

**MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS VILLA SECA
DEPARTAMENTO DE RETALHULEU**

**“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN HORCHATA DE AJONJOLÍ”**

CÉSAR ROBERTO QUEZADA GARCÍA

TEMA GENERAL

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

MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS VILLA SECA
DEPARTAMENTO DE RETALHULEU

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCION
HORCHATA DE AJONJOLÍ”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
2017

2017

(c)

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

SAN ANDRÉS VILLA SECA- VOLUMEN 10

2-80-15-AE-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**

**“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN HORCHATA DE AJONJOLÍ”**

**MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS VILLA SECA
DEPARTAMENTO DE RETALHULEU**

INFORME INDIVIDUAL

**Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director**

del

**Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas**

por

CÉSAR ROBERTO QUEZADA GARCÍA

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre 2017

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 13 de noviembre de 2017, según Acta No. 20-2017 Punto QUINTO inciso 5.3 subinciso 5.3.25 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HORCHATA DE AJONJOLÍ", municipio de San Andrés Villa Seca, departameto de Retalhuleu.

Presentó

CÉSAR ROBERTO QUEZADA GARCÍA

Para su graduación profesional como: ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

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 diecinueve días del mes de enero de dos mil dieciocho.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Por darme la vida, la sabiduría, guiarme y protegerme para alcanzar mis metas
A MIS PADRES	César Augusto Quezada y María de la Cruz Ramírez de Quezada(QPD) por su amor y apoyo por los sacrificios hechos, por el valioso tiempo que me dedicaron lo cual agradezco profundamente.
A MI TIO	Carlos Romeo Quezada, por sus consejos, cariño y todo el apoyo brindado.
A MI ESPOSA E HIJOS	Silvia Janeth López Salazar, por su amor sincero, su apoyo incondicional, si ello no hubiera podido lograr esta meta.
A MIS HIJOS	Carlos Roberto, Jennifer Gabriela mi inspiración para seguir adelante, luchar por ellos y su apoyo.
A MIS HERMANOS	Silvia, Melida y Luis (QPD) por consejos y el apoyo incondicional.
A MI FAMILIA	A mis tíos, primos, suegros, cuñadas y sobrinos por todo el cariño y apoyo proporcionado.
A MIS COMPAÑEROS	Del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, por haber trabajado y logrado este triunfo.
A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	Centro de enseñanza que me permitió obtener los conocimientos para ser un profesional.

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS	
1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL MUNICIPIO	1
1.2 LOCALIZACIÓN Y EXTENSIÓN	2
1.3 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	4
1.3.1 División política	4
1.3.2 División administrativa	10
1.3.2.1 Concejo Municipal	12
1.3.2.2 Alcaldías auxiliares	12
1.3.2.3 Consejo municipal de desarrollo -COMUDE-	12
1.4 POBLACIÓN	14
1.4.1 Población total por centro poblado y número de hogares	14
1.4.2 Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad	17
1.4.3 Población económicamente activa -PEA-	18
1.4.3.1 Sexo	19
1.4.3.2 Área geográfica	20
1.4.3.3 Actividad productiva	20
1.4.4 Densidad poblacional	21
1.4.5 Vivienda	21
1.4.6 Niveles de ingreso	23
1.4.7 Ocupación y salarios	23
1.4.8 Migración	24
1.4.8.1 Inmigración	24
1.4.8.2 Emigración	24
1.4.9 Pobreza	25
1.4.9.1 Extrema	26
1.4.9.2 No extrema	27
1.4.9.3 Pobreza total y no pobres	27
1.4.10 Desnutrición	27
1.4.11 Empleo	29
1.4.11.1 Subempleo	29
1.4.11.2 Desempleo	29
1.5 ESTRUCTURA AGRARIA	29

1.5.1	Tenencia de la tierra	30
1.5.2	Uso de la tierra	30
1.5.3	Concentración de la tierra	31
1.5.3.1	Coefficiente de Gini	33
1.5.3.2	Curva de Lorenz	33
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	34
1.6.1	Educación	35
1.6.1.1	Números de alumnos inscritos y cantidades de maestros	35
1.6.1.2	Cobertura educativa	37
1.6.1.3	Infraestructura educativa	38
1.6.1.4	Analfabetismo	40
1.6.1.5	Deserción, promoción y repitencia	40
1.6.2	Salud	44
1.6.2.1	Morbilidad	44
1.6.2.2	Morbilidad infantil	44
1.6.2.3	Morbilidad general	46
1.6.2.4	Mortalidad	47
1.6.2.5	Mortalidad infantil	47
1.6.2.6	Mortalidad general	47
1.6.3	Agua	48
1.6.4	Drenajes	48
1.6.5	Energía eléctrica	49
1.6.5.1	Domiciliar	50
1.6.5.2	Alumbrado público	50
1.6.6	Letrinas	51
1.6.7	Extracción de basura	51
1.6.8	Tratamiento de aguas servidas	52
1.6.9	Tratamiento de desechos sólidos	53
1.6.10	Cementerios	53

CAPÍTULO II PRODUCCIÓN DE MAÍZ

2.1	NIVELES TECNOLÓGICOS	54
2.2	SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	56
2.3	ESTADOS FINANCIEROS	57
2.3.1	Costo directo de producción	57
2.3.2	Estado de resultados	59
2.3.3	Rentabilidad	61

2.3.4	Financiamiento	61
2.3.4.1	Interno	61
2.3.4.2	Externo	62
2.4	COMERCIALIZACIÓN	63
2.4.1	Proceso de la comercialización	63
2.4.2	Análisis estructural de la comercialización	65
2.4.3	Operaciones de comercialización	66
2.4.3.1	Canales de comercialización	66
2.4.3.2	Márgenes de comercialización	67
2.5	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	68
2.5.1	Estructura organizacional	69
2.6	GENERACIÓN DE EMPLEO	71

CAPÍTULO III
PROYECTO: PRODUCCION DE HORCHATA DE
AJONJOLÍ

	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	72
3.1	DESCRIPCIÓN GENERAL	72
3.1.1	Justificación	72
3.1.2	Objetivos	72
3.1.2.1	General	72
3.1.2.2	Específico	72
3.2	ESTUDIO DE MERCADO	73
3.2.1	Identificación del producto	73
3.2.1.1	Características	74
3.2.1.2	Nombre	74
3.2.1.3	Unidad de medida de venta	74
3.2.1.4	Descripción del producto	74
3.2.1.5	Uso del producto	74
3.2.1.6	Variedades	75
3.2.1.7	Nicho del mercado	75
3.2.2	Oferta	75
3.2.2.1	Oferta total histórica y proyectada	75
3.2.3	Demanda	76
3.2.3.1	Demanda potencial histórica proyectada	76
3.2.3.2	Consumo aparente histórico y proyectado	77
3.2.3.3	Demanda insatisfecha histórica y proyectada	78

3.2.4	Precio	79
3.2.5	Comercialización	79
3.3	ESTUDIO TÉCNICO	79
3.3.1	Localización	80
3.3.1.1	Macro localización	80
3.3.1.2	Micro localización	80
3.3.2	Tamaño	81
3.3.3	Proceso productivo	82
3.3.4	Volumen y valor de la producción	83
3.4	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	83
3.4.1	Organización propuesta	83
3.4.1.1	Base Legal	84
3.4.2	Funciones básicas de las unidades administrativas	85
3.5	ESTUDIO FINANCIERO	87
3.5.1	Evaluación financiera	92
3.5.1.1	Punto de equilibrio	92
3.6	IMPACTO SOCIAL	98
CAPÍTULO IV		
COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN HORCHATA DE AJONJOLÍ		
4.1.1	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	99
4.1.2	Mezcla de mercadotecnia	99
4.2	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	104
4.3	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	104
4.3.1	Canales de comercialización	104
4.3.2	Márgenes de comercialización	105
	CONCLUSIONES	107
	RECOMENDACIONES	109
	BIBLIOGRAFÍA	112
	ANEXOS	113

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Resumen de centros poblados por categoría, Años 1994, 2002 y 2015.	4
2	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Población total, por número de hogares y por centro poblado, Años 1994, 2002 y 2015.	15
3	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad, Años 1994, 2002 y 2015.	18
4	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Población Económicamente Activa -PEA- por sexo, área geográfica y actividad productiva, Años 1994, 2002 y 2015.	19
5	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Densidad poblacional, Años 1994, 2002 y 2015.	21
6	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Tipo de tenencia de la vivienda, Años 1994, 2002 y 2015.	22
7	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Nivel de ingresos mensuales por hogares, Año 2015.	23
8	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Pobreza nacional, departamental y municipal, Años 2002, 2006, 2011 y 2015.	25
9	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Número de personas con desnutrición por centro poblado, Año 2015.	28
10	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Tenencia y uso de la tierra, Años 1979, 2003 y 2015.	30

11	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Concentración de la tierra, Años 1979, 2003 y 2015.	31
12	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Número de alumnos inscritos y cantidad de maestros, Años 2008, 2013 y 2015.	35
13	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Cobertura educativa, Años 2008, 2013 y 2015.	37
14	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Indicadores de educación, Años 2008, 2013 y 2015.	38
15	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Tasas de deserción promoción y repitencia, Años 2008, 2013 y 2015.	42
16	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Causas de morbilidad y mortalidad infantil y general, Año 2015.	45
17	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Cobertura de servicios básicos, Años 1994, 2002 y 2015.	49
18	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Cobertura de servicios sanitarios, Años 2002 y 2015.	51
19	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción de Maíz, superficie, volumen y valor de la producción, Año 2015	56
20	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción de Maíz, Estado de costo directo de producción por tamaño de finca y producto, Año 2015.	58
21	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción de Maíz, Estado de Resultados de producción por tamaño de finca y producto, Año 2015.	60

- 22 Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción de Maíz, Financiamiento por tamaño de finca y producto, Año 2015. 62
- 23 Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción Maíz, Márgenes de comercialización, Año 2015. 68
- 24 Municipio de San Andrés Villa Seca, Santa Cruz Muluá y San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Oferta total histórica y proyectada, Producto sustituto Horchata Período 2011-2015. 76
- 25 Municipio de San Andrés Villa Seca, Santa Cruz Muluá y San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Demanda potencial histórica y proyectada, Producto sustituto: Producción de Horchata de ajonjolí Período 2011-2020. 77
- 26 Municipio de San Andrés Villa Seca, Santa Cruz Muluá y San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Consumo aparente histórico y proyectada, Producto sustituto: Producción de Horchata de ajonjolí Período 2011-2020. 78
- 27 Municipio de San Andrés Villa Seca, Santa Cruz Muluá y San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Demanda insatisfecha histórica y proyectada, Producto sustituto: Producción de Horchata de ajonjolí Período 2011-2020. 79
- 28 Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto producción de horchata de ajonjolí Volumen y valor de la producción proyectada, años 2015. 83
- 29 Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto producción de horchata de ajonjolí Inversión total, Año 2015. 88
- 30 Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto producción de horchata de ajonjolí Estado de costo de producción, del 01 al 31 de diciembre de cada año. 89

- | | | |
|----|---|-----|
| 31 | Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto: producción de horchata de ajonjolí Estados de resultados del 01 al 31 de diciembre de cada año. | 90 |
| 32 | Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto: producción de horchata de ajonjolí, Estado evaluación financiera, Del 01 de enero al 31 de diciembre. | 95 |
| 33 | Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Márgenes de Comercialización Proyecto producción de Horchata con Ajonjolí, Período 2015. | 106 |

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, División política, Años 1994, 2002 y 2015.	6
2	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción Maíz, Niveles Tecnológicos, Año 2015.	55
3	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción de Maíz, Proceso de la comercialización, Año 2015.	64
4	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Análisis estructural de la comercialización de Maíz por tamaño de finca, Año 2015.	65
5	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Comercialización horchata de ajonjolí Mezcla de mercadotecnia, Año 2015.	100

INDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Organigrama municipal, Año 2015.	11
2	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Curva de –Lorenz- concentración de la tierra, Años 1979, 2003 y 2015.	34
3	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu Producción de Maíz, Canales de comercialización por estrato y producto, Año 2015.	67
4.	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción de Maíz, Estructura organizacional, según tamaño de finca, Año 2015.	70
5	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto Horchata de Ajonjolí, Distribución de instalaciones Año 2015.	81
6.	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto producción de Horchata de Ajonjolí, Flujograma del Proceso Productivo Año 2015.	82
7.	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto: producción de Horchata de ajonjolí, Estructura organizacional Año 2015	84
8.	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto: producción de Horchata de ajonjolí, Punto de equilibrio año 1.	94
9.	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto: producción de Horchata de ajonjolí, Canales de comercialización Año 2015.	105

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Localización, Año 2015.	3
2	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, División política, Año 2015.	9

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la Facultad de Ciencias Económicas y el programa Ejercicio Profesional Supervisado –EPS– promueve la investigación científica de la realidad nacional, como uno de los métodos de evaluación final previo a la obtención del título en las carreras de Administración de Empresas, con el fin de contribuir al desarrollo de las comunidades más necesitadas en el país.

El presente informe de investigación tiene como objetivo principal el planteamiento de la problemática encontrada a través del tema “COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HORCHATA DE AJONJOLÍ del municipio San Andrés Villa Seca departamento Retalhuleu.

El estudio se fundamenta en el método científico en las fases: indagatoria, demostrativa y expositiva, metodología y se basa en el análisis de los hechos y fenómenos sociales.

El presente informe se divide en cuatro capítulos, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I: se dan a conocer las características socioeconómicas del municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, a través del análisis de cada una de las siguientes variables; marco general, división político-administrativa, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura.

Capítulo II: presenta la situación de producción de Maíz del municipio San Andrés Villa Seca Departamento de Retalhuleu, según el tamaño de fincas, proceso productivo, volúmenes, costo de producción, resultados económicos de las operaciones, comercialización, canales y márgenes, estructura organizacional, generación de empleo y financiamiento de la producción, se

determinó que el maíz en su historia reciente es la principal fuente de ingresos para los campesinos, a la fecha del estudio tiene un lugar de mucha importancia en la vida económica del lugar, debido a que todos los hogares utilizan el producto para autoconsumo y para la venta.

Capítulo III: al analizar las distintas oportunidades de desarrollo social se estima que el producto como mayor potencial según el volumen y valor de producción es el cultivo de ajonjolí, el cual es la materia prima para el proyecto Producción de Horchata de Ajonjolí, este además de adaptarse a las condiciones climáticas, cuenta con mercado y demanda insatisfecha, lo que justifica que sea planteado como un proyecto con altas expectativas de éxito.

Capítulo IV: consiste en la propuesta del diseño de comercialización para el producto seleccionado, en este se consideran aspectos tales como: se hace la propuesta en el proyecto tipo institucional, funcional y estructural con el objetivo de establecer las condiciones en las que se llevarán a cabo las actividades del Comité.

Finalmente se presentan las conclusiones y de la investigación, así como la bibliografía y anexos correspondientes.

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS

El propósito del presente capítulo es establecer la situación de las características económicas y sociales del municipio, a fin de interpretar los factores que contribuyan a desarrollar las condiciones de vida de la población.

Entre las principales variables que se analizan se encuentran: marco general, división política, división administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, requerimientos de inversión social y productiva, entre otras.

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL MUNICIPIO

Cuenta la historia que San Andrés Villa Seca era un paraje formado por pocos ranchitos y una iglesia católica al centro de una laguneta, la cual se secó, al paso del tiempo se formó la población, que en la actualidad es un centro urbano y a la vez cabecera municipal.

El municipio se conformó con la migración de habitantes del altiplano, que se desplazaban constantemente a la costa, atraídos por la fertilidad de sus tierras, hasta formar importantes comunidades.

Tras la independencia y al promulgarse la Constitución Política del 11 de octubre de 1825, el territorio del Estado se divide y forma su administración en 11 distritos y varios circuitos, queda entonces el municipio de San Andrés Villa Seca en el circuito de Cuyotenango, correspondiente al distrito número 11 denominado Suchitepéquez. Posteriormente al establecerse el departamento de Retalhuleu, a través del decreto del Ejecutivo No. 194 del 16 de octubre de 1877 se dispone, que el municipio de San Andrés Villa Seca, pase a ser otro municipio más que se integra al departamento de Retalhuleu.

1.2 LOCALIZACIÓN Y EXTENSIÓN

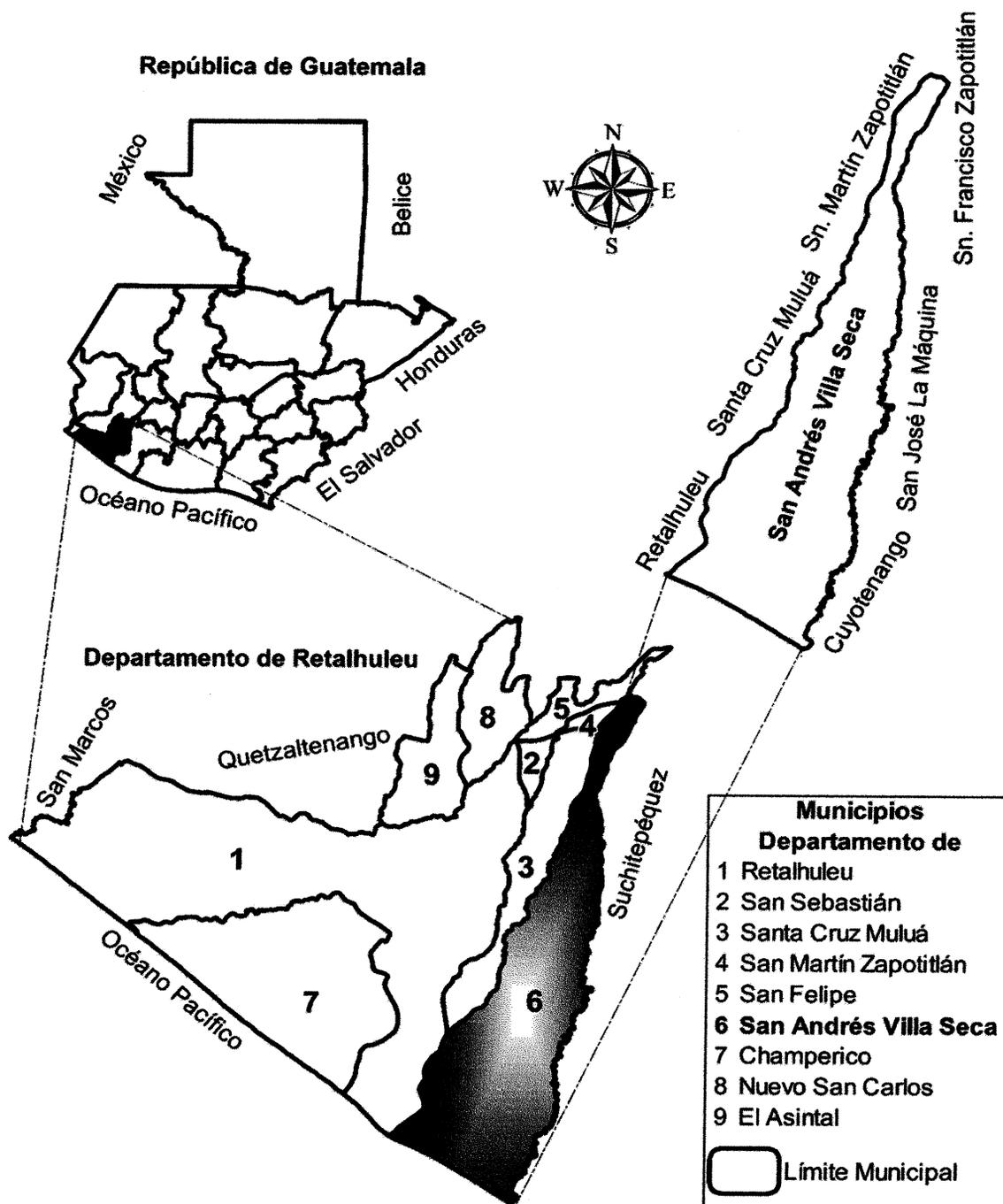
El municipio de San Andrés Villa Seca colinda al norte con el municipio de San Felipe, al sur y este con Cuyotenango y al oeste con San Martín Zapotitlán, se localiza a 14°34'41", latitud norte y 91°35'05", longitud oeste. El municipio está localizado a 18 km por carretera asfaltada de la cabecera departamental de Retalhuleu. Su extensión territorial es de 256 km² representa el 14% del departamento de Retalhuleu.

Existen las siguientes rutas de acceso a San Andrés Villa Seca: de la cabecera departamental de Retalhuleu por la ruta CA-2 con una distancia de 16.3 km, de la cabecera departamental de Mazatenango por la ruta CA-2 con una distancia de 37.2 km, y de la cabecera de San Martín Zapotitlán por la ruta CITO-180 con una distancia de 4.5 km.

Las rutas que conectan los municipios es la ruta departamental B-18 conecta con Cuyotenango, Santa Cruz Muluá, San Martín Zapotitlán y San Andrés Villa Seca. Ruta departamental SCH-07 que llega hasta el Tulate.

En el mapa siguiente muestra la localización del municipio.

Mapa 1
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Localización
Año 2015



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional, 2015.

1.3 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Permite analizar los cambios que se dan en un territorio, en su división política y administrativa a través del tiempo, explica los cambios que surgen al momento de la investigación.

1.3.1 División política

Ésta comprende el ordenamiento político y administrativo del municipio de acuerdo a los cambios que se han dado en los últimos años y la situación al momento de la investigación. San Andrés Villa Seca a septiembre 2015 se conforma por: aldeas, caseríos, cantones, comunidades y una serie de fincas en la parte baja del municipio, cuenta con 128 km de asfalto y 63 km de terracería. El municipio se encuentra dividido en tres partes: alta ubicada en el norte, media conformada por fincas privadas y baja conformada por las comunidades hacia playa Tulate. El cuadro siguiente muestra un resumen por centros poblados por categoría según los censos de los años 1994, 2002 y 2015.

Cuadro 1
Municipio San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Resumen de centros poblados por categoría
Años 1994, 2002 y 2015

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2015
Cabecera municipal	1	1	1
Aldeas	6	8	9
Caseríos	8	11	14
Parajes o comunidades			25
Cantones	--	--	4
Fincas	15	25	2
Parcelamientos	2	--	--
Micro-parcelamientos	3	--	--
Haciendas	3	--	--
TOTAL	38	46	55

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X censo población y V de habitación 1994, XI censo de población VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e información proporcionada por la Municipalidad de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se observa que durante los últimos 20 años la división política del municipio ha sufrido cambios constantes, varios se deben al crecimiento de los ingenios

azucareros por que abarcan grandes extensiones de tierra lo que conlleva a un desplazamiento y dispersión de la población.

Las fincas que al año 2002 existían, aún conservan sus características como tal, sin embargo no forman parte de la división política de acuerdo a la información obtenida por las autoridades municipales al momento de la investigación en el año 2015, únicamente se obtuvo información de población en dos fincas; causas que influyeron en el surgimiento de las nuevas comunidades.

Estas son algunas de las características que definen la categoría por centro poblado: un municipio surge con 20,000 habitantes o más, se puede asignar una circunscripción territorial y que ésta no perjudique los recursos naturales y financieros, también debe avalarse por los ministerios de Ambiente, Recursos Naturales y Finanzas Públicas. Debe contar con la infraestructura física y social básica que garantice el desarrollo del nuevo municipio.

Aldea es un centro poblado que cuenta con 5,000 a 9,999 habitantes, índice de analfabetismo de 25%, red de drenajes de aguas negras y pluviales subterráneas, abastecimiento de agua potable, mercado edificado, centro de salud, farmacia, cementerio autorizado, escuela mixta, agencia bancaria y salud, pública. El caserío es un centro poblado de 2,000 a 4,999 habitantes, índice de analfabetismo del 10%, construcciones o edificaciones de calles, red de drenajes y servicio de alumbrado público. Los parajes y cantones se integran de 100 a 499 habitantes, se separan entre sí por distancias variadas según ubicación geográfica. Los parajes se caracterizan por contar con agua abundante.

Cada municipalidad formula planes de ordenamiento territorial y desarrollo integral para los municipios, para la creación de lotificaciones, parcelamientos, urbanizaciones y cualesquiera otras formas de desarrollo urbano o rural, por lo que debe cumplir con requisitos de servicios básicos prestados a los habitantes

tales como vías de comunicación, transporte, lo cual servirá para asignar la categoría de ordenamiento territorial.

El año 2015 indica un crecimiento en centros poblados de 22.73%, en comparación de la distribución del año 2002. La tabla cuatro muestra los centros poblados del municipio, para determinar la división política del municipio.

Tabla 1
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
División política
Años 1994, 2002 y 2015

No.	Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2015
1	San Andrés Villa Seca (Cabecera municipal)	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	Bacajjá II	Aldea	Aldea	Cantón
3	Bacajjá I	Aldea	Aldea	Cantón
4	Tzununché I		Caserío	Aldea
5	El Carmen Villa Seca	Micro-parcelamiento	Finca	Finca
6	El Olvido	Caserío	Caserío	Aldea
7	El Salto Tzulá	Micro-parcelamiento	Finca	Finca
8	El Tulate	Aldea	Aldea	Aldea
9	El Corcho	Caserío	Caserío	Caserío
10	Pajales I	Caserío	Caserío	Caserío
11	Pajales Central	Aldea	Aldea	Caserío
12	Playa Tulate	Caserío	Caserío	Aldea
13	Pajales II	Caserío	Caserío	Caserío
14	Rancho Alegre	Caserío	Caserío	Aldea
15	Tzununché II	Aldea	Aldea	Aldea
16	Ingenio Tzulá	Finca	Aldea	Aldea
17	San José	Aldea	Aldea	Cantón
18	Buenos Aires	Micro-parcelamiento	Finca	Aldea
19	Centro Urbano II La Máquina	Parcelamiento	Finca	Aldea
20	Laguna Los Achiotes	Caserío	Caserío	Caserío
21	San Francisco El Flor	Finca	Caserío	Caserío
22	Pajales Anexo II		Cantón	Caserío
23	Caserío el Barrenito		Caserío	Caserío
24	Comunidad Línea C-2			Paraje
25	Comunidad Línea C-4 Sis			Paraje
26	Comunidad Línea C-6 Sis			Paraje
27	Comunidad Línea C-8 Sis			Paraje
28	Comunidad Línea C-10 Sis			Paraje
29	Comunidad Línea C-12 Sis			Paraje
30	Comunidad Línea C-14 Sis			Paraje
31	Comunidad Línea C-16 Sis			Paraje
32	Comunidad Línea C-18 Sis			Paraje

Continúa en página siguiente....

Viene de página anterior...

33	Comunidad Línea C-2 Samalá			Paraje
34	Comunidad Línea C-4 Samalá			Paraje
35	Comunidad Línea C-6 Samalá			Paraje
36	Comunidad Línea C-8 Samalá			Paraje
37	Comunidad Línea C-10 Samalá			Paraje
38	Comunidad Línea C-12 Samalá			Paraje
39	Comunidad Línea C-14 Samalá			Paraje
40	Comunidad Línea C-16 Samalá			Paraje
41	Comunidad Línea C-18 Samalá			Paraje
42	Recuerdo de Pérez			Caserío
43	Nueva Lolita			Paraje
44	Bacajía Sector Oc			Cantón
45	Pajales los Chunes			Paraje
46	Pajales la Cuchilla			Paraje
47	San Sebastián El Flor			Paraje
48	Nueva Belén			Paraje
49	Comunidad línea C-14 Güiscoyol			Paraje
50	Comunidad línea C-12 Al Eje			Caserío
51	Comunidad línea C-12 Sis Peraz			Caserío
52	Comunidad línea San Juan la Máquina C-20			Caserío
53	San Antonio Los Encuentros			Caserío
54	Comunidad Ixil			Paraje
55	La Varona			Caserío
56	Bruselas	Hacienda	Finca	
57	Conacaste		Finca	
58	Esperancita	Finca	Finca	
59	Laguna Güiscoyol	Caserío	Caserío	
60	Agrilasa	Finca	Finca	
61	La Argentina	Finca	Finca	
62	La Corbata		Finca	
63	La Maquina	Parcelamiento	Finca	
64	Los Angeles	Finca	Finca	
65	Las Lagunas	Finca	Finca	
66	La Verde	Hacienda	Finca	
67	Maricón	Finca	Finca	
68	Entre Ríos	Hacienda	Finca	
69	Siguansis	Finca	Finca	
70	Paraíso	Finca	Finca	
71	Santa Raquel	Finca	Finca	
72	Santa Fe el Flor	Finca	Finca	
73	Santa Julia	Finca	Finca	
74	Santa Fe		Aldea	
75	El Pilar		Finca	
76	La Felicidad	Finca	Finca	
77	Bellos Horizontes		Finca	
78	Finca Ixquejel	Finca	Finca	

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X censo población y V de habitación 1994, XI censo de población VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e información proporcionada por la Municipalidad de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se obtuvo información de centros poblados al 2015, proporcionada por la

Municipalidad de San Andrés Villa Seca, la cual se comparó con información de los Censos Poblacionales 1994 y 2002. El parcelamiento La Máquina fue creado por acuerdo gubernativo como zona de desarrollo agrícola, según decreto número 559 durante el gobierno del coronel Carlos Castillo Armas.

Se observa en la tabla anterior la desaparición de algunos centros poblados, por la fusión y surgimiento de otros. Las líneas surgieron por la organización de las comunidades y acceso a los servicios básicos. Se dividen en parcelamientos cuyos habitantes se dedican al cultivo de maíz y ajonjolí. Las líneas C que se encuentran en la parte media, se les denomina de acuerdo a la colindancia con los ríos Sis y Samalá, los habitantes están organizadas por líderes comunitarios y -COCODE- en cada línea.

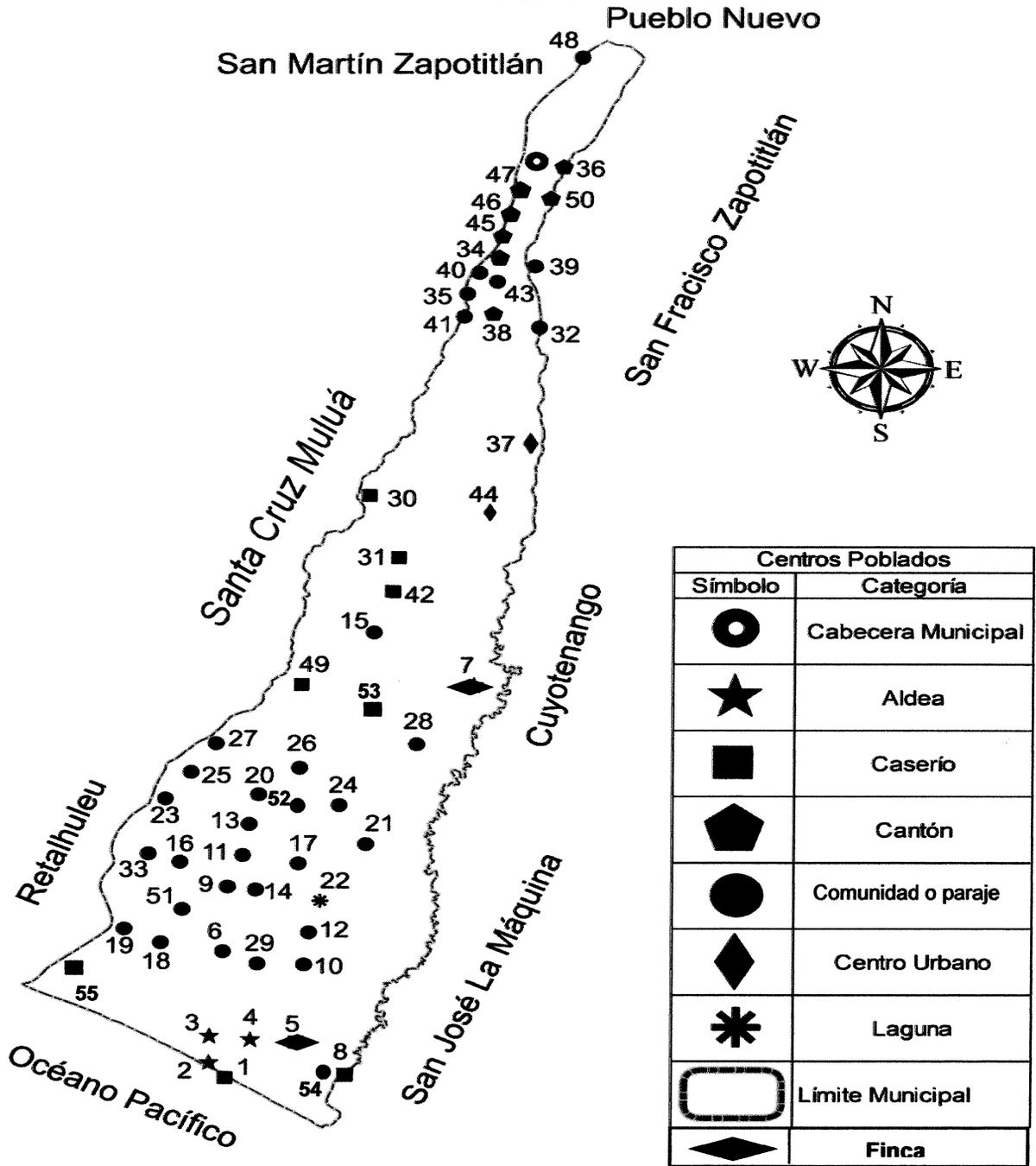
En esta investigación, todas las comunidades identificadas dentro de la categoría de "parajes" por la similitud en sus características, ya que el término "comunidad" no es considerado una categoría dentro del ámbito territorial, según el decreto 12-2002, artículo 4, entidades locales territoriales.

Las líneas Sis y Samalá que se ubican en la parte baja del municipio, rumbo a Tulate se les denomina parajes de acuerdo a sus características; por número de habitantes, por no poseer referencia técnica a cerca de la categoría al momento de consultar a autoridades y habitantes indicaron que únicamente se les denomina "comunidades".

Los parcelamientos, Líneas Sis y Samalá absorbieron a las fincas que se ubican en la parte media del municipio que figuraban en el año 2002 en la división política, actualmente han pasado a formar parte de los ingenios, algunas conservan sus características, sin embargo, no forman parte de la división política actual de acuerdo a la información proporcionada al momento de la investigación por ello el estudio fue realizado sobre 54 centros poblados.

En el mapa siguiente presenta la división política del municipio.

Mapa 2
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
División política
Año 2015



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-, 2015.

1.3.2 División administrativa

La división administrativa se relaciona directamente con el ejercicio del poder local, el cual se representa y delega en la municipalidad del municipio de San Andrés Villa Seca, esta se encarga del uso y administración de todos los recursos disponibles en la comuna, esto conforme a lo que establece el Artículo 33 del Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

Le corresponde al Concejo Municipal el ejercicio del gobierno del municipio como órgano superior, sus miembros son los responsables de las decisiones concernientes al municipio.

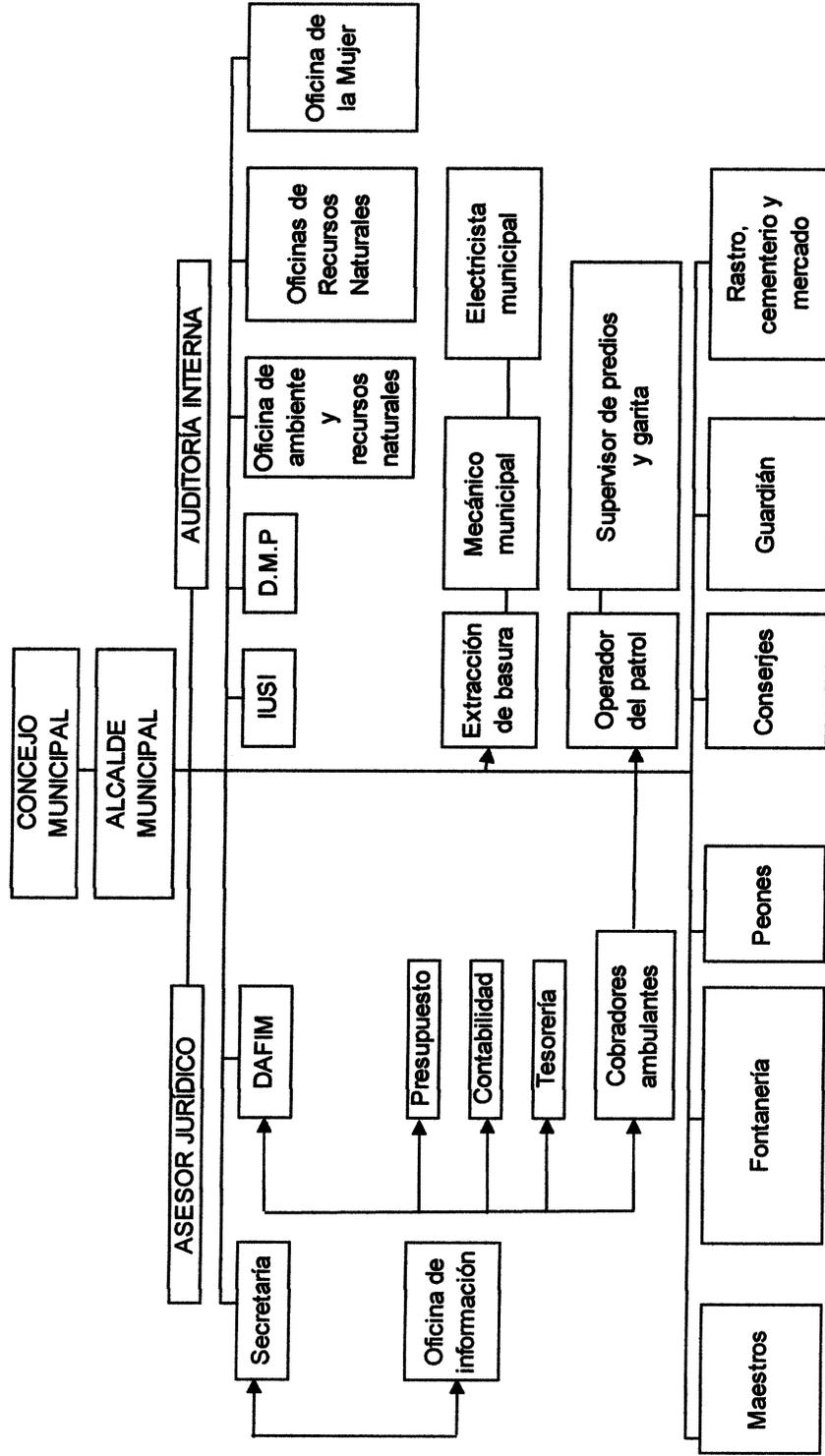
Está integrado por: alcalde municipal, siete concejales, dos síndicos y tres concejales suplentes, todos electos democrática, directa y popularmente en sufragio general. Sin embargo el alcalde es el que se encarga de la ejecución y administración municipal en consenso de todo el Concejo.

Su estructura organizacional se encuentra encabezada por el Concejo Municipal, del cual se derivan los cargos del alcalde municipal, un asesor jurídico y auditoría interna de las cuales se desprenden las diversas oficinas de apoyo.

A octubre 2015 la sede central municipal, se ubica en el casco urbano del municipio y una agencia Mini-Muni en Centro II La Máquina.

La gráfica siguiente muestra a través de un organigrama como se integra la Municipalidad de San Andrés Villa Seca.

Gráfica 1
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Organigrama municipal
Año 2015



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Municipalidad de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, 2015.

1.3.2.1 Concejo Municipal

Dentro las atribuciones principales del Concejo Municipal de acuerdo al Decreto 12-2002 y sus reformas en el Artículo siete, se encuentra el ordenamiento territorial, control urbanístico, fiscalización de los gobiernos municipales, emisión y aprobación de asuntos municipales, preservación y promoción de derecho del vecino, entre otros. El Concejo Municipal de San Andrés Villa Seca, se integra por el alcalde municipal, síndico I, síndico II, suplente, concejales I al VII y tres concejales suplentes los cuales se reúnen cuatro veces al mes, cada jueves en el casco urbano, en las cuales se agendan temas a discutir o se da seguimiento a otros existentes.

1.3.2.2 Alcaldías auxiliares

Las alcaldías auxiliares en el municipio no figuran en la estructura municipal, la población está organizada por Consejos Comunitarios de Desarrollo - COCODE en cada comunidad, éstos se organizan en juntas escolares, comité de agua, salud, entre otros. Para atender y canalizar las necesidades de la población. En cada centro poblado se cuenta con líderes comunitarios a quien acuden los habitantes. La comunidad Nueva Lolita no cuenta con COCODE, debido a que el líder comunitario abandonó el cargo, según información recabada al momento de la investigación. Al no existir líderes y comités en las comunidades se detienen los proyectos que contribuyen al desarrollo.

1.3.2.3 Consejo municipal de desarrollo -COMUDE-

De acuerdo con la legislación guatemalteca, Decreto 11-2002 Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, se describen los aspectos:

ARTÍCULO 11. Integración de los Consejos Municipales de Desarrollo. Los Consejos Municipales de Desarrollo se integran así:

- a) El alcalde municipal, quien lo coordina
- b) Los síndicos y concejales que determine la corporación municipal
- c) Los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, hasta un

número de veinte (20), designados por los coordinadores de los Consejos Comunitarios de Desarrollo;

d) Los representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad; y,

e) Los representantes de entidades civiles locales que sean convocados.

ARTÍCULO 12. Funciones de los Consejos Municipales de Desarrollo. Las funciones de los Consejos Municipales de Desarrollo son:

a) Promover, facilitar y apoyar el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo del municipio.

b) Promover y facilitar la organización y participación efectiva de las comunidades y sus organizaciones, en la priorización de necesidades, problemas y sus soluciones, para el desarrollo integral del municipio.

c) Promover sistemática mente tanto la descentralización de la administración pública como la coordinación interinstitucional en el municipio, para coadyuvar al fortalecimiento de la autonomía municipal; para ese efecto, apoyará a la Corporación Municipal en la coordinación de las acciones de las instituciones públicas, privadas y promotoras de desarrollo que funcionen en el municipio,

DECRETO NUMERO 11-2002 DEL CONGRESO.

d) Promover Políticas, programas y proyectos de protección y promoción integral para la niñez, la adolescencia, la juventud y la mujer.

e) Garantizar que las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo del municipio sean formulados con base en las necesidades, problemas y soluciones priorizadas por los Consejos Comunitarios de Desarrollo, y enviarlos a la Corporación Municipal para su incorporación en las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo del departamento.

En el municipio este tipo de organización se integra por el alcalde municipal, síndicos y concejales, miembros de la Policía Nacional Civil, miembros del comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, representantes de los establecimientos

educativos, civiles y empresarios, entre otros con presencia en la localidad. Al momento de la investigación se observó una escasa participación de los representantes de los -COCODE-; causados por falta de organización, cambios políticos y distancia hacia la cabecera municipal lo que complica la movilización.

En octubre de 2015 algunos habitantes del municipio se iniciaban a organizar, para integrarse a los -COCODES- por ser año de comicios, durante el trabajo de campo se vio la participación de 54 grupos de -COCODE-.

Para las reuniones de -COMUDE- que se realizan una vez por semana se cuenta con la participación de un representante del Concejo Municipal, quien designa la participación de otros miembros a distintas comisiones, participan miembros de distintas entidades, director municipal de planificación y representantes de entidades civiles, Policía Nacional Civil, entre otros. La figura del -COMUDE-, en el municipio disminuyó en cuanto a la participación de los distintos sectores desde el año 2004.¹ De acuerdo al Plan de Desarrollo Integral del municipio, tienen un marco estratégico de organización comunitaria y participación ciudadana que cuenta con estrategias, principios de actuación e identificación de proyectos, entre los que se incluyen mejoras en infraestructura, inclusión y participación de la población en general, fortalecimiento de la organización y participación comunitaria.

1.4 POBLACIÓN

La población del municipio de San Andrés Villa Seca, está integrada por todos los habitantes que viven dentro del área territorial. Se realiza el respectivo análisis con datos obtenidos en el Instituto Nacional de Estadística -INE-, según los censos poblacionales de 1994 y 2002 y la proyección para el año 2015.

1.4.1 Población total por centro poblado, número de hogares

El total de habitantes proyectado para el año 2015 es de 40,326 habitantes, la

¹ Dirección Municipal de Planificación, San Andrés Villa Seca, Retalhuleu.

tasa de crecimiento es de 1.76% anual con respecto al año 2002 que era de 32,819 habitantes. El número de hogares de acuerdo con el censo 1994, fue de 2,731 y el cual se incrementó a 6,542 hogares en el 2002 y para el año 2015 alcanzó un total de 8,139 hogares. En el cuadro siguiente se presentan los centros poblados del municipio y su respectivo número de hogares según los años censados e investigación años 1994, 2002 y 2015.

Cuadro 2
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Población total, por número de hogares y por centro poblado
Años 1994, 2002 y 2015

Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Investigación 2015	
	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
San Andrés Villa Seca	1,369	135	1,541	308	1,645	332
Bacajjá II	233	23	56	112	1,026	207
Bacajjá I	1,420	140	2,093	419	2,627	531
Tzununché I	456	45	461	96	684	138
El Carmen Villa Seca	761	75	1,090	218	1,422	287
El Olvido	365	36	320	64	481	97
El Salto Tzulá	629	62	910	182	1,006	203
El Tulate	1,095	108	1,381	276	1,605	324
El Corcho	223	22	227	45	476	96
Pajales I	162	17	605	161	847	171
Pajales Central	2,049	202	1,833	367	1,908	385
Playa Tulate	396	39	419	84	595	120
Pajales II	487	48	666	113	728	147
Rancho Alegre	710	70	667	113	704	142
Tzununché II	446	44	719	144	1,006	203
Ingenio Tzulá	193	19	252	50	282	57
San José	1,765	175	1,854	371	1,982	400
Buenos Aires	335	33	729	146	1,412	285
Centro Urbano II La Máquina	1,369	135	877	155	991	200
Laguna Los Achiotos	0	0	475	95	530	107
San Francisco El Flor	142	14	509	102	570	115
Pajales Anexo II	0	0	54	11	362	73
Caserío El Barrenito	0	0	152	30	233	47
Comunidad Línea C-2 Sís	0	0	0	0	426	86
Comunidad Línea C-4 Sís	0	0	0	0	362	73
Comunidad Línea C-6 Sís	0	0	0	0	481	97
Comunidad Línea C-8 Sís	0	0	0	0	669	135
Comunidad Línea C-10 Sís	0	0	0	0	505	102
Comunidad Línea C-12 Sís	0	0	0	0	595	120
Comunidad Línea C-14 Sís	0	0	0	0	832	168
Comunidad Línea C-16 Sís	0	0	0	0	772	156
Comunidad Línea C-18 Sís	0	0	0	0	159	32
Comunidad Línea C-2 Samalá	0	0	0	0	976	197
Comunidad Línea C-4 Samalá	0	0	0	0	877	177

Continua en página siguiente.....

Viene de página anterior...

Comunidad Línea C-6 Samalá	0	0	0	0	347	70
Comunidad Línea C-8 Samalá	0	0	0	0	882	178
Comunidad Línea C-10 Samalá	0	0	0	0	560	113
Comunidad Línea C-12 Samalá	0	0	0	0	927	187
Comunidad Línea C-14 Samalá	0	0	0	0	619	125
Comunidad Línea C-16 Samalá	0	0	0	0	446	90
Comunidad Línea C-18 Samalá	0	0	0	0	372	75
Recuerdo de Pérez	0	0	0	0	743	150
Nueva Lolita	0	0	0	0	396	80
Bacajía sector Oc.	0	0	0	0	743	150
Pajales Los Chunes	0	0	0	0	481	97
Pajales La Cuchilla	0	0	0	0	297	60
San Sebastián El Flor	0	0	0	0	322	65
Nueva Belén	0	0	0	0	296	80
Comunidad Línea C-14 Güiscoyol	0	0	0	0	431	87
Comunidad Línea C-12 al Eje	0	0	0	0	486	98
Comunidad Línea C-12 Sis Peraz	0	0	0	0	431	87
San Juan La Máquina C-20	0	0	0	0	416	84
Comunidad Ixil	0	0	0	0	411	83
San Antonio Los Encuentros	0	0	0	0	461	95
La Varona	0	0	0	0	372	75
Bruselas	101	10	63	13	0	0
Conacaste	0	0	16	3	0	0
Esperancita	41	4	35	7	0	0
Laguna Güiscoyol	568	56	487	97	0	0
Agrilasa	41	4	30	6	0	0
La Argentina	10	1	494	99	0	0
La Corbata	0	0	91	18	0	0
La Máquina	11,521	1,136	11,655	2,331	0	0
Los Ángeles	10	1	27	5	0	0
Las Lagunas	61	6	110	22	0	0
La Verde	81	8	40	8	0	0
Maricón	203	20	67	13	0	0
Entre Ríos	61	6	36	7	0	0
Siguansis	122	12	104	21	0	0
Paraíso	20	2	26	5	0	0
Santa Raquel	81	8	47	9	0	0
Santa Fe El Flor	61	6	32	6	0	0
Santa Julia	20	2	288	58	0	0
Santa Fé	0	0	31	6	0	0
El Pilar	0	0	23	5	0	0
La Felicidad	51	5	35	7	0	0
Bellos Horizontes	0	0	30	1	0	0
Finca Ixquejel	20	2	280	79	0	0
Población dispersa	0	0	198	54	0	0

Continúa en página siguiente....

Viene de página siguiente...

TOTALES	27,698	2,731	32,819	6,542	40,326	8,139
----------------	---------------	--------------	---------------	--------------	---------------	--------------

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

Los cambios que se han dado entre el Censo Poblacional y Habitacional de 1994 con el año 2002, presenta diferencias en comparación a la investigación realizada por los practicantes del EPS en el segundo semestre del año 2015, debido a que los rangos de medición de cada centro poblado son muy extensos por la falta de interés de las autoridades en establecer claramente el número de hogares de cada lugar por ende, hay discrepancia en el número de centros poblados.

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

Es importante conocer la estructura según sexo, edad, grupo étnico y área geográfica de la población para poder obtener un inventario del recurso humano del municipio, para determinar la oferta de mano de obra que influye en la demanda de diversos bienes y servicios, también sirve a las autoridades para crear planes de inversión en educación y poder generar empleo.

El municipio de San Andrés Villa Seca, cuenta con un total de la población de 40,326 habitantes, en donde se refleja que 51% son hombres y 49% son mujeres. La población en el área rural es de 88%, mientras que en el área urbana representa 12%. Con relación a la población indígena equivale a 34% y la no indígena representa un 66% del total de la población municipio.

Por lo tanto, dicha información permite conocer los cambios en el ámbito cultural y educativo las cuales inciden en el desarrollo económico del municipio, los cuales se detallan en cuadro siguiente.

Cuadro 3
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad
Años 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por sexo						
Hombres	14,153	51	16,505	51	20,567	51
Mujeres	13,545	49	16,314	49	19,759	49
Total	27,698	100	32,819	100	40,326	100
Población por área						
Urbana	1,407	5	3,845	12	4,839	12
Rural	26,291	95	28,974	88	35,487	88
Total	27,698	100	32,819	100	40,326	100
Población por grupo étnico						
Indígena	10,753	39	11,261	34	13,711	34
No indígena	16,129	58	21,558	66	26,615	66
Ignorado	816	3	0	0	0	0
Total	27,698	100	32,819	100	40,326	100
Población por edad						
00 – 04	4,836	17	5,021	15	6,563	16
05 – 09	4,729	17	5,173	16	4,941	12
10 – 14	3,114	11	4,740	15	6,712	17
15 – 19	2,638	10	3,803	12	7,942	20
20 – 24	2,471	9	2,724	9	9036	22
25 – 44	6,784	25	6,584	18	1,052	3
45 – 64	2,198	8	3,436	11	1,742	4
65 a más	928	3	1,338	4	2,338	6
Total	27,698	100	32,819	100	40,326	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X censo de población y V de habitación de 1994 y el XI censo de la población VI de habitación de 2002 y proyección para el 2015, Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La población se ha incrementado según los censos de los años anteriores a 40,326 habitantes para el año 2015, también se puede mencionar que la mayoría de los pobladores habitan el área rural del municipio y en su mayoría los habitantes se identifican como no indígenas.

1.4.3 Población económicamente activa -PEA-

De acuerdo al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, la Población Económicamente Activa – PEA- está compuesta por las personas en edad de trabajar, ocupadas o desocupadas que buscan activamente un trabajo. La Población Económicamente

Activa -PEA- en el municipio la conforman hombres y mujeres comprendidos de 15 a 65 años, ocupados en las diferentes actividades productivas. Las mujeres en su gran mayoría se dedican a las actividades domésticas y al comercio, con lo que contribuyen a los ingresos familiares. En el cuadro siguiente, se presenta la PEA para los años 1994, 2002 y proyección para el año 2015:

Cuadro 4
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Población económicamente activa -PEA- por sexo, área geográfica y
actividad productiva
Años 1994, 2002 y 2015

Descripción	1994	%	2002	%	2015	%
Sexo						
Hombres	8,154	92	11,159	85	18,437	90
Mujeres	709	8	1,969	15	2,049	10
Total	8,863	100	13,128	100	20,486	100
Área Geográfica						
Urbana	443	5	1,969	3	6,556	32
Rural	8,420	95	11,159	97	13,930	68
Total	8,863	100	13,128	100	20,486	100
Actividad Productiva						
Agrícola			11,028	84	12,497	61
Pecuaria			919	7	819	4
Artesanal			525	4	410	2
Comercio			656	5	6,760	33
Total			13,128	100	20,486	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X censo de población y V de habitación de 1994 y el XI censo de la población VI de habitación de 2002 e investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2015.

La mayor parte de la PEA está integrada por hombres, esto es debido a que la agricultura es la principal actividad del municipio en la que se emplea al sexo masculino, concentrados en el área rural, lugar donde se ubican las extensiones más grandes de tierra destinadas a los cultivos. Del total de la población 51% se encuentra económicamente activa en el municipio de San Andrés Villa Seca.

1.4.3.1 Sexo

El municipio de San Andrés Villa Seca cuenta con un total de 20,486 habitantes

económicamente activos, en donde se refleja que existen 18,510 hombres y 1,976 mujeres, lo cual comprende 90% y 10% respectivamente en cada sexo, lo tanto en dicho municipio predomina el sexo masculino.

1.4.3.2 Área geográfica

La población económicamente activa del municipio de San Andrés Villa Seca, desde el punto de vista geográfico se divide en: área urbana y rural. Para el año 2015 se estima que la -PEA- en el área urbana es de 6,556 personas lo cual representa 32%, mientras que en el área rural es de 13,930 personas que equivalen a 68% del total de la población económicamente activa. En comparación al año 2002, el año 2015 tuvo un aumento del 56% en el área urbana, debido a que el comercio y los servicios se expandieron en dicha área por parte de los pobladores, mientras que en el área rural se dio un incremento considerable del 25%. (ver cuadro 4).

1.4.3.3 Actividad productiva

En el municipio de San Andrés Villa Seca 20,486 personas realizan diversas actividades productivas, 61% en la actividad agrícola, específicamente en el cultivo de maíz y ajonjolí. En el 2015 hay una disminución del 23% en comparación al año 2002, esto debido a que varios de sus pobladores dejaron de realizar dicha actividad.

En las actividades pecuarias 4% de los pobladores de San Andrés Villa Seca se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino, cerdos, aves de corral, pelibuey, entre otros. Por el incremento en los costos que incurre dicha actividad. En el área artesanal la explotación de esta actividad es del 2%. Entre las actividades están: herrerías, panaderías, sastrerías, elaboración de sopladores y atarrayas de hilo para la pesca. El comercio y los servicios han sido los únicos que han tenido un incremento del 28% en el año 2015, en comparación del año 2002, por lo que algunos pobladores decidieron emprender negocios en beneficio de la economía del municipio.

1.4.4 Densidad poblacional

Se refiere al número de habitantes de una región o país por km². En el cuadro cinco se presenta una comparación de la densidad poblacional al año 2015

Cuadro 5
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Densidad poblacional
Años 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2015
República de Guatemala			
Población	<u>8,331,874</u>	<u>11 237,196</u>	<u>16,176,000</u>
Extensión territorial	108,889 km ²	108,889 km ²	108,889 km ²
Densidad poblacional	77	103	142
Departamento de Retalhuleu			
Población	<u>57,123</u>	<u>70,470</u>	<u>241,411</u>
Extensión territorial	1,856 km ²	1,856 km ²	1,856 km ²
Densidad poblacional	31	38	130
Municipio de San Andrés Villa Seca			
Población	<u>14,695</u>	<u>32,819</u>	<u>40,326</u>
Extensión territorial	256 km ²	256 km ²	256 km ²
Densidad poblacional	57	128	158

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X censo de población y V de habitación de 1994 y el XI censo de la población VI de habitación de 2002 y proyección para el 2015, Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Muestra la población y extensión territorial a nivel nacional, departamental y municipal, el municipio de San Andrés Villa Seca ha tenido un crecimiento en la población y en la densidad poblacional que es mayor que la densidad poblacional departamental y nacional con 158 habitantes por km².

1.4.5 Vivienda

Es una edificación cuya función principal es ofrecer refugio y habitación a las personas, protegiéndolas de las inclemencias climáticas y de otras amenazas naturales. En la muestra seleccionada de la población se determinó un número de 8,063 hogares en el municipio, localizadas en el casco urbano, aldeas, caseríos, líneas, comunidades, parcelamientos y fincas entre otras. En el cuadro siguiente

se presenta las condiciones de tenencia y tipo de vivienda.

Cuadro 6
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Tipo de tenencia de la vivienda
Años 1994, 2002 y 2015

Tipo de Tenencia	Censo		Investigación
	1994	2002	2015
Forma de propiedad	1,659	7,390	8,063
Propia	1,379	4,852	6,532
Alquilada	6	186	484
Prestada	274	1,175	725
Familiar	0	1,177	322
Tipo	287	6,444	8,065
Casa formal	269	5,211	5,809
Apartamento	1	4	80
Rancho	14	1,018	1,451
Improvisado	3	211	725
Materiales de paredes	3,542	6,897	6,191
Adobe	162	13	80
Block	769	3,088	3,607
Ladrillo	7	24	153
Madera	2,398	3,044	836
Lámina	198	716	1,419
Caña	8	12	96
Techo	3,807	12,604	4,712
Lámina	2,401	5,642	2,052
Teja	101	131	694
Concreto	13	33	726
Duralita	391	5,642	807
Palma	901	1,156	433
Piso	1,255	6,118	3,563
Tierra	457	2,858	1,273
Cemento	478	2,755	1,129
Granito	205	357	1,000
Cerámico	115	148	161

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

Para el año 2015, el porcentaje de los habitantes que posee vivienda propia ha aumentado 35% en comparación del año 2002, la cual ha venido aumentando constantemente con respecto al censo de 1994. El tipo de vivienda que predomina en el municipio es la casa formal representada por 72.03% de los hogares

encuestados, 27.97% de los hogares restantes habitan en casas que están formadas por un solo ambiente y que están construidas de madera o caña con los techos de palma y el piso de tierra. La mayoría de las casas de la muestra tomada son de block con techo de lámina, las cuales han aumentado en comparación al año 2002 y las construidas de otros materiales han disminuido con relación a lo reflejado en años anteriores.

1.4.6 Niveles de ingresos

Con base a las encuestas realizadas en el municipio de San Andrés Villa Seca, se comprobó que los ingresos son variados, esto se debe a que los miembros de los hogares trabajan en la agricultura y en su mayoría estos producen para el consumo familiar. En el cuadro siguiente se presentan los niveles de ingresos mensuales por familia para el presente año:

Cuadro 7
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Nivel de ingresos mensuales por hogar
Año 2015

Rango en Q.			Hogares	%
1	-	6,16	18	3
616	-	1,230	113	17
1,231	-	1,845	186	27
1,846	-	2,460	146	22
2,461	-	3,075	91	13
3,076	-	3,690	52	8
3,691	-	4,305	29	4
Más	de	4,306	40	6
Total			675	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El rango de ingresos promedio de los habitantes de San Andrés Villa Seca es de Q.1,231.00 a Q.1,845.00 por lo tanto se puede concluir que no es suficiente para poder cubrir sus necesidades básicas.

1.4.7 Ocupación y salarios

La población ocupada en el municipio de San Andrés Villa Seca, de acuerdo con

las encuestas realizadas 67% de los hombres se dedican a la agricultura y 33% restante labora en relación de dependencia en actividades informales, como mecánica, manejo de moto taxi y prestación de otros servicios.

En cuanto a mujeres 90% son amas de casa y tan solo 10% desarrollan actividades laborales de comercio o prestación de algún servicio. Según las encuestas realizadas 85% de la población no devengan el salario mínimo, estipulado en el Acuerdo Gubernativo No. 388-2010 emitido por el Presidente de la República, donde se establece el pago de Q.78.72 diarios y de Q.2,394.40 al mes para las actividades agrícolas y no agrícolas.

En el mes de octubre de 2015, tanto en el sector agrícola como pecuario el valor del pago por un día de trabajo oscila entre Q.50.00 y Q.60.00 que corresponde a un jornal o día de trabajo.

1.4.8 Migración

La oportunidad de empleo es escasa, obliga a las personas a desplazarse a otros poblados para mejorar su calidad de vida.

1.4.8.1 Inmigración

En la investigación de campo del año 2015, con base a la muestra, se determinó que 20% de las personas que viven en el municipio no son originarias del lugar, en la mayoría de los casos provienen del sur occidente del país, con el propósito de establecer una actividad comercial dentro del municipio.

1.4.8.2 Emigración

La población del municipio se ve obligada a trasladarse a otros municipios, departamentos u otros países como Estados Unidos, debido a factores económicos, laborales, sociológicos o políticos. El número de emigrantes es 4,184, que representa 8% del total a nivel nacional, en la mayoría de los casos deciden emigrar por motivos de trabajo. En comparación de censos de 1994, el

total de emigrantes para el municipio fue de 1,523 en busca de mejor oportunidad de vida, para el censo 2002 el total es de 2,700, lo que muestra un aumento considerable en la emigración.

1.4.9 Pobreza

Es la situación o condición socioeconómica de la población que no puede acceder o carece de los recursos para satisfacer las necesidades físicas y psíquicas básicas que permiten un adecuado nivel y calidad de vida. Es el nivel en el que se encuentran las personas que solo alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos.

El INE considera pobres a las familias de cinco miembros, que tienen ingresos mensuales menores al costo de la canasta básica vital (CBV), que incluye además de alimentos, servicios esenciales como vestuario, salud, educación y vivienda, para diciembre 2015 este cerró en Q.6,245.80 por persona al año y le corresponde Q.520.48 al mes. Para un hogar de cinco miembros se estima un costo mensual de Q.2,602.42.

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI para el año 2011, 54.71% de la población guatemalteca vive en pobreza. Según la investigación para el año 2015 realizada en el municipio 89.78% vive en esa situación, la cual se divide en extrema 46.97% y no extrema 42.81%.

Según el cuadro siguiente se puede apreciar los diferentes niveles de pobreza tanto a nivel nacional, departamental y municipal.

Cuadro 8
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Pobreza nacional, departamental y municipal
Años 2002, 2006, 2011 y 2015

Descripción	Pobreza Extrema %	Pobreza no Extrema %	Total Pobreza %	No pobres%
SEGEPLAN 2002 República de Guatemala	15.70	40.30	56.00	44.00

Continúa en página siguiente....

Viene de página anterior...

Depto. de Retalhuleu	14.70	39.71		45.59
San Andrés Villa Seca	10.90	44.40		44.70
ENCOVI 2006				
República de Guatemala	15.20	35.80	51.00	49.00
Depto. de Retalhuleu	16.90	42.50	59.40	40.60
San Andrés Villa Seca	8.86	51.64	60.50	39.50
ENCOVI 2011				
República de Guatemala	13.33	40.38	53.71	46.29
Depto. de Retalhuleu	12.67	46.57	59.24	40.76
San Andrés Villa Seca	6.60	45.60	52.20	47.80
INVESTIGACIÓN 2014				
República de Guatemala	15.22	35.80	51.02	48.98
Depto. de Retalhuleu	16.88	42.50	59.38	40.62
San Andrés Villa Seca(2015)	46.97	42.81	89.78	10.22

Fuente: elaboración propia, con base en datos de SEGEPLAN 2002, SEGEPLAN 2006, ENCOVI 2006, ENCOVI 2011, ENCOVI 2014 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

La pobreza total a nivel nacional ha disminuido conforme a los años anteriores, a nivel departamental se puede observar que el nivel de pobreza se ha mantenido constante en los últimos años y finalmente a nivel municipal la pobreza ha aumentado de manera radical, esto debido a la falta de empleo y al subempleo que se da en dicho lugar.

1.4.9.1 Extrema

Es el nivel en el que se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos, que a septiembre del año 2015 es de Q.1,825.00. Según la investigación realizada en el municipio de San Andrés Villa Seca, se determinó que 46.97% de la población vive en extrema pobreza, debido a las condiciones precarias de los pobladores.

El alza de los precios en la canasta básica disminuye la capacidad de compra de las personas, por lo que se prevé un aumento en el porcentaje de la población que vive en condiciones de pobreza y extrema pobreza para este lugar.

1.4.9.2 No extrema

Es el nivel en el que se clasifican a las personas que, si pueden cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no el costo mínimo vital calculado para otros bienes y servicios básicos. Según la investigación realizada para el año 2015 se determinó que 42.81% de la población se encuentra en esta situación, debido a que únicamente les alcanza a cubrir su alimentación y los servicios básicos que demandan.

1.4.9.3 Pobreza total y no pobres

La pobreza total es el nivel en el que se encuentran las personas que solo alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos de un determinado lugar y se determina que 89.78% del municipio vive en pobreza total, mientras que las personas no pobres son aquellas que si pueden cubrir con los costos de consumo de los alimentos y no presentan ninguna necesidad. Según la investigación de campo 10.88% de la población, puede cumplir con estas condiciones.

1.4.10 Desnutrición

La desnutrición es reflejada por el bajo peso al nacer, la disminución crónica del crecimiento, el bajo peso respecto a la estatura, y de manera menos visible las diferencias por micronutrientes o también conocidas como hambre oculta en las personas. Según datos estimados por el Centro de Salud del municipio de San Andrés Villa Seca, en el año 2015.

En el cuadro siguiente se presentan los casos de desnutrición moderada del año 2015.

Cuadro 9
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Número de personas con desnutrición por centro poblado
Año 2015

Centro Poblado	No de Personas con Desnutrición
Tzununché I	08
Bacajía I	06
Bacajía II	15
Recuerdo de Pérez	04
Casco urbano	03
Pajales Anexo II	39
Pajales Central	16
Pajales Sector los Chunes	02
Buenos Aires	19
Comunidad Línea C-4 Samalá	03
San Sebastián El Flor	03
San Francisco El Flor	10
Comunidad Línea C -2 Samalá	05
El Salto	06
Comunidad Línea C - 16 SíS	08
Centro II	12
Comunidad Línea C - 8 Samalá	05
Comunidad Línea C -12 Samalá	03
Comunidad Línea C -14 SíS	03
Comunidad Línea C-14 Güiscoyol	25
Comunidad Línea C -12 SíS	18
Comunidad Línea C -12 SíSPeraz	05
Tulate	02
La Varona	03
Pajales Anexo I	03
El Carmen	50
Total	276

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

En el cuadro anterior se aprecia el número de personas que padecen de desnutrición moderada en todo el municipio el cual es un aproximado de 276 personas que equivale a 0.68% del total de la población y se detallan por centro poblado, el centro poblado de El Carmen y Pajales Anexo II puede notarse que existe un número elevado de personas con este caso. La desnutrición puede ser moderada y severa, según el censo de peso y talla del año 2008, estima que para el municipio de San Andrés Villa Seca se tenían 1,583 personas con desnutrición,

de esto 58.2% era una desnutrición normal, 31% es moderada y finalmente 10.8% lo presenta en una desnutrición severa, pero según la investigación de campo realizada en el municipio se puede llegar a concluir que en 2015 la desnutrición en este lugar a aumentado.

1.4.11 Empleo

Según el estudio de campo realizado, la tasa de empleo para el municipio está representada en 89%. Existe mayor generación de empleo en el área rural, debido a la agricultura 77% y en el área urbana se concentra el 23% dedicado a los servicios y el comercio. Las actividades que más empleo generan dentro de la Cabecera Municipal son las tiendas y el transporte de personas por medio de moto-taxis y microbuses.

1.4.11.1 Subempleo

El principal problema de la economía de Guatemala es el subempleo, que es el pago inferior de lo que las personas quisieran ganar por trabajar una jornada parcial o que están sobre calificadas para las labores que se desempeñan. En el municipio de San Andrés Villa Seca, se observó que 46.97% de los pobladores están en subempleo y que la principal actividad que se desarrolla es la agricultura, en el caso de ésta, los jornaleros que trabajan en sus tierras se ven obligados a buscar trabajo en otras fincas para poder incrementar sus ingresos y así poder cubrir con sus necesidades.

1.4.11.2 Desempleo

Mediante la investigación de campo realizada se pudo observar que 11% de la población se encuentra desempleada debido a que no existen mayores fuentes generadoras de empleo en sus comunidades, lo que ocasiona mayor pobreza para el municipio y emigración de sus pobladores a otros lugares.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Comprende el estudio del uso, tenencia y concentración de la tierra, con base en

los índices del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 de Instituto Nacional de Estadística -INE-, los que se analizaron y compararon con la proyección para el año 2015.

1.5.1 Tenencia de la tierra

De acuerdo a la investigación de campo del municipio se identificaron tres formas básicas de tenencia de la tierra: propia, arrendada y colonato. En el régimen de las tierras propias es el dueño quien organiza la producción; en el régimen de arrendamiento se da a pequeños agricultores en alquiler para cultivos permanentes y temporales. En el régimen de colonato se encuentran las personas a quienes los propietarios ceden para cuidado y como beneficio derecho a cultivar. Según la investigación de campo año 2015, 65% es de los habitantes del municipio son los dueños de la tierras, cifra que disminuye respecto al Censo Nacional Agropecuario de 1979.

1.5.2 Uso de la tierra

El uso que tiene la tierra en gran porcentaje es para el cultivo de maíz y ajonjolí como cultivo temporal, adicional otros cultivos como: eucalipto, tomate, pepino dulce, chile jalapeño. Cultivos permanentes cuentan con plátano y café.

En la actividad pecuaria el uso es para potreros, pastoreo y cultivo de pasto para la ganadería. Se detalla la tenencia y uso de la tierra, en el cuadro siguiente:

Cuadro 10
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Tenencia, y uso de la tierra
Años 1979, 2003 y 2015

TENENCIA						
Régimen	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2015	
	Superficie (Mz)	%	Superficie (Mz)	%	Superficie (Mz)	%
Propia	44,591.00	95.52	31,102.45	96.12	31,347.00	65
Arrendada	2,011.77	4.31	936.33	2.89	17,028.00	35

Continua en siguiente página...

Viene de página anterior...

En colonato	51.95	0.11	.88	0.52		
En usufructo	0.00	0.00	122.31	0.38		
Ocupada	0.00	0.00	2.32	0.01		
Otro	29.65	0.06	28.22	0.08		
USO						
		%		%		%
Cultivos permanentes	2,917.61	10.85	3,521.81	16.18	756.00	16.27
Pastos	19,955.49	74.21	15,162.41	69.67	887.00	19.09
Bosques	1,532.93	5.70	1,199.45	5.51	1,155.00	24.86
Otras tierras	2,484.81	9.24	1,880.63	8.64	1,847.53	39.77

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

Se identificaron dos formas de tenencia de la tierra propia y arrendada. En el Censo Nacional Agropecuario, año 1979 se da una superficie de 95.52% incrementando con menos de 1% para el año 2003 para el año investigado disminuye 1.48% de las tierras propias. La actividad agrícola en el orden de importancia en primer lugar el cultivo de maíz 55.41%, en segundo lugar el ajonjolí en un 37.51% y en tercer lugar otros cultivos 6.49%. Para la actividad pecuaria utilizan la mayor parte en pastoreo y potreros.

1.5.3 Concentración de la tierra

Permite medir el desarrollo de los centros poblados del municipio de San Andrés Villa Seca, en el cual la tierra es una de las principales opciones productivas para el sustento de familias y desarrollo económico. En el cuadro siguiente se presenta la concentración de la tierra.

Cuadro 11
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Concentración de la tierra
Años 1979, 2003 y 2015

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

Continua en siguiente página...

Viene de página anterior...

Microfincas	647	28.94	317.16	0.68	28.94	0.68	196.50	48.76
Subfamiliares	956	42.75	2,850.32	6.11	71.70	6.79	3,047.25	676.01
Familiares	623	27.86	16,670.49	35.71	99.56	42.50	6,180.68	4,244.48
Multifamiliares medianas	7	0.31	9,141.00	19.58	99.87	62.08	9,987.00	6,208.00
Multifamiliares grandes	3	0.13	17,704.50	37.92	100.00	100.00	0.00	0.00
Total	2,236	100	46,683.47	100			19,411.43	11,177.25
Censo 2003								
Mircrofincas	517	18.22	261.66	0.77	18.22	0.77	313.93	65.25
Subfamiliares	1,887	66.52	5,610.34	16.46	84.74	17.23	3,485.36	1,682.34
Familiares	366	12.90	8,143.25	23.90	97.64	41.13	8,695.82	4,110.12
Multifamiliares medianas	65	2.29	16,331.65	47.93	99.93	89.06	9,993.00	8,906.00
Multifamiliares grandes	2	0.07	3,728.32	10.94	100	100	0	0
Total	2,837	100	34,075.22	100			22,488.11	14,763.71
Investigado 2015								
Microfincas	571	20.21	266.66	1.68	20.22	1.68	747.77	146.18
Subfamiliares	1,887	66.80	5,610.34	35.32	87.01	37.00	7679.50	3698.52
Familiares	366	12.96	8,143.25	51.27	99.96	88.26	9996.00	8826.00
Multifamiliares grandes	1	0.04	1864.16	11.74	100	100	0	0
Total	2,825	100	15,884.41	100			18,423.27	12,670.70

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

La cantidad de fincas con base al Censo Agropecuario del año 1979 las microfincas tiene una cantidad de 647, para el Censo Agropecuario 2003 tiene 517, disminuye en 130 microfincas entre estos censos, para el año 2015 tiene 571 microfincas, en comparación con el censo del año 1979, disminuye 76 microfincas y para el año 2003 aumenta 54 microfincas esto se debe al incremento de la población, mismo que genera repartimiento de los terrenos por herencia o compra.

Las fincas subfamiliares según Censo Agropecuario del año 1979 para el año 2015, aumentaron en 931 fincas subfamiliares. En el Censo Agropecuario al año

2003 y la investigación realizada a las fincas familiares se mantienen en 1,887 para el año 2015.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

Es un instrumento que expresa la cuantificación del grado de concentración de la tierra, al aplicarla se toma como base los datos de la concentración de la tierra por tamaño de finca del IV Censo Nacional Agropecuario 2003, sus variables son: el tamaño o estrato de las fincas y la extensión del terreno. En una distribución equitativa el índice de Gini es igual a cero, mientras más alto sea el valor encontrado mayor será la concentración en fincas más grandes.

Fórmula del Coeficiente de Gini:

$$\text{Coeficiente de Gini} = \frac{\text{Sum } X_i(Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i(X_{i+1})}{100}$$

Al sustituir los valores en la fórmula con base al III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 y según la investigación de campo realizada, se obtienen los resultados siguientes:

$$\text{Coeficiente de Gini} = \frac{(19,411.43 - 11,176.25)}{100} = 0.82 \text{ Censo 1979}$$

$$\text{Coeficiente de Gini} = \frac{(22,488.11 - 14,763.71)}{100} = 0.77 \text{ Censo 2003}$$

$$\text{Coeficiente de Gini} = \frac{(9,551.62 - 4,357.37)}{100} = 0.52 \text{ Encuesta 2015}$$

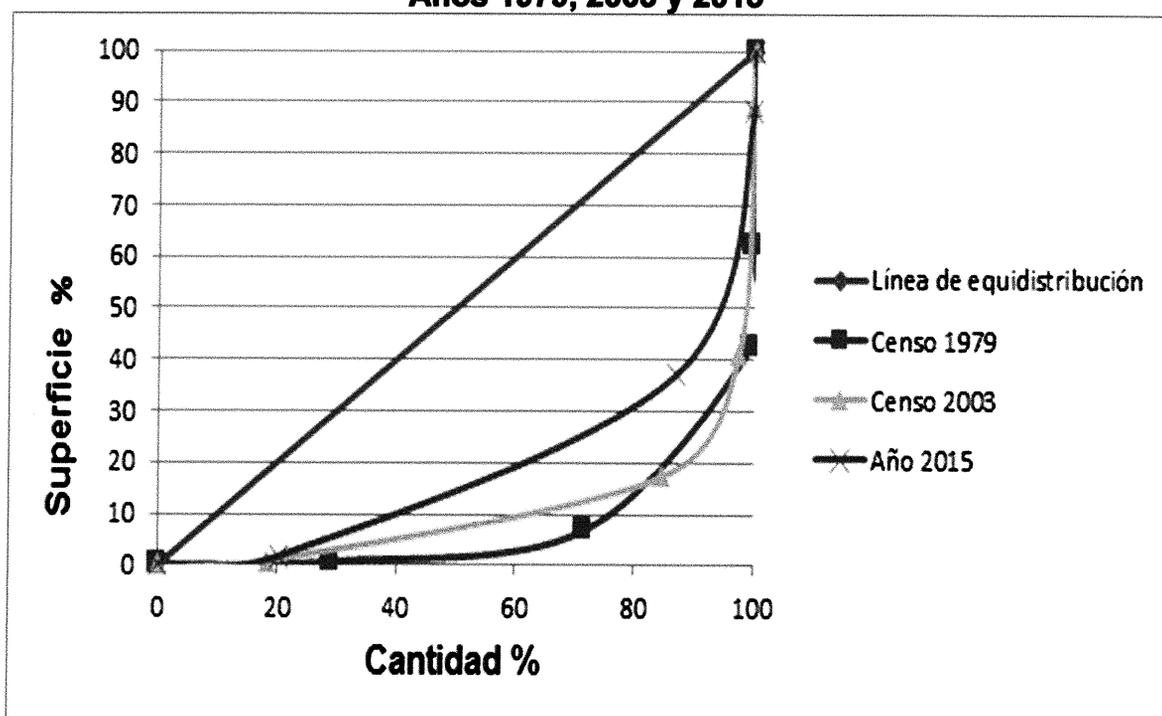
El resultado del Coeficiente de Gini en el Censo Agropecuario del año 1979 da como resultado un alto porcentaje 82%, para el año 2003, tiene una baja a 77%, en la investigación realizada en el año 2015 baja a 52%.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Es un modelo gráfico utilizado en el estudio de la desigualdad relativa de la

concentración de la tierra. En la gráfica siguiente se presentan los datos de concentración de la tierra:

Gráfica 2
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Curva de -Lorenz- concentración de la tierra
Años 1979, 2003 y 2015



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

Se observa que el censo del año 1979 está más alejado de la línea de equidistribución debido a que existía menor número de propietarios que poseían grandes extensiones de tierra, para el año 2015 refleja que la tierra se encuentra más cerca de la línea de equidistribución, para el año 2003 se encuentra entre el censo del año 1979 y el año 2015.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Presenta el estudio de los niveles de cobertura que tienen los servicios básicos, sobre la población, en el área urbana y en el área rural, así también se especifica

las áreas donde más se exteriorizan los principales problemas, deficiencias y la calidad en el servicio que se presta y la infraestructura de la misma.

1.6.1 Educación

La Constitución Política de la República de Guatemala, en el Artículo 71 indica la obligación del estado de garantizar y proporcionar educación a toda la población, sin ningún tipo de discriminación, este artículo debe de promover el desarrollo del país a través de la educación total de la población.

El desarrollo de la población se da a través de la educación, esto permitirá mejorar su calidad de vida, sus conocimientos y tener mejores oportunidades de desarrollo. Garantizar la educación a la población, promueve paralelamente su desarrollo integral. Las características de la educación son: el número de alumnos inscritos y cantidad de maestros, infraestructura educativa, analfabetismo, cobertura educativa, deserción, promoción y repitencia.

1.6.1.1 Número de alumnos inscritos y cantidad de maestros

Se presenta el número de alumnos inscritos y cantidad de maestros de la población escolar del municipio por sector y por área. El número de alumnos no debe exceder el cupo para una clase magistral.

En el cuadro siguiente se presenta el número de alumnos inscritos y maestros.

Cuadro 12
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Número de alumnos inscritos y cantidad de maestros
Años 2008, 2013 y 2015

Niveles	Sector					Área						
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Año 2008	10,162		636		1061		11,859		1,501		10,358	
Preprimaria	1,495	95	72	5	0	0	1,567	100	91	6	1,476	94
Primaria	8,307	96	335	4	0	0	8,642	100	968	11	7,674	89
Medio	360	22	229	14	1,061	64	1,650	100	442	27	1,208	73
Básicos	244	17	161	11	1,061	72	1,466	100	302	21	1,164	79
Diversificado	116	63	68	37	0	0	184	100	140	76	44	24

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Año 2013	11,647	393	1,153	13,193	1,287	11,906
Preprimaria	1,848 98	37 2	0 0	1,885 100	181 10	1,704 90
Primaria	8,333 97	263 3	0 0	8,596 100	805 9	7,791 91
Medio	1,466 54	93 3	1,153 43	2,712 100	301 11	2,411 89
Básicos	1,196 52	60 3	1,044 45	2,300 100	283 12	2,017 88
Diversificado	270 66	33 8	109 26	412 100	18 4	394 96
Año 2015	11,969	404	1,166	13,539	1,248	12,291
Preprimaria	1,904 98	38 2	0 0	1,942 100	194 10	1,748 90
Primaria	8,583 97	270 3	0 0	8,853 100	800 9	8,053 91
Medio	1,482 54	96 4	1,166 42	2,744 100	254 9	2,490 91
Básicos	1,204 52	62 3	1,054 45	2,320 100	230 10	2,090 90
Diversificado	278 66	34 8	112 26	424 100	24 6	400 94
Total	33,778	1,433	3,380	38,591	4,036	34,555

CANTIDAD DE MAESTROS

Niveles	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Año 2008	348		37		31		416		65		351	
Preprimaria	61 97		2 3		0 0		63 100		3 5		60 95	
Primaria	261 95		14 5		0 0		275 100		30 11		245 89	
Medio	26 33		21 27		31 40		78 100		32 41		46 59	
Básicos	17 30		9 16		31 54		57 100		14 25		43 75	
Diversificado	9 43		12 57		0 0		21 100		18 86		3 14	
Año 2013	593		28		63		684		69		615	
Preprimaria	129 96		5 4		0 0		134 100		10 7		124 93	
Primaria	373 97		13 3		0 0		386 100		37 10		349 90	
Medio	91 56		10 6		63 38		164 100		22 13		142 87	
Básicos	62 51		5 4		54 45		121 100		13 11		108 89	
Diversificado	29 67		5 12		9 21		43 100		9 21		34 79	
Año 2015	723		34		38		795		84		711	
Preprimaria	157 96		6 4		0 0		163 100		12 7		151 93	
Primaria	455 97		16 3		0 0		471 100		45 10		426 90	
Medio	111 69		12 7		38 24		161 100		27 17		134 83	
Básicos	76 63		6 5		38 32		120 100		16 13		104 87	
Diversificado	35 85		6 15		0 0		41 100		11 27		30 73	
Total	1,664		99		132		1,895				1,677	

Fuente: elaboración propia, con base en datos del anuario estadístico del Ministerio de Educación año 2008 y 2013 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

En el año 2013 se incrementó la población estudiantil en comparación al año 2008 y en el año 2015 se vuelve a incrementar en relación con el año 2013, esta tendencia de aumento cada vez mayor crea la necesidad de una mejora continua en el sistema educativo para todos los niveles. En relación al cuadro del número

de maestros, también se observa un aumento en el año 2013 en relación al año 2008 y nuevamente ocurre un aumento en el año investigado 2015 en relación al año 2013, esta tendencia de aumento es positiva ya que la población estudiantil crece y por ende la capacidad de cubrir esta población por parte de los maestros debe crecer también, sin embargo según la investigación realizada, los maestros no están en capacidad de cubrir el número de alumnos asignados.

1.6.1.2 Cobertura educativa

En el siguiente cuadro se presentan las tasas de cobertura por nivel educativo en el municipio. Se toma como base a los habitantes que tienen edad de poder estudiar, confrontado con los que realmente estudian, esta relación permite conocer el nivel de cobertura.

Cuadro 13
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Cobertura educativa
Años 2008, 2013 y 2015

NIVELES EDUCATIVOS			
Nivel	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura
Año 2008	14,052	11,859	
Preprimaria	2,685	1,567	58.36
Primaria	8,773	8,642	98.51
Medio	2,594	1,650	63.61
Básicos	2,059	1,466	71.20
Diversificado	535	184	34.39
Año 2013	14,350	13,193	
Preprimaria	2,100	1,885	89.76
Primaria	8,754	8,596	98.19
Medio	3,496	2,712	77.57
Básicos	2,658	2,300	86.53
Diversificado	838	412	49.16
Año 2015	15,545	13,539	
Preprimaria	2,078	1,942	93.46
Primaria	9,885	8,853	89.56
Medio	3,582	2,744	76.61
Básicos	2,687	2,320	86.34
Diversificado	895	424	47.37
Total	43,947	38,591	

Fuente: elaboración propia, con base en datos del anuario estadístico del Ministerio de Educación año 2008 y 2013 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se observa que el nivel con mayor cobertura es el nivel primario, este nivel presenta una demanda casi total debido a la mayor cantidad de personas que buscan inscribirse, debido a esa demanda es necesario aumentar la capacidad de docentes y mejorar la infraestructura educativa, así como construcción de nuevos centros educativos.

El ciclo básico se incrementó 15% en el año 2013, durante el año 2015 se observa un estancamiento en el crecimiento de la cobertura, este crecimiento demanda más docentes y más infraestructura para el municipio, principalmente en el área rural, de no ser así repercute negativamente en la calidad de educación para este nivel. En el ciclo diversificado de igual manera se ha incrementado la cobertura educativa, para el año 2013 sufrió un incremento 15% en relación al año 2008, mientras que para el año 2015 incrementó 2% en relación al año 2013, este rubro necesita más inversión en infraestructura y docentes al ser este el nivel que les permite integrarse a la sociedad económicamente activa.

1.6.1.3 Infraestructura educativa

En el casco urbano la mayoría de las escuelas se encuentran en condiciones de regulares a buenas, poseen aulas, cocina y dirección. De igual manera poseen servicio de agua, mientras que en el área rural las condiciones cambian se observan deficiencias en la infraestructura de las escuelas. El cuadro siguiente presenta los indicadores de educación.

Cuadro 14
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Indicadores de educación
Años 2008, 2013 y 2015

Niveles	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Año 2008	114		10		4		128		12		116	
Preprimaria	49	96	2	4	0	0	51	100	2	4	49	96
Primaria	58	95	3	5	0	0	61	100	4	7	57	93
Medio	<u>7</u>	44	<u>5</u>	31	<u>4</u>	25	<u>16</u>	100	<u>6</u>	37	<u>10</u>	63
Básico	5	46	2	18	4	36	11	100	2	18	9	82

Continua en página siguiente...

Viene de página anterior...

Diversificado	2 40	3 60	0 0	5 100	4 80	1 20
Año 2013	132	9	5	146	11	135
Preprimaria	51 96	2 4	0 0	53 100	2 4	51 96
Primaria	58 95	3 5	0 0	61 100	4 7	57 93
Medio	23 72	4 12	5 16	32 100	5 16	27 84
Básico	18 75	2 8	4 17	24 100	2 8	22 92
Diversificado	5 62	2 25	1 13	8 100	3 37	5 63
Año 2015	135	8	5	148	11	137
Preprimaria	52 96	2 4	0 0	54 100	2 4	52 96
Primaria	60 97	2 3	0 0	62 100	4 6	58 94
Medio	23 72	4 12	5 16	32 100	5 16	27 84
Básico	18 75	2 8	4 17	24 100	2 8	22 92
Diversificado	5 63	2 25	1 12	8 100	3 37	5 63

ANALFABETISMO

Población	Censo 1994	%	Censo 2002	%	CONALFA	%
Alfabeta	536	69	16,829	68	37,637	89
Analfabeta	242	31	7,987	32	2,689	11
Total	778	100	24,816	100	40,326	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del anuario estadístico del Ministerio de Educación año 2008 y 2013, Comité Nacional de Alfabetización e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Según información del anuario estadístico del Ministerio de Educación se obtuvo para el año 2008 un total de 128 centros educativos, siendo la mayoría de estos del sector primario. Para el año 2013 se obtuvo un incremento de 18 centros educativos lo cual es positivo y significativo, cubriendo así la demanda aumentó año con año, de estos la mayoría se concentra en el sector oficial y privado. Mientras que para el año investigado se obtuvo un incremento poco significativo en relación al año 2013 con un incremento de dos establecimientos.

De acuerdo a información proporcionada por el Área de Estadística de la Unidad de Informática y Estadística del Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA), se determinó que para el año 2,015 para el municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu se presenta una población analfabeta de 2,689, lo que representa un índice de analfabetismo del 11%, una cifra preocupante que afecta a la población de 15 años en adelante.

La mayoría de las escuelas en el área rural se encuentran en malas condiciones, existen centros educativos en áreas rurales lejanas y sectores pobres las cuales no reciben mantenimiento adecuado, presentando deficiencias en servicios

sanitarios, sobrepoblación estudiantil, falta de techos, falta de piso. Estos factores afectan aún más en tiempo de lluvia ya que no es posible que los estudiantes reciban clases. Los centros educativos que poseen cocina, no cuentan con un mantenimiento adecuado, no poseen servicio de agua entubada, ni canchas deportivas en donde se pueda fomentar el deporte y la recreación. Estos factores han causado que las actividades por parte de los maestros sean irregulares, inclusive en la comunidad Ixil se encuentra inhabilitada la escuela primaria debido a que no cuentan con servicio de letrinas, lo que provoca que los niños de esa comunidad no tengan acceso a la educación.

1.6.1.4 Analfabetismo

Este apartado se refiere a la población comprendida entre 15 a 64 años, que carece de instrucción elemental y que no posee grado de escolaridad alguno y para el año 1994 se presentó un indicador de analfabetismo del 31% en relación al total de la población. Para el año 2002 se observó un indicador de 32% lo cual indica un crecimiento del 1% en relación al año anterior estudiado. Mientras que para el año 2015 se redujo la tasa al 11% lo cual es positivo para el desarrollo de la población. Se determinó que la mayor parte de analfabetas se encuentra en el área rural.

1.6.1.5 Deserción, promoción y repitencia

La deserción es un problema que afecta a los estudiantes de la comunidad, se observó en el municipio que este fenómeno se incrementa en tiempo de producción de los cultivos debido a que se integran con el núcleo familiar a dicho proceso de producción y abandonan sus estudios. Por otra parte el nivel de éxito que tiene el proceso de enseñanza aprendizaje determina la tasa de promoción de los establecimientos educativos este indicador es importante para el desarrollo académico del municipio. La repitencia se da cuando un estudiante se ve obligado

a cursar más de una vez un grado en uno de los niveles educativos atrasando así su preparación académica.

Según información extraída del anuario estadístico del Ministerio de Educación, para el año 2008 se obtuvo un total de 1,552 alumnos desertores en todos los niveles, para el año 2013 este dato disminuyó en 32 alumnos y para el año 2015 disminuyó en 446 alumnos.

La investigación realizada muestra que la razón principal por la cual los niños no concluyen sus estudios es por falta de dinero, la segunda causa es por trabajo en tiempo de producción para apoyo a los padres en el sostenimiento del hogar.

La repitencia es un indicador que muestra la deficiencia escolar, para los años estudiados se observa que el nivel más vulnerable a este factor es el nivel primario con 970 alumnos para el año 2015, esta afecta emocionalmente y en ocasiones al no existir una disciplina por parte de los padres, abandonan sus estudios sin ningún problema; en relación a la promoción está se incrementa en los años estudiados lo que muestra una tendencia al alza. Para el año 2015 el nivel primario presento 7,165 alumnos promovidos.

El cuadro 15 presenta las tasas de deserción, promoción y repitencia; por sector área y sexo (masculino y femenino).

Cuadro 15
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Tasas de deserción, promoción y repitencia
Años 2008, 2013 y 2015

Niveles educativos	Deserción					Promoción					Repitencia					
	Oficial	Priva- do	Coope- rativa	Oficial	Priva- do	Oficial	Priva- do	Coope- rativa	Oficial	Priva- do	Oficial	Priva- do	Coope- rativa	Oficial	Priva- do	
Año 2008	1,169	167	216	7,899	564	9,123	77	1,153	19	12	1,184	10				
Preprimaria	211	14	5	7	0	0	216	14	1,284	86	67	93	0	0	0	0
Primaria	832	10	22	7	0	0	854	10	6,323	76	293	87	0	0	0	1172
Medio	126	35	140	61	216	20	482	29	292	81	204	89	660	62	0	12
Básico	126	52	131	81	216	20	473	32	199	82	140	87	660	62	0	12
Diversificado	0	0	9	13	0	0	9	5	93	80	64	94	0	0	0	0
Año 2013	1,245	39	236	9,409	406	10,695	81	938	0	0	978	7				
Preprimaria	116	6	0	0	0	0	116	6	1,704	92	30	81	35	0	0	0
Primaria	838	10	39	15	0	0	877	10	6,557	79	255	97	0	0	0	907
Medio	291	20	0	0	236	20	527	19	1,148	78	121	95	845	73	0	40
Básico	276	23	0	0	226	22	502	22	906	76	71	99	750	72	0	40
Diversificado	15	6	0	0	10	9	25	6	242	90	50	98	95	87	0	0
Año 2015	988	3	115	10,554	492	11,388	84	972	42	31	1,045	8				
Preprimaria	130	7	0	0	0	0	130	7	1,679	88	76	99	57	0	0	0
Primaria	714	8	3	1	0	0	717	8	6,655	78	292	98	218	0	0	29
Medio	144	10	0	0	115	10	259	9	2,220	98	124	97	67	6	0	2
Básico	129	11	0	0	103	10	232	10	1,885	99	74	95	55	5	0	2
Diversificado	15	5	0	0	12	11	27	6	335	97	50	99	12	11	0	0
Total	3,402	209	567	27,862	1,462	31,206	3,063	61	83	3,207						

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Niveles educativos	Área			Por sexo			Total	%		
	Urbano	%		M	%				Total	%
		Rural	%		Rural	%				
Año 2008	1,501			6,493			11,859			
Preprimaria	91	6	10,358	800	51	5,366	11,859	100		
Primaria	968	11	7,674	4,771	55	3,871	8,642	100		
Medio	442	27	1,208	922	56	728	1,650	100		
Básico	302	21	1,164	802	55	664	1,466	100		
Diversificado	140	76	44	120	65	64	184	100		
Año 2013	1,287		11,906	6,502		6,691	13,193	100		
Preprimaria	181	10	1,704	740	39	1,145	1,885	100		
Primaria	805	9	7,791	4,382	51	4,214	8,596	100		
Medio	301	11	2,411	1,380	51	1,332	2,712	100		
Básico	283	12	2,017	1,193	52	1,107	2,300	100		
Diversificado	18	4	394	187	45	225	412	100		
Año 2015	1,248		12,291	7,181		6,358	13,539	100		
Preprimaria	194	10	1,748	896	46	1,046	1,942	100		
Primaria	800	9	8,053	4,619	52	4,234	8,853	100		
Medio	254	9	2,490	1,644	60	1,100	2,744	100		
Básico	230	10	2,090	1,413	61	907	2,320	100		
Diversificado	24	6	400	207	49	217	424	100		
	4,036		34,555	20,176		18,415	38,591			

Fuente: elaboración propia, con base en datos del anuario estadístico del Ministerio de Educación año 2008 y 2013 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

1.6.2 Salud

El acceso al servicio salud por parte de toda la población es vital, recibir una atención adecuada que permita poseer calidad de vida a las personas sin importar la clase social o el sexo es trascendental para la población del municipio.

Para prestar este servicio, el municipio cuenta con un centro de salud fortalecido ubicado en la cabecera municipal el cual atiende al 19% de la población, 7 puestos de salud ubicados en Buenos Aires, El Barrenito, Centro Urbano II La Máquina, Nueva Belén, Línea C-10 Sis, Güischoyol y El Tulate con una cobertura del 53% y 2 centros de convergencia ubicados en Bacajjá I y El Salto con una cobertura de 28%. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, brinda el servicio de salud por medio del Hospital Nacional de Retalhuleu. Otra opción para el municipio es visitar las farmacias particulares, las cuales brindan servicios básicos como dispensación y receta de medicamentos así como receta de los mismos.

Los habitantes con capacidad económica indican que prefieren visitar clínicas privadas en la cabecera departamental de Retalhuleu; esto por la carencia de centros de salud. Del total de la población, 30% de la misma tiene acceso a la salud, 70% presenta deficiencias en salud, por falta de recursos económicos para optar a una atención adecuada.

1.6.2.1 Morbilidad

La morbilidad se define como un dato demográfico y sanitario que cumple la función de informar la proporción de personas que sufren una enfermedad en un espacio y tiempo delimitado.

1.6.2.2 Morbilidad infantil

Según información proporcionada por el centro de salud del municipio,

información obtenida de la investigación y del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, las enfermedades que más afectan la población infantil son: rinofaringitis aguda, amigdalitis aguda, diarrea y gastroenteritis y bronquitis aguda, las cuales son provocadas regularmente por una mala alimentación y por no contar con un sistema eficiente en los servicios básicos que afectan principalmente a las áreas rurales.

La tasa de morbilidad infantil es de nueve personas por cada mil habitantes con relación a la población total del municipio en el segundo semestre 2015.

El cuadro siguiente presenta las causas de morbilidad, mortalidad infantil y general.

Cuadro 16
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Causas de morbilidad y mortalidad infantil y general
Año 2015

Morbilidad infantil		
Causas	No. de casos	%
Rinofaringitis aguda, tos (resfriado común)	1,102	32
Amigdalitis aguda, no especificada	297	9
Diarrea y gastroenteritis infeccioso	246	7
Bronquitis aguda, no especificada	131	4
Retardo del desarrollo por desnutrición	110	3
Infección intestinal bacteriana	109	3
Neumonía y bronconeumonías	105	3
Conjuntivitis	102	3
Fiebre, no especificada	101	3
Infección aguda en vías respiratorias	92	3
Otras causas	1,060	30
Total	3,455	100
Morbilidad general		
Causas	No. de casos	%
Rinofaringitis aguda, tos (resfriado común)	4,764	20
Amigdalitis aguda	2,807	12
Otros trastornos del sistema urinario	2,116	10
Parasitosis intestinales	1,970	8
Gastritis y duodentitis	1,414	6
Amebiasis	1,395	6
Diarrea y gastroenteritis infeccioso	1,246	5
Cefalea	1,099	5
Otras causas	6,678	28
Total	23,489	100

Continua siguiente página

Viene de página anterior

Mortalidad infantil		
Causas	No. de casos	%
Neumonía	3	43
Hematemesis	2	29
Bronconeumonía	1	14
Hemorragias vías respiratorias	1	14
Total	7	100

Mortalidad general		
Causas	No. de casos	%
Diabetes mellitus, no especificada	16	17
Insuficiencia renal	14	15
Neumonía	14	15
Infarto agudo del miocardio	13	14
Paro cardiaco	5	5
Enfermedad alcohólica del hígado	5	5
Disparo de otras armas de fuego	5	5
Insuficiencia cardiaca	4	4
Otras causas	19	20
Total	95	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del sistema de Información Gerencial en Salud – SIGSA-, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2015.

Se determinó que la causa principal de morbilidad infantil en el municipio es el resfriado común, este tipo de morbilidad afecta principalmente a los niños comprendidos entre los seis y 10 años, por no una alimentación adecuada, por falta de vitaminas. La diarrea y la parasitosis intestinal son las otras causas que afectan a los niños del municipio debido a la falta de higiene en la preparación de alimentos y hábitos personales en este período de edad.

1.6.2.3 Morbilidad general

La morbilidad general corresponde a la proporción de personas que se enferman en un espacio y en un tiempo específico, dentro de la investigación se determinaron las causas correspondientes a este fenómeno en la población en general.

Las enfermedades que se observan en el cuadro 16 son realmente un problema para la comunidad analizada, no existe una cobertura total de salud para la población; además de no contar con los insumos necesarios dentro de los puestos

de salud, lo que empeora dicha situación. La rinofaringitis aguda y la amigdalitis aguda son las enfermedades que más afectan a la población en general dentro del municipio, la rinofaringitis se ocasiona por el cambio de clima o por el virus que es de fácil contagio así como no contar con una correcta y ordenada alimentación, la amigdalitis la ocasiona una infección viral o bacteriana, la tasa de morbilidad general para el segundo semestre del año 2015 es de 58 personas por cada mil habitantes.

1.6.2.4 Mortalidad

Es la cantidad de muertes de personas de acuerdo a sexo y causa, las cuales se registran en espacio específico y en un período determinado.

1.6.2.5 Mortalidad infantil

Indica el número de defunciones de niños en una población de cada mil nacimientos vivos registrados, durante el primer año de vida. En el año estudiado se registraron siete casos de mortalidad infantil, las causas principales son neumonía y bronconeumonía, hematemesis y hemorragia en las vías respiratorias.

La mayor causa de muertes en menores de un año se considera prevenibles; dado que se encuentran relacionados directamente con los niveles de pobreza y la calidad de los servicios de salud. La mortalidad infantil del municipio para el año estudiado registró siete casos, lo que representa una tasa menor a 1 para el total de la población. El bajo número de casos de mortalidad infantil posiblemente se debe a la buena intervención de las comadronas capacitadas que prestan servicios de partos.

1.6.2.6 Mortalidad general

Se registraron 95 casos, las causas principales son: diabetes mellitus no especificada, insuficiencia renal, neumonía, infarto agudo del miocardio, paro

cardiaco, enfermedad alcohólica, disparo arma de fuego e insuficiencia renal. Según información obtenida en la investigación los casos de mortalidad general se incrementan en los meses de noviembre y diciembre a causa de las fiestas de fin de año las cuales no son controlables y desatan hechos delictivos.

Los 95 casos registrados representan una tasa menor a uno con relación a la población del municipio; la mortalidad general se puede mitigar mediante un control y tratamiento adecuado de las principales enfermedades que afectan a las personas adultas como lo son la diabetes, insuficiencia renal y neumonía.

1.6.3 Agua

El agua es un recurso natural indispensable para la vida. Se observó que la mayoría de la población tiene acceso a este servicio, un total de 95% posee este servicio en el municipio, de este porcentaje solo 18.62% posee agua potable mientras que 70.63% obtiene agua por medio de pozo propio, 10.75% obtiene el agua por medio de ríos y nacimientos.

Se observó que al no contar con agua potable para el consumo y para la higiene ocasiona enfermedades gastrointestinales y enfermedades de la piel.

1.6.4 Drenajes

Por medio de la investigación se comprobó que únicamente 13% de la población tienen drenajes, este porcentaje se encuentra repartido entre: casco urbano, Centro II La Máquina y aldea El Tulate. La mayor parte de la población no tiene acceso a este servicio, por lo que utilizan letrinas y fosa séptica, o no utilizan este servicio, alternan otros medios improvisados.

Los desechos desembocan en el río Sis y río Peraz lo que ocasiona alta contaminación, además estos ríos son contaminados por los desechos tóxicos de los ingenios.

La cobertura del servicio de drenaje será menor, según la información proporcionada por el INE en los censos poblacionales y habitacionales de los años 1994 y 2002, así mismo no existe alguna institución que brinde servicio y mantenimiento.

1.6.5 Energía eléctrica

Este servicio es suministrado regularmente a todos los vecinos del municipio por la empresa Distribuidora Eléctrica de Occidente DEOCSA 95% de la población, el otro 5% se toma ilícitamente, según la investigación tiene acceso a este servicio.

En el cuadro siguiente se presenta la cobertura de servicios básicos.

Cuadro 17
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Cobertura de servicios básicos
Años 1994, 2002 y 2015

Hogares	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Institución que presta el servicio/COCODE	%
Agua Municipalidad San Andrés Villa Seca						
Área urbana						
Con servicio	231	21	480	8	1,169	12
Sin servicio	36	3	0	0	0	0
Área rural						
Con servicio	753	68	5,822	92	8,064	83
Sin servicio	85	8	0	0	506	5
Total del municipio	1,105	100	6,302	100	9,739	100
Con servicio	984	89	6,302	100	9,233	95
Sin servicio	121	11	0	0	506	5
Drenajes Municipalidad San Andrés Villa Seca						
Área urbana						
Con servicio	182	3	137	1	244	3
Sin servicio	85	2	4,475	49	869	9
Área rural						
Con servicio	143	3	113	1	1,056	10
Sin servicio	4,783	92	4,499	49	7,570	78
Total del municipio	5,193	100	9,224	100	9,739	100
Con servicio	325	6	250	3	1,300	13
Sin servicio	4,868	94	8,974	97	8,439	87

Continúa en página siguiente...

Energía		DEOCSA					
Área urbana							
Con servicio	192	4	458	8		1,168	12
Sin servicio	75	1	769	12		0	0
Área rural							
Con servicio	623	12	4,185	66		8,054	83
Sin servicio	4,303	83	890	14		517	5
Total del municipio	5,193	100	6,302	100		9,739	100
Con servicio	815	16	4,643	74		9,222	95
Sin servicio	4,378	84	1,659	26		517	5

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

Se observa el total de hogares que cuentan con los servicios básicos agua, energía eléctrica y drenajes por área rural y por área urbana; así mismo el porcentaje que representa para cada rubro. También se detallan las instituciones que brindan el servicio dentro del municipio.

1.6.5.1 Domiciliar

El servicio de energía eléctrica cubre 95% de la población del municipio, 5% se toma ilícitamente. Las comunidades afectadas por la carencia de este servicio son: Caserío el Barrenito, San Francisco El Flor, Nueva Belén y una parte de la Comunidad Ixil. Este es un porcentaje bajo en relación al municipio completo, sin embargo es un reto poder cubrir 100% del municipio con este servicio.

1.6.5.2 Alumbrado público

Dentro del municipio la cobertura de alumbrado público es prácticamente completa, San Francisco El Flor es la única comunidad que no cuenta con este servicio. Del total de la población analizada, 52% considera que es regular, 25% lo considera malo y 23% considera que funciona de buena manera.

Se observó que en algunas comunidades fue financiado por fondos propios de los habitantes de cada comunidad, aun así las lámparas no logran alumbrar en su totalidad las calles de las comunidades, debido a que se encuentran bastante separados entre uno y otro. Dentro del municipio demanda un mejor

mantenimiento y funcionamiento dado a que el no contar con un buen servicio de este tipo repercute en deficiencias de acceso a los habitantes y visitantes de cada comunidad, además de convertirse en escenarios idóneos para la delincuencia debido a la falta de alumbrado.

1.6.6 Letrinas

Dentro del municipio el acceso a drenajes no cubre la totalidad de los centros poblados que los constituye, es por ello que las letrinas son el servicio sustituto para cubrir las necesidades de los habitantes.

El cuadro siguiente presenta la cobertura de servicios sanitarios.

Cuadro 18
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Cobertura de servicios sanitarios
Años 2002 y 2015

Hogares	Censo 2002 (hogares)	%	Investigación 2015 (hogares)	%
Conectado a red de drenaje	262	4	308	4
Conectado a fosa séptica	196	3	239	3
Excusado lavable	523	8	637	8
Letrina o pozo ciego	3,794	58	1,115	14
Sin servicio	1,767	27	5,653	71
Total	6,542	100	7,952	100

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

La información del INE, para el año 2002 73% de las viviendas contaba con sistema de disposición de excretas. Para el año investigado 2015, se determinó que de la muestra tomada 29% del número de hogares cuentan con el servicio de letrina. Según información brindada por los integrantes de cada COCODE este servicio es la principal razón de proyectos que ellos intentan realizar en sus comunidades.

1.6.7 Extracción de basura

El servicio de extracción de basura dentro del municipio se encuentra bajo la

responsabilidad de la municipalidad, en la cabecera se cuenta con un carro tipo pick-up que recoge la basura tres veces por semana, para posteriormente ser trasladada y depositada en el basurero municipal en la aldea El Carmen.

En el Centro II, la municipalidad cuenta con tren de aseo, y es transportada al basurero municipal en la faja 11, en la aldea Tulate, la municipalidad paga a una persona para que realice limpieza en las calles, el servicio de recolección de basura es gratuito. Se observó también un basurero clandestino en el centro de la cabecera municipal y dos a la orilla de la carretera asfaltada previa a la carretera que lleva al Centro II.

En el área rural no existe servicio de extracción de basura por lo que una gran parte de la población quema la basura y el resto la tira en ríos aledaños a las comunidades lo cual incide en altos índices de contaminación en los mismos y por ende proliferación de enfermedades.

1.6.8 Tratamiento de aguas servidas

Derivado de la investigación realizada se determinó que en el municipio no existe una planta de tratamiento de aguas servidas y pluviales.

En la cabecera municipal, la mayoría de las casas tienen servicio de drenaje y las aguas negras desembocan en el río Ixmená; en el Centro II las casas que poseen servicio de drenaje desembocan en el río Piedra, las casas que no tienen drenajes utilizan letrinas y pozos ciegos.

Los presidentes de COCODE al ser entrevistados indican que este problema es de los principales en cada centro poblado e indican que no existe un proyecto a corto plazo para confrontar la problemática existente.

1.6.9 Tratamientos de desechos sólidos

En el municipio la recolección de desechos sólidos no se cubre totalmente, las comunidades que si poseen el servicio de recolección de desechos, no son tratados de manera adecuada por parte de la municipalidad.

No existe un programa de tratamiento de desechos sólidos, clasificación de la basura ni programas de reciclaje, lo cual aumenta la contaminación y la proliferación de enfermedades que afecta mayormente a los niños y ancianos de las comunidades.

1.6.10 Cementerios

Comprende el servicio municipal destinado a atender a la población en las gestiones de compra de terreno o arrendamiento de nichos municipales para la inhumación de sus pobladores, así como autorizaciones para construcción y ampliaciones.

Existen dos cementerios dentro del municipio, el cementerio principal se encuentra ubicado en la entrada principal del casco urbano mientras que el segundo se ubica en el Centro II , las comunidades que no tienen cementerio utilizan el más cercano.

CAPÍTULO II PRODUCCIÓN MAÍZ POR TAMAÑO DE FINCA

La importancia de la producción de Maíz en el municipio radica en que constituye el medio para garantizar la obtención de alimentos, posee un significado cultural y social. Por sus características en la economía, se puede observar que está ligada de la posesión de tierra y al uso que se haga de ella, el número y la superficie de las fincas. Según la muestra obtenida se localizaron tres clasificaciones de fincas: microfincas, subfamiliares y familiares. Se identificó poco desarrollo de la agricultura puesto que es una actividad poco tecnificada y en gran parte cumple fines de subsistencia, además existe una tendencia mayoritaria de tierra concentrada en pocos propietarios.

Según el desarrollo productivo se evidenció que los propietarios de al menos 10 manzanas de tierra conservan 16%, propietarios de 10 a menos de 64 manzanas 24%, y en cuanto a las grandes extensiones de más de una caballería 60% de la tenencia de la tierra.

Se toma como base el tamaño de las fincas dedicadas a actividades agrícolas y para su desarrollo se analizará el nivel tecnológico, el número de agricultores que realizan el proceso productivo, la comercialización encontrada en fincas, el sistema de costos, rentabilidad, financiamiento y organización utilizada para todo el proceso productivo.

2.1 NIVELES TECNOLÓGICOS

Los elementos más importantes que intervienen en la producción deben analizarse para determinar los niveles tecnológicos son: suelos, semillas, mano de obra, riego, agroquímicos, asistencia técnica y financiera.

Con base a las encuestas realizadas en el municipio, se determina el nivel tecnológico del producto Maíz separado por cada estrato de finca.

En la tabla siguiente se detallan los niveles tecnológicos:

Tabla 2
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción de Maíz
Niveles tecnológicos
Año 2015

Estrato/producto	Nivel	Tecnología aplicada
Microfincas	Bajo	Utilizan semilla mejorada, la mano de obra es familiar y su contratación es mínima, presentan en menor escala técnicas de preservación de suelo, utilizan agroquímicos en poca proporción y tienen acceso mínimo a asistencia técnica y financiera.
Subfamiliares	Bajo	Utilizan semilla mejorada, combinación de mano de obra familiar y asalariada, la tecnología de riego es la lluvia de invierno. Aplicación de agroquímicos en poca proporción, tienen acceso mínimo al financiamiento y utilizan poca técnica de preservación del suelo.
Familiares	Bajo	Utilizan semilla mejorada, contratación de mano de obra asalariada, la tecnología de riego es natural. Aplicación de agroquímicos, tienen acceso al financiamiento y utilizan poca técnica de preservación del suelo.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El estrato de microfincas utiliza el nivel tecnológico II denominado bajo, en los procesos productivos del cultivo de maíz.

Usa algunas técnicas de preservación de suelos, la mano de obra es familiar y la contratación es mínima, posee poca asistencia técnica percibida por parte de los proveedores de agroquímicos.

Cuenta con insumos y herramientas de trabajo de calidad, reciben asistencia técnica y financiera, utilizan variedad de químicos y métodos de preservación de suelos.

En el estrato de fincas familiares se concentra la mayor extensión de tierra, donde se cultiva maíz, sin embargo, el nivel tecnológico utilizado es bajo. La mayoría de

tierra es arrendada, por tanto, los ingresos que perciben los agricultores son mínimos, por tal razón no cuentan con el capital de trabajo suficiente para invertir en tecnología y capacitación técnica.

Otro de los factores que influyen negativamente en el desarrollo de la actividad del cultivo del Maíz, es la mala infraestructura en las vías de acceso para llegar a los centros poblados y el cambio climático.

2.2 SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

El volumen se relaciona con la producción elaborada durante un año y el valor es el precio con el que se comercializan el producto en el mercado.

Con base a las encuestas realizadas en el municipio, se determinó la existencia de tres estratos: microfincas, subfamiliares y familiares.

En el cuadro siguiente se muestra el volumen y valor de la producción de Maíz:

Cuadro 19
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción de Maíz
Superficie, volumen y valor de la producción
Año 2015

Estrato / Producto	Unidades productivas	Superficie en manzanas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q	Valor Q
Microfincas	73	60.43		4,761		452,295.00
Maíz	73	60.43	Quintal	4,761	95.00	452,295.00
Subfamiliares	89	275.00		23,022		2,187,090.00
Maíz	89	275	Quintal	23,022	95.00	2,187,090.00
Familiares	2	46.00		4,960		471,200.00
Maíz	2	46.00	Quintal	4,960	95.00	471,200.00
Totales	164	381.43		32,743		3,110,585.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se determinó que en la actividad producción de Maíz el estrato subfamiliares es el de mayor importancia en el municipio de San Andrés Villa Seca, al determinar una participación de 83% del total del valor de la producción.

El cultivo de maíz representa el porcentaje más alto en cuanto a la extensión de manzanas, al representar 56%, por lo que su rendimiento es mayor.

La influencia del cultivo de maíz que se ejerce dentro del municipio de los tres tipos de fincas identificadas, supera 85% del total destinado a la producción agrícola; la mayor presencia se encuentra en fincas subfamiliares, esto se debe a la función de autoconsumo que se tiene entre pobladores, se refleja también en el alto volumen de producción en quintales, en comparación con los demás cultivos.

2.3 ESTADOS FINANCIEROS

Desarrollan un papel importante al dar a conocer la situación económica y financiera en la actividad agrícola, se elaboran estados financieros que ayudan a identificar información confiable y de comparabilidad entre la muestra seleccionada y los datos imputados correspondientes.

2.3.1 Costo directo de producción

Se presenta el estado de costo directo de producción de maíz, en los estratos de microfincas, subfamiliares y familiares. Según datos obtenidos en encuestas con su respectiva comparación con datos imputados.

El cuadro siguiente presenta el estado de costo directo de producción, por tamaño de finca.

Cuadro 20
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción de Maíz
Estado de costo directo de producción
Por tamaño de finca
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015
(cifras en quetzales)

Estrato/ producto / elementos del costo	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz						
Insumos	315,082.98	315,082.98	1,394,672.76	1,394,672.76	250,380.80	250,380.80
Semilla mejorada	49,990.50	49,990.50	241,731.00	241,731.00	41,664.00	41,664.00
Fertilizantes						
Semevin (blindaje)	39,992.40	39,992.40	64,461.60	64,461.60	4,166.40	4,166.40
Lanate	4,284.90	4,284.90	20,719.80	20,719.80	2,976.00	2,976.00
Lifosato	7,141.50	7,141.50	34,533.00	34,533.00	7,440.00	7,440.00
Fertilizante triple 15	26,661.60	26,661.60	128,923.20	128,923.20	27,776.00	27,776.00
Fertilizante triple 20	96,648.30	96,648.30	467,346.60	467,346.60	86,304.00	86,304.00
Urea	66,654.00	66,654.00	322,308.00	322,308.00	59,520.00	59,520.00
Herbicidas						
Paraquat	9,331.56	9,331.56	45,123.12	45,123.12	8,332.80	8,332.80
Hedonal	8,665.02	8,665.02	41,900.04	41,900.04	7,737.60	7,737.60
Gesaprim	5,713.20	5,713.20	27,626.40	27,626.40	4,464.00	4,464.00
Mano de obra		396,483.31	343,027.80	1,262,593.24	94,736.00	216,547.64
Preparación de la tierra		52,466.22				
Siembra		33,707.88	82,879.20	162,995.76	20,832.00	27,329.60
Primera limpia		18,758.34	27,626.40	90,706.68	7,936.00	15,624.00
Fertilización		7,474.77	6,906.60	36,144.54	2,976.00	7,787.20
Segunda limpia		18,758.34	27,626.40	90,706.68	7,936.00	15,624.00
Fumigación		7,474.77	6,906.60	36,144.54	2,976.00	7,787.20
Doblado		33,707.88	55,252.80	162,995.76	13,888.00	27,329.60
Tapisca		44,991.45	80,577.00	217,557.90	22,320.00	35,116.80
Acarreo		18,758.34	20,719.80	90,706.68	5,952.00	15,624.00
Destuse		18,758.34	34,533.00	90,706.68	9,920.00	15,624.00
Desgranado		52,466.22				
Bonificación incentivo		32,520.29		103,557.56		17,766.22
Séptimo día		56,640.47		180,370.46		30,935.02
Costos indirectos variables		170,328.68		569,921.12		101,284.68

Continúa en página siguiente...

Cuotas patronales	42,474.48			135,258.85		23,197.42
Prestaciones laborales	111,190.70			354,085.27		60,727.26
Costal	16,663.50			80,577.00		17,360.00
Costo directo de producción	315,082.98	881,894.97	1,737,700.56	3,227,187.12	345,116.80	568,213.12
Producción total quintales	4,761	4,761	23,022	23,022	4,960	4,960
Costo unitario	66.18	185.23	75.48	140.18	69.58	114.56

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

La estimación efectuada de costos que el agricultor realiza se basa en desembolsos monetarios, sin considerar lo que establece la legislación laboral, lo cual genera variaciones en costos unitarios.

Según el detalle de costos de cada cultivo, se determina que los gastos más elevados para los agricultores son los insumos que se necesitan en las plantaciones, por la exigencia de producción de calidad.

De igual forma debe considerarse la variación existente en los costos indirectos variables, al no tomar en consideración en el cálculo de los mismos, lo que respecta a las prestaciones laborales y patronales.

2.3.2 Estado de resultados

Es un estado financiero que evalúa los resultados obtenidos en un período que generalmente es un año, por medio del cual se determina si genera pérdida o ganancia.

Muestra los resultados que se obtienen por la venta total de los productos, se deducen costos de producción y los respectivos gastos que participan durante el proceso productivo.

El cuadro muestra el estado de resultados de la producción de Maíz.

Cuadro 21
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción agrícola
Estado de resultados
Por tamaño de finca
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015
(cifras en quetzales)

	Microfincas			Subfamiliares			Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz								
Ventas	452,295.00	452,295.00	2,187,090.00	2,187,090.00	471,200.00	471,200.00	471,200.00	471,200.00
(-) Costo directo de producción	315,082.98	881,894.97	1,737,700.56	3,227,187.12	345,116.80	568,213.12	568,213.12	568,213.12
Ganancia/pérdida marginal	137,212.02	-429,599.97	449,389.44	-1,040,097.12	126,083.20	-97,013.12	-97,013.12	-97,013.12
(-) Costos y gastos fijos			34,250.00	46,150.00	11,500.00	29,100.00	11,500.00	29,100.00
Ganancia/pérdida antes del ISR	137,212.02	-429,599.97	415,139.44	-1,086,247.12	114,583.20	-126,113.12	114,583.20	-126,113.12
(-) ISR 25 %	-34,303.01		-103,784.86		-28,645.80		-28,645.80	
Ganancia/pérdida neta	102,909.02	-429,599.97	311,354.58	-1,086,247.12	85,937.40	-126,113.12	85,937.40	-126,113.12

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Las variaciones que surgen del efecto que produce el costo de producción, la mano de obra y otros gastos que se relacionan en todo el proceso del cultivo hasta la cosecha. Debe también considerarse la variación entre lo encuestado e imputado por prestaciones laborales, depreciación de equipos que posee el agricultor y de uso en todo su proceso productivo, esto en cada uno del cultivo diagnosticado del maíz.

2.3.3 Rentabilidad

El análisis se realizó para los estratos microfincas, subfamiliares y familiares con la producción del año 2015, acorde a los datos recopilados en la encuesta e imputados.

Se estudia la producción de maíz como cultivo principal del municipio, se observa que, en los tres estratos estudiados, los márgenes de utilidad oscilan entre 14% y 23%, al considerar que existe diferencia entre datos imputados, pues el agricultor no incurre en gastos por prestaciones ni depreciación de equipo agrícola. A pesar de que en el estrato de microfincas el margen de utilidad es bajo, este es utilizado por el agricultor para la alimentación y sustento familiar.

2.3.4 Financiamiento

Son los recursos monetarios-financieros para llevar a cabo una actividad económica, con características que generalmente tratan de sumas tomadas a préstamos que complementan los recursos propios.

2.3.4.1 Interno

Son los generados por la misma unidad económica, es decir son recursos monetarios que las personas aportan para llevar a cabo alguna actividad productiva sin tener que recurrir al endeudamiento. Ejemplo de fuentes internas son: capital de los productores, semillas de cosechas anteriores, mano de obra

familiar entre otros.

2.3.4.2 Externo

Se conforma por los recursos financieros que la empresa solicita en calidad de préstamo, la cual obtiene a determinada tasa de interés. Ejemplo de fuentes externas son: bancos, cooperativas, prestamistas, anticipo de clientes, crédito recibido de proveedores, entre otros.

En el cuadro siguiente se muestra el financiamiento de la producción.

Cuadro 22
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción de Maíz
Financiamiento
Por tamaño de finca
Año 2015
(cifras en quetzales)

Estrato/producto	Encuesta		Total
	Interno	Externo	
Microfincas	315,082.98		315,082.98
Insumos	315,082.98		315,082.98
Mano de obra			
Costos indirectos variables			
Costo y gastos fijos			
Subfamiliares	1,442,291.46	295,409.10	1,737,700.56
Insumos	1,157,578.39	237,094.37	1,394,672.76
Mano de obra	284,713.07	58,314.73	343,027.80
Costos indirectos variables			
Costo y gastos fijos			
Familiares	286,446.94	58,669.86	345,116.80
Insumos	207,816.06	42,564.74	250,380.80
Mano de obra	78,630.88	16,105.12	94,736.00
Costos indirectos variables			
Costo y gastos fijos			
Total	2,043,821.38	354,078.96	2,397,900.34

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Según encuestas realizadas, el origen del financiamiento interno radica en las ganancias de cosechas anteriores, así como por llevar a cabo otras actividades.

Estos fondos son utilizados para la compra de insumos y para el pago de mano de obra. Existen productores que no acuden al financiamiento por la alta tasa de interés, por temor de no obtener una buena cosecha, por no cubrir las cuotas del crédito, debido a los cambios climáticos y por falta de asistencia técnica.

El financiamiento externo en los estratos de las fincas subfamiliares y familiares asciende a 17% del total de los costos,. Estos estratos tienen acceso al financiamiento, sin embargo, algunos agricultores no lo necesitan por contar con suficiente capital para invertir.

En el municipio de San Andrés Villa Seca, existen dos instituciones que prestan el servicio de financiamiento: Banco de Desarrollo Rural y Banco Agromercantil.

2.4 COMERCIALIZACIÓN

La comercialización es un proceso de intercambio que permite establecer una relación redituable entre productor y consumidor. Coordina la producción, distribución y consumo de los bienes producidos.

Con base a las encuestas realizadas en el municipio, se evidenció que la producción de maíz en el estrato de microfincas no se presenta debido a que la cosecha es utilizada para autoconsumo.

Sin embargo, cuando el productor decide venderlo lo hace al consumidor final por libra o por intercambio de algún bien.

En las fincas familiares y subfamiliares es un objetivo primordial pues constituye un factor indispensable para sus ingresos familiares.

2.4.1 Proceso de comercialización

Se considera como una serie de procesos para los diferentes estratos de finca, los cuales se presentan a través de análisis de las etapas de concentración,

equilibrio y dispersión por cada producto; dichos procesos se detallan en la tabla siguiente.

Tabla 3
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción De Maíz
Proceso de la comercialización por producto
Año 2015

Concepto	Microfincas	Subfamiliares	Familiares
Concentración	Se cortan las mazorcas, se colocan en costales y se reúne la producción a la orilla del terreno, para trasladarla al hogar del productor.	Una vez terminada la cosecha, se procede a recolectar las mazorcas, se desgranarlas y colocarlas dentro de costales para almacenarlos en el lugar de producción (fincas), mientras llegan los mayoristas a comprarla.	La cosecha, se recolecta las mazorcas, se colocan dentro de costales para almacenarlos en el lugar de producción (fincas), mientras llegan los mayoristas a comprarla.
Equilibrio	Este cultivo se cosecha dos veces al año; no existe equilibrio porque no logra satisfacer la demanda para todo el año.	Este cultivo se cosecha dos veces al año; no se mantiene un equilibrio entre la oferta y demanda; el excedente permite realizar ventas en los meses cuando no hay cosecha.	Este cultivo se cosecha dos veces al año; no se mantiene un equilibrio entre la oferta y demanda; el excedente permite realizar ventas en los meses cuando no hay cosecha.
Dispersión	Es mínima, pues el productor lo utiliza para autoconsumo, eventualmente le vende al consumidor final, sin embargo este llega al lugar de producción.	El producto es recolectado por los mayoristas que llegan a las fincas, quienes los trasladan al mercado local, también existe otra parte de la producción que la venden directamente al consumidor final.	El producto es recolectado por los mayoristas que llegan a las fincas, quienes los trasladan al mercado local, también existe otra parte de la producción que la venden directamente al consumidor final.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Con base a las encuestas realizadas se encontró que la recolección y concentración del maíz se realiza en el lugar de cultivo, en las microfincas se coloca 100% de la producción en costales y se almacena en la casa para autoconsumo y un porcentaje se vende, mientras que en las fincas subfamiliares y familiares se almacena 57% en silos 8% en centros de acopio 18% en bodega

y 17% en la casa de los productores en costales. El equilibrio no existe en las microfincas, debido a que no logran satisfacer la demanda local, utilizan el riego de la lluvia, pues no cuentan con los recursos suficientes para tener un sistema de riego adecuado. En las fincas subfamiliares y familiares el equilibrio si existe porque cubren la demanda y cuentan con un sistema de riego apropiado para sus cosechas. En los tres estratos la cosecha se realiza una o dos veces al año, sin embargo por los constantes cambios climáticos se ha visto afectada la cosecha y no se logró cubrir la demanda del municipio para el año 2015.

El proceso de comercialización en las microfincas se realiza a nivel local, el productor eventualmente lo vende, la mayor parte de la producción es para el autoconsumo. En las fincas subfamiliares y familiares el proceso de comercialización, es directo con el mayorista en 100%.

2.4.2 Análisis estructural de comercialización

Analiza el comportamiento de los participantes en el proceso de la comercialización y las acciones que estos realizan. En la tabla se detalla el análisis estructural por medio de la conducta, estructura y eficiencia del mercado.

Tabla 4

**Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Análisis estructural de la comercialización de maíz por tamaño de finca
Año 2015**

Etapas /producto	Microfincas	Subfamiliares	Familiares
Conducta	El precio lo fija el productor con base al prevaleciente en el mercado, la competencia es imperfecta.	El precio lo fija el productor con base al prevaleciente en el mercado, la competencia es perfecta, porque existen muchos oferentes y demandantes.	El precio lo fija el productor con base al prevaleciente en el mercado. La competencia es perfecta, porque existen muchos oferentes y demandantes.

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior

Estructura	El productor vende al consumidor final	El productor vende directamente al mayorista,
Eficiencia	No existe eficiencia en el mercado, debido a la limitación de innovación y diversificación de este producto.	Es eficiente en el mercado, porque siempre se mantiene una demanda constante que se logra cubrir.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

La conducta del mercado para microfincas es de una competencia imperfecta, se destina 92% de la producción para el autoconsumo y 8% se comercializa. Mientras que en las fincas subfamiliares y familiares, se comercializa el 90% con el mayorista. (ver gráfica 3).

La eficiencia en el estrato microfinca no existe y en las fincas subfamiliares y familiares se mantiene pues se logra cubrir la demanda.

2.4.3 Operaciones de comercialización

Son todos aquellos pasos que determinan la ruta que debe seguir un bien, al trasladarse del productor al consumidor final.

Se inicia con canales de comercialización, posteriormente se cuantifican los márgenes de comercialización donde se evalúa la participación de cada integrante.

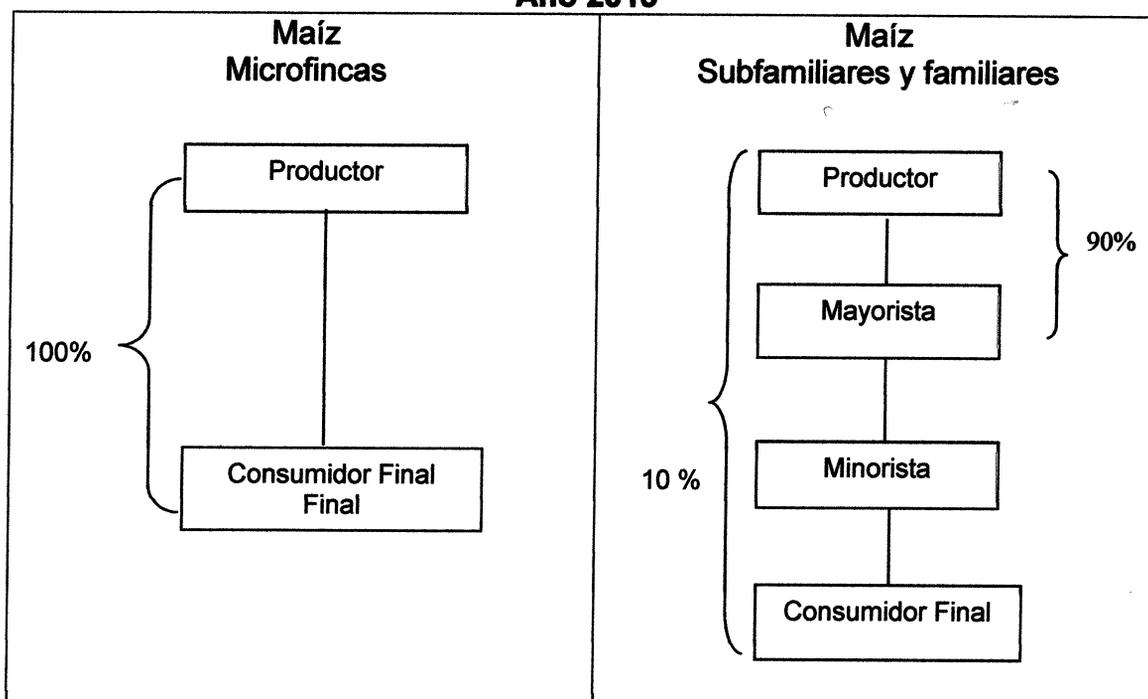
2.4.3.1 Canales de comercialización

Son las diferentes etapas por las cuales deben pasar los productos en el proceso de transferencia desde el productor hasta el consumidor final.

Permite señalar la importancia y el papel que desempeña cada participante en el movimiento de los bienes, cada etapa del canal señala ya sea un cambio de propiedad del producto en el proceso de comercialización. En la gráfica siguiente se muestran los canales de comercialización para la producción agrícola de Maíz municipio.

municipio.

Gráfica 3
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción de Maíz
Canales de comercialización por estrato de finca
Año 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El maíz se encuentra en todos los estratos de finca y el productor comercializa el 90% con el mayorista, el cual lo distribuye en la cabecera municipal y en el departamento de Retalhuleu. El 10% es vendido directamente al consumidor final de la localidad, en las fincas subfamiliares y familiares, en el caso de las microfincas se usa para el autoconsumo y eventualmente se vende al consumidor final.

2.4.3.2 Márgenes de comercialización

Es la diferencia que paga el consumidor final y el pago recibido por el productor, así como el porcentaje de participación en los diferentes canales durante el proceso de comercialización. En el cuadro siguiente se detallan los diferentes canales utilizados por los productores en el municipio.

Cuadro 23
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción de Maíz
Márgenes de comercialización
Año 2015

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rendimiento	
					% sobre la inversión	% de participación
Productor	95.00					76
Mayorista	110.00	15.00	11.00	4.00	4	12
Carga y descarga			4.00			
Flete			7.00			
Minorista	125.00	15.00	11.00	4.00	4	12
Carga y descarga			4.00			
Flete			7.00			
Consumidor final						
Total		30.00	22.00	8.00		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El maíz por ser parte de la base alimenticia en el municipio se encuentra en todos los estratos de microfincas, subfamiliares y familiares.

Se establece que el productor tiene 76% de participación en el mercado, el mayorista 12% y el minorista 12%, en cuanto a los costos por cada quetzal que el mayorista invierte, obtiene Q.0.04 de utilidad y el minorista Q.0.04 respectivamente.

2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La organización empresarial se describe como un sistema de coordinación creado para la consecución de ciertos fines, con ello puede alcanzarse cada uno de los objetivos trazados; debido a que agrupa e identifica las tareas.

Se encuentra integrado por dos o más personas, así mismo describe una estructura organizacional en la cual el fin es común. Con base a las encuestas y entrevistas realizadas a los pobladores del municipio de San Andrés Villa Seca,

durante la investigación de campo. Se determinó que las diversas actividades agrícolas realizadas, carecen de una organización formal debido a que se realiza de forma empírica. En cada uno de los estratos encontrados el sistema es lineal pues es el padre de familia o propietario quién concentra el mando y la responsabilidad.

2.5.1 Estructura organizacional

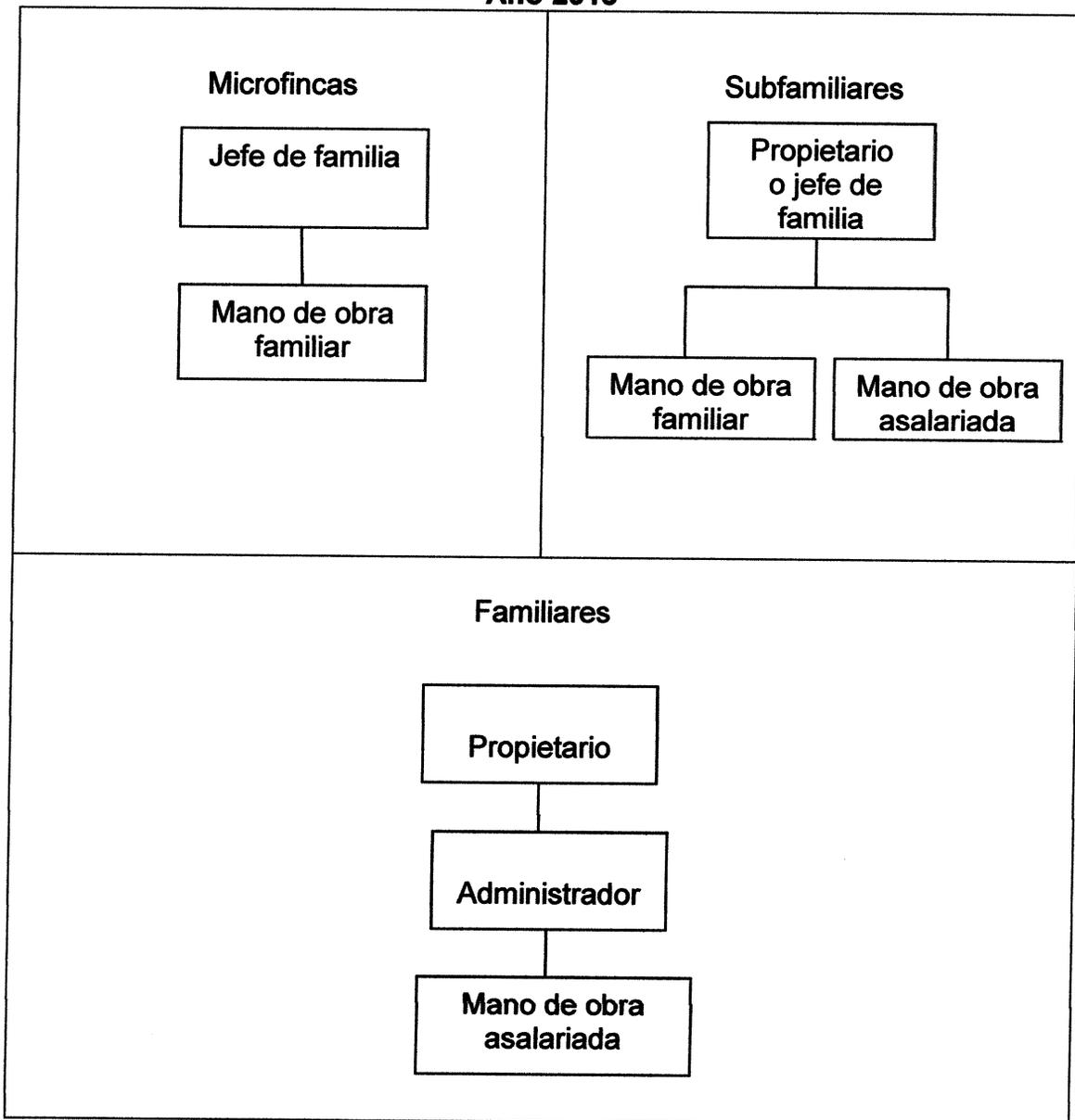
La estructura organizacional es una base en la cual se establece como se dividen, agrupan y coordinan cada una de las tareas y funciones que se desempeñan dentro de la organización. Así como el cumplimiento de deberes y responsabilidades de cada una de las personas que la integran. Además, define el sistema de comunicación y autoridad.

Se divide en tres elementos: complejidad, formalización y centralización. En cuanto a la complejidad en los tres estratos de fincas investigados existe división del trabajo. En las microfincas la mano de obra está compuesta por los miembros familiares. Las subfamiliares la mano de obra es compartida entre familiar y asalariada, pues contratan a las personas de forma temporal. En las familiares es solamente asalariada. La formalización es empírica en cada uno de los estratos de fincas pues no cuentan con ningún instrumento administrativo que les apoye a optimizar el desempeño de cada una de sus actividades.

Por lo que se manifiesta un inicio de organización dentro de los estratos a pesar de que en las fincas subfamiliares y familiares se cuente con un registro rudimentario de anotaciones en un cuaderno. Finalmente, en centralización para las microfincas y fincas subfamiliares las decisiones están centralizadas en el jefe de familia o propietario. En las fincas familiares ya existe la descentralización pues se delega al administrador.

En la gráfica siguiente se puede observar la estructura organizacional según tamaño de finca.

Gráfica 4
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción de Maíz
Estructura organizacional, según tamaño de finca
Año 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El diseño organizacional presentado en la gráfica anterior es un organigrama nominal que describe gráficamente los puestos que se ocupan en cada estrato de las fincas. En el estrato microfincas, el nivel estratégico está integrado por el jefe

de familia, quien es el propietario de la unidad económica y emite directrices a la mano de obra familiar; dentro del nivel operativo se visualiza la mano de obra familiar, se encargan de ejecutar cada una de las actividades designadas.

En el estrato subfamiliares para el maíz, el nivel estratégico está integrado por el jefe de familia o por el propietario, el cual da las indicaciones para la realización de las actividades a la mano de obra familiar y asalariada; en el nivel operativo se encuentra la mano de obra tanto familiar como asalariada, ellos son quienes ejecutan las actividades.

En el estrato familiar el nivel estratégico está integrado por el propietario quien dirige al supervisor, el nivel táctico lo ocupa el administrador quien cumple con las normas dadas por el propietario; finalmente el nivel operativo quienes son los que ejecutan cada una de las actividades a realizar dentro de la misma.

2.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

Según las encuestas realizadas en el municipio, la actividad agrícola en comparación a otras actividades productivas genera una mayor fuente de empleo y subsistencia para cada uno de los habitantes.

La apreciación de la generación de empleo en cada uno de los estratos se describe de la siguiente manera: en las microfincas las 73 unidades económicas generan un promedio de cuatro empleos, sin embargo, estos no son remunerados por ser miembros familiares. En las subfamiliares de 89 unidades económicas surgen 13 empleos y en las familiares las dos unidades económicas crean 111 empleos; éstas son las fincas que si cuentan con mano de obra asalariada debido al volumen de producción que poseen. Generan empleo el maíz con 95% del total de los productos presentados. El pago de jornal por cada estrato oscila entre Q.30.00 y Q.70.00 por jornal o día trabajado.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCION DE HORCHATA DE AJONJOLI

Debido a que el ajonjolí es una de las potenciales productivas encontradas en el municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu. Se busca darlo a conocer mediante la producción de una nueva bebida llamada Horchata de ajonjolí, la cuál puede ser aprovechada como una fuente de ingreso económico en dicho municipio.

3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

Refresco de semillas de ajonjolí, transformado de forma artesanal como una bebida refrescante, nutritiva y de fácil acceso para la población.

3.1.1 Justificación

El municipio cuenta con una producción extensa de ajonjolí, por lo cual se consideró viable trabajar con este producto y utilizarlo como materia prima principal en la elaboración de la bebida horchata de ajonjolí, además que se convertirá en una fuente de empleo para los pobladores y traerá desarrollo económico para la comunidad.

3.1.2 Objetivos

Estos definen el mercado meta que se pretende alcanzar en un período determinado.

3.1.2.1 General

Brindar una fuente de empleo para el desarrollo económico de los habitantes del municipio de San Andrés Villa Seca.

3.1.2.2 Específico

- Investigar los principales gustos y preferencias de los consumidores en cuanto a la frecuencia, sabores y razones de su consumo.

- Determinar la demanda insatisfecha a cubrir en los tres municipios seleccionados.
- Recuperar la posición alimenticia, agrícola y comercial que le corresponde al producto horchata de ajonjolí.
- Promover a los agricultores del municipio una alternativa de producción para horchata de ajonjolí que les permita recuperar su inversión a corto plazo.
- Contribuir con la generación de nuevas fuentes de empleo mediante contratación de mano de obra directa e indirecta.
- Promover la conformación de un Comité que vele por el desarrollo del proyecto y la repartición equitativa de utilidades dentro de sus miembros.

3.2 ESTUDIO DE MERCADO

Identifica la existencia de una cantidad suficiente de consumidores o entidades económicas que constituyen la demanda insatisfecha, misma que justifica la puesta en marcha del proyecto.

Se determinará la oferta total histórica y proyectada, el consumo aparente histórico y proyectado, por último, la demanda potencial e insatisfecha histórica y proyectada para el período del 2011 al 2020. Esto es base para el desarrollo de los estudios técnico, administrativo legal y financiero.

3.2.1 Identificación del producto

La elaboración del proyecto tiene un enfoque productivo y socioeconómico, cuyo objetivo es generar un desarrollo integral en los habitantes del Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu.

Con el propósito de dar a conocer las características de elaboración, comercialización, financiamiento y organización de la Horchata de ajonjolí y así generar retorno óptimo sobre la inversión.

3.2.1.1 Características

- Es un producto elaborado con normas de higiene y calidad.
- El envase es plástico, presentación 16 onzas.
- Etiqueta, marca que identifica el producto.

3.2.1.2 Nombre

Se propone para la comercialización del producto el nombre de Horchata de Ajonjolí saborizada “San Andrés” por su ingrediente principal él Ajonjolí.

3.2.1.3 Unidad de medida para la venta

La unidad de medida para su comercialización será en envase de 16 onzas, se utilizar el material PET, ya que es un producto reciclable, aprobado para ser utilizado para productos alimenticios.

3.2.1.4 Descripción del producto

La bebida de horchata de ajonjolí de 16 onzas posee los beneficios se puede mencionar que ayuda a reducir el colesterol por su alto contenido en ácidos grasos Omega -3, Omega -6, por sus fibras la horchata ajonjolí es un alimento para depurar nuestro organismo de forma natural.

3.2.1.5 Uso del producto

Se usará como refresco nutritivo hay que considerar que el ajonjolí es una semilla rica en beneficios y propiedades cardio saludables, gracias a su contenido en ácidos grasos esenciales. Destaca por su alto contenido en calcio (675 mg), hierro (9 mg) y zinc (5 mg). El calcio es fundamental para los huesos y dientes, hierro y zinc.²

Otros beneficios

- Reducir el colesterol LDL y los triglicéridos.

² <https://www.natursan.net/ajonjoli-beneficios-y-propiedades/>

- Previene el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.
- Ayuda a prevenir la anemia.
- Previene la infertilidad masculina.

3.2.1.6 Variedades

En el mercado existe una variedad de productos de refrescos similares con distintos ingredientes. En este producto su beneficio es que el componente principal de la horchata es de origen natural.

3.2.1.7 Nicho de mercado

La implementación del proyecto Horchata de Ajonjolí será en el municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, dirigido a todos los miembros de la familia, comprendido entre personas de 5 a 65 años de edad.

3.2.2 Oferta

La oferta se refiere a la cantidad de bienes o servicios que cierto número de oferentes (productores) ponen a disposición del mercado a un precio determinado.³

3.2.2.1 Oferta total histórica y proyectada

La oferta incluye la cantidad anual producida en el área del municipio de San Andrés Villa Seca, más las importaciones de los municipios de Santa Cruz Muluá y San Martín Zapotitlán.

En el cuadro 24 se presenta la oferta total histórica y proyectada del proyecto.

³Baca Urbina. G. 2010. Evaluación de Proyectos Mexico. 6a. ed.. Mc Graw Hill. 41 p.

Cuadro 24
Municipios de San Andrés Villa Seca, Santa Cruz Muluá y San Martín
Zapotitlán, departamento de Retalhuleu
Oferta total histórica y proyectada
Producto sustituto horchata
Período 2011-2020

Años	Producción	Importaciones Botella 16 onzas.	Oferta Total
2011	0	30,350	30,350
2012	0	30,970	30,970
2013	0	31,602	31,602
2014	0	32,247	32,247
2015	0	32,905	32,905
2016	0	33,530	33,530
2017	0	34,169	34,169
2018	0	34,808	34,808
2019	0	35,446	35,446
2020	0	36,085	36,085

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Los datos históricos de las importaciones se detallan con base a estudio de mercado realizado en tiendas y abarroterías de los municipios Santa Cruz Muluá y San Martín Zapotitlán. Además de utilizar datos cuantitativos mediante el método de mínimos cuadrados. (ver anexo 1). Se estima la oferta total histórica y proyectada para los años 2011 al 2020, el comportamiento es ascendente según la proyección para 2020 es de 36,085 botellas de 16 onzas.

3.2.3 Demanda

Es la cantidad de producto que el mercado requiere para satisfacer las necesidades del consumidor a un precio determinado.

3.2.3.1 Demanda potencial histórica y proyectada

El análisis de la demanda de horchata involucra cuantificar la necesidad actual y proyecciones futuras. Está comprendida entre las edades de cinco a 65 años de edad en ambos géneros. En el cuadro 25 se detalla la demanda potencial para

los años históricos y proyectados.

Cuadro 25
Municipios de San Andrés Villa Seca, Santa Cruz Muluá y San Martín
Zapotitlán, departamento de Retalhuleu
Demanda potencial histórica y proyectada
Horchata de ajonjolí
Período 2011-2020

Años	Población datos del ine	Población delimitada 10%	Consumo Per cápita Botella 16 onzas por persona	Demanda Potencial
2011	62,179	6,218	12	74,615
2012	63,354	6,335	12	76,025
2013	64,549	6,455	12	77,459
2014	65,750	6,575	12	78,900
2015	66,944	6,694	12	80,333
2016	68,139	6,814	12	81,767
2017	69,344	6,934	12	83,213
2018	70,546	7,055	12	84,655
2019	71,731	7,173	12	86,077
2020	72,888	7,289	12	87,466

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se detalló la demanda potencial y proyectada establecida para los años 2011 al 2020, según registros del Instituto Nacional de Estadística -INE- de Guatemala delimita la población 10% de los municipios mencionados, se determinó el consumo per cápita ideal es una botella por persona mensual, dictaminado por una nutricionista. (ver anexo 2).

3.2.3.2 Consumo aparente histórico y proyectado

Son los bienes y servicios adquiridos para satisfacer las necesidades de la población, se considera la producción más las importaciones menos las exportaciones registradas durante un año. En el cuadro 26 se detalla el consumo aparente histórico y proyectado.

Cuadro 26
Municipios de San Andrés Villa Seca, Santa Cruz Muluá y San Martín
Zapotitlán, departamento de Retalhuleu
Consumo aparente histórico y proyectado
Producto sustituto horchata
Período 2011-2020

Años	Producción(+)	Importaciones(+)	Exportaciones(-)	Consumo Aparente
2011	0	30,350	0	30,350
2012	0	30,970	0	30,970
2013	0	31,602	0	31,602
2014	0	32,247	0	32,247
2015	0	32,905	0	32,905
2016	0	33,530	0	33,530
2017	0	34,169	0	34,169
2018	0	34,808	0	34,808
2019	0	35,446	0	35,446
2020	0	36,085	0	36,085

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El cuadro que antecede muestra el consumo aparente, identifica la cantidad que fue consumida en años anteriores en los tres municipios descritos, así como lo que se espera consumir a futuro.

3.2.3.3 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Se refiere a la demanda que no ha sido cubierta por la oferta existente, está en función de los precios, ingresos disponibles de bienes sustitutos o complementarios. Se obtiene de restar de la demanda potencial, el consumo aparente. A continuación, se presenta el resultado de la operación descrita.

Cuadro 27
Municipios de San Andrés Villa Seca, Santa Cruz Muluá y San Martín
Zapotitlán, departamento de Retalhuleu
Demanda insatisfecha histórica y proyectada
Horchata de ajonjolí
Período 2011-2020

Años	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2011	74,615	30,350	44,265
2012	76,025	30,970	45,055
2013	77,459	31,602	45,857
2014	78,900	32,247	46,653
2015	80,333	32,905	47,428
2016	81,767	33,530	48,236
2017	83,213	34,169	49,044
2018	84,655	34,808	49,848
2019	86,077	35,446	50,631
2020	87,466	36,085	51,381

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se presenta la demanda insatisfecha del año 2011 al 2020, muestra variaciones según las proyecciones de la población, para el año 2020 se proyecta en 51,387 botellas de 16 onzas.

3.2.4 Precio

Se estima el precio de cada botella de 16 onzas de la bebida de horchata de ajonjolí, mediante investigación de mercado realizado en tiendas y abarroterías de los municipios de San Andrés Villa Seca, San Martín Zapotitlán y Santa Cruz Muluá a causa de que los precios de bebidas naturales oscilan entre Q.5.00 a Q.7.00. Se determinó para dicho proyecto un valor de Q.6.00.

3.2.5 Comercialización

Está integrado por la mezcla promocional del marketing, canales y márgenes de comercialización se explicará en el capítulo IV.

3.3 ESTUDIO TÉCNICO Este estudio es el que determina la función de

producción óptima en la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la elaboración de un bien tangible o intangible. Propone y analiza las diferentes opciones para la elaboración y comercialización de Horchata de Ajonjolí, además permitirá examinar e identificar los equipos, materias primas, herramientas, mano de obra e instalaciones necesarias para la ejecución del proyecto. Así como definir el tamaño óptimo de la planta y su ubicación.

3.3.1 Localización

Se refiere al área geográfica seleccionada en donde se ejecutarán las labores productivas de la propuesta de inversión.

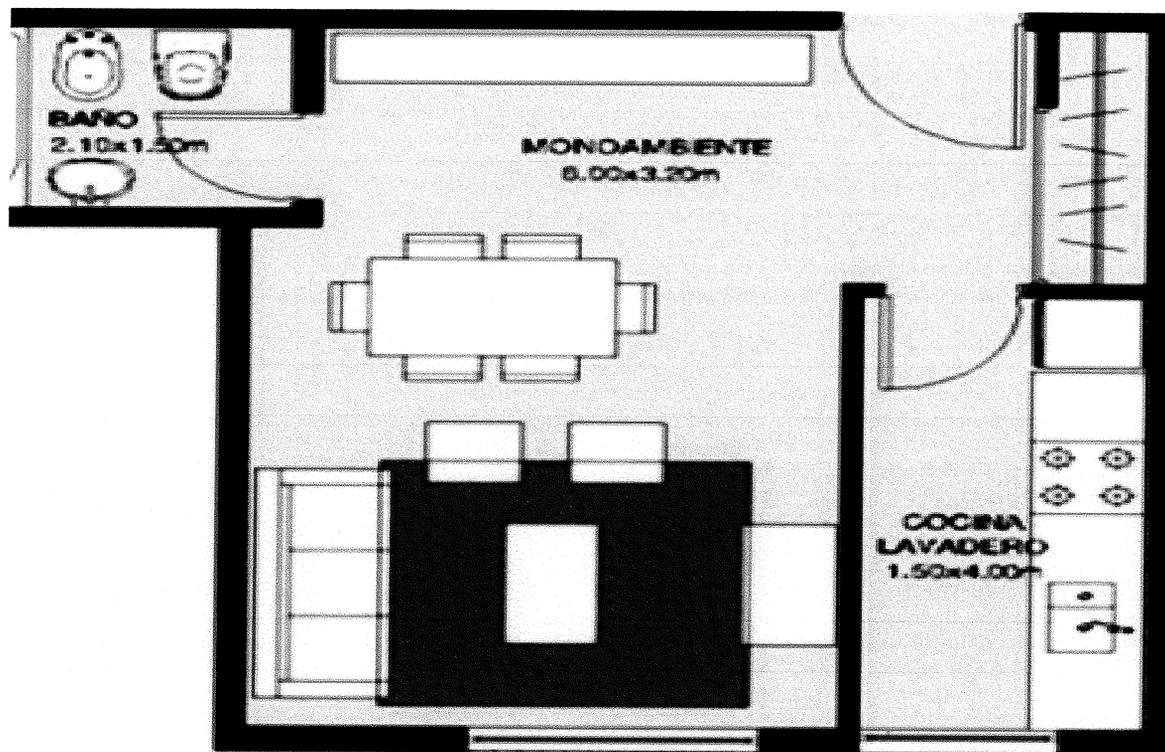
3.3.1.1 Macro localización

El área geográfica donde se desarrollará el proyecto en el municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, ubicado a 18 kilómetros de la cabecera municipal departamental y 208 kilómetros de la ciudad capital.

3.3.1.2 Micro localización

Se desarrollará geográficamente en la avenida principal del municipio de San Andrés Villa Seca frente a la comisaría de la Policía Nacional Civil (PNC). La gráfica siete muestra una mejor visualización distribución de planta de lo descrito.

Gráfica 5
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Proyecto: producción horchata de ajonjolí
Distribución de instalaciones
Año 2015



Fuente: elaboración propia Grupo EPS, segundo semestre 2015.

La infraestructura cuenta con dos áreas principales:

- Mono ambiente que se ocupará para almacenar el producto y ventas.
- Área de cocina en la cual se lleva a cabo la preparación y envasado del producto.

3.3.2 Tamaño

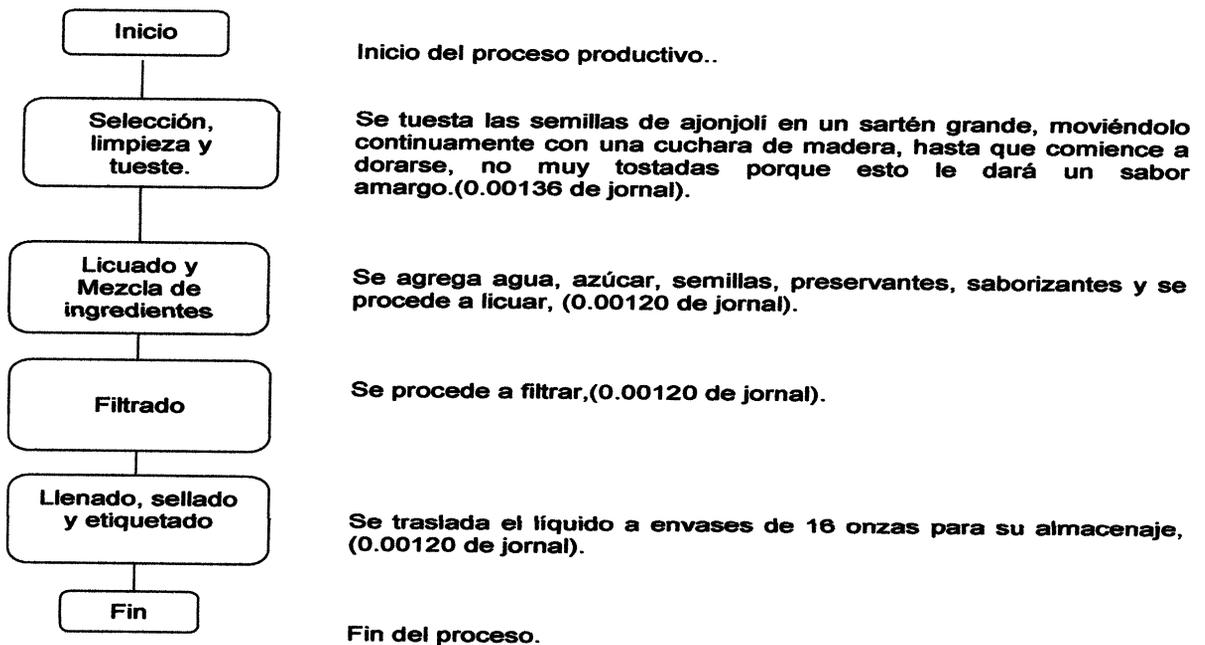
El tamaño del proyecto horchata de ajonjolí, debe responder a la demanda del producto en la localidad, con la finalidad de optimizar los recursos necesarios. El

tamaño está íntimamente vinculado a la oferta y demanda del producto. Se contará con el mobiliario y equipo adecuado para la ejecución de las operaciones en las diferentes áreas de trabajo, los requerimientos técnicos para el desarrollo apropiado del proyecto. Se contempla una capacidad para producir 125,940 botellas, durante los cinco años de vida.

3.3.3 Proceso productivo

Este detallará la preparación e ingredientes que debe contener el proyecto orientado a la fabricación y distribución de horchata de ajonjolí, enfocado como bebida refrescante y saludable y orientada a personas que gozan de buen gusto por las bebidas naturales. En la gráfica seis presenta flujograma del proceso productivo.

Gráfica 6
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Proyecto: producción horchata de ajonjolí
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

3.3.4 Volumen y valor de la producción

Se estima una producción de 45,000 botellas de horchata de ajonjolí para los cinco años de vida del proyecto, para poder captar parte de la demanda insatisfecha, 1% de merma cada año.

El cuadro siguiente presenta el volumen y valor de la producción.

Cuadro 28
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Proyecto: producción horchata de ajonjolí
Volumen y valor de la producción anual proyectada

Año	Producción en unidades 16 onzas	Merma 1%	Volumen botellas de 16 onzas	Precio de venta Q.	Valor Q.
1	45,000	450	44,550	6.00	267,300
2	45,000	450	44,550	6.00	267,300
3	45,000	450	44,550	6.00	267,300
4	45,000	450	44,550	6.00	267,300
5	45,000	450	44,550	6.00	267,300
Total	225,000	2,250	222,750		1,336,500

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se detalló una muestra de la producción estimada para cada año, así mismo el total del volumen de producción para los cinco años; es de 1,336,500 botellas de 16 onzas.

3.4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

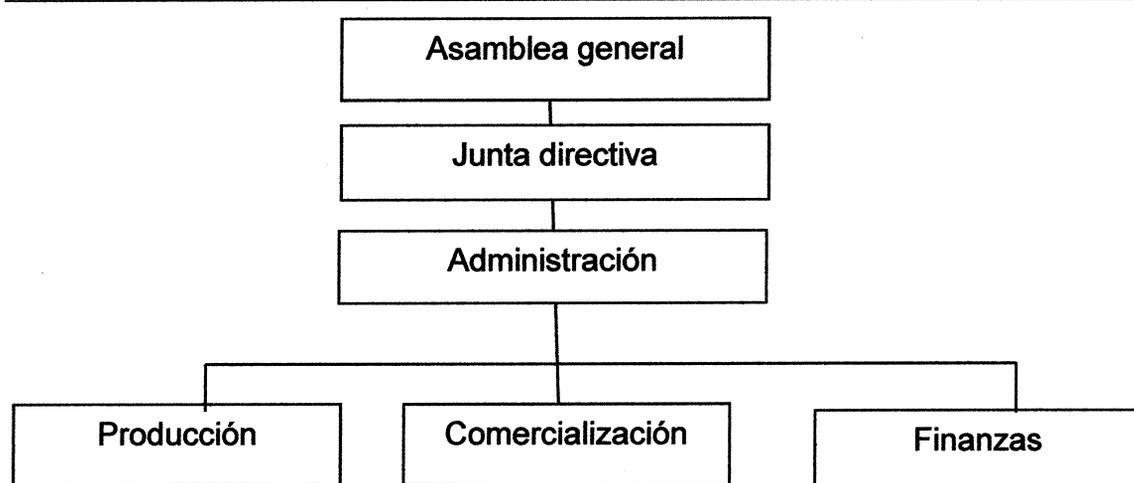
Es el estudio que determinará como debe ser el sistema de organización para el proyecto producción horchata de ajonjolí, el modelo idóneo según las características del lugar y por el tamaño del proyecto, será necesario la creación de un comité de agricultores, presentan las normas internas y externas que regulan el proyecto.

3.4.1 Organización propuesta

Para el proyecto, se propone el nombramiento de un comité. Esta entidad será

registrada en la Gobernación Departamental, con el nombre de “Comité de Agricultores de San Andrés Villa Seca”, el cual se dedicará a la producción y comercialización de la bebida horchata de ajonjolí. En la gráfica siguiente se presenta el organigrama propuesto.

Gráfica 7
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Proyecto: producción horchata de ajonjolí
Estructura organizacional propuesta
Año 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

3.4.1.1 Base legal

Está conformado por normas internas y externas que contemplan las leyes que facultan, la creación y funcionamiento del Comité, normas que se detallan a continuación.

Normas internas

La reglamentación adecuada que regulará el funcionamiento del comité será determinada por la Junta Directiva, a continuación, se hace mención de las siguientes normas:

- ✓ Acta de constitución y estatutos: estos determinan la forma cómo funcionará el comité.

- ✓ Reglamento interno del Comité.
- ✓ Políticas y estatutos: son las que accionaran el desarrollo y curso del Comité.
- ✓ Manuales administrativos: contienen información referente a la organización y funcionamiento de las partes integrantes del Comité. Se utilizarán para consulta de toda índole por parte de los socios. Se utilizarán los manuales de organización y manuales de normas y procedimientos.

Normas externas

La legislación vigente en materia de organización y formación de comités son igualmente aplicables al presente caso, desde su creación hasta el desarrollo y funcionamiento, entre éstas se mencionan:

- Constitución Política de la República de Guatemala 1985. en el Artículo 34, reconoce el derecho de libre asociación. Acuerdo Gubernativo 512-98 del Congreso de la República de Guatemala. Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto 114-97. Y el Artículo 43, reconoce la libertad de industria comercio y trabajo.
- Decreto gubernativo 20-82, Artículo 3. Establece que solo la gobernación departamental tiene la facultad para autorizarlos.
- Código de Comercio, decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, en el Artículo 9, especifica las personas que no son comerciantes, entre los que se puede incluir a los artesanos.

3.4.2 FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS

A continuación, se presentan las funciones básicas de cada unidad, para la realización y control de las diferentes actividades del Comité.

✓ **Asamblea general**

Es la máxima autoridad del Comité, entre las funciones más importantes están la aprobación de los reglamentos, políticas, nombrar a los miembros de la Junta Directiva, tomar decisiones sobre estados financieros , liquidación y disolución del Comité.

✓ **Junta directiva**

Entre las funciones más importantes que deben de realizar serán:

- Elaborar reglamentos internos, políticas y estrategias para su aplicación y ejecución.
- Aplicar las medidas disciplinarias de conformidad con el reglamento interno para que sea cumplido.
- Rendir informes sobre las actividades y estados financieros de la producción Horchata de Ajonjolí a la Asamblea General.

✓ **Administración**

Deberá cumplir con las siguientes:

- Planificar todas las actividades administrativas que se lleven a cabo durante la ejecución del proyecto con base a metas y objetivos.
- Organizar todas las actividades que se requieren para el buen desarrollo del proyecto.
- Integrar los recursos humanos, físicos y materiales necesarios para garantizar la buena marcha del proyecto.
- Establecer elementos de control con el propósito de que los mismos se realicen de acuerdo a lo planificado.

✓ **Producción**

Entre las principales funciones se describen las más importantes:

- Desarrollar las actividades de producción Horchata de Ajonjolí.

- Adquirir y controlar el uso de todos los insumos que se requieren para el proceso productivo.
- Revisar el estado físico de las siembras, así como el equipo y herramientas agrícolas necesarias para la producción.

✓ **Comercialización**

Deberá de ejecutar lo siguiente, para llevar a cabo el proceso de comercialización :

- Establecer y buscar mercados para la comercializar el producto.
- Presentar reportes de ventas para llevar a cabo un control,
- Evaluar y contratar el tipo de transporte para el traslado de los productos a los diferentes mercados,
- Realizar actividades de promoción y ventas.

✓ **Finanzas**

Entre las principales actividades que debe de realizar el contador este:

- Elaborar presupuestos, estados de resultados y costos de producción.
- Ejecutar los mecanismos de control y operaciones contables en las aportaciones de los miembros del Comité.
- Realizar controles de financiamiento interno y externo.
- Controlar ingresos y egresos de efectivo.
- Elaboración de planillas, cheques, facturas y demás papelería contable.

3.5 ESTUDIO FINANCIERO

Esta es una etapa central de la evaluación de proyectos por el impacto que esta tiene sobre la rentabilidad del mismo, así como la forma de financiamiento en caso se llegara a necesitar de un financiamiento externo.

El cuadro siguiente presenta la inversión fija y el capital de trabajo:

Cuadro 29
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Proyecto: producción horchata de ajonjolí
Inversión total
Año 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Sub total	Total
Inversión fija		11,240
Herramientas	0	
Utencilios de producción	2,090	
Mobiliario y equipo	850	
Equipo de cómputo	3,300	
Gastos de organización	5,000	
Inversión en capital de trabajo		18,171
Materia prima	5,125	
Mano de obra	1,961	
Costos indirectos variables	2,909	
Costos fijos de producción	3,853	
Gastos de venta	81	
Gastos de administración	4,242	
Inversión Total		29,411

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El monto total de la inversión fija para implementar el proyecto horchata de ajonjolí asciende a Q.11,240.00.

La inversión de capital de trabajo asciende a Q.18,171, del cual los insumos o materia prima representan 25% del total de la inversión, la mano de obra 9%, costos indirectos variables 13%, costos fijos de producción 13%, gastos de venta y administración 18 % y 21% respectivamente.

La inversión total para la producción de horchata de ajonjolí asciende a Q.29,411.00 de este total la cantidad de Q.11,240.00 corresponde a la inversión fija con porcentaje de participación de 32% y Q.20,273.10 de inversión de capital el cual representa 68% del total de la inversión.

En el cuadro siguiente se muestra información del estado de costo de producción

Cuadro 30
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Proyecto: producción horchata de ajonjolí
Estado de Costo Directo de Producción Projectado
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
Materia prima	61,497	61,497	61,497	61,497	61,497
Semilla de ajonjolí	25,394	25,394	25,394	25,394	25,394
Esencias	214	214	214	214	214
Azúcar	20,671	20,671	20,671	20,671	20,671
Preservante	1,247	1,247	1,247	1,247	1,247
Agua	13,971	13,971	13,971	13,971	13,971
Mano de obra	23,527	23,527	23,527	23,527	23,527
Selección, limpieza y tueste	4,910	4,910	4,910	4,910	4,910
Licuada y mezcla de ingredientes	4,910	4,910	4,910	4,910	4,910
Filtrado	4,208	4,208	4,208	4,208	4,208
Llenado, sellado y etiquetado	4,208	4,208	4,208	4,208	4,208
Bonificación incentivo	1,930	1,930	1,930	1,930	1,930
Séptimo día	3,361	3,361	3,361	3,361	3,361
Costos indirectos variables	34,905	34,905	34,905	34,905	34,905
Cuota patronal	2,736	2,736	2,736	2,736	2,736
Prestaciones laborales	6,598	6,598	6,598	6,598	6,598
Gas propano de 50 lbs	3,715	3,715	3,715	3,715	3,715
Energía eléctrica	2,042	2,042	2,042	2,042	2,042
Frascos de plástico 16 onzas	13,838	13,838	13,838	13,838	13,838
Etiquetas adhesivas	4,896	4,896	4,896	4,896	4,896
Cajas de cartón	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080
Total costo directo	119,929	119,929	119,929	119,929	119,929
Producción en frascos de 16 onzas	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000
Costo directo frasco de 16 onzas	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El costo de producción de un frasco de 16 onzas de horchata de ajonjolí, en promedio asciende a Q.2.67, la producción del primer año es de 45,000 frascos, se incurre en costo por materia prima de Q.61,497.00, mano de obra Q.23,527.00 y costos indirectos variables Q.34,905.00.

Cuadro 31
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Proyecto: producción horchata de ajonjolí
Estado de resultados proyectados
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	267,300	267,300	267,300	267,300	267,300
(-) Costo directo de producción	119,929	119,929	119,929	119,929	119,929
Ganancia marginal	147,371	147,371	147,371	147,371	147,371
(-) Costos fijos de producción	21,096	19,656	21,096	19,656	19,656
Arrendamiento de instalaciones	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Honorarios encargado de producción	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Energía eléctrica, agua y teléfono	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
Herramientas y utensilios de producción	1,778	338	1,778	338	338
Dep. utensilios de producción	418	418	418	418	418
(-) Gastos fijos de producción	-	-	-	-	-
Herramientas	-	-	-	-	-
Utensilios de cocina	-	-	-	-	-
(-) Gastos de venta	45,156	45,156	45,156	45,156	45,156
Sueldo personal de ventas	28,740	28,740	28,740	28,740	28,740
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650
Prestaciones laborales	8,794	8,794	8,794	8,794	8,794
Publicidad (afiches)	972	972	972	972	972
(-) Gastos de administración	53,174	53,174	53,174	52,074	52,074
Sueldo administrador financiero	28,740	28,740	28,740	28,740	28,740
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650
Prestaciones laborales	8,794	8,794	8,794	8,794	8,794
Papelería y útiles	720	720	720	720	720
Honorarios contador	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Bonificación incentivo	-	-	-	-	-
Cuota patronal	-	-	-	-	-
Prestaciones laborales	-	-	-	-	-
Dep. de mobiliario y equipo	170	170	170	170	170
Dep. equipo de cómputo	1,100	1,100	1,100	-	-
Amort. gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia en operación	27,945	29,385	27,945	30,485	30,485
(-) Gastos financieros	1,890	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	1,890	-	-	-	-
Ganancia antes del ISR	26,055	29,385	27,945	30,485	30,485
(-) ISR 25%	6,514	7,346	6,986	7,621	7,621
Utilidad neta	19,541	22,039	20,959	22,864	22,864

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

La utilidad en el primer año asciende a Q.19,541.00, lo cual se considera aceptable y como se observa en el cuadro anterior cada año aumenta, este resultado se debe a que la producción aumenta cada año en 1% y algunos costos se mantienen como el gasto de administración. Otros gastos aparecen únicamente en el primer año tal es el caso de los intereses sobre préstamo. Debido al incremento de ventas, el estado de situación financiera muestra capacidad económica al final de cada ejercicio contable.

Cuadro 32
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Proyecto: producción horchata de ajonjolí
Estado de Situación Financiera Projectado
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
Activo Corriente	33,414	58,973	82,260	107,347	131,799
Caja y Bancos	33,414	58,973	82,260	107,347	131,799
Activo No Corriente	8,552	5,864	3,176	1,588	-
Utensilios de producción	-	-	-	-	-
(-) Depreciación acumulada:	-	-	-	-	-
Utensilios de producción	2,090	2,090	2,090	2,090	2,090
(-) Depreciación acumulada:	(418) ▽	(836) ▽	(1,254) ▽	(1,672) ▽	(2,090)
Mobiliario y Equipo	850	850	850	850	850
(-) Depreciación acumulada:	(170) ▽	(340)	(510)	(680)	(850)
Equipo de cómputo	3,300	3,300	3,300		
(-) Depreciación equipo de	(1,100) ▽	(2,200)	(3,300)	-	-
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	41,966	64,837	85,436	108,935	131,799
Pasivo y patrimonio					
Pasivo Corriente	6,514	7,346	6,986	7,621	7,621
ISR por pagar	6,514 ▽	7,346 ▽	6,986 ▽	7,621 ▽	7,621
Pasivo No Corriente	-	-	-	-	-
Préstamo	-	-	-	-	-
Total Pasivo	6,514	7,346	6,986	7,621	7,621
Patrimonio	35,452	57,491	78,450	101,314	124,178
Aportaciones de los socios	15,911	15,911	15,911	15,911	15,911
Utilidad del ejercicio	19,541	22,039	20,959	22,864	22,864
Utilidad no distribuida	-	19,541	41,580	62,539	85,403
Total Pasivo y Patrimoni	41,966	64,837	85,436	108,935	131,799

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Punto de equilibrio en unidades:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{220,042}{6.00} = 36,673.67$$

Prueba del punto de equilibrio

Ventas en punto de equilibrio	36,673.67	x	6.0000	220,042
(-) Costos variables en punto de equilibrio	36,673.67	x	2.6920	98,726
Ganancia marginal				121,316
(-) Costos y gastos fijos				121,316
Utilidad neta				0

Margen de seguridad

Fórmula: MS= Ventas - punto de equilibrio

Ventas	267,300	100%
(-) Punto de equilibrio	220,042	82%
(=) Margen de seguridad	47,258	18%

En la gráfica siguiente se visualiza el punto de equilibrio para el año uno.

La situación financiera en el primero año se obtiene 41,966.00 debido al constantes de ventas, lo cual muestra capacidad económica al final de cada ejercicio contable.

.3.5.1 Evaluación financiera

Es un estudio que determina el uso adecuado del financiamiento y permite medir los resultados de un proyecto de inversión para establecer si es rentable y cumple con las expectativas de ganancia de los inversionistas.

3.5.1.1 Punto de equilibrio

Es una herramienta financiera que permite evaluar las ventas que cubrirán exactamente los costos expresados en valores, porcentajes y/o unidades ,muestra la magnitud que las utilidades o pérdidas de las ventas que excedan o están por debajo del punto de equilibrio, por tal razón se deberán analizar algunos aspectos importantes como son los costos fijos, costos variables y ventas generales.

Simbología:

PEV= Punto de equilibrio en valores
 PEU= Punto de equilibrio en unidades
 GF= Gastos Fijos
 CV= Costos y Gastos Variables

Punto de equilibrio

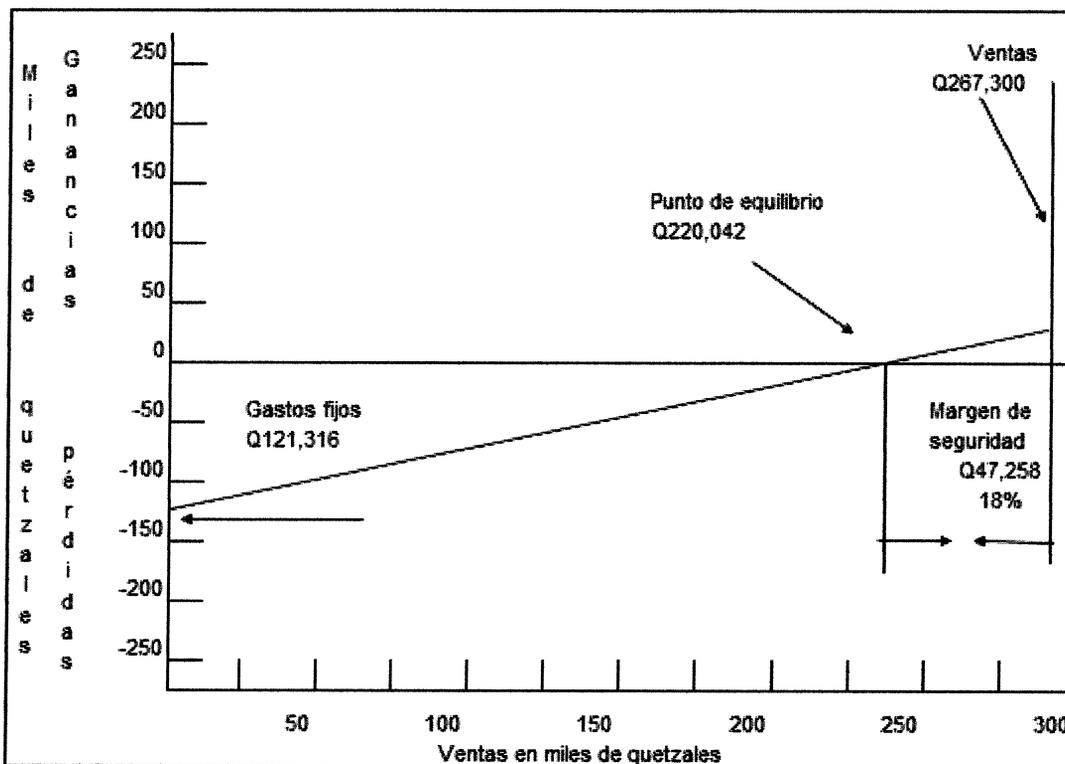
Porcentaje de ganancia marginal

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{147,371.00}{267,300} = 0.551331$$

Punto de equilibrio en valores:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{121,316.00}{0.5513318} = \text{Q220,042}$$

Grafica 8
Municipio de San Andrés villa seca, Departamento de Retalhuleu
Proyecto: Producción horchata de ajonjolí
Punto de Equilibrio
Año1



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Como se observa en la gráfica, indica que para alcanzar el punto de equilibrio las ventas deben de ser Q267,300 que equivalen 36,763 unidades , para cubrir los costos y gastos fijos durante el primer año de operaciones , para obtener un margen de seguridad Q47,258.00 se deben de obtener Q267,300.

El cuadro siguiente muestra los análisis realizados para la evaluación financiera del proyecto.

Cuadro 32
Municipio de San Andrés Villa Seca departamento de Retalhuleu
Proyecto: producción horchata de ajonjolí
Evaluación financiera
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Flujo neto de fondos (FNF)						
Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Ingresos	267,300	267,300	267,300	267,300	267,300	
Ventas	267,300	267,300	267,300	267,300	267,300	
Valor de rescate	-	-	-	-	-	
Egresos	245,071	242,573	243,653	242,848	242,848	
Costo directo de producción	119,929	119,929	119,929	119,929	119,929	
Costos fijos de producción	20,678	19,238	20,678	19,238	19,238	
Gastos de venta	45,156	45,156	45,156	45,156	45,156	
Gastos de administración	50,904	50,904	50,904	50,904	50,904	
Gastos financieros	1,890	-	-	-	-	
Impuesto Sobre la Renta	6,514	7,346	6,986	7,621	7,621	
Flujo neto de fondos	22,229	24,727	23,647	24,452	24,452	
Valor actual neto (VAN)						
Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	29,411		29,411	(29,411)	1.0000	(29,411)
1		267,300	245,071	22,229	0.8333	18,523
2		267,300	242,573	24,727	0.6944	17,170
3		267,300	243,653	23,647	0.5787	13,685
4		267,300	242,848	24,452	0.4823	11,793
5		267,300	242,848	24,452	0.4019	9,827
Total	29,411	1,336,500	1,246,404	90,096		41,587

Tasa interna de retorno (TIR)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización	TIR
		74.5989%		74.6719%		74.6339%	
0	(29,411)	1.000000	(29,411)	1.000000	(29,411)	1.000000	(29,411)
1	22,229	0.572741	12,731	0.572502	12,726	0.572627	12,729
2	24,727	0.328033	8,111	0.327758	8,104	0.327901	8,108
3	23,647	0.187878	4,443	0.187642	4,437	0.187765	4,440
4	24,452	0.107605	2,631	0.107426	2,627	0.107519	2,629
5	24,452	0.061630	1,507	0.061501	1,504	0.061568	1,505
	90,096		12		(13)		-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

$$TIR = (R+) + (DR) \frac{(VAN+)}{(VAN+) - (VAN-)}$$

- R = Tasa de descuento que genera valor actual positivo
 DR = Diferencia entre tasas de descuento
 VAN+ = Valor actual neto positivo
 VAN- = Valor actual neto negativo

$$TIR = 74.633940$$

$$TIR = 0.74599 \quad 0.0007300 \quad 12.00$$

$$12.00 - 13.00$$

$$TIR = 0.74599 \quad 0.0007300 \quad 12.00$$

$$25.00$$

TIR = 0.74634040 x 100

TIR = 74.634040%

TIR = 0.74633940

Período de recuperación (PRI)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	29,411		
1		18,523	18,523
2		17,170	35,693
3		13,685	49,378
4		11,793	61,171
5		9,827	70,998

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Inversión total	29,411.00
(-) Recuperación al primer año	18,523.00
(=) Monto pendiente de recuperar	10,888.00

$10,888.00 \div 17,170.00 = 0.63413$
 $0.63413 \times 12 = 7.60956$ meses
 $0.60956 \times 30 = 18.28680$ días

PRI= 1 año, 7 meses y 18 días

Al realizar la evaluación del proyecto por medio de las herramientas complejas se determina que el proyecto es viable, debido que los resultados obtenidos son favorables. Se puede observar que en cada año de vida del proyecto los ingresos superan los egresos por lo tanto puede cubrir los gastos y obtener una utilidad año con año. El resultado de la aplicación de la herramienta tasa interna de retorno es de 74.63940%, que es la tasa que mide la rentabilidad del proyecto,

misma que permite el retorno del capital en un año, 7 meses y días, lo cual se considera aceptable.

3.6 IMPACTO SOCIAL

El proyecto de horchata de ajonjolí será una fuente de ingreso económico para las familias del municipio de San Andrés Villa Seca, así como para los municipios aledaños. El objetivo principal que se plantea alcanzar es generar un trabajo colectivo y asociar, ya que este proyecto es Artesanal que por medio de él puedan captar un mejor nivel de vida y por medio de la solidaridad extienda los beneficios hacia la población y la sociedad circunvecina. Adicionalmente, se dará la generación de empleo inicialmente a 15 integrantes del Comité.

CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN DEL PROYECTO: PRODUCCIÓN HORCHATA DE AJONJOLÍ

En siguiente capítulo contiene el proceso mediante el cual se considera desde la producción, elaboración, almacenamiento y venta, se define los entes que participan en el mismo y las relaciones de intercambio que surgen a lo largo de la cadena. En la visita de campo se detectó que no hay una producción de Horchata de Ajonjolí, por lo tanto, no existe comercialización, únicamente artículos de similares características.

La opción que se plantea considera todos los aspectos concernientes a la horchata de ajonjolí, dentro de los principales aspectos que se establecen en la mezcla de mercadotecnia, así como las operaciones, aquí se establecen los canales, márgenes de comercialización, estas herramientas en conjunto tienen la finalidad de asegurar el éxito del comité en el proceso de venta.

4.1 COMERCIALIZACIÓN

La comercialización se define “como un mecanismo primario que coordina la producción, la distribución y el consumo, comprende tanto la transferencia de derechos de propiedad, como el manejo físico de traslado al consumidor final⁴”

En esta etapa del proyecto se consideran que el proceso de comercialización de la horchata de ajonjolí, para llegar al consumidor final.

4.1.1 Proceso de comercialización

Está integrado por la mezcla promocional del marketing, canales y márgenes de comercialización.

4.1.2 Mezcla de mercadotecnia

En el proyecto de Horchata de ajonjolí, se desarrolla el producto, precio, plaza y

⁴Gilberto Mendoza “Compendio de Mercadeo de productos Agropecuarios” IICA Edición San José Costa Rica pp. 10.

promoción. Kotler y Armstrong (2008), la mezcla de mercadeo es un conjunto de herramientas tácticas y controlables que la empresa combina para producir la respuesta creada en el mercado meta.

Tabla 5
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Comercialización horchata de ajonjolí
Mezcla de mercadotecnia
Año 2015

Elemento	Descripción
Producto	Elemento fundamental de la mezcla promocional en donde se definen las especificaciones la horchata de ajonjolí con las características y beneficios otro aspecto importante que ayuda a reducir el colesterol por el alto contenido de ácidos grasos Omega 3 y 6 por sus fibras, se distingue por el sabor único.
Variedad	Presentación de 16 onzas en envase plástico.
Calidad	Horchata de ajonjolí elaborada de semillas de la mejor calidad.
Diseño	El producto se presenta en un envase 16 onzas con una etiqueta adhesiva que lo identifica
Características	Se realizará con ingredientes de alta calidad: ajonjolí, agua persegante y saborizante que cumpla con las satisfacción de la necesidades alimenticias que se demanda diariamente. Es bebida nutritiva, en un envase plástico con etiqueta en cual indica las propiedades del producto y su elaboración de manera artesanal.
Nombre de Marca	Horchata de Ajonjolí "Saborizada San Andrés".
Envase	Plástico Pet .
Tamaño	16 onzas

Continua página siguiente

Viene de la página anterior...

Servicio	Se entrega a cliente mayorista en cajas de 24 unidades.
Garantía	Es un producto natural , con conservantes químicos puede estar en un ambiente fresco , en el frasco indica la fecha de caducidad
Uso del producto	Uso de consumo diario por las propiedades alimenticias.
Precio	Es la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar un bien o servicio y están dispuestos a pagar.
Precio de Venta	El precio para el producto horchata de ajonjolí está calculado en Q.6.00 por cada frasco que contiene 16 onzas El precio del producto fue determinado con base a los costos y gastos de fabricación del mismo más la utilidad, este método es uno de los más utilizados, ya que se establece el costo del producto y se le adiciona un porcentaje que servirá de ganancia para el fabricante del mismo.
Plaza	Esta variable de la mezcla de mercadeo se ocupa de la organización de la distribución física de los productos. La distribución abarca un grupo de operaciones necesarias para llevar los productos desde el lugar de fabricación hasta los lugares de consumo del producto. Las funciones principales de esta variable son el acondicionamiento, almacenamiento de productos, el fraccionamiento por pedidos y el transporte del producto. El producto horchata de ajonjolí será comercializado en los municipios de San Andrés Villa Seca, Santa Cruz Muluá y San Martín Zapotitlán del departamento de Retalhuleu. El producto será distribuido en abarroterías y tiendas de consumo según sea la demanda y los

Continua página siguiente

Viene de página siguiente

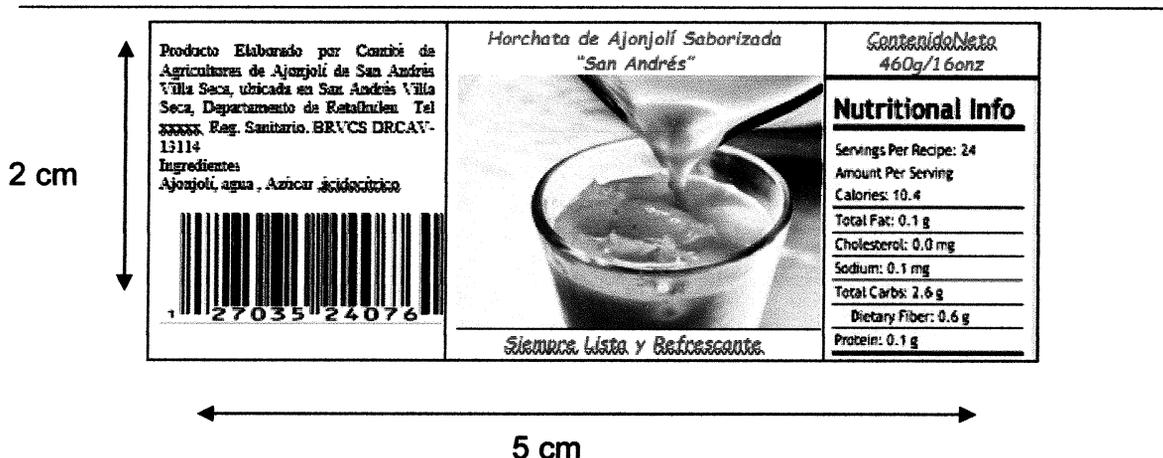
	requerimientos del consumidor. El inventario se manejará diariamente.
Surtidos	Por medio de los mayoristas a las cadenas de las abarroterías y tiendas.
Ubicaciones	Instalación arrendada en el centro de San Andrés Villa Seca frente a la comisaria de la Policía Nacional Civil
Canales	El canal que se utilizara es el directo
Logística	La producción de horchata de ajonjolí se realizaran en la ubicación especificada con anterioridad, el mayorista llega a las instalaciones.
Promoción	La promoción no es solo una herramienta, si no la combinación de varias herramientas que la compañía utiliza para comunicar de manera persuasiva el valor a los clientes mediante la publicidad, promoción de ventas, relaciones públicas, ventas personales y mercadeo directo. El tipo de promoción que se utilizará para el producto es la venta directa y la publicidad por medio de volantes y afiches, se brindará un producto de calidad para que las personas promuevan una promoción de boca en boca sin ningún costo.
Publicidad	Se utilizara una página Web y anuncios en la paginas sociales Facebook, etc
Venta Personal	El encargado de ventas es la persona que contacta y realiza la labor de ventas.
Promoción	Se utilizan promociones mensuales para mayoristas según las facturaciones mensuales en descuentos.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

- **Etiqueta**

En la figura 1 se muestra la etiqueta del producto, la cual sirve para su distinción y poder posicionarlo en el mercado.

Figura 1
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Proyecto: producción unguento de eucalipto
Prototipo etiqueta del producto
Año 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

La etiqueta del producto tendrá las dimensiones de 2 cm de ancho por 5 cm de largo en la misma se detalla el nombre del producto, su uso, dosis y fecha de vencimiento, esta información es de gran utilidad para el consumidor ya que tendrá la seguridad de que está comprando un producto de calidad y que cumple con los requerimientos del mercado.

- **Presentación y diseño**

El producto será presentado al consumidor en un frasco hermético que mantenga las propiedades del unguento de eucalipto, el contenido de cada frasco es de 16 onzas. La figura 2 muestra la presentación del producto

Figura 2
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Proyecto: producción ungüento de eucalipto
Presentación de envase ungüento de eucalipto
Año 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

4.2 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

Se elabora un análisis de las actividades para que el producto sea llevado al mercado, este se realizara con base a los agentes comerciales que participan en la comercialización de horchata de ajonjolí y su forma de participación en el mercado.

4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

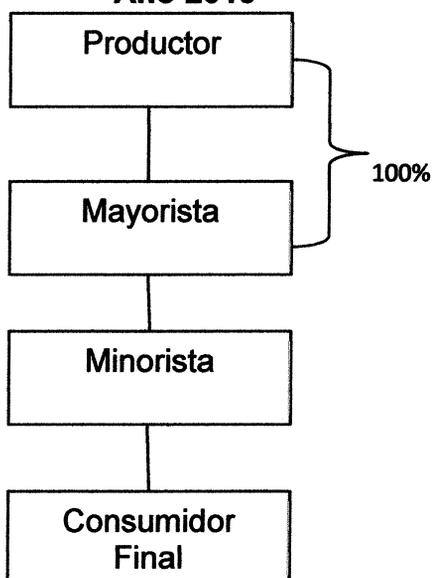
Dentro de las operaciones que se realizan en la comercialización de la producción de horchata de ajonjolí, se encuentran los canales de comercialización y los márgenes de comercialización.

4.3.1 Canales de comercialización

Es el vínculo para determinar el medio para la correcta distribución entre los intermediarios .En la gráfica siguiente se presenta el canal de comercialización

propuesto.

Gráfica 9
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Proyecto: horchata de ajonjolí
Canales de comercialización
Año 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

De acuerdo con la gráfica anterior se utiliza este canal de distribución por ser el más apto y por llenar los requerimientos necesarios del proyecto, siendo por sus elementos denominado “canal indirecto”, debido a que existen el productor, el mayorista, el minorista y el consumidor final.

4.3.2 Márgenes de comercialización

Los márgenes de comercialización muestran lo que obtiene cada agente económico que participa en la producción y comercialización horchata de ajonjolí. Para tal efecto se proporciona información relativa a precios pagados al productor e intermediarios.

Cuadro 33
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Proyecto horchata de ajonjolí
Márgenes de comercialización
Año 2015

Institución	Precio de venta Q.	Margen Bruto Q.	Costo de Mercadeo Q.	Margen Neto Q.	Rendimiento	
					% sobre la inversión	% de Participación
Productor	6.00					69
Mayorista	7.50	1.50	0.75	0.75	13	17
Carga y descarga			0.25			
Flete			0.5			
Minorista	8.75	1.25	0.75	0.50	7	14
Carga y descarga			0.25			
Flete			0.50			
Consumidor final						
Total		2.75	1.50	1.25		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

En el cuadro anterior se determinó el precio de la botella de 16 onzas para el productor es de Q.6.00, el mayorista será de Q.7.50 y Q.8.75 al minorista respectivamente.

El porcentaje de participación del productor es del 69% el mayorista 17% y el minorista será del 14%, mientras que el porcentaje sobre la inversión para el mayorista será por cada quetzal invertido obtiene Q.0.13 y el minorista obtendrá Q.0.07 por cada quetzal invertido.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación efectuada en el municipio de San Andrés Villa Seca se plantean las siguientes conclusiones, estas se enfocan en aspectos que tienen un alto grado de incidencia en el desarrollo de los municipios observados.

1. Se determinó que San Andrés Villa Seca, atraviesa crisis socioeconómica producto de factores económicos tales como: Le deficiente distribución de los suelos y las conductas culturales inapropiadas (Falta de educación de los habitantes de las comunidades en cuanto al cuidado de los recursos humanos).
2. En el tema de servicios básicos, existen regiones sin drenajes ni agua potable, esto no permite el desarrollo adecuado de los infantes y conlleva alto riesgo de contraer diversas enfermedades.
3. Se observo que los recursos naturales hidrológicos con los que cuenta el municipio (ríos, nacimientos y lagunas) tienen un alto grado de contaminación debido a desechos sólidos que son arrojados por los mismos habitantes y los provocados por los ingenios.
4. El sector agrícola del Municipio representa 77% de volumen y valor de la producción, escasamente se cubre la demanda interna y externa, no se diversifica la producción ni se aprovecha lo favorable del clima y los suelos, rara vez se utilizan técnicas y prácticas de conservación de suelos Lo anterior es por falta de programas y proyectos que estimulen al sector agrícola.
5. Se observo que a la fecha existe alta dependencia del cultivo del maíz, situación que no permite el desarrollo apropiado de las comunidades, así como el aprovechamiento de los recursos.

6. El municipio no cuenta con la infraestructura adecuada para llevar a cabo las actividades productivas de forma eficiente, principalmente las vías de acceso, actualmente no existe una red de carreteras y puentes en buen estado, que permitirán la implementación de proyectos productivos.
7. En octubre del 2015 47% de la población de San Andrés Villa Seca se encuentra en un nivel de pobreza de acuerdo a la investigación desarrollada de campo y 43 % en pobreza no extrema , las condiciones ambientales y propiedades de los suelos son apropiadas para el aprovechamiento de las potencialidades del proyecto Horchata de Ajonjolí saborizada "San Andrés" , dado que se considera la existencia de una demanda insatisfecha , se concluye que este proyecto representa oportuno para que el Comité de agricultores puedan implementar el proyecto considerar que el Ajonjolí es la materia prima ocupa el segundo lugar de la producción del municipio.
8. La producción artesanal tiene poca participación sobre el valor total de las actividades productivas; sin embargo, se considera generadora de empleo que en su mayoría están conformados por miembros del núcleo familiar.
9. La comercialización del maíz, ajonjoli, por no poseer un asesoramiento técnico adecuado y la falta de recursos impiden que los agricultores aprovechen de mejor manera sus tierras.
10. Con la comercialización de la producción de Horchata de Ajonjolí ,se abrirán nuevos mercados lo cual favorecerá a los miembros del Comité y a sus familias, para obtener mejor desarrollo económico.

RECOMENDACIONES

Las recomendaciones tienen como fin proporcionar a la comunidad la forma por medio de la que puedan alcanzar la solución a la problemática planteada en las conclusiones.

1. Que los COCODES influyan en el desarrollo socioeconómico del Municipio que se lleguen a consensos que permitan superar al nivel de pobreza en el lugar y hacer la distribución justa de los recursos disponibles por medio del cumplimiento de las leyes que rigen el municipio de San Andrés Villa Seca.
2. Que el alcalde, líderes comunitarios, comités, cooperativas y organizaciones productivas, promuevan soluciones para el desarrollo económico del municipio, a través de la inversión en proyectos productivos, para generar más empleos y mejorar los ingresos de la población, y así reducir el índice de pobreza.
3. Que los COCODES realicen la solicitud a la municipalidad que se promuevan campañas de concientización de limpieza en los ríos y nacimientos y lagunas los pobladores de la localidad y los ingenios azucareros, para subsanar la contaminación existente.
4. Los agricultores del municipio deben evitar la dependencia de los cultivos tradicionales del municipio y buscar estrategias para la mejor explotación del suelo, utilizar técnicas y prácticas apropiadas para poder cubrir la demanda interna y externa, ya que en San Andrés Villa Seca el suelo es apto para variedad de cultivos.
5. Que los agricultores utilicen el potencial que tienen los suelos del lugar para diversificar las producción Agrícola ,cuenta con condiciones apropiadas para el cultivo de cualquier producto, ya que tiene un alto potencial para ser utilizado para este fin, estas estrategias se deben considerar en el medio y

largo plazo, debido a que conllevan altos niveles de inversión y educación a los pobladores, mediante el financiamiento de programas de apoyo a los agricultores interesados, atracción de nuevos inversionistas, asistencia técnica y campañas que permitan elevar la productividad se lograría el desarrollo económico y social de habitantes de este municipio.

- 6. Que los representantes y trabajadores municipales den el mantenimiento necesario a la infraestructura del lugar como carreteras, puentes y alumbrado entre otros, así mismo dar seguimiento debido y realizar los requerimientos necesarios a las autoridades e instituciones relacionadas con estos aspectos para el mejor desarrollo económico de los habitantes del municipio.**
- 7. Como una importante oportunidad para generar desarrollo económico y social de los pobladores del municipio, el proyecto de horchata de ajonjolí, establece la creación de comité que agrupe a 15 agricultores por medio de este ente, facilite la asistencia técnica para ejecutar un plan de producción que genere mayor retorno de inversión por la producción de un cultivo, de tal forma que se generen más recursos económicos que aporten en la reducción de la pobreza a nivel municipio.**
- 8. Que las autoridades municipales planifiquen e implementen estrategias enfocadas a formar programas de desarrollo al mediano y pequeño artesano, que les permita comercializar sus productos a nivel regional y departamental permitiéndoles de esta manera mejores ingresos.**
- 9. Que las autoridades y comités apoyen de manera conjunta a los agricultores con créditos y un asesoramiento adecuado para el mejor aprovechamiento de sus tierras y cultivos del maíz y ajonjolí.**

10. Que los miembros del Comité de producción de Horchata de Ajonjolí Saborizada “San Andrés” busquen apoyo de las asociaciones departamentales, para nuevos canales de comercialización a nivel departamental, de esa manera obtener mejores ganancias económicas para invertir.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, J.A. Método para la Investigación del Diagnóstico socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). Guatemala, 4ª Edición, Vásquez Industrialitográfica. 2015. 126p.
- ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala y sus Reformas. Guatemala, 1985. 118p.
- BACA URBINA, G. Evaluación de Proyectos. México: Mac Graw Hill. Sexta Edición. México. 311p.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo y Leyes Afines, Decreto 1441. Guatemala, 1999. 184p.
- DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANIFICACION (DMP). Monografía de San Andrés Villa Seca, Retalhuleu. Guatemala. 22p.
- _____. Código de Trabajo y Seguridad Social. Decreto Número 82-78. Guatemala, 12p.
- _____. Ley de Salarios, Mínimos, Decreto 765-03. Guatemala, 2003. 4p.
- _____. Ley de Bono 14, Decreto 42-92. Guatemala, 1992. 7p.
- HERNÁNDEZ, F. y otros. Curso de finanzas III. Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Auditoría. Guatemala, 2013. USAC. 160p.
- <https://www.natursan.net/ajonjoli-beneficios-y-propiedades>

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. X Censo de Población y V de Habitación, Población y Vivienda a nivel de Lugar Poblado. Guatemala. 286p.
- _____ .III Censo Nacional y Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003. Guatemala. 1488p.
- KOONTZ O`DONNELL, H. Un análisis de la administración. Administración, Mc Graw Hill, México 1987, octava edición. 702p.
- KOTLER, P. Y KELLER, K. 2012. Fundamentos de Marketing. Pearson Educación, México. 808p.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (MINEDUC). Estadísticas Escolares. Guatemala. s.p.
- PILOÑA ORTIZ, G.A. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. 3a. Edición, impresiones gráficas. Cimgra 2000/1. 32p.
- ROBBINS, S. 2004. Fundamentos de Comportamiento Organizacional. 5ta. Ed. Prentice-Hall, Hispanoamericana, México. 314p.

Anexos

Anexo 1
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Proyecto: producción horchata de ajonjolí
Calculo de mínimos cuadrados
Año 2015

Se procede a crear el cuadro para realizar el cálculo de proyecciones en mínimos cuadrados:

AÑOS	AÑO(X)	VENTAS (Y)	(X)	X^2	X*Y
AÑO 2011	1	30350	-2	4	-60700.59
AÑO 2012	2	30970	-1	1	-30969.69
AÑO 2013	3	31602	0	0	0
AÑO 2014	4	32247	1	1	32246.66
AÑO 2015	5	32905	2	4	65809.50
TOTAL		158073	0	10	6385.88

Luego de tener el cuadro ordenado de los cinco años históricos, se procede a obtener el valor de a y b, con las siguientes formulas:

$$a = \frac{\text{Sumatoria de ventas (y)}}{\text{Numero de datos (5)}}$$

$$b = \frac{\text{Sumatoria de } x*y}{\text{Sumatoria de } X^2}$$

Al tener las formulas se procede a remplazar los datos de cuadro con formula:

$$a = \frac{158073.11}{5} = 31615$$

$$b = \frac{6385.88}{10} = 639$$

Al obtener los datos de a y b, se procede a aplicar la fórmula de Y calculada:

$$Y_c = a + (b * x)$$

En donde X corresponde al número de año que se desea proyectar, se considera que para proyectar los siguientes años el valor de X es.

Año 2016 = 3

Año 2017 = 4

Año 2018 = 5

Año 2019 = 6

Año 2020 = 7

La proyección de ventas para el año 2016 es:

$$Y_c = 31615 + (639 * 3) = 33530$$

La proyección de ventas para el año 2017 es:

$$Y_c = 31615 + (639 * 4) = 34169$$

La proyección de ventas para el año 2018 es:

$$Y_c = 31615 + (639 * 5) = 34808$$

La proyección de ventas para el año 2019 es:

$$Y_c = 31615 + (639 * 6) = 35446$$

La proyección de ventas para el año 2020 es:

$$Y_c = 31615 + (639 * 7) = 36085$$

Anexo 2
Municipio de San Andrés Villa Seca, Departamento de Retalhuleu
Proyecto: producción horchata de ajonjolí
Certificación Escaneada Aval de Licenciada Nutricionista

Guatemala 2 de Noviembre 2016

Señores

Licenciados Asesores del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente.

Estimados Asesores.

Atendiendo a la solicitud que presentan los practicantes del ejercicio profesional supervisado –EPS- asignados al Municipio de San Andrés Villa Seca departamento de Retalhuleu me permito extender la siguiente constancia en aceptación sobre el consumo y las propiedades nutricionales de la horchata de Ajonjolí y su importancia.

Con referencia al consumo diario recomendando según las **Guías Alimentarias para Guatemala**, las cuales son un instrumento educativo para que la población guatemalteca pueda elegir los alimentos para una dieta saludable, y están dirigidas a la población sana mayor de dos años, me permito referir de forma textual la siguiente recomendación ⁽¹⁾:

- Coma semillas como manías, habas, semillas de marañón, ajonjolí y otras, porque son buenas para complementar su alimentación.
 - Las semillas como las manías, habas, semillas de marañón, ajonjolí y pepitoria contienen proteínas y grasas de buena calidad, fibra, vitaminas del complejo B y minerales.
 - Consúmalas solas, combinadas con frutas y vegetales o en las preparaciones de sus alimentos como recados y refrescos.
 - Úselas para refacciones de niños/as y adultos.
-

- Utilice ajonjolí en las preparaciones de recados.
- Horchata de pepitoria, ajonjolí, maní.
- Para agregar a las frutas o vegetales: mango, piña, pepino, etcétera, con pepitoria molida.
- Se pueden consumir en preparación de galletas, panes y pasteles.
- Si las consume solas, coma el equivalente a dos cucharadas.
- De preferencia consumir las semillas todos los días.

Por lo que se concluye que según recomendaciones alimentarias el consumo mensual es de una botella de 16 onzas de horchata que contiene 1 onza (2 cucharadas) de ajonjolí por persona, la cual proporciona el siguiente valor nutricional:

Agua	1.407	%	Vit. A. Equiv. Retinol	0.00	mcg
Energía	171.90	Kcal.	Ác. grasos mono-insat.	5.628	g
Proteína	5.319	g	Ác. grasos poli-insat.	6.531	g
Grasa Total	14.901	g	Ác. Grasos saturados	2.088	g
Carbohidratos	7.035	g	Colesterol	0.00	mg
Fibra Diet. Total	3.54	g	Potasio	140.40	mg
Ceniza	1.335	g	Sodio	3.30	mg
Calcio	292.50	mg	Zinc	2.325	mg
Fósforo	188.70	mg	Magnesio	105.30	mg
Hierro	4.365	mg	Vitamina B6	0.237	mg
Tiamina	0.237	mg	Vitamina B12	0.00	mcg
Riboflavina	0.075	mg	Ácido Fólico	0.00	mcg
Niacina	1.353	mg	Folato Equiv. FD	29.10	mcg
Vitamina C	0.00	mg	Fracción Comestible	0.30	%

Atentamente,



Licda. Lucia de la Roca
Nutricionista
Colegiada No. 4430

Licenciada Lucia Isabel De La Roca Estrada
Nutricionista
Colegiado 4430

Fuente:

1. PROGRAMA NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES Y CÁNCER

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL: Dr. Eduardo Alberto Palacios Cacacho, Coordinador; Licda. Sandra Judith Chew Gálvez, Componente de Nutrición y Epidemiología; y Dra. Judith Cruz de González, Componente de Atención Integral.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD: Dr. Hans Salas Maronsky, Punto Focal para Prevención de Enfermedades (OPS/OMS).

INSTITUTO DE NUTRICIÓN DE CENTRO AMÉRICA Y PANAMÁ (INCAP): Dr. Carlos Quan Aldana, Coordinador de la Cooperación Técnica del INCAP para Guatemala. **ENTIDADES QUE CONFORMAN LA COMISIÓN NACIONAL DE**

GUÍAS ALIMENTARIAS DE GUATEMALA: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), Ministerio de Educación (MINEDUC), Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Escuela de Nutrición de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), Departamento de Nutrición de la Universidad del Valle de Guatemala (UVG), Asociación de Nutricionistas de Guatemala (ANDEGUAT), Hospital General San Juan de Dios (HGSJD), Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), Instituto Nacional de Estadística (INE), Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN) y Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN). **COORDINACIÓN GENERAL:** Programa Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas no Transmisibles y Cáncer (PNECNTyC) -Departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas (DRPAP)-, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS).

APOYO TÉCNICO Y FINANCIERO: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) y Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS), (Marzo 2012), Guías Alimentarias para Guatemala, disponible en: www.incap.paho.org/index.php/es/publicaciones/doc_view/276-guias-alimentaria.

INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Normas y Procedimientos es un instrumento administrativo de carácter informativo en donde se presentan en forma detallada los procesos para llevar a cabo las actividades de las unidades administrativas, creadas para mejorar el funcionamiento del Comité de Agricultores “San Andres”. Este manual debe utilizarse por los miembros y empleados del Comité para conocer los procedimientos y obligaciones para llevar a cabo la producción de Horchata de Ajonjolí.

Esta herramienta tiene como finalidad establecer de manera general las formas de comportamiento aceptado dentro del comité, así mismo define los lineamientos a seguir en las principales actividades de la institución.

El manual contiene una sección donde se describe los objetivos, normas y campo de aplicación, así como la simbología que se utiliza para describir los diagramas de flujo. Está integrado por tres procedimientos que se consideran básicos, donde se especifican la definición, el título que identifica el procedimiento, las normas del procedimiento, la secuencia de pasos y por último la presentación gráfica por medio de símbolos.

NDICE

Página

Introducción

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

1

Identificación y autorizaciones

1

Objetivos

1

Campo de aplicación

1

Normas generales

2

Normas específicas

2

Flujograma de proceso productivo

2

SIMBOLOGÍA A UTILIZAR

3

PROCESO DE COMPRA DE INSUMOS

Objetivos y normas

4

Procedimiento descriptivo

5

Procedimiento gráfico

6

PROCESO DE VENTAS

Objetivos y normas

7

Procedimiento descriptivo

8

Procedimiento grafico

9

PROCESO DE PAGO DE SALARIOS

Objetivos y normas

10

Procedimiento descriptivo

11

Procedimiento gráfico

12

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

Esta herramienta tiene como finalidad establecer en forma general las formas de comportamiento aceptadas dentro de la institución, así mismo define los lineamientos a seguir en las principales actividades de la institución

- **Identificación y autorizaciones**

El presente manual tiene validez interna para normar las actividades operativas y administrativas que se llevan a cabo dentro del “Comité de Agricultores de San Andrés Villa Seca”, con la aprobación de Junta Directiva, con aprobación a partir de la fecha de inicio de actividades productivas.

- **Objetivos**

El presente documento tiene como finalidad proveer a la organización de una estructura que le permita estandarizar las distintas actividades que se lleven a cabo dentro de ella, por medio de normas y procedimientos específicos.

- **Campo de aplicación**

Las normas y procedimientos establecidos son de aplicación en el área administrativa y operativa del Comité, así mismo son de carácter interno y su aplicación es exclusiva a las actividades relacionadas a la actividad productiva y dentro de las instalaciones y propiedades del mismo.

- **Normas generales**

Aplican a todos los miembros y personas relacionadas directamente a las actividades productivas y comerciales del Comité.

- ✓ Se prohíbe fumar dentro de las instalaciones.
- ✓ Se prohíbe utilizar los bienes y propiedades del Comité para otros fines.
- ✓ No se permite el ingreso de animales a las instalaciones.
- ✓ Se prohíbe el ingreso a las instalaciones fuera de los horarios

establecidos por Junta Directiva.

- **Normas específicas**

Son de aplicación a ciertas aéreas, generalmente son restricciones claramente definidas dentro del Comité.

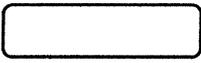
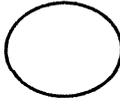
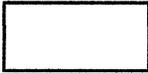
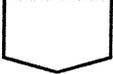
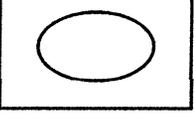
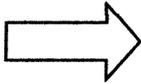
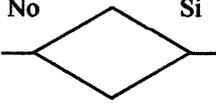
- ✓ Se prohíbe el ingreso de alimentos en áreas donde se manipulen productos para la venta.
- ✓ Las personas que trabajan de forma directa en el proceso productivo deben utilizar los implementos de seguridad que les sean proveídos para su seguridad.

- **Flujograma de proceso productivo**

Son las gráficas o los pasos a seguir en un procedimiento definido formalmente, por medio de figuras que mejoran la comprensión de las actividades y secuencia lógica a seguir. En este caso se presentan las actividades en el procedimiento anterior referente a los pasos llevados a cabo por el "Comité de Agricultores de San Andrés Villa Seca"

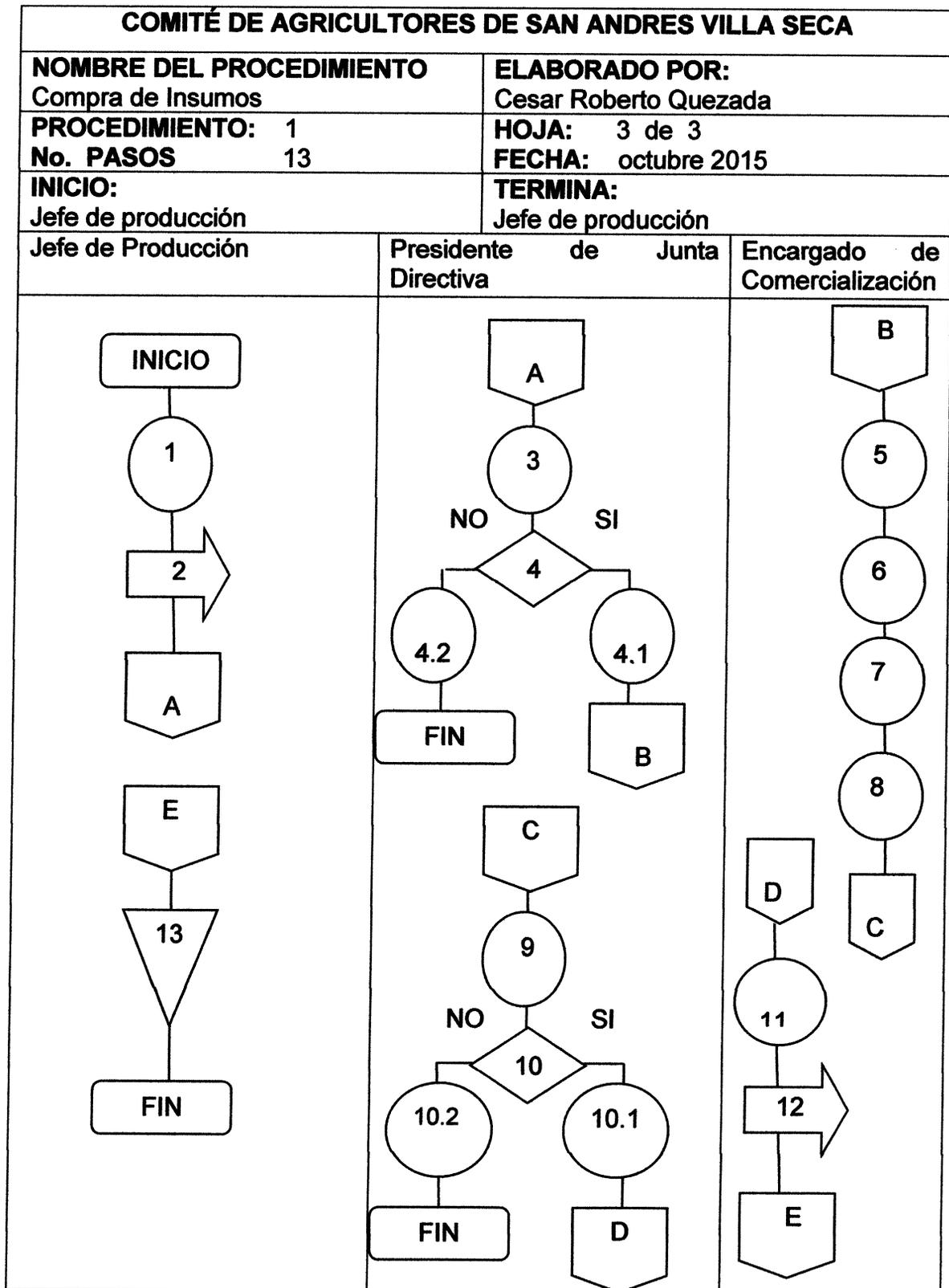
- **SIMBOLOGÍA**

Para la representación gráfica de los procedimientos en este manual, se utiliza una simbología de la Norma ANSI (American National Standard Institute) para representar ideas, conceptos acciones. Los cuales se detallan a continuación.

SIMBOLOGÍA	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN
	Inicio / Fin	Se utiliza para identificar el inicio y el fin de cada procedimiento.
	Operación	Este símbolo representa toda aquella actividad que implica una operación básicamente.
	Inspección	Representa cuando se examina o comprueba algo del trabajo que se ejecuta.
	Conector	Representa una conexión o enlace que indica que continuará el diagrama de flujo.
	Operación Combinada	Es la ejecución de las actividades inspección operación a la vez,
	Archivo Final	Representa cuando un archivo es almacenado definitivamente.
	Archivo Temporal	Representa cuando un archivo es almacenado temporalmente.
	Transferencia	Significa el traslado de materiales o producto terminado, así como también el traslado de papelería.
	Decisión	Revisa y verifica si cumple con especificaciones del caso.

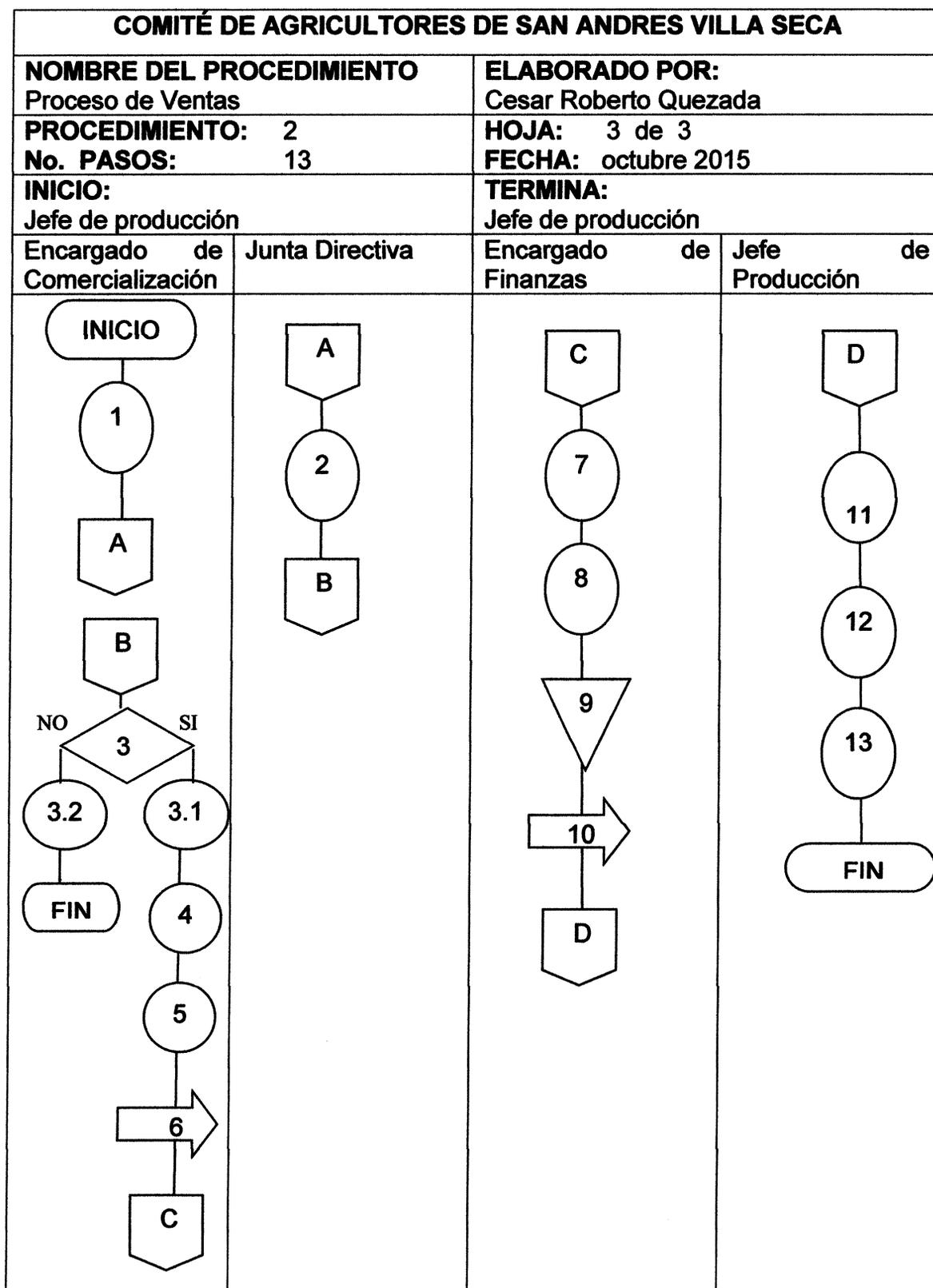
COMITÉ DE AGRICULTORES DE SAN ANDRES VILLA SECA "SAN ANDRÉS"	
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Compra de Insumos	ELABORADO POR: César Roberto Quezada García
PROCEDIMIENTO: 1 No. Pasos: 12	HOJA : 1 de 3 FECHA: Octubre 2015
INICIO: Jefe de Producción	TERMINA: Jefe de Producción
<p>I DESCRIPCIÓN</p> <p>Consiste en la adquisición de las herramientas e insumos para la producción, dentro de ellas participa el jefe de producción, este elabora una requisición, el encargado al proceso y sobre él principalmente la responsabilidad de este proceso , el presidente de la junta directiva es el responsable de la autorización de los pedidos realizados</p> <p>II OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir en forma clara el proceso de compra de materiales. • Establecer quién es el responsable de llevar a cabo cada una de las actividades. • Tener control del proceso de compras y llevar un registro confiable. • Proveer de los recursos necesarios para las fases de la producción. • Evitar retrasos en los principales procesos productivos. <p>III NORMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todo proveedor debe estar autorizado por la junta directiva. • Las personas a cargo de este proceso son responsables de buscar las mejores alternativas del mercado. • No es permitida la compra de productos sin registros sanitarios. • Todos los insumos adquiridos deben contar con garantía de cambio directo en caso se encuentren anomalías. 	

COMITÉ DE AGRICULTORES DE SAN ANDRES VILLA SECA "SAN ANDRÉS"		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Compra De Insumos		ELABORADO POR: César Roberto Quezada García
PROCEDIMIENTO: 1	No. Pasos 13	HOJA: 2 de 3 FECHA: Octubre 2015
INICIO: Jefe de Producción		TERMINA: Jefe de Producción
RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Jefe de Producción	1	Elaborar requisición de insumos.
	2	Trasladar orden para autorización del presidente a junta directiva.
Presidente de Junta Directiva	3	Autorizar y trasladar documento de autorización.
	4	Recibe.
	4.1	Autoriza.
Encargado de Comercialización	4.2	Rechaza
	5	Solicitar tres cotizaciones de distintos proveedores.
	6	Elegir la que mejor ventaja ofrezca en cuanto precio y calidad.
	7	Elaborar el pedido al proveedor seleccionado.
Presidente de Junta Directiva	8	Solicitar autorización al presidente de la junta directiva.
	9	Recibe el pedido.
	10	Evalúa la autorización
	10.1	Autoriza.
Encargado de Comercialización	10.2	Rechaza.
	11	Realiza la compra.
Jefe de producción	12	Envía copia de pedido al jefe de producción.
	13	Guarda una copia en el archivo. Archiva una copia hasta recibir el producto.



COMITÉ DE AGRICULTORES DE SAN ANDRES VILLA SECA "SAN ANDRÉS"	
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Proceso de Ventas	ELABORADO POR: César Roberto Quezada García
PROCEDIMIENTO: 2 No. Pasos: 13	HOJA: 1 de 3 FECHA: Octubre 2015
INICIO: Jefe de Producción	TERMINA: Encargado de Comercialización
<p>I DESCRIPCIÓN</p> <p>La producción es comercializada en el mercado, el agente principal del procedimiento es el encargado de comercialización, establece relación entre el Comité y el cliente, sus acciones son autorizadas y controladas por la Junta Directiva, y por el encargado de finanzas.</p> <p>II OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representar el conjunto de actividades para realizar una venta. • Establecer en quien está contenida la responsabilidad del proceso. • Definir quiénes son los departamentos involucrados. • Mostrar la forma gráfica todos los pasos necesarios. • Que los miembros del Comité tengan el conocimiento de cómo se efectúan las ventas, por medio de este documento. <p>III NORMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solo el representante de la comercialización tiene la autorización para negociar la producción. • La persona a cargo de este proceso es responsable de buscar mejores alternativas del mercado, en cuanto obtener mejores clientes. • Los precios son autorizados por la Junta Directiva. • Toda compra deber ser pagada al contado. • Al concretar una venta debe estar presente un miembro de la comisión encargada de finanzas. 	

COMITÉ DE AGRICULTORES DE SAN ANDRES VILLA SECA "SAN ANDRÉS"		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Proceso de Ventas		ELABORADO POR: César Roberto Quezada García
PROCEDIMIENTO: No. Pasos	2 13	HOJA: FECHA: 2 de 3 Octubre 2015
INICIO: Jefe de Producción		TERMINA: Jefe de Producción
RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Encargado de comercialización	1	Hacer un análisis de precios y los presenta a la Junta Directiva.
Junta Directiva	2	Autoriza los precios.
Encargado de comercialización	3	Visita clientes y analiza ofertas.
	3.1	Acepta.
	3.2	Rechaza.
Encargado de Finanzas	4	Toma pedido del cliente.
	5	Recibir pago por la venta realizada.
Jefe de producción	6	Entregar el dinero al encargado de finanzas.
	7	Facturar el producto.
	8	Registra la venta.
	9	Archivar documentos para archivo y control.
	10	Trasladar pedido a jefe de ventas.
	11	Revisa pedido.
	12	Prepara pedido.
	13	Entregar producto al cliente.



COMITÉ DE AGRICULTORES DE SAN ANDRES VILLA SECA "SAN ANDRÉS"	
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Pago de Salarios	ELABORADO POR: César Roberto Quezada García
PROCEDIMIENTO: 3 No. Pasos: 13	HOJA : 1 de 3 FECHA: Octubre 2015
INICIO: Contador	TERMINA: Secretaria
<p>I DESCRIPCIÓN Este procedimiento indica la forma como debe pagarse los sueldos desde la elaboración de nóminas hasta el archivo del mismo, para los empleados del Comité.</p> <p>II OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar el pago de salarios en tiempo y forma establecidos. • Llevar un mejor control de los pagos de salarios que se realizaran a los trabajadores. • Que los trabajadores conozcan el detalle del salario que reciben, con deducciones u otros descuentos. <p>III NORMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • El pago de planilla se efectuará mensualmente, el últimos días del mes hábil. • El pago será entregado en efectivo. • El contador es el responsable de llevar el control, cambiar el cheque realizar los pagos a los trabajadores en la fecha establecida. • El día que se realice el pago al trabajador, deberá firmar que recibió el efectivo en la nómina de sueldos, juntamente con la entrega de comprobante. 	

COMITÉ DE AGRICULTORES DE SAN ANDRES VILLA SECA "SAN ANDRÉS"		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Pago de salarios		ELABORADO POR: César Roberto Quezada García
PROCEDIMIENTO: 3 No. Pasos 13		HOJA: 2 de 3 FECHA: Octubre 2015
INICIO: Contador		TERMINA: Secretaria
RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Contador	1	Elabora los reportes de nómina de pago a los trabajadores y el cheque general.
Administrador	2	Envía la nómina y el cheque al administrador para firmar de autorización.
	3	Recibe nómina y cheque.
	4	Revisa nómina de pago y cheque.
	4.1	Si esta correcto los datos de nómina y cheque continua el proceso.
Contador	4.2	No está correcto, finaliza el proceso.
	5	Firma nómina y cheque.
	6	Envía al contador la nómina y cheque firmado.
Empleado	7	Realiza cambio de cheque en efectivo.
	8	Entrega el dinero de salario al trabajador.
	9	Recibe el dinero con comprobante de entrega y nómina para firmar.
Contador	10	Entrega comprobante de recibido.
	11	Archiva nómina original.
Secretaria	12	Traslada una copia a la secretaria.
	13	Archiva la copia de nomina.

COMITÉ DE AGRICULTORES DE SAN ANDRES VILLA SECA

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO

Pago de salarios

ELABORADO POR:

Cesar Roberto Quezada

PROCEDIMIENTO: 3

HOJA: 3 de 3

No. PASOS: 13

FECHA: octubre 2015

INICIO:

Contador

TERMINA:

Secretaria

Contador

Administrador

Empleado

Secretaria

