4. Que los productores que se dedican a la actividad industrial hagan uso del financiamiento externo con el objeto de aumentar su capacidad de producción y diversificación de la misma.
5. Implementar el proyecto: “Piña en almíbar”, de acuerdo a los estudios realizados: estudio de mercado, técnico, legal y financiero, con el fin de aprovechar la producción con la que cuenta el Municipio y generar fuentes de empleo a la población.

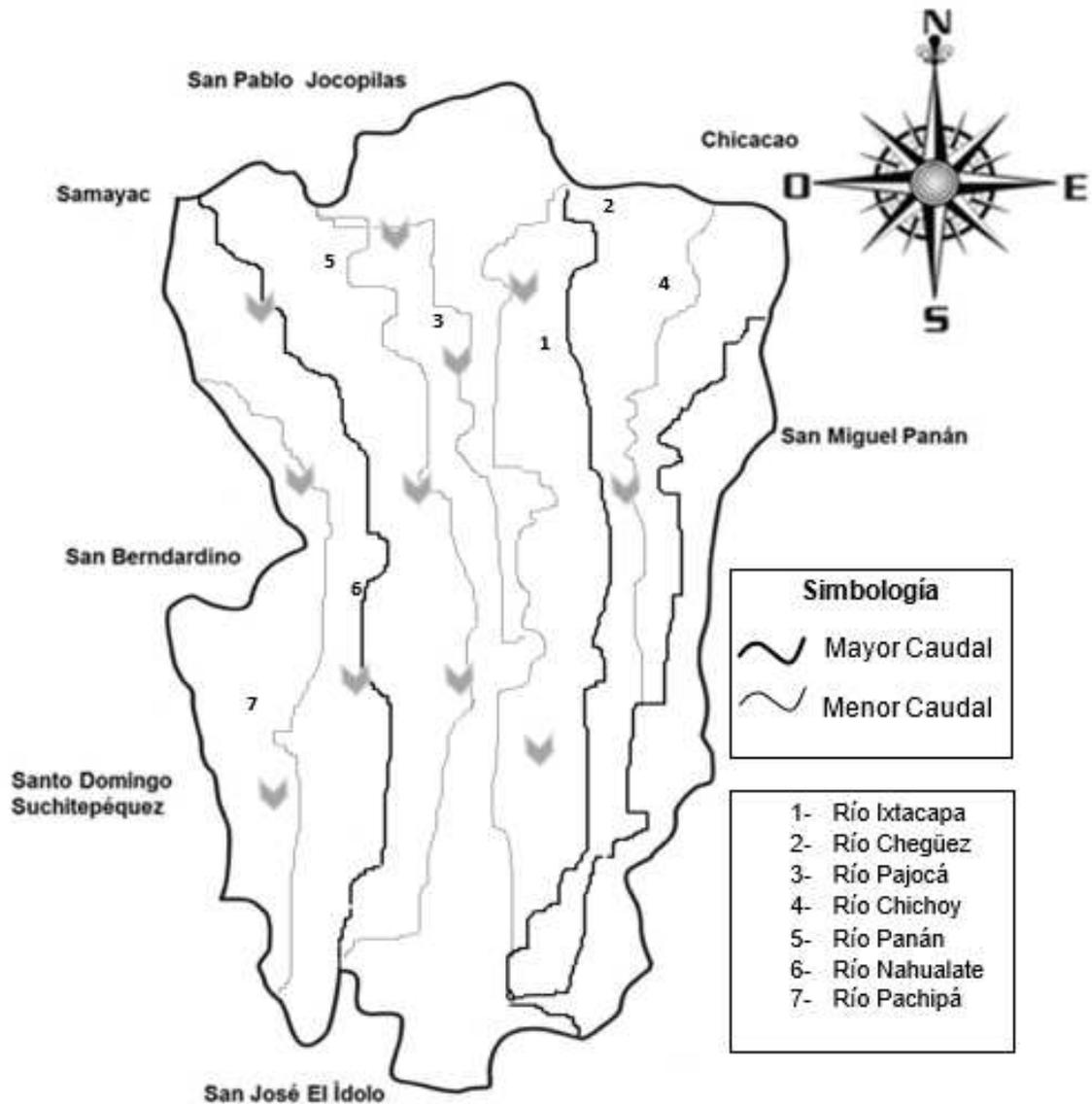
BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. 2011. “Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades productivas y Propuestas de Inversión”. 4ta. Edición, Guatemala, Ediciones Renacer, 125 p.
- Bernal Torres, C.A. 2010. “Metodología de la Investigación Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales”. 3ra Edición, Bogotá D.C. Colombia, Pearson Educación de Colombia Ltda.
- Cifuentes Medina, E. 2005. “La aventura de Investigar: el Plan y la Tesis”. 2da Edición, Guatemala, Magna Terra.
- Duarte Cordón, J.C.2005. Apuntes de Elaboración y Evaluación de Proyectos. Facultad de Ciencias Económicas –USAC-. 86 p.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). Lugares Poblados Censo 2002.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). Lugares Poblados Censo 1,994.
- Lira Briceño, P. 2009. “*Finanzas y Financiamiento*”. Perú, USAID, 1ra. Edición, 152 p.
- Ministerio de Educación. Memoria de Labores Supervisión Educativa, Distrito Escolar No. 96-43, municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Año 2013 y 2014
- Monroy García, E.M. 2006. Tratamiento químico de cuatro especies de Bambú para su preservación, al utilizar ácido bórico –bórax- dicromato de sodio por el método de inmersión y baño caliente frío. Tesis Lic. Ing. Guatemala, USAC. Facultad de ingeniería. 99 p.
- Natareno Cruz, Luz Pilar. “Monografías de San Antonio Suchitepéquez”, Tercera Edición 2010, Editora Educativa, Suchitepéquez, Guatemala 2010.
- Perdomo Salguero, M.L: 2003. Contabilidad VI (Costos II). 6ta ed. Guatemala, Ediciones Contables y Administrativas. 177 p.
- Piloña Ortiz, G. A. 2015. Guía Práctica sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. Novena edición, Guatemala. 80 p.

- RALPH S. POLIMENI, Contabilidad de costos. Editorial McGRAW-Hill, Santafé de Bogotá, tercera edición, 12 p.
- Ramírez Caro, J. 2011. “Cómo diseñar una investigación”. Tipos de investigación 1ª Ed. Costa rica: 246 p.
- Red Financiera BAC-CREDOMATIC. 2008.”Libro Maestro para educación Financiera”. San José Costa Rica, 1ra. Edición. 122 p.
- Sampieri, R.H. 2010. “Metodología de la Investigación”. Mcgraw-Hill/ Interamericana 5ta Edición, Distrito Federal, México, Editores, S.A. de C.V.
- Saquimux, Genaro, 2015. “Guía sobre taller de muestreo estadístico”. s.n.p.
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-. Plan de desarrollo del municipio de San Antonio Suchitepéquez, 2011-2025.
- Universidad de San Carlos de Guatemala. Edición actualizada 2011. Curso de Finanzas III, 160 p.

ANEXOS

Anexo 1 Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez Ríos Año: 2015



Fuente: elaboración propia EPS, con base a datos del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA- e Instituto Geográfico Nacional –IGN- 2015.

Anexo 2
Municipio de San Antonio Suchitepéquez departamento de Suchitepéquez
Análisis de la vivienda
Años: 1994, 2002 y 2015
(hogares)

Descripción	1994	%	2002	%	2015	%
Forma de propiedad	3,989	100	7182	100	10,105	100
Propia	1,320	33	4,956	71	6,896	68
Alquilada	2,345	59	837	11	1,200	12
En préstamo	280	7	1,306	17	1,974	20
Otros	44	1	83	1	35	0
Tipo	5,806	100	7,698	100	9,520	100
Casa formal	5,693	98	6,751	87	8,589	90
Improvisada	65	1	356	5	475	5
Apartamento	3	0	66	1	62	1
Rancho	45	1	525	7	394	4
Materiales	16,461	100	21,744	100	23,603	100
Paredes	6,137	100	7,612	100	8,295	100
Ladrillo	34	1	48	1	103	1
Block	2,876	47	3,353	45	5,387	65
Concreto	166	3	170	2	568	7
Adobe	13	0	20	0	127	2
Madera	2,859	47	3,797	50	1,899	23
Lámina metálica	167	2	187	2	195	2
Bajareque	22	0	37	0	16	0
Techo	6,830	100	7,831	100	8,106	100
Concreto	220	3	239	3	275	3
Lámina metálica	6,532	96	7,441	95	7,671	95
Teja	78	1	151	2	160	2
Piso	3,494	100	6,301	100	7,202	100
Cerámico	127	4	149	2	174	2
Cemento	2,789	80	3,738	60	3,995	55
Tierra	578	16	2,414	38	3,033	43

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

Anexo 3
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Tenencia de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2015

Régimen	Censo 1979			Censo 2003			Año 2015		
	Fincas	Superficie (Mzs)	%	Fincas	Superficie (Mzs)	%	Fincas	Superficie (Mzs)	%
Propia	986	9,350.66	99.51	500	6,941.61	94.99	138	4,099.72	81.66
Arrendada	108	35.53	0.38	608	356.96	4.88	9	448.00	8.92
Colonato	25	10.28	0.11	5	2.85	0.04	33	153.00	3.05
Usufructo	-	-	-	21	5.97	0.08	-	-	-
Ocupada	-	-	-	1	0.06	0.0008	2	154.00	3.07
Comunal	1	0.38	-	-	-	-	2	166.00	3.31
Otros	4	0.24	-	1	0.56	0.01	-	-	-
TOTAL	1,124	9,397.09	100.00	1,136	7,308.01	100.00	184	5,020.72	100.00

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

Anexo 4
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas
Depreciaciones y amortizaciones
Año: 2015

Descripción	Costo de los activos	Porcentaje legal	Depreciación y amortización anual	Etapa operativa					Total depreciaciones y amortizaciones
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Equipo de producción	2,725	25%	681	681	681	681	682	0	2,725
Mobiliario y equipo	2,475	20%	495	495	495	495	495	495	2,475
Equipo de computación	2,750	33.33%	917	917	917	916			2,750
Vehículos	7,500	20%	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	7,500
Gastos de organización	5,000	20%	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000
Totales	20,450		4,593	4,593	4,593	4,592	3,677	2,995	20,450

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

Anexo 5
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de piña en almíbar
Hoja técnica del costo directo de producción de un frasco de piña en almíbar
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Materia prima				2.4502400
Agua	Onzas	13.0000000	0.0105	0.1365000
Piña madura	Unidad	0.5000000	3.0000	1.5000000
Azúcar morena	Onzas	1.5000000	0.3250	0.4875000
Canela en raja	Unidad	0.3000000	1.0000	0.3000000
Benzoato de sodio como preservante	Onzas	0.4000000	0.0656	0.0262400
Mano de obra				2.3584759
Recepción de materia prima	Día	0.0023200	78.72	0.1826304
Seleccionar y lavar	Día	0.0023200	78.72	0.1826304
Secar	Día	0.0015400	78.72	0.1212288
Cortar	Día	0.0100700	78.72	0.7927104
Sazonar	Día	0.0015400	78.72	0.1212288
Cocinar	Día	0.0007800	78.72	0.0614016
Empacar	Día	0.0031000	78.72	0.2440320
Almacenar	Día	0.0015500	78.72	0.1220160
Bonificación incentivo	Día	0.0232500	8.33	0.1936725
Séptimo día				0.3369250
Costos indirectos variables				8.9998167
Cuota patronal		2.1610000	0.1267	0.2737987
Prestaciones laborales		2.1610000	0.3055	0.6601855
Fascos de vidrio	Unidad	1.0000000	7	7.0000000
Gas propano	Unidad	0.0007745	85	0.0658325
Etiquetas	Unidad	1.0000000	1	1.0000000
Costo directo por frasco de piña en almíbar				13.8085326

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

Anexo 6
Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas
Integración utensilios de cocina
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Compras	Cantidad	Costo unitario	Total mensual	Total anual
Utensilios de cocina					
Olla de acero inoxidable	Mensual	2	100	200	2400
Mesa plástica	Mensual	1	80	80	960
Tazón de plástico	Mensual	2	10	20	240
Escurreedores de plástico	Mensual	2	15	30	360
Cucharas	Mensual	4	3	12	144
Cuchillos	Mensual	2	3	6	72
Paletas	Mensual	2	5	10	120
Medidores	Mensual	2	2	4	48
Tabla de madera para picar	Mensual	2	6	12	144
Redecillas	Mensual	1	4	4	48
Guantes	Mensual	1	10	10	120
Gabachas	Mensual	1	12	12	144
Mascarillas	Mensual	1	5	5	60
Total				405	4,860

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

