

MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS VILLA SECA
DEPARTAMENTO DE RETALHULEU

INFORME GENERAL

TEMA GENERAL

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

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

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2017**

2017

(c)

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

SAN ANDRÉS VILLA SECA – VOLUMEN 1

2-80-50-C-2015

Impreso en Guatemala.

Se hace la observación que los autores de este informe son los únicos responsables 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

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

MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS VILLA SECA
DEPARTAMENTO DE RETALHULEU
INFORME GENERAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director del
Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas
por

RUDY NEHEMIÁS LÓPEZ LÓPEZ
JUAN DE LA CRUZ ZÁRATE BARRERA
ESTUARDO LEONEL LEMUS SÁNCHEZ
MIRNA ANGÉLICA BAY HERNÁNDEZ
JAQUELINNE ALICIA GARCÍA TOC
JUAN CARLOS ALBERTO ROCA MARROQUÍN
MARIA JULIA TUBAC SUNÚN

previo a conferírseles el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

CÉSAR ROBERTO QUEZADA GARCÍA
EDWIN RIGOBERTO SAM CAN
HEBER LEONARDO GÓMEZ ESTRADA
MILDRED ANAÍTE ÁLVAREZ GUZMÁN
MADELYN YUBIXA TOBAR HERRERA
JOSÉ RAMIRO VIVAR MORALES
LUISSA MERCEDES MARTÍNEZ CHACÓN

previo a conferírseles el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de
LICENCIADO

Guatemala, noviembre de 2017

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

EDIFICIO "S-8"

Ciudad Universitaria zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR: Que en sesión celebrada el día 13 de noviembre de 2017, según Punto QUINTO, inciso 5.2, subinciso 5.2.2 del Acta 20-2017, la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Colectivo, que con el título de "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN" municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, presentaron los estudiantes: RUDY NEHEMIÁS LÓPEZ LÓPEZ, JUAN DE LA CRUZ ZÁRATE BARRERA, ESTUARDO LEONEL LEMUS SÁNCHEZ, MIRNA ANGÉLICA BAY HERNÁNDEZ, JAQUELINNE ALICIA GARCÍA TOC, JUAN CARLOS ALBERTO ROCA MARROQUÍN, MARIA JULIA TUBAC SUNÚN, CÉSAR ROBERTO QUEZADA GARCÍA, EDWIN RIGOBERTO SAM CAN, HEBER LEONARDO GÓMEZ ESTRADA, MILDRED ANAÍTE ÁLVAREZ GUZMÁN, MADELYN YUBIXA TOBAR HERRERA, JOSÉ RAMIRO VIVAR MORALES, LUISSA MERCEDES MARTÍNEZ CHACÓN.

Asimismo, hace constar que previo a la aprobación de la Junta Directiva, el Informe Colectivo citado cumplió el trámite de evaluación correspondiente, por lo que se autoriza su impresión.

No habiendo más que hacer constar, se extiende la presente en la ciudad de Guatemala, a los veinte días del mes de noviembre de dos mil diecisiete

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

LIC. LUIS ANTONIO SUÁREZ ROLDÁN
DECANO

M.CH



ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS	
1.1	MARCO GENERAL
1.1.1	Contexto nacional
1.1.2	Contexto departamental
1.1.3	Antecedentes históricos del municipio
1.1.4	Localización y extensión
1.1.5	Clima
1.1.6	Orografía
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA
1.2.1	División política
1.2.2	División administrativa
1.2.2.1	Concejo Municipal
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares
1.2.2.3	Consejo municipal de desarrollo -COMUDE-
1.3	RECURSOS NATURALES
1.3.1	Hidrografía
1.3.2	Bosques
1.3.3	Suelos
1.3.3.1	Tipos de suelos
1.3.3.2	Clases agrológicas de suelos
1.3.3.3	Usos del suelo
1.3.4	Fauna
1.3.5	Flora
1.3.6	Minas y canteras
1.4	POBLACIÓN
1.4.1	Población total por centro poblado y número de hogares
1.4.2	Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad
1.4.3	Población económicamente activa -PEA-
1.4.3.1	Sexo
1.4.3.2	Área geográfica
1.4.3.3	Actividad productiva
1.4.4	Densidad poblacional

1.4.5	Vivienda	52
1.4.6	Migración	54
1.4.6.1	Inmigración	54
1.4.6.2	Emigración	54
1.4.7	Niveles de ingreso	55
1.4.8	Ocupación y salarios	55
1.4.9	Pobreza	56
1.4.9.1	Extrema	57
1.4.9.2	No extrema	58
1.4.9.3	Pobreza total y no pobres	58
1.4.10	Desnutrición	58
1.4.11	Empleo	60
1.4.11.1	Subempleo	60
1.4.11.2	Desempleo	60
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	61
1.5.1	Tenencia de la tierra	61
1.5.2	Uso de la tierra	61
1.5.3	Concentración de la tierra	62
1.5.3.1	Coefficiente de Gini	64
1.5.3.2	Curva de Lorenz	65
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	66
1.6.1	Educación	66
1.6.2	Salud	76
1.6.2.1	Infraestructura y equipamiento	76
1.6.2.2	Recurso humano	78
1.6.2.3	Cobertura	78
1.6.2.4	Tasas y causas de la morbilidad general e infantil	79
1.6.2.5	Tasas y causas de la mortalidad general e infantil	81
1.6.3	Agua	82
1.6.4	Drenajes	82
1.6.5	Energía eléctrica	83
1.6.5.1	Domiciliar	84
1.6.5.2	Alumbrado público	84
1.6.6	Letrinas	85
1.6.7	Extracción de basura	85
1.6.8	Tratamiento de aguas servidas	86
1.6.9	Tratamiento de desechos sólidos	86
1.6.10	Cementerios	87
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	87

1.7.1	Vías de acceso	88
1.7.2	Puentes	93
1.7.3	Unidades de riego	94
1.7.4	Centros de acopio	95
1.7.5	Mercados	95
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	95
1.7.7	Telecomunicaciones	95
1.7.8	Transporte	96
1.7.9	Rastros	96
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	96
1.9	ENTIDADES DE APOYO	99
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	101
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	105
1.11.1	Matriz de identificación de riesgo	105
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	107
1.11.3	Historial de desastres	109
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	110
1.12.1	Flujo comercial	111
1.12.1.1	Importaciones	111
1.12.1.2	Exportaciones	111
1.12.2	Flujo financiero	112
1.12.2.1	Remesas familiares	112
1.13	INVENTARIO DE COMERCIO, SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO	113
1.14	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO	115
CAPÍTULO II		
PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO		
2.1	NIVELES TECNOLÓGICOS	117
2.2	SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	119

2.3	RESULTADOS FINANCIEROS	121
2.3.1	Costo directo de producción	121
2.3.2	Estado de resultados	123
2.3.3	Rentabilidad	126
2.3.4	Financiamiento	127
2.3.4.1	Internas	127
2.3.4.2	Externas	127
2.4	COMERCIALIZACIÓN	129
2.4.1	Precio	130
2.4.2	Proceso de la comercialización	130
2.4.3	Análisis estructural de la comercialización	132
2.4.4	Operaciones de comercialización	135
2.4.4.1	Canales de comercialización	135
2.4.4.2	Márgenes de comercialización	137
2.5	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	139
2.5.1	Estructura organizacional	140
2.6	GENERACIÓN DE EMPLEO	143

**CAPÍTULO III
PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y
PRODUCTO**

3.1	CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS	145
3.2	VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	147
3.3	RESULTADOS FINANCIEROS	148
3.3.1	Costo directo de producción	150
3.3.2	Costo de producción de engorde de ganado porcino y avícola	153
3.3.3	Estado de resultados	154
3.3.4	Rentabilidad de ganado bovino, porcino y aviar	156
3.3.5	Financiamiento de ganado bovino	157
3.3.6	Engorde de ganado porcino y avícola	159
3.4	COMERCIALIZACIÓN	159
3.4.1	Precio	159
3.4.2	Proceso de la comercialización	159

3.4.3	Análisis estructural de la comercialización	162
3.4.4	Operaciones de comercialización	164
3.4.4.1	Canales de comercialización	164
3.4.4.2	Márgenes de comercialización	166
3.5	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	169
3.5.1	Estructura organizacional	170
3.6	GENERACIÓN DE EMPLEO	172

CAPÍTULO IV PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

4.1	CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS	173
4.2	VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	175
4.3	RESULTADOS FINANCIEROS	177
4.3.1	Costo directo de producción	177
4.3.2	Estado de resultados	179
4.3.3	Rentabilidad	181
4.3.4	Financiamiento	183
4.3.4.1	Internas	183
4.3.4.2	Externas	183
4.4	COMERCIALIZACIÓN	184
4.4.1	Mezcla de mercadotecnia	185
4.4.1.1	Canales de comercialización	191
4.5	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	192
4.5.1	Estructura organizacional	193
4.6	GENERACIÓN DE EMPLEO	194

CAPÍTULO V ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

5.1	CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS	196
------------	-------------------------------------	------------

5.2	VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	198
5.3	RESULTADOS FINANCIEROS	198
5.3.1	Costo directo de producción	199
5.3.2	Estado de resultados	200
5.3.3	Rentabilidad	201
5.3.4	Financiamiento	202
5.4	COMERCIALIZACIÓN	203
5.4.1	Mezcla de mercadotecnia	203
5.5	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	205
5.5.1	Estructura organizacional	205
5.6	GENERACIÓN DE EMPLEO	206

**CAPÍTULO VI
POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y RESUMEN
DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN**

6.1	AGRÍCOLAS	209
6.1.1	Aguacate Hass	209
6.1.2	Chile pimiento	210
6.1.3	Limón persa	211
6.1.4	Cebolla	212
6.2	PECUARIO	213
6.2.1	Cabra	213
6.2.2	Pelibuey	214
6.3	ARTESANALES	214
6.3.1	Tejidos típicos	215
6.3.2	Sombreros de Palma	215
6.3.3	Chinchines y guacales	216
6.4	AGROINDUSTRIAL	216
6.4.1	Mermelada de naranja	216
6.4.2	Canastas de bambú	217
6.4.3	Elaboración de yogur	218
6.5	COMERCIO Y SERVICIOS	219

6.5.1	Comercio	219
6.5.1.1	Purificadora de agua	219
6.5.1.2	Pizzería	219
6.6	TURÍSTICAS	220
6.6.1	Playa El Tulate	220
6.6.2	Laguna el Güiscoyol	221
6.7	FORESTALES	221
6.7.1	Árbol de hule	222
6.8	PROYECTO PRODUCCION HORCHATA DE AJONJOLÍ	222
6.8.1	Descripción general	222
6.8.2	Estudio de mercado	223
6.8.3	Comercialización	225
6.8.4	Estudio técnico	227
6.8.5	Estudio administrativo legal	230
6.8.6	Estudio financiero	231
6.8.7	Evaluación financiera	234
6.9	PROYECTO PRODUCCIÓN MERMELADA DE PAPAYA	236
6.9.1	Descripción general	236
6.9.2	Estudio de mercado	236
6.9.3	Comercialización	238
6.9.4	Estudio técnico	241
6.9.5	Estudio administrativo legal	244
6.9.6	Estudio financiero	245
6.9.7	Evaluación financiera	248
6.10	PROYECTO PRODUCCIÓN UNGÜENTO DE EUCALIPTO	249
6.10.1	Descripción general	249
6.10.2	Estudio de mercado	250
6.10.3	Comercialización	252
6.10.4	Estudio técnico	255
6.10.5	Estudio administrativo legal	258
6.10.6	Estudio financiero	259
6.10.7	Evaluación financiera	262
	CONCLUSIONES	264
	RECOMENDACIONES	269

BIBLIOGRAFÍA

272

ANEXOS

276

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Resumen de centros poblados por categoría, Años 1994, 2002 y 2015.	10
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.	46
3	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad, Años 1994, 2002 y 2015.	48
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.	50
5	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Densidad poblacional, Años 1994, 2002 y 2015.	52
6	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Tipo de tenencia de la vivienda, Años 1994, 2002 y 2015.	53
7	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Nivel de ingresos mensuales por hogares, Año 2015.	55
8	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Pobreza nacional, departamental y municipal, Años 2002, 2006, 2011 y 2014.	57
9	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Número de niños con desnutrición por centro poblado, Año 2015.	59
10	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Tenencia y uso de la tierra, Años 1979, 2003 y 2015.	62
11	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Concentración de la tierra, Años 1979, 2003 y 2015.	63
12	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu,	

	Número de alumnos inscritos y cantidad de maestros, Años 2008, 2013 y 2015.	67
13	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Cobertura educativa, Años 2008, 2013 y 2015.	69
14	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Indicadores de educación, Años 2008, 2013 y 2015.	71
15	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Tasas de deserción, promoción y repitencia, Años 2008, 2013 y 2015.	74
16	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Causas de morbilidad y mortalidad, General e infantil, Año 2015.	79
17	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Cobertura de servicios básicos, Años 1994, 2002 y 2015.	83
18	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Cobertura de servicios sanitarios, Años 2002 y 2015.	85
19	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Inventario de comercio y generación de empleo, Año 2015.	113
20	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Inventario de servicios y generación de empleo, Año 2015.	114
21	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Resumen de actividades productivas, Año 2015.	115
22	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción agrícola, Superficie, volumen y valor de la producción, Año 2015.	120
23	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción agrícola, Estado de costo directo de producción, Por tamaño de finca y producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015.	122
24	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción agrícola, Estado de resultados, Por tamaño de finca y producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015.	124

25	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción agrícola, Financiamiento, Por tamaño de finca y producto, Año 2015.	128
26	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción agrícola, Márgenes de comercialización, Año 2015.	138
27	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción agrícola, Generación de empleo por producto, Año 2015.	144
28	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción pecuaria, Volumen y valor de la producción, Año 2015.	147
29	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción pecuaria, Movimiento de existencias de ganado bovino, Por tamaño de finca, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015.	149
30	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción pecuaria, Costo directo de mantenimiento de ganado bovino, Por tamaño de finca, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015.	151
31	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción pecuaria, Costo directo de ventas ganado bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015.	152
32	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción pecuaria, Ventas de ganado bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015.	153
33	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción pecuaria, Estado directo de costo de producción por tamaño de finca y engorde de ganado porcino y avícola, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015.	154
34	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción pecuaria, Estado de resultados por tamaño de finca y producto ganado bovino, porcino y aviar, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015.	155
35	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción pecuaria, Financiamiento, Por tamaño de finca y producto ganado bovino, Año 2015.	157

36	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción pecuaria, Engorde de ganado bovino, porcino y avícola, Márgenes de comercialización, Año 2015.	166
37	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción pecuaria, Generación de empleo por producto, Año 2015.	172
38	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción artesanal, Volumen y valor de la producción, Año 2015.	175
39	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción artesanal, Estado de costo directo de producción, Por tamaño de empresa y producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015.	177
40	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción artesanal, Estado de resultados, Por tamaño de empresa y producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015.	180
41	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción artesanal, Financiamiento por tamaño de empresa y producto, Año 2015.	183
42	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción artesanal, Generación de empleo por producto, Año 2015.	194
43	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Actividad agroindustrial, Volumen y valor de la producción por tamaño de empresa, Año 2015.	198
44	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Actividad agroindustrial, grande empresa, Estado de costo de producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015.	199
45	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Actividad agroindustrial, grande empresa, Estado de resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015.	200
46	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Actividad agroindustrial, grande empresa, Financiamiento, Año 2015.	202

47	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Actividad agroindustrial, Generación de empleo por producto, Año 2015.	206
48	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Actividad agroindustrial, Personal administrativo Ingenio Tulula, Año 2015.	207
49	Municipios de San Andrés Villa Seca, Santa Cruz Muluá y San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Estudio de mercado, Producto sustituto: horchata, Período 2011-2020.	223
50	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto: producción horchata de ajonjolí, Margenes de comercialización, Año 2015.	227
51	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto: producción horchata de ajonjolí, Volumen y valor de la producción anual proyectada.	228
52	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto: producción horchata de ajonjolí, Inversión total, Año 2015.	231
53	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto: producción horchata de ajonjolí, Estados financieros proyectados, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	233
54	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto: producción horchata de ajonjolí, Evaluación financiera con herramientas complejas, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	235
55	Municipios de San Andrés Villa Seca, Santa Cruz Muluá y San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Estudio de mercado, Producto sustituto: mermelada, Período 2011-2020.	236
56	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto: comercialización de mermelada de papaya, Margenes de comercialización.	240
57	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto: producción mermelada de papaya, Volumen y valor de la producción anual proyectada.	242

58	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto: producción mermelada de papaya, Inversión total, Año 2015.	245
59	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto: producción mermelada de papaya, Estados financieros proyectados, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	246
60	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto: producción mermelada de papaya, Evaluacion financiera con Herramientas complejas, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	248
61	Municipios de San Andrés Villa Seca, Santa Cruz Muluá y San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Estudio de mercado, Producto sustituto: ungüento de eucalipto, Período 2011-2020.	251
62	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto: producción ungüento de eucalipto, Margenes de comercialización, Año 2015	254
63	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto: producción ungüento de eucalipto, Volumen y valor de la producción anual proyectada.	256
64	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto: producción ungüento de eucalipto, Inversión total, Año 2015.	259
65	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto: producción ungüento de eucalipto, Estados financieros proyectados, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	260
66	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto: producción ungüento de eucalipto, Evaluación financiera con herramientas complejas, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	262

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	República de Guatemala, Indicadores socioeconómicos, Años 1994, 2002 y 2015.	2
2	Departamento de Retalhuleu, Indicadores socioeconómicos, Años 1994, 2002 y 2015.	4
3	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Festividades de las comunidades, Año 2015.	9
4	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, División política, Años 1994, 2002 y 2015.	12
5	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Infraestructura productiva, Año 2015.	87
6	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Vías de acceso, Año 2015.	89
7	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Puentes, Año 2015.	93
8	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Sistemas de riego, Año 2015.	94
9	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Organizaciones productivas, Año 2015.	98
10	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Instituciones estatales, Año 2015.	99
11	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Instituciones municipales, Año 2015.	100
12	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Entidades privadas, Año 2015.	101
13	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Requerimientos de inversión social y productiva, Año 2015.	102

14	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Matriz de identificación de riesgo, Año 2015.	105
15	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Matriz de vulnerabilidades, Año 2015.	107
16	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Historial de desastres, Año 2015.	109
17	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción agrícola, Niveles tecnológicos, Año 2015.	118
18	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción agrícola, Proceso de la comercialización por producto, Año 2015.	130
19	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Análisis estructural de la comercialización agrícola, Por tamaño de finca y producto, Año 2015.	132
20	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción pecuaria, Características tecnológicas, Año 2015.	145
21	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción pecuaria, Proceso de la comercialización, Año 2015.	160
22	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción pecuaria, Análisis estructural de la comercialización, Año 2015.	163
23	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Características tecnológicas, Actividad artesanal, Año 2015.	174
24	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción artesanal, Mezcla de mercadotecnia, Año 2015.	185
25	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción agroindustrial, Características tecnológicas, Año 2015.	197

26 Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Actividad agroindustrial, Mezcla de mercadotecnia, Año 2015.

203

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Organigrama municipal, Año 2015.	17
2	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Curva de concentración de la tierra –Lorenz-, Años 1979, 2003 y 2015.	65
3	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Importaciones y exportaciones, Flujo comercial, Año 2015.	112
4	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu Producción Agrícola, Canales de comercialización por estrato y producto, Año 2015.	136
5	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu Producción Agrícola, Canales de comercialización por estrato y producto, Año 2015.	137
6	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción agrícola, Estructura organizacional, según tamaño de finca y producto, Año 2015.	142
7	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción pecuaria, Canales de comercialización por estrato y producto, Año 2015.	165
8	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción pecuaria, Estructura organizacional, según tamaño de finca y producto, Año 2015.	171
9	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu Producción artesanal, Canales de comercialización, Año 2015.	192
10	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción artesanal, Estructura organizacional, Carpintería, esculturas de yeso, sastrería y panadería, Pequeño y mediano artesano, Año 2015.	193
11	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Actividad agroindustrial, Canales de comercialización, Año 2015.	204

12	Municipio de San Andrés Villa seca, departamento de Retalhuleu, Estructura organizacional, grande empresa, Año 2015.	205
13	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto: producción horchata de ajonjolí Canales de comercialización, Año 2015.	226
14	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto: producción horchata de ajonjolí, Flujograma del proceso productivo, Año 2015.	229
15	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto: producción horchata de ajonjolí, Estructura organizacional propuesta, Año 2015.	230
16	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Comercialización de mermelada de papaya, Canal de comercialización.	239
17	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto: producción mermelada de papaya, Flujograma del proceso productivo, Año 2015.	243
18	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto: producción mermelada de papaya, Estructura organizacional propuesta, Año 2015.	244
19	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto: producción ungüento de eucalipto, Canales de comercialización, Año 2015.	254
20	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto: producción ungüento de eucalipto, Flujograma del proceso productivo, Año 2015.	257
21	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto: producción ungüento de eucalipto, Estructura organizacional propuesta, Año 2015.	258

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Localización, Año 2015.	7
2	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, División política, Año 2015.	15
3	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Recursos hídricos, Año 2015.	31
4	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Bosques, Año 2015.	35
5	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Tipos de suelos, Año 2015.	39
6	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Clases agrológicas de suelos, Año 2015.	43
7	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Vías de acceso, Año 2015.	92

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Producción agrícola de maíz, Costos y gastos fijos, Año 2015.
2	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto: producción horchata de ajonjolí, Calculo de mínimos cuadrados, Año 2015.
3	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Mermelada de Papaya, Certificación Escaneada Aval de Licenciada Nutricionista.
4	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto: producción de mermelada de papaya, Calculo de mínimos cuadrados, Año 2015.
5	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción de Mermelada de Papaya, Certificación Escaneada Aval de Licenciada Nutricionista.
6	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto: producción ungüento de eucalipto, Calculo de mínimos cuadrados, Año 2015.
7	Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, Proyecto: Producción Ungüento de Eucalipto, Certificación Escaneada Aval de Ingeniera Química.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es resultado de la investigación realizada en el municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, durante septiembre y octubre de 2015, como parte de Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al grado académico de licenciado en las áreas de Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, la cual estudia y analiza la problemática socioeconómica que prevalece en el interior del país, al entrar en contacto con la sociedad a través del trabajo de campo y poner en práctica todos los conocimientos alcanzados en la solución de problemas que enfrentan las comunidades en el interior de la República.

La presente investigación desarrolla el tema **DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN** en el municipio de San Andrés Villa Seca departamento de Retalhuleu, realizada en el segundo semestre del año 2015.

El principal objetivo de la investigación, es establecer la situación actual e histórica socioeconómica del municipio, para identificar las diversas potencialidades productivas y plantear las propuestas de inversión factibles que contribuyan al desarrollo del municipio.

La investigación se realizó con base al método científico junto a las fases, indagadora, demostrativa y expositiva, se implementaron diversas técnicas de investigación como: observación, encuesta, entrevista, consultas bibliográficas y el muestreo, con el objetivo de hacer un análisis comparativo de la situación social y económica del municipio.

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

Capítulo I: en este 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, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgo, flujo comercial y financiero, resumen de actividades productivas e inventario de comercio, servicios y generación de empleo.

Capítulo II: presenta la situación de producción en el sector agrícola del municipio, según el tamaño de fincas, principales cultivos, procesos productivos, volúmenes de producción, costo de producción, resultados económicos de las operaciones, comercialización, canales y márgenes de comercialización, estructura organizacional, generación de empleo y financiamiento.

Capítulo III: describe la producción existente de la actividad pecuaria hasta el período en que se efectuó la investigación, que comprende el análisis por estrato de acuerdo al tamaño, la actividad principal, producción y características tecnológicas; además, los costos en que incurren en las diferentes actividades productivas, los resultados financieros, rentabilidad, financiamiento, comercialización y la organización empresarial que se tomó en el período indicado.

Capítulo IV: muestra el diagnóstico de la producción artesanal que incluye el volumen y valor de la producción, los resultados financieros, comercialización, organización empresarial y generación de empleo de las actividades: carpintería sastrería, esculturas de yeso y panadería,

Capítulo V: se refiere a la producción agroindustrial de azúcar cruda la cual incluye las características tecnológicas de la actividad, el volumen y valor de la

producción, los estados financieros, rentabilidad, financiamiento comercialización y organización empresarial.

Capítulo VI: se identifican y se desarrollan las potencialidades agrícolas, pecuarias y artesanales que pueden ser explotadas en el municipio, las cuales por falta de recursos económicos y planificación, no se han logrado aprovechar. Se incluye un resumen de propuestas de inversión, en el cual se presentan los proyectos de horchata ajonjolí, mermelada de papaya y ungüento de eucalipto.

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

Agradecemos a las autoridades municipales y a la población en general del municipio San Andres Villa Seca por la participación y colaboración brindada al grupo que representó al Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Economicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en la investigación de campo realizada durante el segundo semestre del año 2015.

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.

Las variables que se analizan son: marco general, división política, división administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, requerimientos de inversión social y productiva y análisis de riesgos, entre otras.

1.1 MARCO GENERAL

Incluye una breve descripción y análisis del contexto nacional, departamental, así como del municipio, enfocados al momento en que se realiza el trabajo de campo; a través del cual se obtuvo información escrita, verbal y visual. Los resultados se presentan en este apartado.

1.1.1 Contexto nacional

La República de Guatemala limita al oeste y norte con México, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador, al sur con el océano Pacífico; se encuentra ubicada entre los paralelos 13° 44' a 18° 30' latitud norte y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14' longitud oeste. La extensión territorial es de 108,889 km²; altitud media 1,500 metros sobre el nivel del mar, su capital es Guatemala, la división política comprende ocho regiones: Región I o Metropolitana, Región II o Norte, Región III o Nororiental, Región IV o Suroriental, Región V Central, Región VI o Suroccidental, Región VII o Noroccidental, Región VIII Petén, 22 departamentos y 340 municipios.

La biodiversidad de su ecosistema y de sus variados recursos naturales, así como la diferente forma de producción, sobreviven en un modelo económico mixto, que incluye avanzados procesos productivos y otras formas rudimentarias

de producción. Además es considerado un país muy diverso a causa de una serie de factores geológicos, ambientales y geográficos que lo distinguen de otros.

Guatemala se caracteriza por ser pluricultural, diversidad de culturas que lo habitan; multilingüe por 25 idiomas mayas y multiétnico por 25 etnias, de las cuales 22 tienen origen maya y el resto se divide en ladino, xinca y garífuna. Celebra su independencia cada 15 de septiembre.

En la tabla uno se muestran los indicadores socioeconómicos relevantes de la República de Guatemala:

Tabla 1
República de Guatemala
Indicadores socioeconómicos
Años 1994, 2002 y 2015

Indicadores	1994	2002	2015
Económicos			
Población económicamente activa (PEA)	52.30%	50.70%	65.00%
Producto interno bruto real incremento % (PIB)	2.80%	3.90%	4.20%
Índice de precios al consumidor (IPC)		6.33%	1.63%
Importaciones \$ millones	2,686	7,659	256,219
Exportaciones \$ millones	2,020	4,162	112,399
Salario mínimo			
Agrícola	Q.435.00	Q. 836.46	Q. 2,394.40
Servicios	Q.480.00	Q. 912.50	Q. 2,394.40
Canasta básica alimenticia (CBA)	Q.158.60	Q.1,293.87	Q. 3,315.00
Canasta básicas vital (CBV)	Q.289.50	Q.2,361.08	Q. 6,049.27
Carga tributaria	6.50%	10.00%	11.40%
Índice de desarrollo humano (IDH)	0.49	0.51	0.62
Tasa de desempleo	8.00%	5.00%	4.10%
Sociales			
Pobreza total	65.00%	53.54%	53.71%
Pobreza extrema	20.00%	15.00%	13.33%
Pobreza no extrema	45.00%	38.09%	40.38%
Población (millones)	8.332	11.237	16.176
Etnia			
Indígena	41.90%	41.00%	40.00%
No indígena	58.10%	59.00%	60.00%

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Alfabetismo	64.60%	71.20%	87.00%
Analfabetismo	35.40%	28.80%	13.00%
Tasa de morbilidad p/c 1,000	7.09	6.12	4.50
Tasa de mortalidad p/c 1,000	8.40	9.10	12.50
Sexo			
Masculino	49.30%	48.90%	48.90%
Femenino	50.70%	51.10%	51.10%
Urbana	35.00%	46.10%	49.00%
Rural	65.00%	53.90%	51.50%
Salud			
Desnutrición crónica	48.60%	49.00%	49.80%
Desnutrición aguda			2.30%
Desnutrición global			13.10%
Cobertura educativa			
Preprimaria			57.00%
Primaria			99.00%
Básicos			40.00%
Diversificado			21.00%
Ambientales			
Cobertura forestal	56.00%	42.00%	40.00%
Consumo de leña tm3 (millones)	10	12.4	15.5
Áreas protegidas (hectáreas)	72	72	184

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X censo poblacional y V de habitación 1994, XI censo de población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de -INE-, cifras de Guatemala 2015, mapas de pobreza 2000 y 2002 ENCOVI, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

Según las proyecciones para el 2015 se estima un incremento en la población económicamente activa del 14%, el PIB incrementó 0.30% y la carga tributaria incrementó 1.4% en relación al 2002; de la población de 16,176,133 millones de habitantes según proyecciones 40% son indígenas y 60% no indígena, para el 2015 la pobreza se incrementó 0.17% de la misma manera el índice de mortalidad 3.4%.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Retalhuleu se encuentra situado en la región VI o región sur occidental, se encuentra a una distancia de 192 km de la ciudad capital hacia el sur saliendo por la calzada Aguilar Batres con ruta al pacifico CA-9 por la autopista Palín Escuintla; luego por la carretera CA-2 rumbo a Mazatenango con

destino final por la ruta nacional 09-S de Guatemala por la carretera CA-9, temperatura máxima 37°C, mínima 17.6°C. Limita al norte con Quetzaltenango, al sur con el océano Pacífico, al este con Suchitepéquez y al oeste con San Marcos, se ubica en la latitud 14°32'07" y longitud 91°40'42", con una extensión territorial de 1,856 km², representa 0.02 % con respecto a la extensión territorial de Guatemala.

La división política se conforma en 9 municipios (El asintal, Nuevo San Carlos, San Felipe, San Sebastián, San Martín Zapotitlán, Santa Cruz Mulúa, Champerico, San Andrés Villa Seca y Retalhuleu) posee una altitud 239 msnm, con un clima cálido.

La tabla dos presenta los indicadores socioeconómicos relevantes del departamento de Retalhuelu:

Tabla 2
Departamento de Retalhuleu
Indicadores socioeconómicos
Años 1994, 2002 y 2015

Indicadores	1994	2002	2015
Económicos			
Población económicamente activa (PEA)	65.89%	68.90%	70.50%
Tasa de desempleo	4.30%	3.30%	3.00%
Sociales			
Pobreza total	50.90%	66.20%	66.00%
Pobreza extrema	15.86%	10.90%	15.00%
Pobreza no extrema	35.04%	55.30%	51.00%
Índice de desarrollo humano (IDH)	0.56	0.70	0.72
Población	188,764	241,411	332,815
Morbilidad general			7,593
Morbilidad infantil			1,588
Mortalidad general			57
Mortalidad infantil			4
Etnia			
Indígena	24.35%	23.00%	15.70%
No indígena	75.65%	77.00%	84.30%
Alfabetismo	78.50%	79.28%	77.10%

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Analfabetismo	21.50%	20.72%	22.90%
Sexo			
Masculino	51.20%	50.47%	49.20%
Femenino	48.80%	49.53%	50.80%
Urbano	41.25%	40.86%	39.90%
Rural	58.75%	59.14%	60.10%
Desnutrición crónica			34.60%
Desnutrición aguda			2.30%
Desnutrición global			11.50%
Cobertura educativa			
Preprimaria	16.00%	37.00%	70.00%
Primaria	72.00%	84.00%	111.00%
Básicos	18.00%	24.00%	47.00%
Diversificado	9.00%	15.00%	24.00%
Ambientales			
Cobertura forestal	0.13%	0.13%	0.14%
Consumo de leña Tm3	144,175	201,845	333,045
Áreas protegidas (hectáreas)		2	3

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-, centro de salud de San Andrés Villa Seca departamento de Retalhuleu, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El departamento de Retalhuleu tiene un incremento en el año 2015 de: 1.60% en la población económicamente activa, 4.10% pobreza extrema, disminución en pobreza no extrema 4.30%, analfabetismo 2.18% con relación al 2002. En general el municipio ha tenido un crecimiento en su población y en la participación de su economía, la pobreza extrema disminuyó y la población indígena decreció, aumentó la no indígena. La cobertura a nivel primario ha mejorado aunque hay deserción en tiempo de cosecha en el municipio, el consumo de leña aumentó ya que se utiliza para cocinar en el área rural.

1.1.3 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 Suchitépéquez. 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.

1.1.4 Localización y extensión

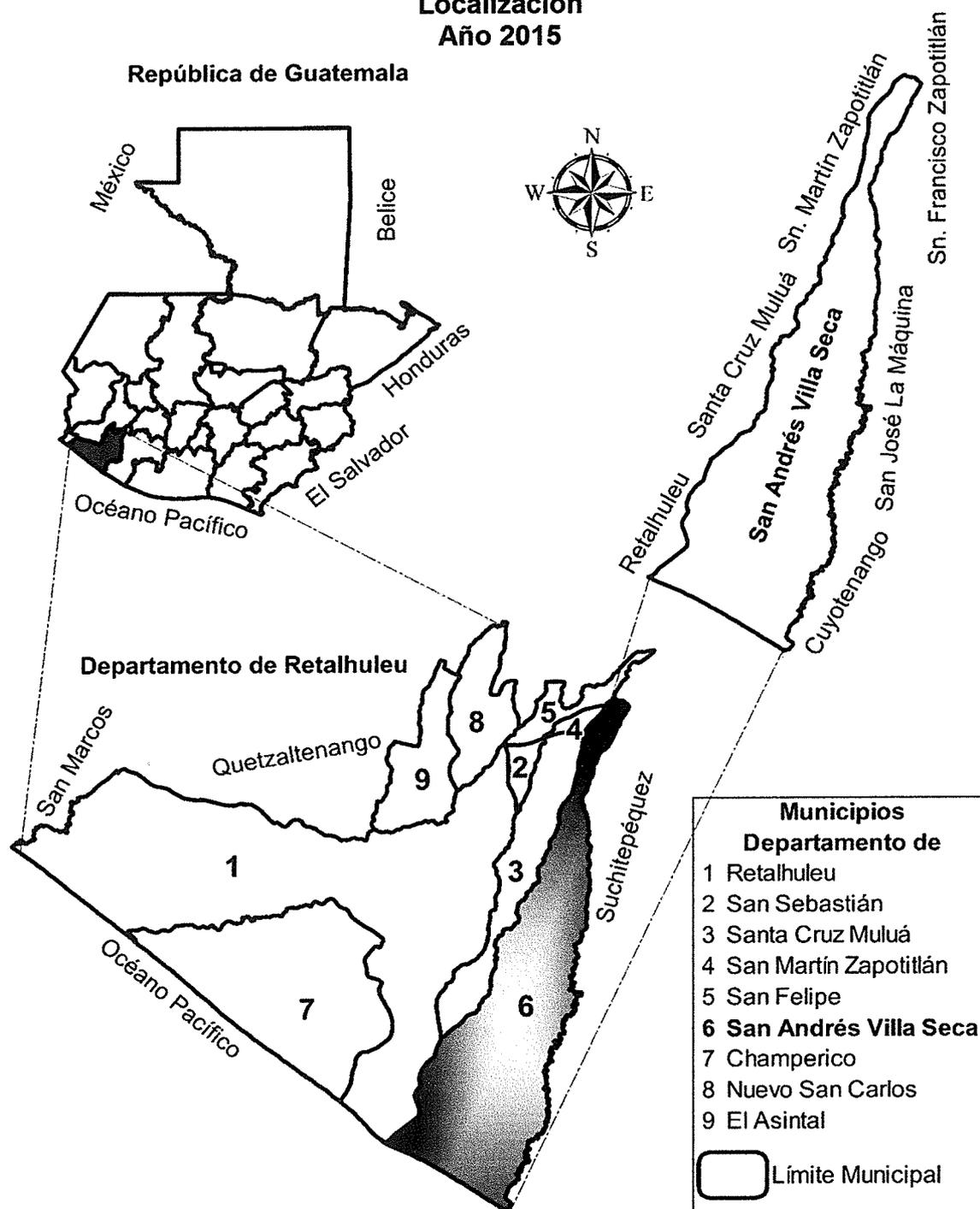
El municipio de San Andrés Villa Seca colinda al norte con el municipio de San Felipe, al sur y este con Cuyotenango y al oeste con San Martín Zapotitlán, se localiza a 14°34'41", latitud norte y 91°35'05", longitud oeste. El municipio está localizado a 18 km por carretera asfaltada de la cabecera departamental 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 uno se 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 -IGN-, 2015.

1.1.5 Clima

El municipio está conformado por una franja de terreno que consiste en 59.5 km de línea recta, que se extiende hasta el océano Pacífico, parte norte del municipio es boca costa con un clima templado y clima cálido en la parte del sur, línea C-2 al Sis y Samalá, C-1, C-2 y aldea El Tulate. Está distribuida en dos zonas de vida, según la clasificación de Holdrige (es un esquema de clasificación global bioclimático) que son:

a) Bosque húmedo subtropical cálido: con un área de 1,871.25 hectáreas con las especies indicadoras: Conacaste, Castaño y Cenicero entre otras.

- Altitud: 450 Metros Sobre el Nivel del Mar
- Temperatura: entre 24 °c y 35°c
- Latitud norte: 14° 34' 38"°
- Longitud oeste: 91° 35' 05" del Meridiano de Greenwich
- Clima: Cálido muy húmedo
- Precipitación media anual: 2,000 a 3,500 milímetros.

b) Bosque muy húmedo sub tropical cálido: con un área de 17,325.97 hectáreas con las especies indicadoras, Canoj, Guayabo y Chonte. Es un franja de 40 a 50 km después del bosque seco subtropical. Tiene un patrón de lluvias que van de 1,200 mm hasta 2,000 mm anuales, la biotemperatura es alrededor de 27°C. El relieve es de pendientes suaves, la elevación va desde el nivel del mar hasta los 80 msnm ocupa la parte baja del municipio.

Las temperaturas climáticas promedio para el departamento de Retalhuleu para el año 2015 presentaron los siguientes rangos¹:

Temperatura en verano (Enero a Mayo) máxima 30.28°, mínima 17.48°, velocidad de viento 4.66 km/h, humedad relativa media 0.2306%, lluvia en - 1.5928 milímetros.

Temperatura en invierno (Mayo a Octubre) máxima 32.28°, mínima 21.27°,

¹ Instituto Nacional de Sismología, Volcánica y meteorología e Hidrología, departamento de Retalhuleu, Guatemala, 2015.

velocidad de viento 5.21 km/h, humedad relativa 70.18%, lluvia en invierno 11.29 milímetros.

1.1.6 Orografía

Se extiende hasta el océano Pacífico, su topografía es irregular, presenta elevaciones hacia el norte y generalmente es plana hacia el sur. La agrología (relación suelo y productos) tiene 180.24 km² que están concentrados en los parcelamientos de las líneas en San Andrés Villa Seca, los bosques se distribuyen 255.77 km² con cobertura forestal y 0.01km² de latifoliadas y manglares 0.22 km².

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

En San Andrés Villa Seca se celebra la fiesta en honor al santo patrono, San Andrés Apóstol, el día 30 de noviembre. En esta fecha hay actividades religiosas, culturales y deportivas y en las calles se instalan juegos mecánicos, ventas de comida y una miscelánea de artículos, la población económicamente activa goza de un día de asueto. En la tabla tres se presentan las festividades de otras comunidades:

Tabla 3
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Festividades de las comunidades
Año 2015

Comunidad	Fecha	Patrono
Centro 2	8 de diciembre	Virgen de Concepción
El Barrenito y línea C-6	4 de octubre	San Francisco de Asís
Pajales Central y línea C-4	2 de febrero	Virgen de Candelaria
El Carmen	16 de junio	Virgen del Carmen
San Francisco Flor línea C-6 Eje	15 de enero	Señor de Esquipulas
El Salto Tululá	25 de abril	San José Betancur
Línea C-14	13 de mayo	Virgen de Fátima
Tulate Playa	27 de octubre	San Cristóbal
San Antonio los Encuentros	13 de junio	San Antonio de Padua
San Juan los Encuentros	24 de junio	San Juan Bautista

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación San Andrés Villa Seca, 2015.

En el municipio predominan dos idiomas, castellano y quiché, la población indígena radica principalmente en la zona alta, las mujeres que utilizan traje

típico, cada año eligen reina indígena en las festividades que se detallaron en la tabla 3, en la parte baja se lleva a cabo la feria del cinco al 12 de diciembre de cada año, en honor a la Virgen de Concepción.

1.2 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.

1.2.1 División política

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

Cuadro 1
Municipio de 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	--	1	4
Fincas	15	25	2
Parcelamientos	2	--	--
Micro-parcelamientos	3	--	--
Haciendas	3	--	--
TOTAL	38	46	55

Fuente: elaboración propia, con base a 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. Para el caso de las comunidades se han definido como parajes.

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 4
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 Sís			Paraje
26	Comunidad Línea C-6 Sís			Paraje
27	Comunidad Línea C-8 Sís			Paraje
28	Comunidad Línea C-10 Sís			Paraje
29	Comunidad Línea C-12 Sís			Paraje
30	Comunidad Línea C-14 Sís			Paraje
31	Comunidad Línea C-16 Sís			Paraje

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

32	Comunidad Línea C-18 Sís		Paraje
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	Bacajjá 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 Güisoyol		Paraje
50	Comunidad línea C-12 Al Eje		Caserío
51	Comunidad línea C-12 Sís 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 Güisoyol	Caserío	Caserío
60	Agrilasa	Finca	Finca
61	La Argentina	Finca	Finca
62	La Corbata		Finca
63	La Maquina	Parcelamiento	Finca
64	Los Ángeles	Finca	Finca
65	Las Lagunas	Finca	Finca
66	La Verde	Hacienda	Finca
67	Maricón	Finca	Finca
68	Entre Ríos	Hacienda	Finca
69	Siguansís	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. Nota: el término paraje, se refiere a las comunidades identificadas.

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 Sís y Samalá, los habitantes están organizadas por líderes comunitarios y -COCODE- en cada línea.

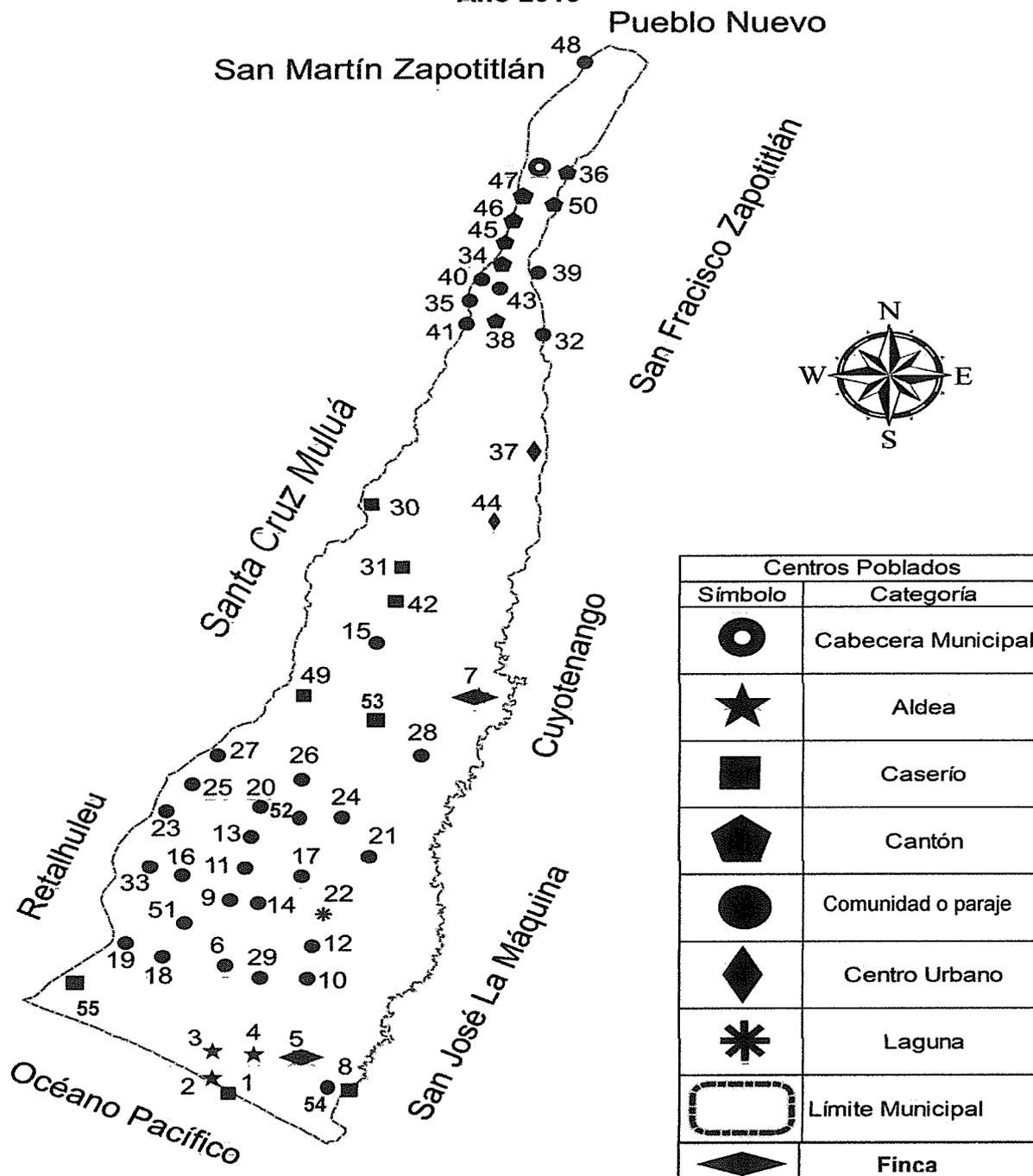
En esta investigación, todas las comunidades identificadas dentro de la categoría de "parajes" por la similitud en sus características, ya que que el término "comunidad" no es considerado una categoría dentro del ámbito territorial, según el decreto 12-2002, artículo 4, entidades locales territoriales.

Las líneas Sís 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 Sís 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 dos se 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.

1.2.2 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, 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.

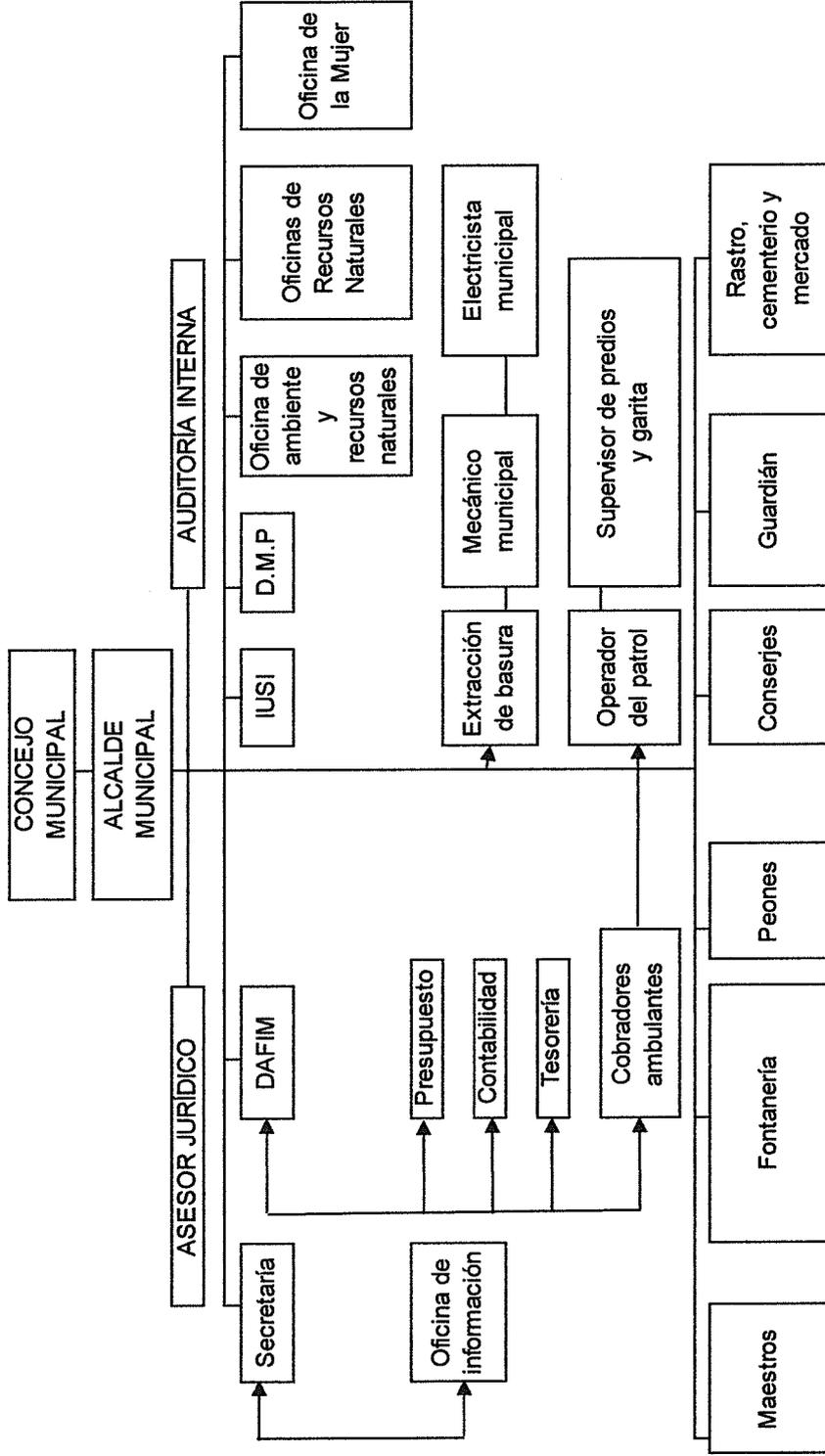
Sin embargo el alcalde es el que se encarga de la ejecución y administración municipal en consenso de todo el concejo.

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 el Centro II La Máquina.

La gráfica uno 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.

1.2.2.1 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, se reúnen cuatro veces al mes, cada jueves en el casco urbano, se agendan temas a discutir o se da seguimiento a otros existentes.

1.2.2.2 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-, 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.

1.2.2.3 Consejo municipal de desarrollo -COMUDE-

De acuerdo a 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 NÚMERO 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, de 15 a 20 representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, 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 15 a 20 grupos de -COCODE-.

Para las reuniones de -COMUDE- que se realizan una vez por semana se cuenta con la participación de un representante por -COCODE-; en un número no mayor a 20 integrantes y, 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 2004.²

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, fortalecimiento de la organización y participación comunitaria.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son todas las sustancias, elementos, objetos o cosas que pertenecen a la naturaleza; generalmente son combinaciones diversas utilizadas por el ser humano, los animales y las plantas para su subsistencia o para modificarlas y

² Dirección Municipal de Planificación, San Andrés Villa Seca, Retalhuleu.

transformarlas en otras que finalmente se convierten en satisfactores de necesidades”.³

Los recursos naturales que se evidenciaron en la investigación de campo realizada en octubre del año 2015 constituyen factores importantes para el equilibrio del ecosistema, entre los cuales se destacan: flora, fauna, ríos, bosques, suelos entre otros.

1.3.1 Hidrografía

El agua representa un recurso vital para el municipio objeto de estudio. Este recurso es un factor esencial en la vida de las personas, está ligado al desarrollo cultural de las comunidades.

La hidrografía describe e investiga los océanos, mares, lagos, lagunas, ríos, entre otros cuerpos de agua, incluye también el estudio de mareas, corrientes, vientos y demás fenómenos hidrometeorológicos, ocupándose directamente del estudio de las aguas. Es importante mencionar y distinguir entre ellas el océano compuesto por una enorme masa de agua salada que separan los continentes, el mar que es una porción de agua salada menor que el océano, los ríos y arroyos como corrientes de agua dulce de origen pluvial en su mayoría, los lagos y las lagunas como aguas dulces formadas en concavidades con fondo impermeable, comúnmente alimentadas por ríos o arroyos que se encuentran en el lugar y las aguas subterráneas o nacimientos utilizados para los pozos de agua.

- **Ríos**

El mayor aprovechamiento de los ríos, es el uso para consumo propio de las comunidades aledañas; son utilizadas para lavar ropa, regar cultivos y en algunos casos para uso doméstico, el agua de los ríos no es apta para el

³Piloña Ortiz, G.A., Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. 3ª. Edición, impresiones Gráficas Cimgra, 2000/1. pág. 32.

consumo humano por la contaminación que contienen en sus corrientes. La potencialidad más importante en los ríos es el recurso pesquero y los sistemas de riego para ciertas siembras.

El municipio de San Andrés Villa Seca, en octubre del año 2015 no cuenta con una planta de tratamiento de residuos sólidos por lo que proliferan los basureros clandestinos, los mismos generan la propagación de enfermedades. Las comunidades San José, Centro II la Máquina, Buenos Aires, Pajales Anexo I y Anexo II, Nueva Belén, El Salto, El Tulate Sector Playa, en algunos casos tiran basura a los ríos cuando no pueden quemarla, por no contar con servicio de extracción de basura por parte de las autoridades municipales; también son contaminados por los desechos tóxicos que los ingenios derraman.

La distribución de los ríos, se desplazan de los segmentos más altos hasta llegar a las áreas bajas del municipio. Su caudal no es permanente ya que para época de verano los ríos Ixmina y Oc merman su caudal.

Por el municipio fluyen los siguientes: Samalá, Iacán, Maricón, Sis, La Piedra, El Cordoncillo Bacajjá, Ixmina, Oc y Kilá. En algunos casos su causal no es permanente.

- **Río Samalá**

Tiene sus orígenes por Sibilia, San Carlos Sija y San Francisco el Alto, recibe numerosos afluentes; este en su mayoría cuenta con una anchura media de 15 m x 1 m de profundidad. Recorre el departamento de Retalhuleu, atraviesa el Palmar y San Felipe, desemboca en el Pacífico, en donde estuvo el puerto de San Luis que se destruyó durante la erupción del volcán Santa María en 1902.

El mismo, finaliza en la parte baja del límite entre Retalhuleu y San Andrés Villa Seca, es uno de los ríos más largos y caudalosos de la cuenca del Pacífico. Su principal afluente es el río Xequijel o Siguilá. El caudal que lleva es de tipo permanente, incrementa en su mayoría para la época de invierno, el nivel de

contaminación aumentó en los últimos ocho años, por los desechos tóxicos lanzados por el Ingenio Tululá.

Es de beneficio para el abastecimiento de agua para uso humano, bebedero para los animales; cuenta actualmente con potencial pesquero en algunas áreas de las partes altas y medias del río. Sirve para establecer sistemas de riego para las distintas cosechas con que cuenta el municipio. Cuando sobrepasa su nivel crítico, inunda las áreas agrícolas y urbanas, aumenta los cauces del río Ixpatz y otros arroyos ubicados dentro de la microcuenca.

- **Río Icán**

Se une en el límite de Cuyotenango y San Antonio Los Encuentros, su caudal es permanente y se incrementa durante el invierno, en el último año se ha contaminado y genera mal olor, por los desechos tóxicos que derraman al río, los ingenios Tululá y El Pilar. Es utilizado para abastecimiento y uso doméstico, la potencialidad más importante de este río es el recurso pesquero y es aprovechado para regar cultivos y en algunos casos para uso personal. Colindan con Tululá e inicia en la C-14, sirve de línea divisoria entre Retalhuleu y Suchitepéquez, se une al río Icán el cual atraviesa los municipios de Zapotitlán, San Lorenzo y Cuyotenango, corre paralela a su principal afluente, tiene una superficie de 919 km².

- **Río Maricón**

Colinda con San Martín Zapotitlán y San Andrés Villa Seca, su corriente es permanente y aumenta el caudal en época de invierno. Es de abastecimiento para uso doméstico, aprovechado para lavar ropa, riego de ciertos cultivos y uso personal.

- **Río Sís**

Colindan con Tululá e inicia en la C-14, sirve de línea divisoria entre Retalhuleu y Suchitepéquez, se une al río Icán el cual atraviesa los municipios de

Zapotitlán, San Lorenzo y Cuyotenango. Colinda con Tzulá e inicia de la C-14, sirve de línea divisoria entre Retalhuleu y Suchitepéquez, se une al río Icán el cual atraviesa los municipios de Zapotitlán, San Lorenzo y Cuyotenango.

El río en algunas áreas posee potencial pesquero, es de caudal permanente aumentando para época de invierno, afecta en algunos casos a viviendas y cultivos agrícolas, es utilizado en riego, uso doméstico como lavar ropa, utensilios y bebedero de ganado. En algunas ocasiones pobladores de los municipios de Zapotitlán, Cuyotenango y San Lorenzo, lanzan la basura al río.

- **Río La Piedra**

Inicia en aldea Las Marías y finaliza en la Línea C-18 al Sís, es de caudal permanente, se incrementa en época de invierno y beneficia el abastecimiento de agua a los pobladores. Es aprovechado para uso doméstico, bebedero para el ganado y animales domésticos de granja.

- **Río Peráz**

Inicia en Tzulá y finaliza en la Línea C-14 al Sís. Su caudal es permanente e incrementa para época de invierno, está contaminado ya que es utilizado para tirar la basura por parte de las personas que viven a los alrededores. Su corriente se utiliza para abastecimiento de agua, uso personal y doméstico.

- **Nacimientos de agua**

Los nacimientos de agua natural brotan de la tierra o entre las rocas, pueden ser permanentes o temporales. Se origina en la filtración de lluvia que penetra en un área y emerge en otra de menor altitud, donde el agua no está apartada en un conducto impermeable.

La importancia de los nacimientos de agua es el abastecimiento para los pozos en las distintas comunidades que no tienen acceso al agua potable a través de sus distintas venas subterráneas o conductos de agua nacida, se observó que el

mayor aprovechamiento de los nacimientos es para uso doméstico, bebible, cocciones, entre otros. La mayor parte de nacimientos de agua se encuentran en la parte alta del municipio de San Andrés Villa Seca, específicamente en la aldea El Carmen, las Líneas C12, C14, C16 y en la laguna El Güisoyol, El Estero y El Tulate, generan grandes venas de agua para los pozos de las comunidades aledañas.

Con base a las guías de observación y entrevistas realizadas en algunas viviendas, los pozos comienzan a contaminarse por agua salada, esto a raíz de la mezcla que se produce en las venas de los nacimientos de agua dulce. Este fenómeno se observó únicamente en la parte baja de la aldea El Tulate.

- **Lagunas**

Dentro del municipio se encuentran cinco depósitos naturales de agua estancada, los cuales varían en su tamaño, en terrenos con altitud menores a la de los alrededores, donde permite la acumulación del agua. A continuación se describen las siguientes lagunas:

- **Laguna Güisoyol**

Se considera un atractivo turístico, aunque es muy poco visitada por turistas por la distancia y mal camino para llegar al lugar. Está ubicada en el caserío laguna El Güisoyol, municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu.

Colinda al sur con la laguneta Madre Vieja, al norte del estero de Mateo y al este del río Samalá, dentro de la zona de desarrollo agrario La Máquina. Se encuentra a una latitud norte de 14°14'6.1" y una longitud oeste de 91°43'27.8", a una elevación de 15 metros sobre el nivel del mar.

Dentro de sus datos físicos, posee una superficie de 3.1 km², con una profundidad aproximada de 8 m y una máxima de 15 m, con una temperatura

aproximada de 25°C. Esta mide aproximadamente dos kilómetros de ancho por seis de largo.

En relación a la pesca y acuicultura de la laguna El Güiscol, se estima un total de 125 pescadores provenientes del parcelamiento La Máquina. Los pescadores utilizan aproximadamente 100 pangas sin motor y una con motor, 50 pescadores utilizan redes agalleras, 100 usan línea de mano con anzuelo, 20 utilizan atarraya de 20 cuartas por una de malla.

La producción anual es de 166,000 lb de pescado aproximadamente, se comercializa en el mercado de Tulate y áreas aledañas.

Existe un proyecto acuícola por implementar cultivo de tilapia en jaulas en el caserío laguna El Güiscol, con una producción anual esperada de 187,500 lb, cuyo financiamiento es privado.

El Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, tiene un convenio con los pobladores del caserío Laguna El Güiscol, para apoyar el proyecto cultivo de tilapia. Su colindancia está ubicada entre la Línea C-8 y C-12 en la parte media del municipio. Sus coordenadas geográficas son las siguientes: latitud: 14.577222 longitud: 91.584722.

- **Laguna Palo Gordo**

Se encuentra ubicada al este del río Samalá, al oeste de la Laguneta Dulce y al norte del caserío La Verde. Se encuentra a una latitud norte de 14°11'40" y una longitud oeste de 91°45'52", a una elevación de 3 msnm.

Tiene una superficie de agua de 0.275 km² y una profundidad de 1.5 m, por la cantidad de árboles situados a su alrededor se hace complicado el acceso a la laguna. Las actividades de pesca están prohibidas por el propietario de la finca, sin embargo habitantes de la Aldea Tulate pescan en el embalse natural, la acumulación de agua producida por la obstrucción en el lecho de la laguna.

Según encuesta realizada, existe un total de 10 pescadores, se desplazan en dos lanchas sin motor, de los cuales dos pescadores utilizan cuatro redes agalleras o redes en forma de cono, ocho utilizan líneas de mano con anzuelo y cuatro pescadores utilizan atarrayas de 18 cuartas con una luz de malla de una pulgada. De acuerdo a los datos obtenidos según la unidad de manejo de la pesca de Acuicultura del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, se estima una producción anual de 1,250 lb.

El producto extraído del cuerpo de agua, es comercializado en el mercado de Tulate hacia Centro II La Máquina. No se reportan problemas de contaminación ocasionados por desechos tóxicos o basura que afecten directamente la laguna y el embalse natural. Sus coordenadas geográficas son las siguientes: latitud: 14.2 y longitud: -91.766667.

• **Laguna Madre Sal**

Es un embalse natural situado en propiedad privada, específicamente en la finca La Verde, a una latitud norte de 14°11'15" y una longitud oeste de 91°45'20", cuya elevación es de tres metros sobre el nivel del mar. Como datos físicos esta laguna costera posee una superficie de 0.125 km². La profundidad aproximada es de un metro y una máxima de dos metros y medio. La pesca y la acuicultura están restringidas por el propietario de la finca, sin embargo algunos habitantes de la aldea El Tulate, pescan en el embalse natural aledaño a la laguna.

Según encuesta realizada, dos pescadores utilizan el método de tendido; cuatro redes agalleras en forma de cono; ocho pescadores utilizan línea de mano con anzuelos; y cuatro pescadores usan atarrayas de 2.88 m con una luz de malla de una pulgada. La producción anual estimada es de 1,500 lb de pescado.

Colinda al este con el río Samalá y con la laguneta Palo Gordo; al este del estero de Mateo, al norte del caserío La Verde. Sus coordenadas geográficas son las siguientes: latitud: 14.1833333 longitud: -91.75.

- **Laguna El Carrizal**

Su estimación de la elevación del terreno sobre el nivel es de cinco metros, se encuentra ubicada al este del río Oc al norte de la aldea La Colorada. El terreno esta sujeto a inundación en época de invierno, está prohibida la pesca en la laguna por el propietario y es utilizada para el riego de cosechas, bebederos de ganado y para uso doméstico. Sus coordenadas son las siguientes: Latitud: 14°22'36.01 y Longitud: -92°0'33.02.

- **Laguna La Cotuza**

Es un embalse natural se encuentra situado en la finca La Encantada de propiedad privada. Posee una superficie de agua aproximada de 0.125 km², con una profundidad de dos metros y medio. Actualmente la pesca es prohibida por el propietario de la finca. Dentro de la laguna no se realiza ninguna actividad acuícola, no es utilizada para uso humano, únicamente para bebedero de animales domésticos, de granja y ganado. Sus coordenadas geográficas son las siguientes: latitud norte de 14°22'10" y longitud oeste de 91°42'10", a una elevación de 80 msnm.

- **Esteros**

El estero es un canal angosto y somero por donde ingresan y salen las mareas a un río, discurre en general en forma paralela o subparalela a la línea de costa y de ríos que pueden estar encadenados por un mismo estero. Los esteros constituyen un biotopo mixto de aguas dulces, saladas, existen anfibios de áreas terrestres y acuáticas. En la zona intertropical, los esteros son hábitat de los manglares de borde.

El principal ingreso económico que genera a los habitantes de la aldea el Tulate, es el aprovechamiento a través del turismo nacional y extranjero.

Entre los esteros están:

- **Estero de Mateo**

Corresponde a la clasificación de laguna costera, está ubicada al este del río Samalá, dentro de la zona de desarrollo agrario.

La Máquina, en la finca La Verde, tiene un espejo de agua de 1.0 km². La profundidad es de aproximadamente cinco metros. Se localiza a una latitud norte de 14°11'30" y una longitud oeste de 91°44'20", cuya elevación es de 17 msnm.

Pescadores de las comunidades de la aldea El Tulate, realizan sus actividades con permiso extendido por las autoridades municipales. Existen 20 pescadores que utilizan redes agalleras, 25 usan línea de mano con anzuelo y 40 utilizan atarraya. Se estima una producción anual de 67,500 lb. El producto es comercializado en los mercados urbanos del Centro II La Máquina, aldea El Tulate y Cuyotenango. Es considerado para el turismo uno de los mejores lugares de pesca o de aventura al aire libre en la región. No se realizan actividades acuícolas y no es utilizada para uso doméstico. Sus coordenadas geográficas son las siguientes: latitud 14.183333 y longitud -91.75.

- **Estero El Tulate**

Descarga en el océano Pacífico por la barra de El Tulate, estas son las desembocaduras de los ríos Sís e Ican, es reconocido por su riqueza biológica, se cruzan en lancha, y en su recorrido se pueden apreciar manglares y variedad de especies animales.

Por sus condiciones naturales, es visitado por el turismo local, nacional y extranjero; con una adecuada promoción e inversión en servicios básicos, puede mejorarse como destino turístico. La pesca artesanal es permitida y favorece a la generación de fuentes de trabajo e ingresos para los habitantes del lugar. Se encuentran ocho mayoristas que compran la producción de más de 65 pescadores artesanales y acaparan la totalidad de la extracción pesquera de más de 40 lanchas; estos a su vez se encargan de venderla en el mercado local,

regional y nacional, tanto el camarón como el pescado de primera y segunda, concha, cangrejo y en algunos casos mantarraya pequeña. No se realizan actividades acuícolas y no es utilizada para uso doméstico. Su ubicación geográfica es la siguiente: latitud $14^{\circ}09'15''$ y longitud de $91^{\circ}43'15''$.

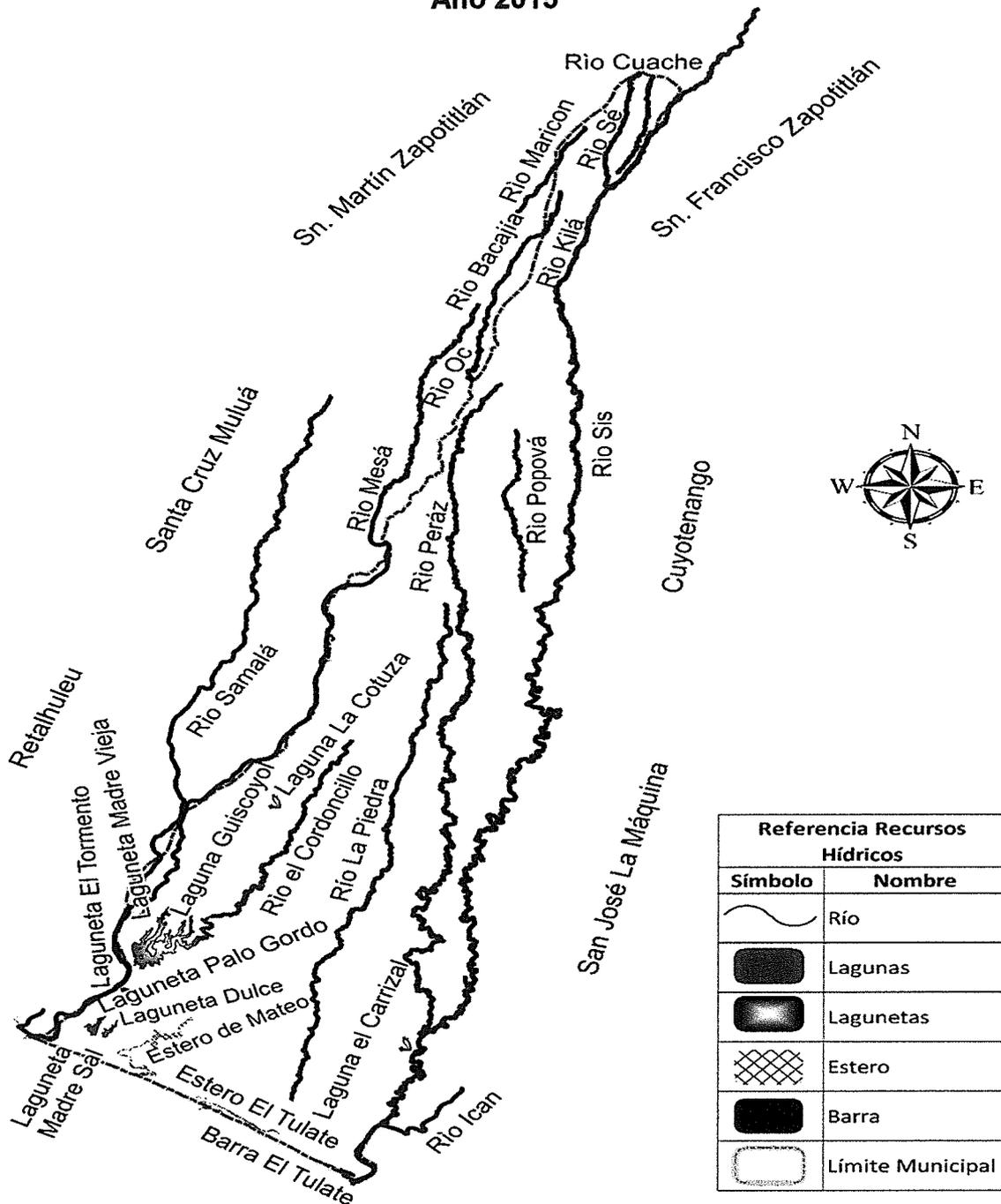
- **Barra**

Es una formación de tierra en un cuerpo de agua, y esta tiende a ser larga y lineal, se desarrolla en zonas donde se deposita arena en aguas poco profundas y aparecen en ríos, lagos y mares. La barra El Tulate, se ubica a orillas del océano Pacífico y está compuesta básicamente de arena, y otros materiales más gruesos que son arrastrados por la corriente de agua.

El tamaño del material varía por la erosión que provoca el agua con las olas y corrientes, pero también depende de la disponibilidad de este. La pesca artesanal es permitida y favorece a la generación de fuentes de trabajo e ingresos para los habitantes del lugar. La importancia de este recurso son las condiciones naturales en la que se encuentra y es visitado por el turismo local y nacional. Es navegable y aprovechado para la explotación del recurso pesquero y este es comercializado en la aldea El Tulate, Centro II La Máquina y para el consumo propio. La estimación de la elevación del terreno sobre el nivel del sello es de cinco metros aproximadamente. Su ubicación geográfica es la siguiente: latitud: $14^{\circ}12'0''$ y longitud: $-91^{\circ}46'60''$.

Se presenta en el mapa tres, la ubicación geográfica de los recursos hídricos que conforma el municipio San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu.

Mapa 3
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Recursos hídricos
Año 2015



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

1.3.2 Bosques

Los bosques son agrupaciones de árboles ubicados en una extensión territorial más o menos grande en donde se desarrolla un microclima propio, que influye en el régimen hidrológico y que brindan protección y alimento a la vida silvestre, por lo tanto, los árboles sólo llegan a ser bosque cuando su cantidad es tal que influye perceptiblemente en el clima, en el suelo y en la conservación de la fauna silvestre.

Los bosques favorecen a la formación de suelo, cuando sus raíces alcanzan la capa mineral y la descomponen, liberan sales minerales y otras sustancias nutritivas que toman y llevan, mediante la savia, hasta la superficie. Estas sales son devueltas a la tierra superficial cuando se descomponen las hojas, ramas, flores, frutos y raíces que caen al suelo y contribuyen a la formación del humus o tierra vegetal o incluso tierra de hojas.

La importancia que tiene el bosque dentro del municipio, es la producción industrial, como el eucalipto que es distribuido a tabacaleras e ingenios para su uso y el palo de hule destinado a sus distintos procesos para la producción de latex, caucho y gomas naturales. La extensión de la masa boscosa del municipio según los datos históricos encontrados para el período 1991-1993 contaba con 1,155 hectáreas de masa boscosa. Para el año 2001 se reportó una cobertura de masa boscosa de 1,072 hectáreas.

Según registros del Instituto Nacional de Bosques durante el período 1991-1993 al 2001 hubo una ganancia de 87 hectáreas de superficie en donde se ha restaurado la masa forestal a pesar que durante ese mismo período se perdieron 170 hectáreas de bosque, lo que quiere decir que la mayor cantidad de pérdida de masa boscosa se produjo durante este período. El cambio en la cobertura forestal entre los años 1991-1993 al 2001 fue de 83 hectáreas menos de masa boscosa, esto significa que hubo un cambio de ocho hectáreas anuales menos

durante cada período en mención. Según el estudio de Dinámica de la Cobertura Forestal de Guatemala 2006-2010, realizado por el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, San Andrés Villa Seca contaba con 2,365.65 hectáreas y 2,240.19 hectáreas, respectivamente de área boscosa. Para el año 2015 según el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, existen dentro del municipio, un total de 460.85 hectáreas de área boscosa con las especies forestales latifoliadas con 404.11 hectáreas y 56.74 hectáreas de manglar. Los manglares son arboles de raíces retorcidas que se sumergen entre las aguas salinas y se caracterizan por estar formados por especies resistentes a la misma.

Las causas que ponen en riesgo los manglares del municipio son las actividades humanas como la tala de mangle para construcción o leña, la contaminación de desechos sólidos, la invasión o cambio en el uso del suelo de zonas de mangle, las prácticas inadecuadas en la pesca y la extracción no sostenible de sal. Estos agregan diversidad de flora y fauna que proporciona sustento a las familias que trabajan en los esteros. Así mismo los manglares contribuyen a mantener el equilibrio ecológico y mantienen la calidad del agua y oxígeno.

Las especies latifoliadas más comunes de árboles que se encuentran en el municipio según el Instituto Nacional de Bosques son: caoba, cedro, conacaste, roble, teca, palo blanco, melina y eucalipto entre otros. Las plantas más comunes con que cuenta el municipio son: plátano, mango, naranja, banano, caña, el limón, jocote, zapote, cacao y café.

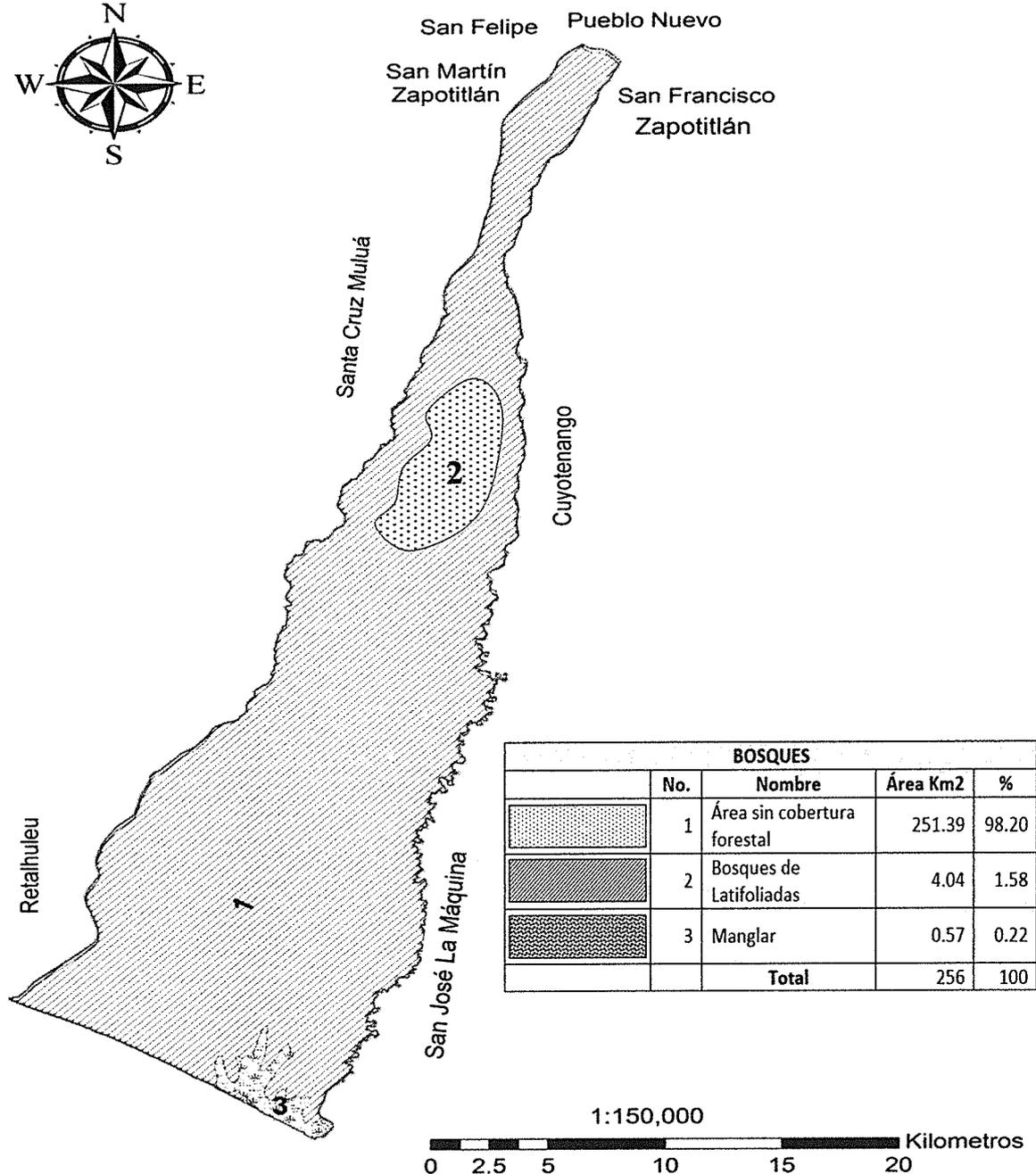
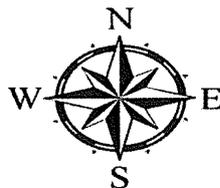
Las fincas donde se encuentran ubicadas estas especies de árboles y plantas comunes son: Las Ánimas, El Pishpiric, Dos Lagunas, El Júcaro, Las Pampas, La Verde, San José y otros sin identificar su nombre por parte del Programa de Incentivos Forestales -PINFOR-. Las fincas Siguanis y Entre Ríos es donde se encuentra concentrada la mayor parte de hectáreas de bosque de hule. Para octubre del 2015 no se registran servicios ambientales dentro del municipio que supervisen y regulen la protección de áreas protegidas.

- **Deforestación**

Es provocada por el ser humano, al mal aprovechamiento de la naturaleza, y el uso inadecuado de la leña para consumo propio, las áreas más afectadas son la parte alta y boca costa por esta práctica no controlada. Al año 2015 la deforestación ha erosionado los suelos y frecuentemente se han degradado a tierras no productivas según entrevistas realizadas en el municipio.

Según el Instituto Nacional de Bosques, existe deforestación ilegal en el municipio a causa de la falta de protección a los mismos; esto aumenta el calor y por ende las altas temperaturas que provocan de manera rápida la sequía de ríos, afecta las siembras y cosechas de los distintos agricultores. Se presenta en el mapa cuatro, la ubicación geográfica de las áreas boscosas que conforman el municipio.

Mapa 4
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Bosques
Año 2015



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

1.3.3 Suelos

Los suelos muestran variedad de aspectos, fertilidad y características de distintos materiales que lo forman.

1.3.3.1 Tipos de suelos

Dentro del municipio se observó que existen distintos tipos de suelos, clasificándolos para medir la capacidad productiva que comprende la profundidad, textura y estructura, permeabilidad, pedregosidad, rocosidad, salinidad, manejo y temperatura; estas características permiten determinar la capacidad en la producción agrícola.

Los tipos de suelos que se encuentran dentro del municipio se clasifican en tres grupos de la siguiente manera:

Grupo I: suelos del declive del pacífico.

Grupo II: suelos del litoral del pacífico.

Grupo III: suelos misceláneas de terreno.

Los suelos del declive del pacífico están formados por los sub-grupos:

- Suelos profundos sobre materiales volcánicos en terrenos inclinados.
- Suavemente inclinados.
- Suelos arenosos.

Los suelos del declive del pacifico se encuentran en las partes bajas del municipio y no se tiene completo acceso a la siembra por parte de los agricultores por el tipo de material con que están formados los suelos.

Están formados por suelos profundos sobre materiales volcánicos en terreno suavemente inclinado y suelos poco profundos en terreno inclinado y suelos del Litoral del Pacifico, drenados de textura pesada. Pertenecen a la serie: Chicolá, Cuyotenango, Ixtán, Mazatenango, Samayac y Suchitepéquez.

- Los suelos Ixtán en la parte baja del municipio, está dedicada a pastos y cultivos limpios como: maíz, ajonjolí y arroz.
- Los suelos Mazatenango en la parte media, son profundos fértiles y muy productivos, se cultiva hule, caña de azúcar, maíz.
- Los suelos Cuyotenango están lixiviados, ácidos y de mediana a baja productividad, ambos se utilizan para el cultivo de maíz, pastos, hule, caña de azúcar, frutales como mango, mandarina, naranja, papaya, otros.
- Los suelos Chocolá, se encuentran ubicados en comunidad Pajales, Los Chunes, comunidad Pajales la Cuchilla, comunidad San Sebastián El Flor, caserío Línea C-12 al eje, comunidad Línea C-4 Samalá y Comunidad Línea C-18 Sís son terrenos con poco declive, aptos para el riego y productividad alta. Beneficios para la siembra de café, hule y cacao.
- Los suelos Suchitepéquez, ubicados en comunidad San Sebastián El Flor, Comunidad Línea C-8 Samalá, Comunidad Nueva Belén y sus alrededores. Son terrenos con pocas limitaciones, aptos para riego, con topografía casi plana e idóneos para laproducción de cacao, hule y especialmente para siembra de café.
- Los suelos Samayac pueden tener pendientes en muchas partes y son aptos para café y pastos. En intensidad de uso, 0.10% se dedica a áreas urbanas, sobre utilizado 7.17%, subutilizado 43.42%, y en uso correcto 49.31%.
- Los suelos del litoral del Pacífico están formado por los siguientes sub-grupos: bien drenados de textura pesada, mal drenados de textura pesada y arenosa.
- Los tipos de los suelos del subgrupo litoral del pacifico son: arenas de playa de mar y suelos aluviales.

- Los suelos Amay en la parte baja son suelos con perfil poco desarrollado, formados de materiales transportados por corrientes de agua. Sobre su superficie se ha acumulado algo de materia orgánica, son suelos que tienen mala filtración; en algunos casos son suelos recientes y buenos para cultivar.

Según su grupo se presentan características específicas de los tipos de suelos:

El grupo I está formado por los suelos Mazatenango, estos son profundos, fértiles y muy productivos, están sembrados de caña de azúcar, hule, pastos, los suelos Samayac y Chocolá, son utilizados para pastos.

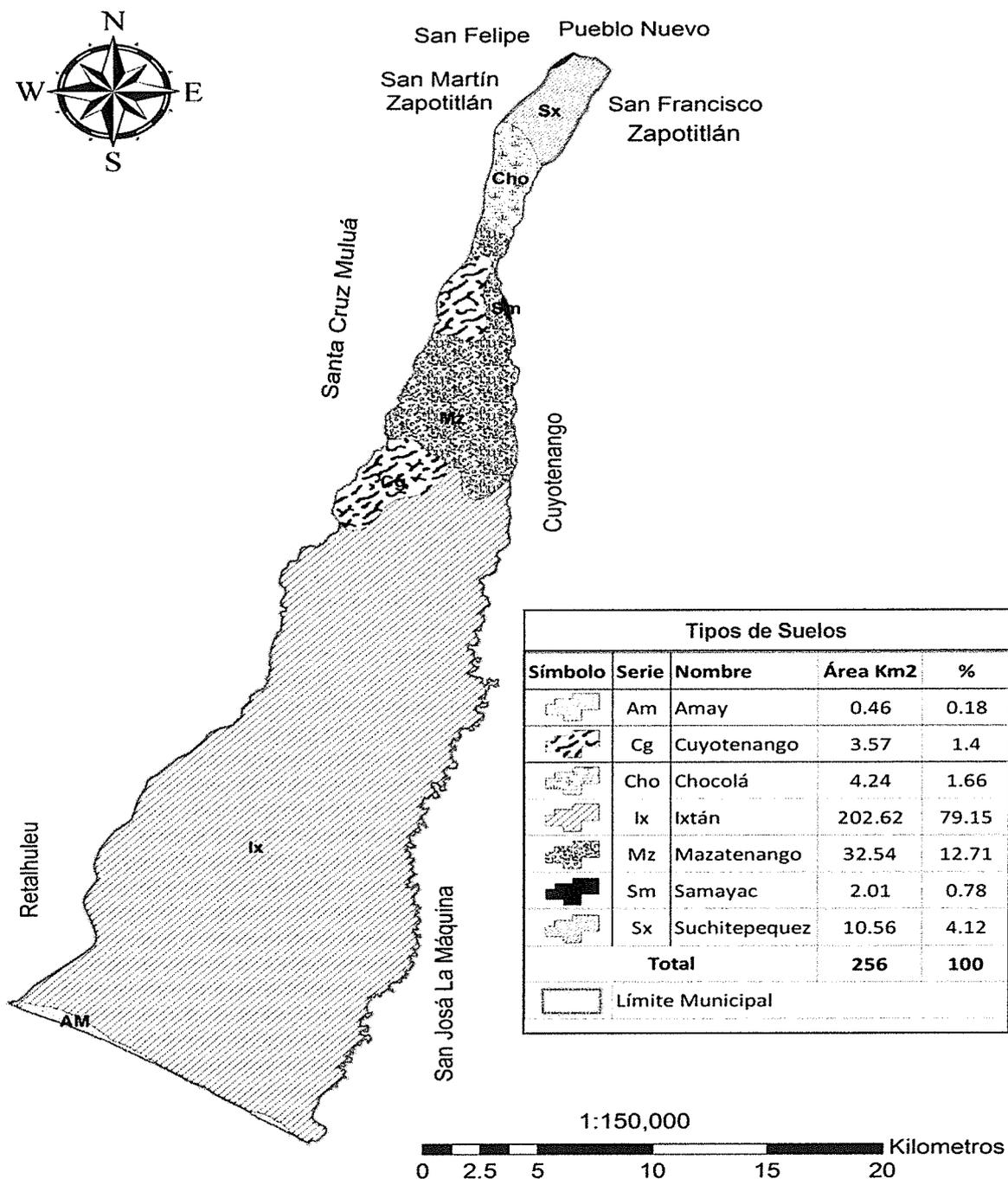
El grupo II está formado por los suelos Ixtán y Suchitepéquez son suelos planos, fértiles, pueden soportar una agricultura intensiva si son debidamente manejados; actualmente utilizados para la siembra de granos básicos, especialmente maíz, arroz, maicillo y ajonjolí, pastos para ganado bovino, hortalizas de clima cálido, como sandía, melón, chile, tomate; frutales como papaya, mango, otros; estos suelos que ocupan depresiones en la planicie y pueden inundarse durante la época lluviosa, se cultivan con maíz y pastos para ganado bovino.

El grupo III está formado por el tipo de suelo Amay, suelos de arena de playa de mar, que es una banda angosta de arena que bordea el Océano Pacífico, no tiene valor agrícola.

Los suelos aluviales no diferenciados, pertenecen al grupo III (son suelos misceláneas de terreno) puede ser adaptados al cultivo de ciclos cortos, tomate y chile entre otros.

Se presenta el mapa cinco con la ubicación geográfica de los distintos tipos de suelos que conforma el municipio de San Andrés Villa Seca.

Mapa 5
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Tipos de suelos
Año 2015



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

1.3.3.2 Clases agrológicas de suelos

Los suelos del municipio se clasifican en distintas clases agrológicas según su uso. La producción de maíz y ajonjolí se realizan principalmente en la parte baja del municipio, es decir en el parcelamiento La Máquina y en la parte alta se produce caña de azúcar, café, cacao y gran variedad de frutas tropicales. Según el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, el municipio posee la siguiente capacidad de uso de la tierra:

- **Clase agrológica II**

Son suelos dentro del municipio con pendientes suaves, requieren prácticas moderadas de conservación. Tienen una tendencia moderada a la erosión hídrica y eólica de acuerdo a las características climáticas. Son terrenos potencialmente inundables.

Pueden tener drenaje moderadamente impedido pero fácil de corregir mediante obras simples. Las prácticas y el manejo en esta clase de suelo por parte de los habitantes en las áreas que se muestran en el mapa seis son: las siembras en contorno o a través de ciertas pendientes, drenajes simples, riego, aplicación de fertilizantes entre otros. Ocupa un área de 180.24 km² de extensión, los terrenos son utilizados para la producción de cultivos como: maíz, plátano, frijol, ajonjolí, mango, caña de azúcar, café y té, limón, tomate, banano, legumbres y variedad de frutas. Los suelos de esta clase predominan en el municipio, poseen características idóneas con altos rendimientos conforme se desplaza hacia las otras clases y se pierde prestaciones de los suelos.

- **Clase agrológica III**

Se observó que este tipo de suelos son ondulados y apropiados para cultivos permanentes, plantaciones forestales y ganadería extensiva. Están limitados por una alta susceptibilidad a la erosión, inundaciones frecuentes, poca profundidad, y baja capacidad de retención de agua. Dentro de las prácticas y el manejo en esta clase de suelo por parte de los habitantes en las áreas que se muestran en

el mapa seis son: la rotación de cultivos, cultivos en franjas, barreras vivas en algunos casos; mayormente en el cultivo de caña de azúcar, zanjas de desvío, zanjas de drenaje, métodos de riego y aplicación de fertilizantes entre otros.

Ocupa un área de 66.48 km² de extensión, con una proporción de 6,648 hectareas, son terrenos para cultivos que se producen en la región como maíz, frijol, ajonjolí, mango, caña de azúcar, limón, banano, plátano, hule, piña, yuca, legumbres y variedad de frutas.

- **Clase agrológica IV**

Esta clase de suelo dentro del municipio, tiene pendientes muy pronunciadas, provoca que los cultivos no se desarrollen en su capacidad normal y sean limitados en su proceso de crecimiento. Presenta susceptibilidad severa a la erosión como surcos y por las lluvias fuertes.

Son suelos superficiales con poca profundidad efectiva, baja retención de humedad, baja fertilidad natural, drenaje impedido, texturas pesadas con problemas de sobresaturación aun después del drenaje, salinidad, alcalinidad o acidez severas y moderados efectos adversos de clima. En zonas húmedas pueden cultivarse en ciclos largos de rotación, mientras que en zonas semiáridas solo son propicios para pastos. Uno de los usos que más sobresale en esta clase de suelo son las plantaciones forestales dentro del municipio.

Ocupa un área de 0.91 km² de extensión, se observan en la comunidades San Sebastian el Flor, Nueva Lolita y San Francisco el Flor. Son terrenos con capacidad para uso agroforestal, que es una técnica de combinar la siembra de cultivos con especies forestales para incrementar la masa boscosa y por ende la producción agrícola y protección forestal de los propietarios de los bosques.

- **Clase agrológica V**

Ocupa un área de 3.67 km² de extensión, se encuentran ubicados en la cantón Bacajía II, Bacajía I, aldea Tzununché I, aldea El Olvido, comunidad El Carmen

Villa Seca, aldea Rancho Alegre, Aldea El Tulate, caserío San Juan La Máquina C-20, aldea El Olvido, aldea Playa El Tulate.

Los terrenos se hallan con capacidad para uso eminentemente en agroforestería (técnica de combinar la siembra de cultivos con especies forestales para incrementar la masa boscosa y por ende la producción agrícola y protección forestal). Existe variedad de maderas dentro de esta clase como: caoba, cedro, eucalipto, pino, teca, entre otros. La mayor parte terreno se destina al pasto y bosque.

- **Clase agrológica VII**

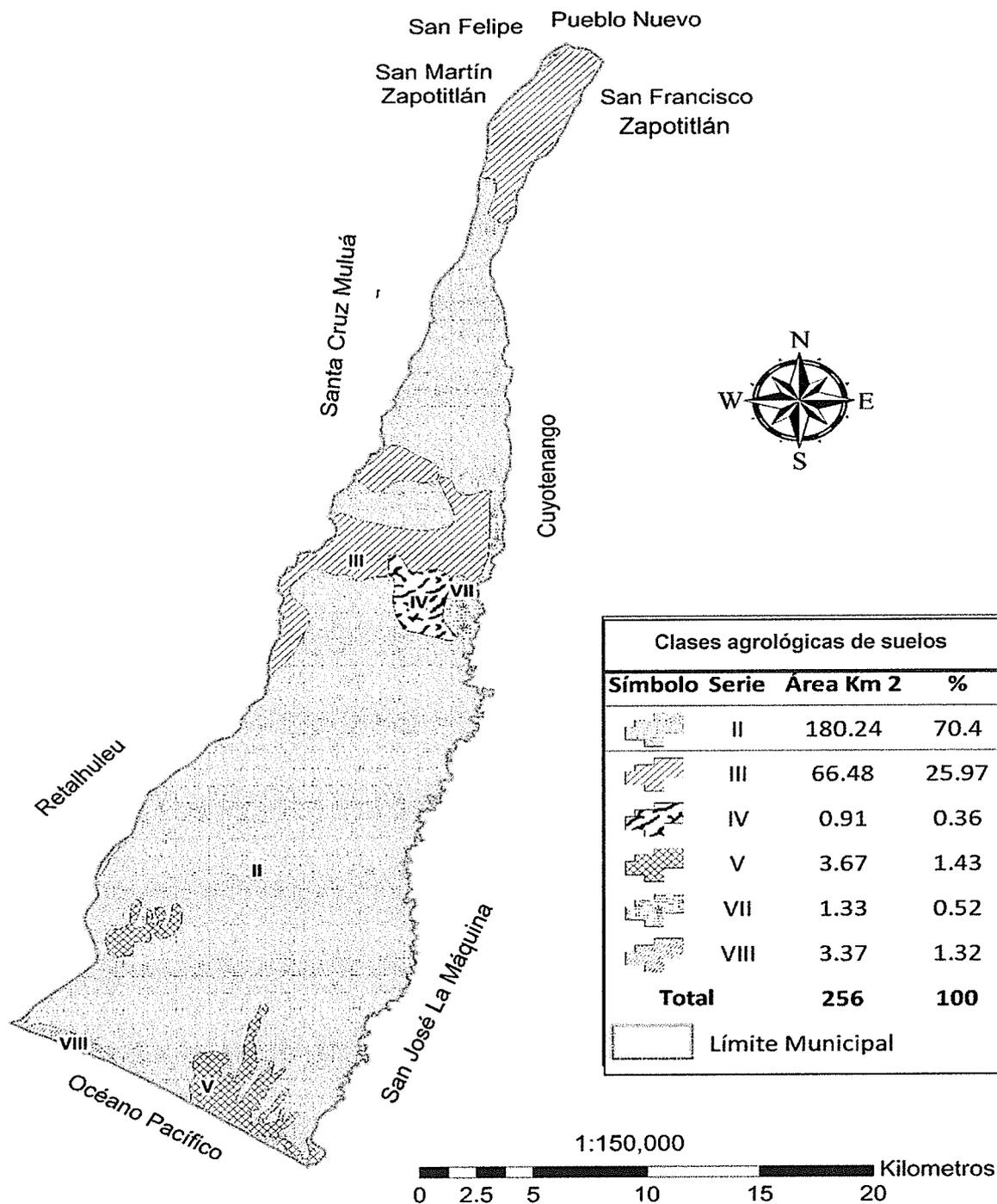
Son suelos con pendientes y pedregosidad, rocosidad, baja fertilidad, suelos muy superficiales y erosión severa. En el municipio se tiene de manera irregular las áreas de protección que deben permanecer cubiertas por vegetación densa de bosque. Su principal uso es la protección de suelos, aguas, flora y fauna. Solo son aptos para mantener coberturas arbóreas permanentes.

Ocupa un área de 1.33 km² de extensión, se encuentran ubicados en la Comunidad Ixil y comunidad Nueva Lolita. Los suelos de esta clase se hallan sujetos a limitaciones permanentes y severas cuando se emplean para pastos o silvicultura. Su valor para soportar algún aprovechamiento es mediano o pobre y deben manejarse con cuidado.

- **Clase agrológica VIII**

Esta clase solo puede ser utilizada con fines paisajísticos, recreacionales y de conservación. Ocupa un área de 3.37 km² de extensión, se encuentran ubicados en la aldea El Tulate, comunidad línea C-12 Al eje y comunidad Nueva Belén, comunidad línea Sís C-18, caserío comunidad línea C-12 Sís Peráz, comunidad línea C-10 Samalá, comunidad línea C-14 El Güiscoyol, estas son exclusivamente para producción forestal y reforestación. Los suelos de esta clase no son aptos para silvicultura y pastos. En el mapa seis se detalla la división geográfica de las diferentes clases de suelos agrológicas del municipio.

Mapa 6
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Clases agrológicas de suelos
Año 2015



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

1.3.3.3 Usos del suelo

Los suelos del municipio de San Andrés Villa Seca, están formados dentro de varias clases agrológicas según su uso, se hace mención del mismo en el numeral anterior.

1.3.4 Fauna

Es el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, que son propias de un período geológico o que se pueden encontrar en el ecosistema del municipio. La fauna ha mermado su reproducción en el municipio, según se observó y por comentarios realizados de parte de los pobladores de las distintas comunidades, la misma ha sido depredada hasta el peligro de extinción de muchas especies, como las iguanas, serpientes, armadillos, tacuazines y conejos.

Dentro de los animales de la parte alta se encuentran:

- Mamíferos: tacuazín, gato de monte, rata, mapache, tepezcuintle, armado taltuza, venado y coyote.
- Reptiles: mazacuata, coral, cantil, cola de hueso, cascabel, lagartos, iguanas, cutetes, tortugas, zumbadoras, chichicúa, tapalcúa, casquitos y parlama.

Dentro de los animales de la parte baja se encuentran:

- Acuáticos: tilapia, tiburón, jaibas, cangrejos, caracol, guapotes, róbalo, tacazonte, pargo, liseta, madre lisa, viejas, juilín, bagres, tepemechín, mojarra y camarón.
- Aves: pato, garzas, pijijes, paloma veranera, chachas, gavián, clarinero, pijuy, urracas, zopilote, loros, pericas, cotorras, gaviotas, cheje, golondrina, gorriones (colibrí), lechuza, tecolote auroritas, tucán y cenzontle.

- Mamíferos: tacuazín, gato de monte, rata, mapache, tepezcuinte, armado, mazacuata, entre otros.

1.3.5 Flora

La composición florística del municipio está compuesta por las tres zonas de vida: en la parte baja está el estero, mangle, palmas, cocoteros, palo lagarto, hicaco y otros.

En la parte media especies forestales como mulato, ceiba, pata mula, laurel, guayacán, palo de hule y corozo. En la parte alta: palo blanco, canoj, chonte, laurel, volador, palo jiote, guarumo, cedro, madre cacao, jobo, palo de pito, aguacate, guachipilín y otros.

1.3.6 Minas y canteras

No existe este tipo de explotación de recursos, las comunidades no están interesadas en la explotación de este medio, dado que afecta el ambiente creando contaminación y enfermedades en las mismas según información recabada de los pobladores encuestados y entrevistados.

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 y número de hogares

El total de habitantes proyectado para el año 2015 es de 40,326 habitantes, la tasa de crecimiento es de 1.76% anual con respecto al año 2002 que es 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.

El cuadro dos presenta los centros poblados del municipio y su respectivo número de hogares, según los años censados e investigación para el año 2015.

Cuadro 2
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Población total por centro poblado y número de hogares
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 Achiotes	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
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

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Comunidad Línea C-14 Sa malá	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
Bacajjá 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
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, a razón de 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 el 51% son hombres y un 49% son mujeres. La población en el área rural es de un 88%, mientras que en el área urbana representa un 12%. Con relación a la población indígena equivale a un 34% y la no indígena representa un 66% del total de la población del 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 tres.

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

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

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- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

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- esta 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 mayoría se dedican a las actividades domésticas y al comercio, con lo que contribuyen a los ingresos familiares.

En el cuadro cuatro, 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, Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

La mayor parte de la -PEA- se conforma por hombres, esto por 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 destinada a los cultivos. Del total de la población para el año 1994 el 69%, se encuentra económicamente activa en el municipio de San Andrés Villa Seca, en el 2002 el 81% e investigación del año 2015 el 51%.

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 18,437 hombres y

2,049 mujeres, lo cual comprende un 90% y un 10% respectivamente en cada sexo, por 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 un 32%, mientras que en el área rural es de 13,930 personas que equivalen a un 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, a causa de 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 cuatro)

1.4.3.3 Actividad productiva

En el municipio de San Andrés Villa Seca 20,486 personas realizan diversas actividades productivas, el 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 a causa de que varios de sus pobladores dejaron de realizar dicha actividad.

En las actividades pecuarias el 4% de los habitantes 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. (ver cuadro cuatro).

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>27,698</u>	<u>32,819</u>	<u>40,326</u>
Extensión territorial	256 km ²	256 km ²	256 km ²
Densidad poblacional	108	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 seis 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 1994	Censo 2002	Investigación 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 en un 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, el 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 Migración

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

1.4.6.1 Inmigración

En la investigación de campo del segundo semestre 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.

1.4.6.2 Emigración

La población del municipio se ve obligada a trasladarse a otros municipios, departamentos u otros países como Estados Unidos, por factores económicos, laborales, sociológicos o políticos. El número de emigrantes es de 4,184; que representa 8% del total a nivel municipal, 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, el cual muestra un aumento considerable en la emigración.

1.4.7 Niveles de ingreso

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 siete 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 hogares
Año 2015

Rango en Q.			Hogares	%
1	-	615	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 cubrir sus necesidades básicas.

1.4.8 Ocupación y salarios

La población que trabaja, en el municipio de San Andrés Villa Seca, de acuerdo con las encuestas realizadas el 67% de los hombres se dedican a la agricultura y el 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 el 90% son amas de casa y el 10% desarrollan actividades

laborales de comercio o prestación de algún servicio. Según las encuestas realizadas el 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.

1.4.9 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. Son 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 ocho se pueden apreciar 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 2014

Descripción	Pobreza Extrema %	Pobreza No extrema %	Total Pobreza %	No pobres%
SEGEPLAN 2002				
República de Guatemala	15.70	40.30	56.00	44.00
Depto. de Retalhuleu	14.70	39.71	54.41	45.59
San Andrés Villa Seca	10.90	44.40	55.30	44.70
ENCOVI 2006				
República de Guatemala	15.20	35.80	51.00	49.00
Depto. de Retalhuleu	9.50	40.91	50.41	49.59
San Andrés Villa Seca	8.90	51.60	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	14.70	39.19	53.89	46.11
INVESTIGACIÓN 2014				
República de Guatemala	23.40	35.90	59.30	40.70
Depto. de Retalhuleu	15.30	40.80	56.10	43.90
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 a causa de 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 determino que 46.97% de la población vive en extrema pobreza.

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, únicamente les alcanza a cubrir alimentación y 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 10.22% 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, se presentan en el cuadro nueve los casos de desnutrición moderada en niños de 0 a 9 años:

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

Centro poblado	No. de personas con desnutrición
Tzununché I	08
Bacajjá I	06
Bacajjá 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 Sís Peraz	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 niños que oscilan entre las edades de 0 a 9 años que padecen de desnutrición moderada en todo el municipio, el cual es un aproximado de 276 niños que equivale a 2.40% del total de esta población y los cuales se detallan por centro poblado. En el centro poblado de El Carmen y Pajales Anexo II puede notarse que existe un número elevado de niños con este caso. Los tipos de desnutrición pueden 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 niños con desnutrición, de esto 58.2%

era una desnutrición normal, 31% es moderada y finalmente 10.8% lo presenta en una desnutrición severa.

Según la investigación de campo realizada en dicho municipio se observó que en el 2015 la desnutrición en este lugar ha aumentado, según el centro de salud del municipio de San Andrés Villa Seca.

1.4.11 Empleo

Según el estudio de campo realizado, la tasa de empleo para el municipio está representada en un 89%. Existe mayor generación de empleo en el área rural, en la agricultura con un 77% y en el área urbana se concentra el otro 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 por trabajar una jornada parcial o también son subempleadas las personas que están sobrecalificadas para las labores que se desempeñan.

En el municipio de San Andrés Villa Seca, se observó que el 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 sus necesidades.

1.4.11.2 Desempleo

En la investigación de campo se observó que el 11% de la población está desempleada ya que no existen mayores fuentes generadoras de empleo en sus comunidades, lo cual 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, el 65% de los habitantes del municipio son los dueños de la tierra, 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. Como cultivos permanentes cuentan con plátano y café.

En la actividad pecuaria el uso es para potreros, pastoreo y cultivo de pasto para la ganadería.

En el cuadro 10 se detalla la tenencia y uso de la tierra.

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
En colonato	51.95	0.11	167.88	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- e 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 un 95.52% incrementando con menos de 1% para el año 2003 para el año investigado disminuye 1.48% de las tierras propias. Para la actividad agrícola en el orden de importancia en primer lugar el cultivo de maíz en un 55.41%, en segundo lugar el ajonjolí en un 37.51% y en tercer lugar otros cultivos en un 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 11 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								
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								
Microfincas	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	7,679.50	3,698.52
Familiares	366	12.96	8,143.25	51.27	99.96	88.26	9,996.00	8,826.00
Multifamiliares grandes	1	0.04	1,864.16	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- e 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 subfamiliares se mantienen en 1,887 para el año 2015. Las fincas multifamiliares según Censo Agropecuario del año 1979 para el año 2015, disminuye 2 fincas multifamiliares. En el Censo Agropecuario al año 2003 y la investigación realizada a las fincas multifamiliares disminuye 1 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 en base al III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 y según la investigación de campo realizada, se obtienen los resultados siguientes:

Censo 1979

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

Censo 2003

Coeficiente de Gini = $\frac{(22,488.11 - 14,763.71)}{100} = 0.77$ Concentración alta

Encuesta 2015

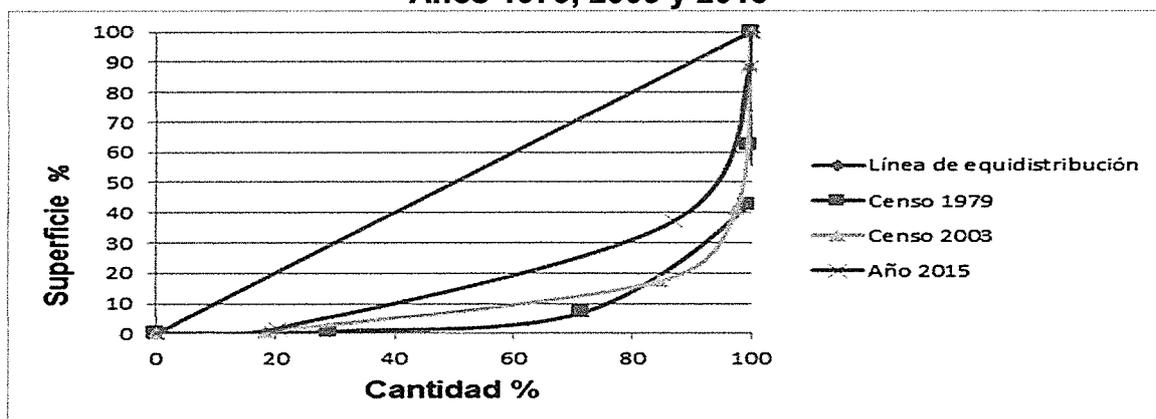
Coeficiente de Gini = $\frac{(18,423.27 - 12,670.70)}{100} = 0.57$ Concentración media

El resultado del Coeficiente de Gini en el Censo Agropecuario del año 1979 da como resultado un coeficiente de 0.82, para el año 2003, tiene una baja al 0.77, en la investigación realizada en el año 2015 disminuye a 0.57.

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. Los datos se obtienen del cuadro 11. En la gráfica dos se presentan los datos de concentración de la tierra:

Gráfica 2
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Curva de concentración de la tierra -Lorenz-
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- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se observa que el censo del año 1979 está más alejado de la línea de equidistribución por la razón de 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 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 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, conocimientos y mejores oportunidades. 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.

- **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 12 se presenta el número de alumnos inscritos y cantidad de 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	NÚMERO DE ALUMNOS INSCRITOS											
	Sector					Area						
	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
Básico	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
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
Básico	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
Básico	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	

Continúa en página siguiente...

CANTIDAD DE MAESTROS

Niveles	Sector					Área		
	Oficial	%	Privado	% Cooperativa	% Total	Urbana	% Rural	%
Año 2008	348		37	31	416	65	351	
Preprimaria	61	97	2	0	63	3	5	95
Primaria	261	95	14	0	275	30	11	89
Medio	26	33	21	31	78	32	46	59
Básico	17	30	9	31	57	14	25	75
Diversificado	9	43	12	0	21	18	86	14
Año 2013	593		28	63	684	69	615	
Preprimaria	129	96	5	0	134	10	7	93
Primaria	373	97	13	0	386	37	10	90
Medio	91	56	10	63	164	22	142	87
Básico	62	51	5	54	121	13	11	89
Diversificado	29	67	5	9	43	9	21	79
Año 2015	723		34	38	795	84	711	
Preprimaria	157	96	6	0	163	12	7	93
Primaria	455	97	16	0	471	45	10	90
Medio	111	69	12	38	161	27	134	83
Básico	76	63	6	38	120	16	13	87
Diversificado	35	85	6	0	41	11	27	73
Total	1664		99	132	1895		1677	

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 al año 2013, esta tendencia de aumento cada vez mayor crea la necesidad de una mejora continúa 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.

- **Cobertura educativa**

En cuadro 13 se presenta la 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	<u>2,594</u>	<u>1,650</u>	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	<u>3,496</u>	<u>2,712</u>	77.57

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

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 por la cantidad de personas que buscan inscribirse, con esta 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 un 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 del 15% en relación al año 2008, mientras que para el año 2015 incrementó en un 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.

- **Infraestructura educativa**

En el casco urbano la mayoría de las escuelas se encuentran en condiciones de regulares a buenas, poseen aulas, cocina, servicio de agua y dirección mientras que en el área rural las condiciones cambian se observan deficiencias en la infraestructura de las escuelas.

El cuadro 14 presenta los indicadores de educación.

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

INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA												
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	7	44	5	31	4	25	16	100	6	37	10	63
Básico	5	46	2	18	4	36	11	100	2	18	9	82
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 2015 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 por no contar con servicio de letrinas, lo que provoca que los niños de esa comunidad no tengan acceso a la educación.

- **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 muestra una reducción del analfabetismo, sin embargo la tasa es preocupante ya que afecta principalmente a los jóvenes a partir de los 15 años. Se determinó que la mayor parte de analfabetas se encuentra en el área rural.

- **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, 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.

El cuadro 15 presenta las tasas de deserción, promoción y repitencia; por sector área y sexo (masculino y femenino). 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 1172 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.

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	Privado	Coope-rativa	Oficial	Privado	Coope-rativa	Oficial	Privado	Coope-rativa	Oficial	Privado	Coope-rativa	Oficial	Privado	Coope-rativa	Oficial	Privado	Coope-rativa
Año 2008	1,169	167	216	1,552	13	7,899	564	660	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			
Primaria	832	10	22	7	0	0	854	10	6,323	76	293	87	0	0	6,616			
Medio	126	35	140	61	216	20	482	29	292	81	204	89	660	62	1,156			
Básico	126	52	131	81	216	20	473	32	199	82	140	87	660	62	999			
Diversificado	0	0	9	13	0	0	9	5	93	80	64	94	0	0	157			
Año 2013	1,245	39	236	1,520	12	9,409	406	880	10,695	81	938	0	0	978	7			
Preprimaria	116	6	0	0	0	0	116	6	1,704	92	30	81	35	0	1,769			
Primaria	838	10	39	15	0	0	877	10	6,557	79	255	97	0	0	6,812			
Medio	291	20	0	0	236	20	527	19	1,148	78	121	95	845	73	2,114			
Básico	276	23	0	0	226	22	502	22	906	76	71	99	750	72	1,727			
Diversificado	15	6	0	0	10	9	25	6	242	90	50	98	95	87	387			
Año 2015	988	3	115	1,106	8	10,554	492	342	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	1,812			
Primaria	714	8	3	1	0	0	717	8	6,655	78	292	98	218	0	7,165			
Medio	144	10	0	0	115	10	259	9	2,220	98	124	97	67	6	2,411			
Básico	129	11	0	0	103	10	232	10	1,885	99	74	95	55	5	2,014			
Diversificado	15	5	0	0	12	11	27	6	335	97	50	99	12	11	397			
Total	3,402	209	567	4,178	27,862	1,462	1,882	31,206	3,063	61	83	3,207						

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior....

Niveles educativos	Área			Por sexo			Total	%
	Urbano	Rural	%	M	F	%		
Año 2008	1,501	10,358		6,493	5,366		11,859	
Preprimaria	91	1,476	94	800	767	49	1,567	100
Primaria	968	7,674	89	4,771	3,871	45	8,642	100
Medio	442	1,208	73	922	728	44	1,650	100
Básico	302	1,164	79	802	664	45	1,466	100
Diversificado	140	44	24	120	64	35	184	100
Año 2013	1,287	11,906		6,502	6,691		13,193	
Preprimaria	181	1,704	90	740	1,145	61	1,885	100
Primaria	805	7,791	91	4,382	4,214	49	8,596	100
Medio	301	2,411	89	1,380	1,332	49	2,712	100
Básico	283	2,017	88	1,193	1,107	48	2,300	100
Diversificado	18	394	96	187	225	55	412	100
Año 2015	1,248	12,291		7,181	6,358		13,539	
Preprimaria	194	1,748	90	896	1,046	54	1,942	100
Primaria	800	8,053	91	4,619	4,234	48	8,853	100
Medio	254	2,490	91	1,644	1,100	40	2,744	100
Básico	230	2,090	90	1,413	907	39	2,320	100
Diversificado	24	400	94	207	217	51	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 transcendental 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, siete puestos de salud ubicados en Buenos Aires, El Barrenito, Centro Urbano II La Máquina, Nueva Belén, Línea C-10 Sis, Güisocoyol y El Tulate con una cobertura del 53% y dos 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.

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 Infraestructura y equipamiento

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- cuenta con tres médicos por contrato, nueve enfermeras auxiliares, cinco inspectores de saneamiento, cinco técnicos en salud rural, nueve técnicos en vectores, dos oficinistas, 78 vigilantes de salud y 51 comadronas capacitadas, dentro del municipio de San Andrés Villa Seca; sin embargo el personal no cubre la demanda total del servicio salud dentro de dicho municipio.

Las instalaciones y equipo necesario para el desarrollo de la actividad sanitaria son insuficientes, puesto que carecen de áreas para atender emergencias como: cirugías mayores y atención de enfermedades severas, razón por la cual es imposible brindar un servicio óptimo y cubrir las emergencias que puedan presentar los pobladores del municipio; esto perjudica principalmente a la población de escasos recursos.

El Centro de Salud Fortalecido de la cabecera municipal no cuenta con encamamiento ni con edificio las condiciones en las cuales opera son precarias, no cuentan con servicio de laboratorio, posee equipo de toma de signos vitales, peso y altura.

El puesto de salud ubicado en Centro Urbano II La Máquina que forma la parte baja del municipio de San Andrés Villa Seca, cuenta con servicio de encamamiento distribuidas en las áreas de medicina general, ginecología y pediatría, sin embargo no cuentan con personal que lo atienda las 24 horas, cuenta con edificio, posee equipo de toma de signos vitales, peso y altura, presenta problema en el abastecimiento de medicina.

Los puestos de salud ubicados en aldea Buenos Aires y caserío el Barrenito carecen de medicina, al igual que los puestos de salud ubicados en aldea Belén, línea C-10 Sís, caserío Güiscoyol y aldea El Tulate, poseen equipo de toma de signos vitales, peso y altura. Los centros de convergencia en Bacajjá I y El Salto presentan el mismo problema de abastecimiento de medicina, cuentan con equipamiento para toma de signos vitales, peso y altura.

Los tipos de servicios que prestan son: vacunación, consulta externa, monitoreo y control de enfermedades, atención en el parto, vitaminas para niños de 0 a 5 años, saneamiento ambiental y eliminación de vectores, en general los medicamentos son escasos y existen quejas de parte de las personas por la falta de medicina.

1.6.2.2 Recurso humano

El recurso humano que integra en el sector salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, cuenta con tres médicos para atender a la población todos por contrato, no existen enfermeras graduadas, cuentan con nueve enfermeras auxiliares, cinco inspectores de saneamiento, cinco técnicos en salud rural, nueve técnicos en vectores, dos oficinista, 78 vigilantes de salud y 51 comadronas capacitadas.

El personal que trabaja en el sector salud no es el óptimo ya que los médicos no tienen la capacidad de cubrir la demanda de pacientes, las enfermeras no tienen un grado académico superior, los vigilantes de salud y las comadronas realizan actividades principalmente en lo referente a atención de partos.

1.6.2.3 Cobertura

El municipio esta cubierto por los distritos No. 10 y No. 4 del Área de Salud del departamento de Retalhuleu los cuales prestan la atención al municipio.

El distrito No. 10, tiene a su cargo el Centro de Salud Fortalecido ubicado en la cabecera municipal que atiende a 7,610 personas y el Puesto de Salud de Buenos Aires y Barrenito que cubren a 1,645 personas. Existen también Centros de Convergencia en Bacajjá I y El Salto que atienden a 11,311 personas. En total el distrito No. 10 tiene a su cargo 20,566 personas equivalentes al 51% de la población.

Por su parte el distrito No. 4 esta integrado por el Puesto de Salud del Centro II La Máquina, puesto de salud en aldea Belen, línea C-10 Sís, caserío Güiscöyol, y aldea Tulate con una cobertura de 19,760 personas equivalente al 49% de la población. Por último el Hospital de Retalhuleu y la sede del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social brindan atención en casos de emergencia, odontología, maternidad y enfermedad común.

1.6.2.4 Tasas y causas de la morbilidad general e infantil

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 limitado.

- **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 en relación a la población total del municipio en el segundo semestre 2015 y la causa más frecuente es generada por la rinofaringitis aguda.

El cuadro 16 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
General e infantil
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
Infeccion 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

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

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
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 cardíaco	5	5
Enfermedad alcohólica del hígado	5	5
Disparo de otras armas de fuego	5	5
Insuficiencia cardíaca	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 la rinofaringitis aguda (resfriado común), este tipo de morbilidad afecta principalmente a los niños comprendidos entre los seis y diez años, por una mala alimentación y falta de vitaminas. La amigdalitis aguda y diarrea son las otras causas que afectan a los niños del municipio a falta de higiene en la preparación de alimentos y hábitos personales en este periodo de edad.

• **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.

1.6.2.5 Tasas y causas de la mortalidad general e infantil

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.

- **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 por cada mil habitantes.

- **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 por cada mil habitantes; 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. 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 era 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, según la investigación tiene acceso a este servicio.

En el cuadro 17 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	%	Municipalidad / DEOCSA	%
Agua						
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						
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
Energía eléctrica						
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

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

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 los hogares que cuentan con los servicios básicos agua, drenajes y energía eléctrica 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. 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, aún así las lámparas no logran alumbrar en su totalidad las calles de las comunidades, ya que se encuentran bastante separadas entre una y otra. Dentro del municipio demanda un mejor mantenimiento 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 a falta del alumbrado.

1.6.6 Letrinas

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

El cuadro 18 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		Encuestas	
	2002 (hogares)	%	2015 (hogares)	%
Conectado a red de drenaje	262	4	308	4
Conectado a fosa septica	196	3	239	3
Excusado lavable	523	8	637	8
Letrina o pozo ciego	3,794	58	1,302	16
Sin servicio	1,767	27	5,653	69
Total	6,542	100	8,139	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del 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.

Procedente de información del -INE-, para el año 2002 el 73% de las viviendas contaban con sistema de disposición de excretas. Para el año investigado 2015, se determinó que de la muestra tomada un 31% 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 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 La 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 Tratamiento de desechos sólidos

En el municipio la recolección de desechos sólidos se encuentra a cargo de la municipalidad, sin embargo la misma se encarga únicamente de recogerla y trasladarla hacia los botaderos municipales ubicados en la aldea El Carmen, el Centro II, en Línea 11, y aldea El Tulate; los desechos sólidos no tienen ningún tipo de tratamiento.

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 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.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son los medios con los que cuenta una comunidad para efectuar sus funciones productivas agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales, de comercio y servicios.

En la tabla cinco se muestra la infraestructura productiva del municipio.

Tabla 5
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Infraestructura productiva
Año 2015

Aspectos	Descripción
Unidades de riego	Consta de seis sistemas de riego
Centros de acopio	Posee uno en C-12 Samalá
Mercados	Existe uno provisional los días miércoles y sábado, en la cabecera municipal.
Puentes	Cuenta con 60 puentes en todo el municipio
Energía eléctrica	Proporcionada por ENERGUATE, CODECA
Telecomunicaciones	Se presta servicio de correo en la cabecera
Transporte	Tiene cinco rutas de transporte
Rastros	No funciona actualmente

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Dirección Municipal de Planificación San Andrés Villa Seca, 2015 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Existen sistemas de riego en seis centros poblados, un centro de acopio en C-12 Samalá, el que es utilizado para resguardar víveres o centro de convergencia. Los puentes se encuentran en un 70% en buen estado en su estructura.

Existen cinco rutas de transporte y una infraestructura para el rastro.

1.7.1 Vías de acceso

El municipio es atravesado por la carretera CA-2 que separa a la parte alta de la media. La cabecera municipal se encuentra situada en la parte alta, se llega por carretera asfaltada en dirección por la CA-2 después de Cuyotenango a una distancia de 4 km.

Por carretera asfaltada también se llega a la cabecera municipal de San Martín Zapotitlán, por la carretera que va para Quetzaltenango CA-9. Durante el año 2015 no hay acceso por un puente que colapsó en la aldea el Carmen a las comunidades de la parte alta se puede llegar por caminos de terracería, para llegar a la parte baja por asfalto deteriorado, se entra por Cuyotenango hasta la línea C-4, por el puente de la aldea Tulate.

La cabecera municipal no tiene comunicación directa por carretera asfaltada con la parte baja, se tiene acceso por terracería pero el camino es difícil, principalmente en época de invierno y lleva demasiado tiempo para transportarse entre comunidades⁴.

La distancia de la cabecera departamental al municipio es de 18 km por carretera asfaltada en buenas condiciones todo el año, de la cabecera municipal al Balneario-Playa, aldea El Tulate, hay una distancia de 69 km de carretera asfaltada, de la ciudad capital de Guatemala para el municipio existe una distancia de 172 km por carretera asfaltada.

⁴ SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN -SEGLEPLAN-Plan de desarrollo San Andrés Villa Seca, Retalhuleu 2010-2020. Guatemala. pág. 9

El municipio tiene comunicación directa con aldeas, caseríos, parajes, cantones y fincas, por medio de caminos vecinales de terracería y veredas.

En la tabla seis se detallan las vías de acceso, con sus condiciones y medios de transporte a cada centro poblado.

Tabla 6
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Vías de acceso
Año 2015

No.	Centro poblado	Tipo de acceso	Distancia a la cabecera km.	Tiempo	Condición	Medio de transporte
1	Aldea El Tulate, Sector La Playa	Agua y Asfalto	69.5	2 horas y 05 min.	Malo	Lancha y Bus extraurbano/microbús
2	Aldea El Tulate	Asfalto	69	2 horas	Malo	Bus extraurbano/microbus
3	Aldea Rancho Alegre	Asfalto	60	1 hora y 40 min.	Malo	Bus extraurbano/microbus
4	Aldea El Olvido	Terracería	90	1 hora y 40 min.	Regular	Bus extraurbano
5	Caserío San Antonio Los Encuentros	Terracería	90	2 horas y 30 min.	Regular	Bus extraurbano a Centro II moto taxi a caserío
6	Caserío San Juan Los Encuentros	Terracería	70	1 hora y 50 min.	Regular	Bus extraurbano a Centro II moto taxi a caserío
7	Aldea La Verde	Terracería	50	1 hora y 40 min.	Regular	Bus extraurbano
8	Comunidad Ixil	Terracería	55	1 hora y 45 mins.	Regular	Bus extraurbano
9	Comunidad Línea C-18 Samalá	Terracería	67	1 hora y 50 min.	Regular	Bus extraurbano
10	Comunidad Línea C-18 Sís	Terracería	47	1 hora y 50 min.	Regular	Bus extraurbano
11	Comunidad Línea C-16 Samalá	Terracería	60	1 hora y 50 min.	Regular	Bus extraurbano
12	Comunidad Línea C-16 Sís	Terracería	70	1 hora y 50 min.	Regular	Bus extraurbano
13	Comunidad Línea C-14 Samalá	Terracería	40	1 hora y 50 min.	Regular	Bus extraurbano
14	Comunidad Línea C-14 Sís	Terracería	65	1 hora y 50 min.	Regular	Bus extraurbano
15	Comunidad Línea C-14 Güiscoyol	Terracería	60	1 hora y 45 min.	Regular	Bus extraurbano
16	Comunidad Línea C-12 Samalá	Terracería	70	1 hora y 50 min.	Regular	Bus extraurbano

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

17	Comunidad Línea C-12 Sís	Terracería 70	1 hora y 50 min.	Regular	Bus extraurbano
18	Comunidad Línea C-12 Sís Peráz	Terracería 70	1 hora y 50 min.	Regular	Bus extraurbano
19	Comunidad Línea C-12 Aleje	Terracería 68	1 hora y 50 min.	Regular	Bus extraurbano
20	Comunidad Línea C-10 Samalá	Terracería 40	50 min.	Regular	Bus extraurbano
21	Comunidad Línea C-10 Sís	Terracería 45	50 min.	Regular	Bus extraurbano
22	Laguna los Achiotos	Terracería 35	40 min.	Malo	Bus extraurbano
23	Comunidad Línea C-8 Samalá	Terracería 35	40 min.	Regular	Bus extraurbano
24	Comunidad Línea C-8 Sís	Terracería 40	50 min.	Regular	Bus extraurbano
25	Comunidad Línea C-6 Samalá	Terracería 40	50 min.	Regular	Bus extraurbano
26	Comunidad Línea C-6 Sís	Terracería 50	55 min.	Regular	Bus extraurbano
27	Comunidad Línea C-4 Samalá	Terracería 52	55 min.	Regular	Bus extraurbano
28	Comunidad Línea C-4 Sís	Terracería 40	50 min.	Regular	Bus extraurbano
29	Comunidad Línea C-2 Samalá	Terracería 40	50 min.	Regular	Bus extraurbano
30	Comunidad Línea C-2 Sís	Terracería 40	45 min.	Malo	Bus extraurbano
31	Comunidad Nueva Belén	Terracería 48	45 min.	Malo	Bus extraurbano
32	Comunidad San Sebastián El Flor	Terracería 30	30 min.	Regular	Bus extraurbano
33	Comunidad San Francisco El Flor	Terracería 25	30 min.	Regular	Bus extraurbano
34	Comunidad Nueva Lolita	Terracería 20	30 min.	Regular	Bus extraurbano
35	Comunidad El Barrenito	Terracería 20	30 min.	Regular	Moto taxi/pick up
36	Comunidad Buenos Aires	Terracería 20	30 min.	Malo	Moto taxi/pick up
37	Comunidad El Salto Tululá	Terracería 20	45 min.	Malo	Moto taxi/pick up
38	Comunidad Pajales La Cuchilla	Terracería 16	25 min.	Malo	Moto taxi/pick up
39	Comunidad Pajales Los Chunes	Terracería 15	25 min.	Malo	Moto taxi/pick up
40	Comunidad Pajales I	Terracería 20	30 min.	Regular	Moto taxi/pick up
41	Comunidad Pajales II	Terracería 10	20 min.	Regular	Moto taxi/pick up
42	Comunidad Pajales Anexo II	Terracería 15	25 min.	Malo	Moto taxi/pick up
43	Comunidad Pajales Central	Terracería 15	25 min.	Regular	Moto taxi/pick up
44	Centro Urbano II La Máquina	Asfalto 48	1 hora.	Malo	Bus extraurbano/microbus

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

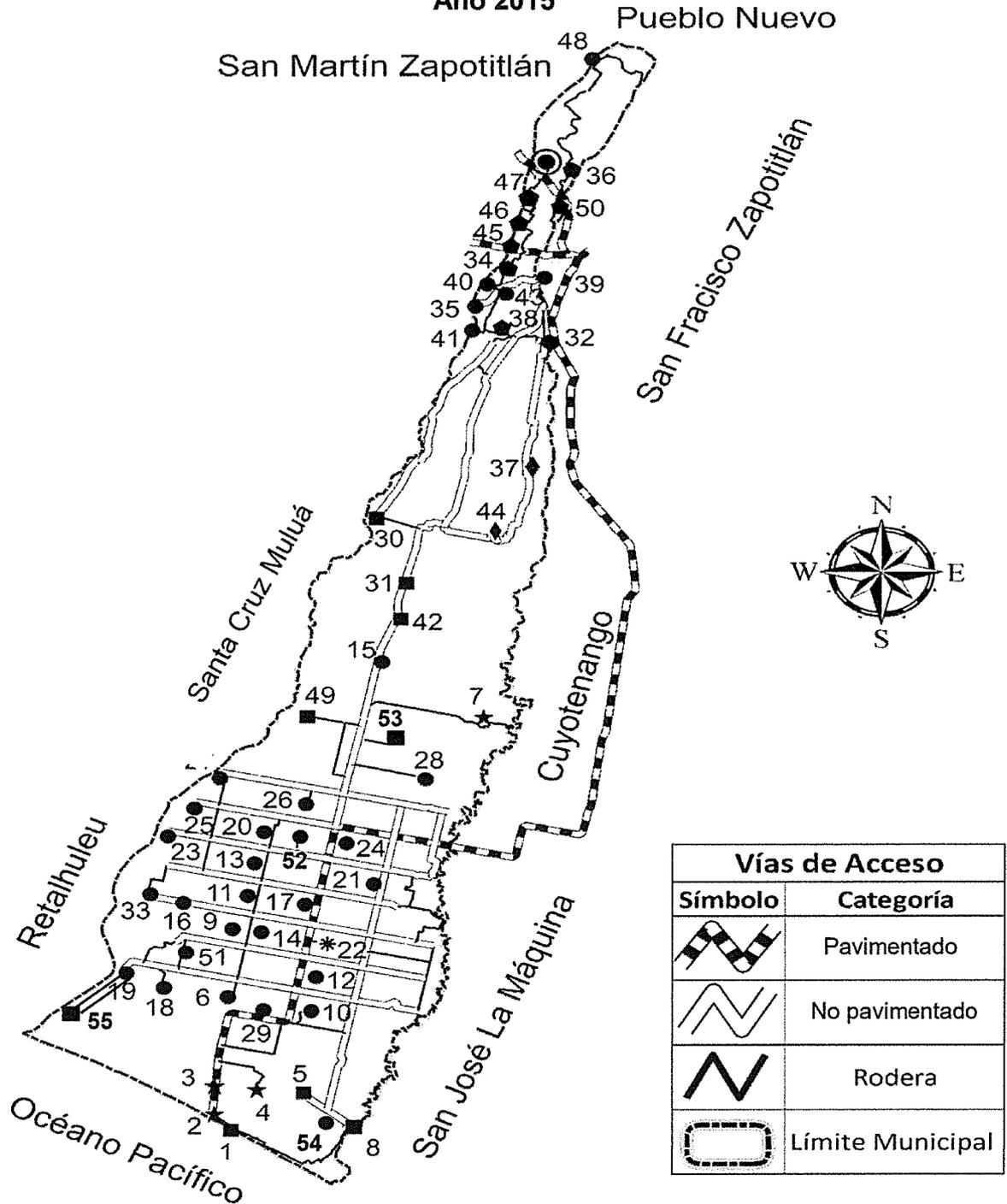
45	Cantón Bacajjá I	Terracería 5	15 min.	Regular	Moto taxi/pick up
46	Cantón Bacajjá II	Terracería 10	10 min.	Regular	Moto taxi/pick up
47	Aldea Tzunuché I	Terracería 5	15 min.	Regular	Moto taxi/pick up
48	Comunidad El Carmen Villa Seca	Terracería 4	5 min.	Regular	Moto taxi/pickup
49	Caserío El Corcho	Terracería 70	1 hora y 20 min.	Regular	Bus extraurbano/microbus
50	Aldea Tzunuché II	Terracería 5	10 min.	Regular	Moto taxi/pick up
51	Caserío Recuerdo Pérez	Terracería 10	15 min.	Regular	Moto taxi/pick up
52	Ingenio Tulula	Terracería 20	45 min.	Regular	Bus extraurbano/microbus
53	San José	Terracería 2	5 min.	Regular	Moto taxi/pick up
54	San Juan La Máquina C-20	Terracería 50	1 hora.	Regular	Bus extraurbano/microbus
55	La Varona	Terracería 67	2 horas.	Regular	Bus extraurbano/microbus

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Dirección Municipal de Planificación San Andrés Villa Seca e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

En las vías de acceso del casco urbano de San Andrés Villa Seca hacia los demás centros poblados, el común denominador es la mala infraestructura vial, lo que frena el desarrollo económico porque limita poder trasladar sus productos para la comercialización, además por las largas distancias limitan el acceso a la educación y la salud.

En el mapa siete se muestra el detalle de los tipos de acceso que tienen los pobladores para su libre locomoción de un centro poblado a otro, dentro del municipio.

Mapa 7
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Vías de acceso
Año 2015



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

1.7.2 Puentes

El municipio tiene actualmente 60 puentes en sus diferentes centros poblados, el 88% son de concreto, existen tres puentes de madera y lámina ubicados en Comunidad Pajales Central, un puente improvisado en Comunidad el Salto y tres puentes en proceso de construcción en la Comunidad Línea C-2 Sís, el estado de los puentes 50% esta en buenas condiciones el 32% son regulares y el 18% están en mal estado, de los puentes más relevantes en todo el municipio están: Maricón, Güiscoyol, Sís y Oc.

En la tabla siete se detalla cada uno de los puentes existentes, por centro poblado y la condición de los mismos.

Tabla 7
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Puentes
Año 2015

Centro Poblado	Cantidad	Puente	Estado de Puente
Tzununché I	3	Concreto	Malo
Cantón Bacajjá II.	2	Concreto	Malo
Caserío Recuerdo de Pérez	1	Concreto	Bueno
Cantón Bacajjá II Oc	1	Concreto	Bueno
Casco urbano cabecera municipal	1	Concreto	Bueno
Comunidad Pajales Anexo II.	2	Concreto	Bueno
Comunidad Pajales Central.	3	Madera/Lámina	Regular
Comunidad Pajales Los Chunes.	1	Concreto	Bueno
Comunidad Buenos Aires	2	Concreto	Bueno
Comunidad Línea C-2 Sís.	3	Construcción	Regular
Cantón San José.	2	Concreto	Regular
Comunidad Línea C-4 Samalá.	2	Concreto	Regular
Comunidad Nueva Lolita.	1	Concreto	Regular
Comunidad Nueva San Sebastián	1	Concreto	Regular
Comunidad Línea C-2 Samalá.	2	Concreto	Regular
Comunidad El Salto	1	Improvisado	Malo
Comunidad Línea C-16 Sís.	1	Concreto	Bueno
Comunidad Línea C-8 Sís	2	Concreto	Bueno
Comunidad Línea C-6 Samalá	2	Concreto	Bueno
Parcelamiento la Máquina	2	Concreto	Bueno

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Comunidad Línea C-8 Samalá	1	Concreto	Bueno
Centro urbano II	2	Concreto	Bueno
Comunidad Línea C-12 Samalá.	1	Concreto	Regular
Comunidad Línea C-14 Sís.	2	Concreto	Bueno
Comunidad Línea C-14 Samalá	2	Concreto	Bueno
Comunidad Línea C-16 Samalá	1	Concreto	Bueno
Caserío El Corcho	3	Concreto	Bueno
Comunidad Línea C-14 Güiscoyol.	2	Concreto	Bueno
Comunidad Línea C-12 Samalá	3	Concreto	Bueno
Comunidad Línea C-12 Sís. Peraz	1	Concreto	Regular
Aldea El Tulate	1	Concreto	Regular
Caserío San Juan Los Encuentros	1	Concreto	Malo
Comunidad Agraria El Carmen	2	Concreto	Malo
Caserío San Antonio Los Encuentros.	2	Concreto	Malo
La Varona	1	Concreto	Bueno
Comunidad Desplazados Ixil	2	Concreto	Regular

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

1.7.3 Unidades de riego

En el municipio existen áreas con sistema de riego construidas por el gobierno de Guatemala, utiliza pozos subterráneos como fuentes de agua y tipos de riego superficial, y por medio de bomba.

En la tabla ocho se detallan los sistemas de riego existentes en el municipio.

Tabla 8
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Sistemas de riego
Año 2015

LUGAR O COMUNIDAD	ÁREA	CULTIVOS
a) Línea C-12	103.50 Hectáreas	Maíz y hortalizas tropicales, frutales
b) Línea C-10 al Sís	64.34 Hectáreas	Maíz y hortalizas tropicales, frutales.
c) Línea C-10 al Samalá	176.00 Hectáreas	Maíz, hortalizas tropicales, frutales (gravedad por surcos)
d) Ingenio El Pilar	600 Hectáreas	Caña de azúcar (gravedad y aspersión, río Sís)
e) Ingenio Tuluá	700 Hectáreas (privado)	Caña de azúcar (gravedad por aspersión, río Ocosito)

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

f) Finca Pata de Pollo	130 Hectáreas (Privado)	Limón persa (superficial río Oc).
Total	1,773.84 Hectáreas	

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Dirección Municipal de Planificación San Andrés Villa Seca, 2015 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Dentro de los sistemas de riego se encuentra el ingenio Tumulá con 700 hectáreas en cual utilizan el sistema de aspersión para el cultivo de caña, representa el 39% de hectáreas con este sistema de riego.

1.7.4 Centros de acopio

En el mes de octubre año 2015, existe un centro de acopio ubicado en la línea C-12 Samalá, el cual es utilizado como almacenadora de víveres o como centro de convergencia cuando se tiene alguna emergencia en el municipio.

1.7.5 Mercados

Existe uno improvisado los días, miércoles y sábado en la cabecera, al cual llegan personas de otros poblados a ofertar sus productos y en el Centro II existe un mercado fijo, que genera mayor comercialización.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

En el casco urbano el que presta el servicio es ENERGUATE y este proporciona 91% de energía a todo el municipio, el 8% CODECA a menor costo y el 1% DEOCSA específicamente en Tulate. La energía industrial no existe para los centros poblados, solo los ingenios la generan para sus propios procesos de producción.

1.7.7 Telecomunicaciones

Se cuenta en la cabecera municipal con una agencia de El Correo y otra oficina en el Centro II La Máquina, para el envío de cartas y telegramas. En cuanto a la telefonía brindan el servicio tres empresas: Tigo, Claro y Telefónica, tienen ocho teléfonos comunitarios en la cabecera y 14 en los demás centros poblados.

1.7.8 Transporte

En el mes de octubre del año 2015, se observaron cinco rutas de servicio a los distintos centros poblados, estas se detallaron con anterioridad en la tabla 6. De las cuales siempre hay transporte por lo menos una vez al día, los accesos son del 85% terracería, 8% asfalto, 3% marítimo y 4% combinado. Los medios de transporte utilizados en cada centro poblado son los siguientes: bus extraurbano con un 50%, bus extraurbano y moto-taxi con el 4%, microbús y bus extraurbano con un 14%, moto taxi y pick up 30% y lanchas un 2%.

1.7.9 Rastros

En el mes de octubre del año 2015 se comprobó que el rastro del municipio existe, sin embargo no se encuentra habilitado por problemas de hurto, generó desconfianza y ya no se usa. El más cercano se encuentra en Cuyotenango.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Es la forma como la población esta organizada para alcanzar el bienestar económico y social mediante la realización de proyectos, a través de instituciones sociales, culturales, deportivas, religiosas y productivas. El estudio conlleva al reconocimiento de todos aquellos grupos que se han integrado con la finalidad de promover el desarrollo y bienestar de la comunidad.

- **Organizaciones sociales**

Las organizaciones están constituidas por grupos de individuos que se unen para el beneficio de la comunidad.

- **Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-**

Son los representantes de la cabecera municipal, aldeas y caseríos ante la Municipalidad; promueven y facilitan la organización, participación efectiva de las mismas y sus organizaciones.

El municipio cuenta con representación del -COCODE- en forma activa, este consejo lo integran líderes comunitarios, representantes de educación, salud y seguridad. Tiene representatividad en todas sus aldeas con excepción de la comunidad Nueva Lolita, durante la investigación en el período del segundo semestre 2015 estaba desintegrado por el abandono del líder, por motivos personales.

- **Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-**

Apartir del año 2002, se iniciaron los Consejos municipales de desarrollo -COMUDE- en el país según decreto 11-2002 de la ley de consejos de desarrollo urbano y rural, aprobado por el congreso de la república de Guatemala. Su función principal es contribuir al fortalecimiento de la autonomía municipal por medio del apoyo brindado por la corporación municipal en conjunto con el sector privado mediante la planificación a corto, mediano y largo plazo del proceso de desarrollo integral del municipio, de acuerdo a las demandas y necesidades de la población.

Entre los principales integrantes se encuentran: el presidente, representantes del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, representantes de las entidades públicas, Director Municipal de Planificación, Dirección de Planificación Territorial, Plan de Desarrollo de San Andrés Villa Seca y Representantes de Entidades civiles. Durante la investigación en octubre del año 2015, se pudo observar que por ser época electoral las reuniones de varios líderes comunitarios eran constantes para velar por el desarrollo de sus comunidades.

- **Comité de Cultura y Deportes**

Se encarga de organizar las actividades relacionadas a la fiesta patronal del municipio, que se celebra el 30 de noviembre de cada año, sus dirigentes son elegidos en forma anual. Promueve las costumbres y creencias que aún se mantienen en el municipio de forma general; predominan dos religiones católica y evangélica, no cuentan con sitios sagrados y folklore.

- **Comité de la mujer**

En el cantón San José, cantón Bacajá I, comunidad Pajales Central, comunidad Agraria El Carmen, las diferentes líneas Sís y Samalá, Caserío Recuerdo de Pérez, Tzununché I y Tzununché II, son comunidades donde la mujer tiene participación, llevan el control y entregan bolsa de alimentos proporcionada por el gobierno.

- **Organizaciones productivas**

Representado por grupos de personas que promueven el desarrollo económico del municipio, a través del establecimiento de objetivos para la ejecución de proyectos productivos y aprovechar los recursos existentes.

En la tabla nueve se muestran las organizaciones productivas.

Tabla 9
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Organizaciones productivas
Año 2015

Clase de organización	Descripción
Comité ECA	Comité de Desarrollo Campesino que está constituido por 138 socios o miembros que se dedica a la siembra, cosecha y comercialización del café y caña de azúcar. Cuentan con un beneficio de café. Se sitúa este Comité en el Centro II (al año 2015 la producción de café ha disminuido).
Asociación Agrícola La Máquina	Reúne a los agricultores de las principales actividades: producción, comercialización de maíz y ajonjolí, se encuentra ubicado en el Centro II La Máquina, donde lo integran 100 miembros o socios los cuales tienen seis años de estar establecidos.
Comité Línea C-10 Sís	Grupo de agricultores de las principales actividades: producción de maíz y ajonjolí. Integrado por 23 miembros o socios, con nueve años de estar establecidos.

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

Las organizaciones productivas del municipio descritas en la tabla anterior, tienen el objetivo de mejorar las condiciones de vida de los pobladores, a través

de proyectos y actividades que cubran sus necesidades, sin embargo no existen asociaciones que promuevan la organización de las actividades artesanales.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son entidades sin fines de lucro que brindan apoyo a la población, entre estas se encuentran las instituciones estatales, municipales y privadas.

• Instituciones estatales

Son las instituciones organizadas por el Estado y trabajan de acuerdo a directrices y alcances establecidos en sus propios estatutos y con base al presupuesto que les sea asignado.

Estas instituciones se encuentran en la tabla 10.

Tabla 10
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Instituciones estatales
Año 2015

Institución	Funciones	Base Legal
Sub Estación Policía Nacional Civil (San Andrés Villa Seca)	Brinda seguridad, apoyo y resguardo a los ciudadanos.	Ley de la Policía Nacional Civil, Decreto 11-97.
Sub Estación Policía Nacional Civil (Centro II)	Brinda seguridad, apoyo y resguardo a los ciudadanos.	Ley de la Policía Nacional Civil, Decreto 11-97.
Tribunal Electoral Supremo	Realiza registros y control de las personas que pueden elegir a sus gobernantes.	Ley Electoral y Partidos Políticos y su reglamento.
Sede del RENAP, San Andrés Villa Seca	Organizar y mantener el registro único de identificación de las personas, así como sus datos, desde el nacimiento hasta la muerte.	Ley del Registro Nacional de las Personas Decreto No.90-2005.
Comité Nacional de Alfabetización	Alfabetización a las distintas comunidades	Ley de Alfabetización Decreto 43-86

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

Estas entidades representan al Estado de Guatemala en la localidad, tienen

como objetivo proteger a la persona y su familia con el fin de garantizar la vida humana, integridad y seguridad dentro del municipio de San Andrés Villa Seca.

- **Instituciones municipales**

Para brindar los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción y cumplir con sus fines propios.

La tabla 11 muestra las instituciones municipales encontradas.

Tabla 11
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Instituciones municipales
Año 2015

Institución	Funciones	Base Legal
Municipalidad de San Andrés Villa Seca	Administrar el municipio e incentivar el desarrollo integral de la comunidad, así como brindar servicios públicos.	Código Municipal
Mini-Municipalidad del Centro II	Administrar el municipio e incentivar el desarrollo integral de la comunidad así como brindar servicios públicos.	Código Municipal
Sub-estación de bomberos en el centro II	Prestar servicios de primeros auxilios en desastres y accidentes, así como de prevención.	Código Municipal
Sub-estación de bomberos en el Tulate	Prestar servicios de primeros auxilios en desastres y accidentes, así como de prevención.	Código Municipal

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

Estas instituciones se encargan de ejecutar y dar cumplimiento a las disposiciones del gobierno municipal, proporciona servicios de seguridad y salud a la población dentro y en algunos casos fuera del municipio.

- **Instituciones privadas**

En esta se encuentran los bancos y cooperativas del sistema, su principal objetivo es facilitar los servicios de ahorro y crédito, brindan sus servicios en el área urbana y rural del municipio.

La tabla 12 muestra las entidades que prestan sus servicios en el municipio.

Tabla 12
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Entidades privadas
Año 2015

Institución	Funciones	Base legal
El Correo	Velar por la eficaz y eficiente prestación del servicio postal en Guatemala.	Ley de Telecomunicaciones.
Agente Bancario - Banrural - G&T - Industrial	Ahorro y préstamos a la comunidad.	Ley de Bancos/Ley de Supervisión Financiera.
Banco de Desarrollo Rural Centro II	Ahorro, préstamos y remesas a la comunidad.	Ley de Bancos/Ley de Supervisión Financiera.
Comité de Desarrollo Campesino	Reunir al campesino para el desarrollo de la agricultura.	Ley de Organización no Gubernamentales para el Desarrollo.
Distribuidora de Energía de Occidente, S.A.	Suministrar de energía al municipio y generar desarrollo.	Ley de Organización no Gubernamentales para el Desarrollo.

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

Prestan algunos de los servicios principales que requieren los habitantes del municipio, como lo son: energía eléctrica y créditos, con el fin primordial de fomentar el desarrollo de la población.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Determina las principales necesidades que presentan la cabecera municipal, las aldedas, caceríos, cantones, comunidades y fincas del municipio de San Andrés Villa Seca en su infraestructura social y productiva.

En la investigación realizada durante el segundo semestre del año 2015, a través del uso de herramientas como las guías de entrevista y de observación, se pueden listar en la tabla 13 los principales requerimientos:

Tabla 13
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Requerimientos de inversión social y productiva
Año 2015

Centro Poblado	Requerimiento social	Requerimiento Productivo
Tzununché I	Pozo mecánico, puesto de salud, drenajes y tratamiento de aguas servidas.	Capacitación productiva, tiendas de consumo y asfalto en toda la comunidad.
Bacajjá II	Drenajes y tratamiento de aguas servidas.	Asfalto vía de acceso y ampliación de calle principal.
Bacajjá I	Agua potable, puesto de salud, drenajes y tratamiento de aguas servidas.	Mantenimiento del Puente Riachuelo.
Recuerdo de Pérez	Drenajes y tratamiento de aguas servidas.	Generación de empleos.
Bacajjá sector OC	Drenajes, tratamiento de aguas servidas y escuela.	Mantenimiento de asfalto en toda la comunidad.
San Andrés Villa Seca	Mejorar drenajes y tratamiento de aguas servidas.	Asfalto en toda la calle, mercado municipal y agencias bancarias.
Pajales Anexo II	Puesto de salud, drenajes, tratamiento de aguas servidas.	Mantenimiento de asfalto y asfalto a vías de acceso.
Cantón Pajales sector Los Chunes	Agua potable, puesto de salud, drenajes y tratamiento de aguas servidas, construcción de escuela y alumbrado público.	Asfalto de todas las calles y vías de acceso, mercado municipal.
Buenos Aires	Agua potable, drenajes y tratamiento de aguas servidas.	Asfalto a vías de acceso.
Cantón San José	Drenajes, tratamiento de aguas servidas, agua potable y puesto de salud y construcción de instituto básico.	Asfalto de calle en todo el cantón y vías de acceso, mercado municipal.
Línea C-4 Samalá	Mejorar construcción de vivienda, centro de salud y tratamiento de aguas servidas.	Asfalto de calles vías de acceso y mercado municipal.
Nueva Lolita	Mejorar construcción de pozo mecánico, centro de salud y tratamiento de aguas servidas, ampliar la escuela y alumbrado público en toda la comunidad.	Mercado municipal.

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

San Francisco El Flor	Agua potable y puesto de salud.	Asfalto de calles en toda la comunidad, vías de acceso y salón comunal.
Línea C-2 Samalá	Bomberos municipales, policía nacional civil, drenajes, tratamiento de aguas servidas, agua potable y puesto de salud.	Asfalto de calle en toda la comunidad y vías de acceso.
El Salto	Drenajes y tratamiento de aguas servidas.	Asfalto de calles en toda la comunidad y vías de acceso.
Nueva Belén	Policía nacional civil, drenajes y tratamiento de aguas servidas, construcción de establecimiento nivel básico.	Asfalto de calle en toda la comunidad.
C-16 Sís	Pozo mecánico, drenajes y tratamiento de aguas servidas.	Asfalto de calles en toda la comunidad y vías de acceso
C-10 Samalá	Drenajes, tratamiento de aguas servidas y puesto de salud.	Construcción de puente en el río Samalá, asfalto en todas las calles y vías de acceso.
C-8 Sís	Puesto de salud, drenajes y tratamiento de aguas servidas, salón comunal, construcción de escuela.	Asfalto en todas las calles y vías de acceso.
Parcelamiento La Máquina Samalá	Agua potable, drenajes y tratamiento de aguas servidas.	Mejoramiento de luz eléctrica, asfalto en todas las calles.
C-8 Samalá	Puesto de salud, drenajes y tratamiento de aguas servidas, salón comunal.	Asfalto en todas las calles y vías de acceso.
C-12 Samalá	Puesto de salud y drenajes.	Asfalto en todas las calles y vías de acceso.
C-14 Sís	Puesto de salud, drenajes y tratamiento de aguas servidas, centro educativo con muros perimetrales.	Asfalto en todas las calles y vías de acceso.
Pajales Anexo I	Drenajes y tratamiento de aguas servidas.	Asfalto en todas las calles y vías de acceso.
C-14 Samalá	Agua potable, drenajes y tratamiento de aguas servidas.	Asfalto en todas las calles y vías de acceso.
C-16 Agua Dulce	Puesto de salud, drenajes y tratamiento de aguas servidas.	Centro de capacitación de producción y asfalto en todas las calles.

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Comunidad el Corcho	Drenajes y tratamiento de aguas servidas.	Sistema de mini riego.
C-14 Güiscol	Drenajes y tratamiento de aguas servidas.	Asfalto en todas las calles y vías de acceso.
C-12 Samalá	Mejorar construcción de pozo mecánico, construcción de establecimiento de educación.	Asfalto en todas las calles y vías de acceso.
C-12 Sís	Drenajes y tratamiento de aguas servidas.	Reparación de puente Sís y unidad de riego.
Tulate	Seguridad y asistencia médica.	Asistencia técnica, financiera, facilidad de crédito, asfalto de carretera principal, en todas las calles y vías de acceso.
C-20 San Juan	Puesto de salud, drenajes y tratamiento de aguas servidas	Asfalto en todas las calles y vías de acceso.
El Carmen	Remodelar pozo mecánico (Aéreo) y Policía Nacional Civil puesto de salud, construcción de escuela primaria y la construcción de un instituto de educación básica.	Asistencia técnica, financiera, facilidad de crédito,
C-20 San Antonio Los Encuentros	Drenajes y tratamiento de aguas servidas.	Asfalto de todas las calles y vías de acceso.
Comunidad Ixil	Alimentaria, drenajes y tratamiento de aguas servidas.	Generación de empleo y asistencia técnica de producción.
El Olvido	Puesto de salud, drenajes y tratamiento de aguas servidas, reparación de escuelas y centro educativo nivel medio	Reparación de calles.
C-18	Construcción de canchas deportivas, centro de salud, drenajes y tratamiento de aguas servidas, construcción de escuela primaria.	Asfalto vías de acceso.

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

Los principales requerimientos de inversión productiva consiste en: reparaciones y mantenimiento de calles, puentes en las vías de acceso principal, asfalto en calles principales del municipio.

En cuanto a inversión social están: construcción de drenajes, construcción de escuelas, centros de salud y suministros de insumos de los existentes.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Se entiende por riesgo cualquier fenómeno de origen natural o humano que genera cambios significativos en una población. Es la probabilidad que ocurra un incidente, con consecuencias de daño mínimo o un desastre que modifique la condición social, ambiental y económica de un lugar o país. Este análisis se compone de factores básicos para esta investigación como lo son las vulnerabilidades y amenazas.

La vulnerabilidad consiste en la incapacidad de la comunidad de adaptarse al cambio provocado por el fenómeno que constituye un riesgo. Es la sensibilidad y fragilidad de que un daño suceda y la dificultad de sobrellevar la situación. La amenaza es la probabilidad que exista un riesgo con una magnitud e intensidad que vulnera a una comunidad o localidad a un suceso natural, socio natural y antrópico.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgo

En la tabla 14 se detallan los riesgos identificados durante el trabajo de campo realizado en el mes de octubre del año 2015.

Tabla 14
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Matriz de identificación de riesgo
Año 2015

Clasificación	Riesgo	Centros poblados
Origen natural	Inundaciones, desbordes de ríos	Polígono 7, C-14 Güisocoyol, Los Encuentros, Tulate, La Escondida, La Varona.
	Vientos fuertes	San José, Comunidad El Carmen y Tzununché, Bacajjá, Pajales.
	Tormentas tropicales	Aldea Tulate, la Varona, El Olvido, Rancho Alegre, La Verde.
	Sequía (corredor seco)	Tulate, Rancho Alegre, Los Encuentros, La Verde, la línea (C-18 Sis, C-16 Sis, C-14 Sis, C-12 Samalá, C-10 Sis, C-8 Sis, C-14).

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Origen socio-natural	Sequía (corredor seco)	IDEM
	Deforestación	Bacajjá I, Recuerdo de Pérez, Pajales Central, Pajales Anexo I, Anexo II, Los Chunes, El Salto, Nueva Belén.
Origen antrópico	Contaminación industrial (fumigación y quema)	Bacajjá, Tzununché, Anexos, San Andrés Villa Seca, Recuerdo de Pérez, Los Pajales, Buenos Aires, San Sebastián El Flor y El Barrenito, Nueva Lolita, San Francisco El Flor.
	Agotamiento de ríos y acuíferos	Todas las comunidades tanto de la parte alta y baja del municipio.

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

En el trabajo de campo realizado en el municipio de San Andrés Villa Seca se estableció que los riesgos tienen incidencia negativa en época de lluvia, con crecidas y desbordes de ríos, inundaciones y correntadas que causan pérdidas en las actividades productivas y comerciales, lo cual afecta la economía de los pobladores.

Las comunidades más afectadas por inundaciones y acumulaciones de agua en invierno, están localizadas en la zona baja, ubicadas a las riveras de los ríos: Samalá, Sís y Peraz. Las comunidades afectadas por el río Samalá son: C-8, C-2, C-4, C-6, C-10, C-12, C-14, C-16, C-18, la Línea C-14 Güiscopoyol que es inundada por la laguna Güiscopoyol. Las comunidades afectadas por el río Sís y Peráz son: C-2, C-4, C-6, C-8, C-10, C-12, C-14, C-16, los caseríos Los Encuentros y la aldea El Tulate. Los pobladores han tenido que evacuar y refugiarse en albergues temporales.

La sequía afecta más en época de verano, baja el caudal de las fuentes de agua, los pozos se secan o bajan su nivel de agua y las comunidades del corredor seco como la aldea El Tulate, aldea La Verde, caserío San Antonio Los Encuentros, caserío El Olvido, caserío Rancho Alegre, caserío San Juan Los Encuentros, las comunidades del sector la línea C-18 Sís, C-16 Sís, C-14 Sís, C-12 Samalá, C-10 Sís, C-8 Sís, C-14 Güiscopoyol, corren riesgo de perder sus cultivos de fuente de alimentación e ingreso económico.

Se detectó alta contaminación en las fuentes de agua como los ríos y pozos; se pudo observar que los ríos son evacuadores de basura y aguas servidas que provienen de los hogares.

Existe contaminación de ríos, suelos y aire por la industria de la caña; al trasladar desperdicios de la producción en las fuentes de agua y la fumigación sobre las extensas siembras de caña, por lo que afecta la salud y cultivos de los comunitarios.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

Surge de una serie de factores y características internas y externas que no pueden responder ante la presencia de un riesgo determinado.

La tabla 15 muestra las vulnerabilidades del municipio de San Andrés Villa Seca, que se diagnosticaron.

Tabla 15
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Matriz de vulnerabilidades
Año 2015

Clasificación	Vulnerabilidad	A que son vulnerables	Centros poblados
Ambientales y ecológicos	Deforestación e inundaciones.	Pérdida de bosques y suelos.	Cabecera Municipal, Bacajjá I, Recuerdo de Pérez, Pajales Central, Pajales Anexo II, Anexo I, Los Chunes, El Salto y Nueva Belén. Área baja.
Físicos	Materiales de construcción inadecuadas, falta de drenajes y control de basura.	Deterioro de la infraestructura de las viviendas y contaminación de ríos.	Cabecera Municipal, Bacajjá I, Recuerdo de Pérez, Pajales Central, Pajales Anexo II, Anexo I, Los Chunes, El Salto y Nueva Belén. Área baja.
Económicas	Bajo ingreso económico de los pobladores, no cubre las necesidades básicas del hogar.	Pobreza, problemas de salud y acceso a la educación.	Todo el municipio.

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Sociales	Falta de participación en la elaboración de planes o medidas emergencia.	Desconocimiento de los pobladores en algún caso de emergencia.	Cabecera Municipal, Bacajjá I, Recuerdo de Pérez, Pajales Central, Pajales Anexo II, Anexo I, Los Chunes y El Salto. Área baja.
Culturales	Pérdida de las tradiciones y costumbres.	Desconocimiento de las costumbres por parte las nuevas generaciones (uso traje e idioma maya de la región).	Cabecera Municipal, Bacajjá I, Recuerdo de Pérez, Pajales Central, Pajales Anexo II, Anexo I, Los Chunes, El Salto, Nueva Belén.
Políticas	Baja participación de las mujeres en espacios de tomas de decisiones.	No tomar en cuenta las necesidades de las mujeres.	Cabecera Municipal, Bacajjá I, Recuerdo de Pérez, Pajales Central, Pajales Anexo II, Anexo I, Los Chunes, El Salto y Nueva Belén.
Institucionales	No hay entidades de socorro (Bomberos voluntarios o municipales) y baja cobertura policial.	Inseguridad ciudadana y apoyo a la población.	Cabecera Municipal, Bacajjá I, Recuerdo de Pérez, Pajales Central, Pajales Anexo II, Anexo I, Los Chunes, El Salto y Nueva Belén. Área baja.
Tecnológicos	Falta de equipo para atender casos de emergencia al momento que suceda un desastre.	Deficiencia y baja capacidad de respuesta ante una emergencia.	Cabecera Municipal, Bacajjá I, Recuerdo de Pérez, Pajales Central, Pajales Anexo II, Anexo I, Los Chunes, El Salto y Nueva Belén. Área baja.
Ideológicos	Credibilidad y confianza en las autoridades.	Participación política violenta.	Todo el municipio.

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

Las vulnerabilidades del municipio se encuentran en una posición poco favorable, situación que afecta el desarrollo y desenvolvimiento de la población. Es relevante mencionar que en el tema ambiental la situación es crítica, ya que no existen áreas de reservas naturales o protegidas. En lo económico refleja falta de empleo a nivel local, el bajo nivel de ingresos y un empleo informal y temporal. Institucionalmente no existen programas educativos para la gestión de

reducción de riesgos, como consecuencia hay desconocimiento de los pobladores de las medidas de prevención ante una emergencia o desastre.

1.11.3 Historial de desastres

De acuerdo con la investigación de campo realizada en el municipio de San Andrés Villa Seca, los registros que existen detallan los desastres ocurridos en los últimos 10 años que son causados por lluvias intensas, canículas prolongadas y temporales. La elaboración del historial se realizó con base a lo investigado y a la información proporcionada por los mismos pobladores del lugar.

En la tabla 16 se detalla el historial de desastres del municipio:

Tabla 16
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Historial de desastres
Año 2015

Fecha	Desastre	Daño	Centro poblado
Febrero de 1976	Sismo	Leve	San Andrés Villa Seca
Octubre de 1998	Huracán Mitch	Inundación	Máquina Centro II y Tulate
Octubre de 2005	Tormenta tropical Stan	Inundación	Máquina Centro II y Tulate
Octubre de 2008	Depresión Tropical 16	Inundación	Máquina Centro II y Tulate
Junio de 2009	Sequía	Pérdida de cultivos	Zona baja Tulate, La Varona
Mayo de 2010	Depresión tropical Agatha	Inundación	Máquina Centro II y Tulate
Septiembre de 2011	Depresión Tropical 12E	Inundación	Máquina Centro II y Tulate
Noviembre de 2012	Sismo	Viviendas con daños mínimos	Municipio San Andrés Villa Seca
Octubre de 2015	Retumbos debajo de la tierra	Pánico de los vecinos	San Andrés villa Seca, casco urbano

Plan de Desarrollo Municipal SEGEPLAN 2011-2023 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Guatemala se encuentra en una zona de fallas que atraviesa el país, por lo que existe el riesgo constante de sismos, el más fuerte que se haya registrado últimamente fue el que se registró en el océano Pacífico a 35 km al sur de

Champerico, en el año 2012, los vecinos de San Andrés Villa Seca refieren que no fue más que el susto y algunas viviendas con daños mínimos.

El sismo más fuerte registrado en todo el país, fue el 4 de febrero de 1976, este se percibió en el municipio pero no causó daños de importancia según refieren los vecinos. Las depresiones tropicales se han sentido en todo el municipio pero han afectado más la zona baja del municipio.

El departamento en sí, es un territorio de riesgo; las crecidas del río Samalá en época de lluvia, provoca la amenaza constante de puentes y poblados que están asentadas a sus orillas.

La amenaza del cambio climático que en el 2009 provocó sequía a través del fenómeno del niño; causó la pérdida de cultivos en grandes cantidades de granos básicos, por lo que se vió en riesgo la seguridad alimentaria de los pobladores.

En la primera calle y primera avenida de la zona uno, parte alta del casco urbano, los vecinos indican escuchar retumbos bajo la tierra, por lo que están alarmados, han dado aviso de esta situación a CONRED, quienes ya han verificado y por el momento no han establecido si existe realmente algún fenómeno que pueda afectar a los habitantes de la zona.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El análisis de la variable consiste en la compra-venta de bienes y servicios, el intercambio de productos finales de materia prima dentro de la economía del municipio de San Andrés Villa Seca, que contribuye al desarrollo económico y social de los habitantes.

Se da al interior como en el exterior del municipio, cuenta con una localización geográfica directa para el comercio nacional e internacional, tiene una diversa

actividad comercial en la que los productores trasladan al mercado local y departamentos cercanos. Durante los últimos años el municipio ha sido el principal consumidor.

1.12.1 Flujo comercial

Se refiere a todas aquellas transacciones comerciales que se realizan por parte de la población de San Andrés Villa Seca, con otros municipios de Retalhuleu.

El intercambio de materia prima, bienes y servicios que sirven para satisfacer las necesidades básicas, provocan la rotación del dinero.

La actividad comercial es importante en el casco urbano, se conforma a través de comercio libre donde ofrece una variedad de productos de los sectores: agrícolas, pecuario, artesanal, comercios y servicios, con el objetivo de satisfacer la demanda local, regional y departamental.

1.12.1.1 Importaciones

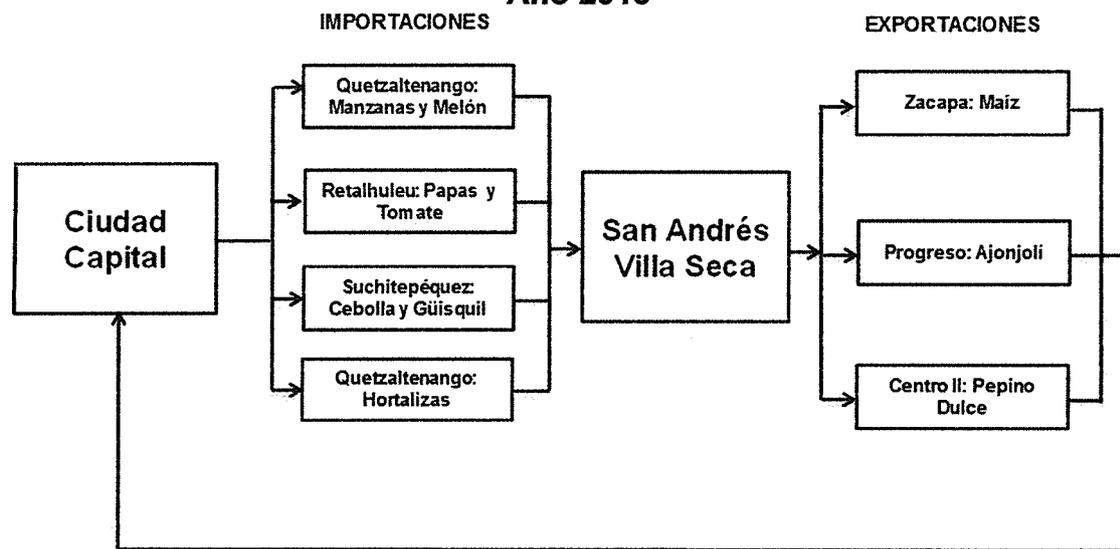
Los principales productos que se importan en el municipio son: manzanas, melón, tomate, cebolla, güisquil y hortalizas, los que provienen de los departamentos de Quetzaltenango, Retalhuleu y Suchitepéquez.

1.12.1.2 Exportaciones

Los principales productos que se exportan de San Andrés Villa Seca hacia los departamentos de Zacapa, El Progreso y Centro II son: maíz, ajonjolí y pepino dulce.

En la gráfica tres se muestran los principales productos que se importan y exportan al municipio para satisfacer las necesidades de los habitantes del mismo, así como de otros municipios y departamentos.

Gráfica 3
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Importaciones y exportaciones
Flujo comercial
Año 2015



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

Refleja que la economía se basa en la actividad agrícola directamente en el cultivo de maíz y ajonjolí que genera ingresos y fuentes de empleo a la población.

1.12.2 Flujo financiero

Está conformado por el ingreso de dinero que proviene del extranjero y es una de las fuentes importantes que generan ingresos al municipio.

1.12.2.1 Remesas familiares

Las remesas familiares son el principal medio para mejorar las condiciones de vida de los receptores, en mediana forma estas dinamizan la economía del municipio. En el destino de estos ingresos, adicional a la satisfacción de necesidades básicas como alimentación, ropa y calzado, también se utiliza para compra de bienes materiales como, construcción de vivienda y en casos muy reducidos para mejoras de pequeños negocios.

Según información proporcionada por el agente bancario dentro del municipio, los servicios que proporciona provienen de documentos de los bancos G&T Continental, BANRURAL e Industrial, provienen principalmente de los Estados Unidos de América y asciende a \$11,500.00 equivalentes a Q.87,985.35 anuales aproximadamente.

Las remesas representan en su totalidad un 30% en la prestación de este servicio, el cual se incrementa en los meses de mayo y diciembre por los días festivos.

1.13 INVENTARIO DE COMERCIO, SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO

Las actividades de comercio y servicios en el municipio de San Andrés Villa Seca, forman parte esencial de fuentes generadoras de empleo, en especial en el área urbana en donde existe un alto índice poblacional, dado que en las áreas rurales su mayor ocupación es la agricultura.

En el cuadro 19 se detalla el inventario de comercio y generación de empleo.

Cuadro 19
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Inventario de comercio y generación de empleo
Año 2015

Descripción	Unidad económica	%	Empleos	%	Tipo
Aceiteras	7	2.15	21	2.95	Comercio
Agro ferreterías	5	1.53	10	1.40	Comercio
Agropecuarias	12	3.68	36	5.05	Comercio
Areneras	3	0.92	15	2.10	Comercio
Blockeras	2	0.61	8	1.12	Comercio
Cantinas y bares	8	2.45	40	5.61	Comercio
Carnicerías	9	2.76	18	2.52	Comercio
Carpinterías	6	1.84	12	1.68	Comercio
Comedores	12	3.68	24	3.37	Comercio
Ferreterías	16	4.91	32	4.49	Comercio
Funerarias	5	1.54	15	2.11	Comercio
Herrerías	7	2.15	14	1.96	Comercio
Librerías	12	3.68	24	3.37	Comercio
Panaderías	13	3.99	26	3.65	Comercio

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Tiendas / abarroterías	160	49.08	320	44.88	Comercio
Tiendas de ropa usada	9	2.76	18	2.52	Comercio
Tortillerías	25	7.67	50	7.01	Comercio
Venta de leña	15	4.60	30	4.21	Comercio
Total	326	100	713	100	

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

Se realizan distintas actividades comerciales en el municipio, que generan 44.88% de empleo en tiendas y abarroterías que facilita la obtención de productos básicos.

En el cuadro 20 se detalla el inventario de servicios y generación de empleo.

Cuadro 20
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Inventario de servicios y generación de empleo
Año 2015

Descripción	Unidad		Empleos	%	Tipo
	económica	%			
Academia de mecanografía	3	2.50	6	2.80	Servicio
Alquifiestas	6	5.00	6	2.80	Servicio
Barbería	7	5.84	14	6.55	Servicio
Café internet	8	6.67	16	7.48	Servicio
Electricistas	8	6.67	8	3.74	Servicio
Establecimientos educativos	4	3.33	36	16.82	Servicio
Oficina juridical	4	3.33	8	3.74	Servicio
Pinchazo	24	20.00	24	11.21	Servicio
Sastrería	9	7.50	9	4.21	Servicio
Taller de bicicletas	12	10.00	24	11.21	Servicio
Taller de motos	28	23.33	56	26.17	Servicio
Video juegos	7	5.83	7	3.27	Servicio
Total	120	100	214	100	

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

La generación de ocupaciones en áreas de servicio que crean mayor empleo, son los talleres de motocicletas que representan el 26.17 % entre otros, derivado del alto crecimiento poblacional y la necesidad que surge de poderse movilizar a otras áreas, por ende el mantenimiento necesario para este tipo de transporte.

1.14 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO

En el municipio de San Andrés Villa Seca, se desarrollan diversas actividades productivas, actualmente existen las que se mencionan a continuación: agrícola, pecuaria, artesanal, servicios y comercios.

Se presenta en el cuadro 21, información de la muestra recopilada, para cada una de las actividades productivas fue calculado el valor monetario y la generación de empleo que se crea cada año.

Cuadro 21
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Resumen de actividades productivas
Año 2015

Actividad productiva	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo			
			Jornales	%	personas	%
Agrícola	5,756,711.64	0.08	43,744	74.51	3,381	58.89
Pecuaria	1,496,501.00	0.03	14,965	25.49	73	1.27
Artesanal	8,655,607.50	0.12			55	0.96
Agroindustrial	7,029,807,148.00	99.77			1,305	22.73
Comercio	0.00	0.00			713	12.42
Servicios	0.00	0.00			214	3.73
Total	7,045,715,968.14	100.00	58,709	100.00	5,741	100.00

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

La agricultura es la principal actividad productiva que se desarrolla en el municipio, con un volumen de producción de Q.5,756,711.64 lo cual representa un porcentaje del 0.08%; por la cantidad de jornales que genera, tiene una participación del 74.51%. (Ver cuadro 22).

La actividad pecuaria ocupa el cuarto lugar en cuanto al monto total de ingresos que representa a los productores el cual asciende a Q.1,496,501.00 con una participación del 0.03% del total del valor de la producción, sin embargo por el tipo de actividad no se requiere gran cantidad de mano de obra, por tal razón en cuanto a la generación de jornales tiene una participación del 25.49%. (Ver cuadro 28).

La actividad artesanal es de nivel bajo en desarrollo, carece de apoyo económico y tecnológico, situación que dificulta que las personas que se dedican a esta actividad puedan contar con los recursos suficientes que les permitan incrementar y mejorar la calidad de producción y comercialización. El total del valor de la producción asciende a Q.8,655,607.50 con un porcentaje de participación del 0.12%. En cuanto a la generación de empleo, ocupa el último lugar con un porcentaje del 0.96%. (Ver cuadro 38).

La actividad agroindustrial cuenta con un volumen de producción de Q.7,029,807,148.00 con una participación de 99.77%, ocupa el segundo lugar en la generación de empleo, su participación es del 22.73%. (Ver cuadro 43).

Otras de las actividades con participación significativa en la generación de empleo después de la agricultura es el comercio y servicio, las cuales tienen una participación del 12.42% y 3.73% respectivamente. (Ver cuadros 19 Y 20).

CAPÍTULO II PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

La importancia de la producción agrícola del 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 a la posesión de tierra y al uso que se haga de ella, al 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 poseen 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 de los 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 de cada producto separado por cada estrato de finca.

La tabla 17 detalla los niveles tecnológicos.

Tabla 17
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción agrícola
Niveles tecnológicos
Año 2015

Estrato/producto	Nivel	Tecnología aplicada
Microfincas Maíz Ajonjolí Frijol Manía Chile chocolate Bambú Café Plátano	II Baja Tecnología	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 Maíz Ajonjolí Pepino dulce Frijol Café Tomate Chile jalapeño Sandía	II Baja Tecnología	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.
Tabaco Papaya Eucalipto	III Tecnología Intermedia	Utilizan semilla mejorada adecuada, la mano de obra es contratada, acceso a asistencia técnica y diferentes medios de asistencia financiera. Utilizan agroquímicos y técnicas adecuadas de preservación de suelo.
Familiares Maíz Ajonjolí	II Baja Tecnología	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, ajonjolí, frijol, manía, chile chocolate, bambú, café y plátano.

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.

El estrato de fincas subfamiliares presentan el mejor nivel tecnológico en los procesos productivos de: tabaco, eucalipto y papaya, porque utiliza el nivel IV, alta tecnología.

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 y ajonjolí, 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 agrícola, 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 los productos en el mercado.

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

El cuadro 22 muestra el volumen y valor de la producción agrícola.

Cuadro 22
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción agrícola
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	88	64.54				485,038.20
Maíz	73	60.43	Quintal	4,761	95.00	452,295.00
Ajonjolí	6	2.50	Quintal	50	450.00	22,500.00
Frijol	4	0.83	Quintal	12	365.00	4,380.00
Maní	1	0.31	Quintal	4	850.00	3,400.00
Chile Chocolate	1	0.19	Quintal	18	105.00	1,890.00
Bambú	1	0.00	Unidad	64	5.00	320.00
Café	1	0.09	Quintal	2	105.00	210.00
Plátano	1	0.19	Quintal	0.16	270.00	43.20
Subfamiliares	205	555.00				4,768,073.44
Maíz	89	275	Quintal	23,022	95.00	2,187,090.00
Ajonjolí	104	245	Quintal	2,004	450.00	901,800.00
Tabaco	2	8	Quintal	616	1,100.00	677,600.00
Papaya	1	2	Ciento	1,360	225.00	306,000.00
Eucalipto	1	8	Unidad	25,000	10.00	250,000.00
Sandia	2	8	Ciento	220	650.00	143,000.00
Tomate	1	2	Quintal	750	160.00	120,000.00
Chile jalapeño	1	2	Cajas	1,200	90.00	108,000.00
Pepino dulce	1	2	Metro ³	72	800.00	57,600.00
Frijol	2	2	Quintal	32	366.67	11,733.44
Café	1	1	Quintal	50	105.00	5,250.00
Familiares	3	64.00				503,600.00
Maíz	2	46.00	Quintal	4,960	95.00	471,200.00
Ajonjolí	1	18.00	Quintal	72	450.00	32,400.00
Totales	296	683.54				5,756,711.64

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

Se determinó que en la actividad agrícola 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 a los demás productos. El cultivo de ajonjolí ocupa el segundo lugar en cuanto a la extensión de manzanas cultivadas de los tres estratos encontrados en el cuadro, al ser de 4% para microfincas, 44% para subfamiliares y 28% para familiares.

El tabaco, eucalipto, papaya y la sandía en su orden, representan una importante participación en el estrato subfamiliares, en cuanto al valor total de la producción con 14%, 5%, 6% y 3% respectivamente. El resto de productos tienen una participación mínima en cada uno de los estratos, los cuales oscilan entre 2% y 0.11%, en lo referente al valor total de la producción.

La influencia del cultivo de maíz y ajonjolí 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.

En el caso del cultivo de tabaco incide su producción por el alto precio de venta, de acuerdo al monto total de producción, su participación asciende a 14% dentro de su estrato y en pocas unidades económicas encontradas.

La producción del cultivo de papaya recae en pocas unidades económicas, sin embargo el valor del volumen de producción por unidades es elevado, a pesar de que el valor de venta es bajo, tiene una participación en el municipio de un 6% de la muestra tomada en las fincas subfamiliares.

2.3 RESULTADOS 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 los productos maíz, ajonjolí, tabaco y papaya, en los estratos de microfincas, subfamiliares y

familiares. Según datos obtenidos en encuestas con su respectiva comparación con datos imputados.

El cuadro 23 presenta el estado de costo directo de producción, por tamaño de finca y producto.

Cuadro 23
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción agrícola
Estado de costo directo de producción
Por tamaño de finca y producto
Del 01 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
Mano de obra		396,483.31	343,027.80	1,262,593.24	94,736.00	216,547.64
Costos indirectos variables		170,328.68		569,921.12		101,284.68
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
Ajonjolí						
Insumos	5,245.00	5,245.00	210,019.20	210,019.20	8,841.60	8,841.60
Mano de obra		10,337.74	223,967.04	388,896.27	3,219.12	12,753.62
Costos indirectos variables		5,306.60		182,788.68		5,734.93
Costo directo de producción	5,245.00	20,889.34	433,986.24	781,704.15	12,060.72	27,330.15
Producción total quintales	50	50	2,004	2,004	72	72
Costo unitario	104.90	417.79	216.56	390.07	167.51	379.59
Tabaco						
Insumos			299,037.20	299,037.20		
Mano de obra			106,260.00	215,836.54		

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Costos indirectos variables		83,651.85
Costo directo de producción	405,297.20	598,525.59
Producción total quintales	616	616
Costo unitario	657.95	971.63
Papaya		
Insumos	207,587.00	207,587.00
Mano de obra	27,574.00	52,664.92
Costos indirectos variables		20,411.36
Costo directo de producción	235,161.00	280,663.28
Producción total ciento	1,360	1360
Costo del ciento	172.91	206.37

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, por la exigencia de calidad en la producción.

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

2.3.2 Estado de resultados

Es utilizado como herramienta de gestión para obtener una mejor visión de la situación financiera y de los resultados obtenidos, de la rentabilidad generada entre otros aspectos importantes para la operación y administración de un negocio.

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. (Ver anexo 1)

El cuadro 24 muestra el estado de resultados de la producción agrícola.

Cuadro 24
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción agrícola
Estado de resultados
Por tamaño de finca y producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015
(cifras en quetzales)

Estrato/ Producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	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
(-) Costo directo de producción	315,082.98	881,894.97	1,737,700.56	3,227,187.12	345,116.80	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
(-) Costos y gastos fijos			34,250.00	34,250.00	11,500.00	11,500.00
Ganancia/pérdida antes del ISR	137,212.02	-429,599.97	415,139.44	-1,074,347.12	114,583.20	-108,513.12
(-) ISR 25 %	34,303.01		103,784.86		28,645.80	
Ganancia/pérdida neta	102,909.02	-429,599.97	311,354.58	-1,074,347.12	85,937.40	-108,513.12
Rentabilidad						
Ganancia Neta / Ventas Netas	0.23		0.14		0.18	
Ganancia Neta / Costos + Gastos	0.33		0.18		0.24	
Ajonjolí						
Ventas	22,500.00	22,500.00	901,800.00	901,800.00	32,400.00	32,400.00
Costo directo de producción	5,245.00	20,889.34	433,986.24	781,704.15	12,060.72	27,330.15

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Ganancia/pérdida marginal	17,255.00	1,610.66	467,813.76	120,095.85	20,339.28	5,069.85
(-) Costos y gastos fijos				11,900.00		17,600.00
Ganancia/pérdida antes del ISR	17,255.00	1,610.66	467,813.76	108,195.85	20,339.28	-12,530.15
(-) ISR 25 %	4,313.75	402.67	116,953.44	27,048.96	5,084.82	
Ganancia/pérdida neta	12,941.25	1,208.00	350,860.32	81,146.89	15,254.46	-12,530.15

Rentabilidad

Ganancia Neta / Ventas Netas	0.58	0.05	0.39	0.09	0.47	
Ganancia Neta / Costos + Gastos	2.47	0.06	0.81	0.10	1.26	

Tabaco

Ventas			677,600.00	677,600.00		
(-) Costo directo de producción			405,297.20	598,525.59		
Ganancia/pérdida marginal			272,302.80	79,074.41		
(-) Costos y gastos fijos				1,800.00		
Ganancia/pérdida antes del ISR			272,302.80	77,274.41		
(-) ISR 25 %			68,075.70	19,318.60		
Ganancia/pérdida neta			204,227.10	57,955.81		

Rentabilidad

Ganancia Neta / Ventas Netas			0.30	0.09		
Ganancia Neta / Costos + Gastos			0.50	0.10		

Papaya

Ventas			306,000.00	306,000.00		
(-) Costo directo de producción			235,161.00	280,663.28		
Ganancia/pérdida marginal			70,839.00	25,336.72		
(-) Costos y gastos fijos				800.00		
Ganancia/pérdida antes del ISR			70,839.00	24,536.72		
(-) ISR 25 %			17,709.75	6,134.18		
Ganancia/pérdida neta			53,129.25	18,402.54		

Rentabilidad

Ganancia Neta / Ventas Netas			0.17	0.06		
Ganancia Neta / Costos + Gastos			0.23	0.07		

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 de los cultivos diagnosticados de maíz, ajonjolí, tabaco y papaya, este último no se observó el proceso por no estar en etapa productiva.

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 rentabilidad de la ganancia neta sobre las ventas de 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, derivado a que el agricultor no incurre en gastos por prestaciones ni depreciación de equipo agrícola. A pesar que en el estrato de microfincas el margen de utilidad es bajo, este es utilizado por el agricultor para la alimentación y sustento familiar.

La rentabilidad de la producción de ajonjolí es de un promedio de 48% en relación al costo y sus gastos fijos en los tres estratos, debe considerarse que su mayor rendimiento se encuentra en las fincas subfamiliares, en este caso debe de resaltarse que aprovechan lo invertido de la primera cosecha de maíz, para inversión en este tipo de cultivo y genera una mejor producción.

Dentro del cultivo de tabaco en el estrato subfamiliares, el agricultor cuenta con mecanismos de inversión y financiamiento, que hace que el cultivo sea rentable al considerar el nivel tecnológico que utiliza, la rentabilidad oscila entre 30%, por cada quetzal en ventas se invierte entre un 60% y 88% sobre los costos y gastos

que se destina para el costo directo de producción, desde el punto de vista del encuestado, este valor disminuye con valores imputados con los rubros que no considera el agricultor.

En cuanto a la muestra obtenida del agricultor de papaya, se determinó que obtiene una ganancia marginal de un 23% encuestado y un 8% en imputados por el valor total de la producción, a la vez se refleja que muy pocos agricultores se dedican a esta actividad, por el grado tecnológico que este requiere y el alto nivel financiero que se necesita para su producción.

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 Internas

Son las generadas 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 Externas

Se conforma por los recursos financieros que la empresa solicita en calidad del 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 25 se muestra el financiamiento de la producción.

Cuadro 25
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción agrícola
Financiamiento
Por tamaño de finca y producto
Año 2015
(cifras en quetzales)

Estrato/producto	Encuesta		Total
	Interno	Externo	
Microfincas	320,327.98	-	320,327.98
Maíz	315,082.98	-	315,082.98
Insumos	315,082.98	-	315,082.98
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costo y gastos fijos	-	-	-
Ajonjolí	5,245.00		5,245.00
Insumos	5,245.00		5245.00
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costo y gastos fijos	-	-	-
Subfamiliares	2,085,879.47	760,515.53	2,846,395.00
Maíz	1,442,291.46	329,659.10	1,771,950.56
Insumos	1,157,578.39	237,094.37	1,394,672.76
Mano de obra	284,713.07	58,314.73	343,027.8
Costos indirectos variables	-	-	-
Costo y gastos fijos	-	34,250.00	34,250.00
Ajonjolí	360,208.58	73,777.66	433,986.24
Insumos	174,315.94	35,703.26	210,019.20
Mano de obra	185,892.64	38,074.40	223,967.04
Costos indirectos variables	-	-	-
Costo y gastos fijos	-	-	-
Tabaco	88,195.80	317,101.40	405,297.20
Insumos	-	299,037.20	299,037.20
Mano de obra	88,195.80	18,064.20	106,260.00
Costos indirectos variables	-	-	-
Costo y gastos fijos	-	-	-
Papaya	195,183.63	39,977.37	235,161.00
Insumos	172,297.21	35,289.79	207,587.00
Mano de obra	22,886.42	4,687.58	27,574.00
Costos indirectos variables	-	-	-
Costo y gastos fijos	-	-	-
Familiar	296,457.34	72,220.18	368,677.52
Maíz	286,446.94	70,169.86	356,616.80

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

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	-	11,500.00	11,500.00
Ajonjolí	10,010.40	2,050.32	12,060.72
Insumos	7,338.53	1,503.07	8,841.60
Mano de obra	2,671.87	547.25	3,219.12
Costos indirectos variables	-	-	-
Costo y gastos fijos	-	-	-
Total	2,702,664.80	832,735.70	3,535,400.50

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 a causa de cambios climáticos y por falta de asistencia técnica.

El financiamiento externo para los insumos y mano de obra asciende a 17% para los estratos de las fincas subfamiliares y familiares según encuestas realizadas, excepto la producción del tabaco, los insumos los proporciona la tabacalera y se cancela al final de la cosecha. 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

Para la comercialización agrícola del municipio se analizan los cultivos de maíz, ajonjolí, papaya y tabaco, según el valor de la producción.

Se detalla una serie de actividades que son necesarias para el proceso de comercialización de los productos agrícolas y las diversas formas.

2.4.1 Precio

Cantidad de dinero que se cobra o se asigna por un producto o servicio, es un elemento único ya que genera ingresos al productor e intermediarios.

En el cuadro 26 se detallan los precios de los diferentes productos agrícolas.

2.4.2 Proceso de la 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 18.

Tabla 18
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción agrícola
Proceso de la comercialización por producto
Año 2015

Etapas/producto	Microfincas	Subfamiliares	Familiares
	Maíz		
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, desgranarlas de forma mecánica y colocarlas 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.	
Dispersión	La 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.	

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Etapas/producto	Microfincas	Subfamiliares	Familiares
	Ajonjolí		
Concentración	La recolección se realiza de forma manual; durante el proceso, las vainas se recogen y trasladan a las orillas del terreno para su aporreo y limpieza; lo extraído es colocado en costales con capacidad de un quintal y se trasladan al hogar de los productores.		
Equilibrio	Los productores no pueden controlar el equilibrio de este producto, porque se cosecha una vez al año y venden a los mayoristas conforme la producción almacenada y ellos definen el precio.		
Dispersión	Los productores venden a los mayoristas que llegan a las fincas, estos trasladan el ajonjolí para que lo distribuyan al consumidor final.		

Etapas/producto	Subfamiliares		
	Tabaco		
Concentración	La recolección se realiza de forma manual; durante el proceso, las recogen como máximo dos o tres veces al año, cada planta de corajo tiene ocho o nueve pares, el ciclo completo de recolección dura 40 días y trasladan en costales con capacidad de un quintal y se envía al hogar de los productores.		
Equilibrio	Los productores no pueden controlar el equilibrio de este producto, porque se cosecha una vez al año y venden a los mayoristas conforme la producción almacenada y ellos definen el precio.		
Dispersión	Los productores venden a empresa transformadora, para realizar su proceso de transformación.		

Etapas/producto	Subfamiliares		
	Papaya		
Concentración	La recolección se realiza de forma manual; durante el proceso, cuando la cáscara verde de la papaya se esté convirtiendo amarilla se almacena en cajas de madera durante una semana hasta que la cáscara este completamente amarilla, luego se le entrega a los mayoristas.		
Equilibrio	Los productores no pueden controlar el equilibrio de este producto, porque se cosecha dos veces al año y venden a los mayoristas conforme la producción almacenada y ellos definen el precio.		
Dispersión	Los productores venden a los mayoristas que llegan a las fincas, el minorista lo traslada al consumidor final.		

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

La concentración de los productos se realiza en el lugar de producción y se almacena de la siguiente manera: 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 para los cultivos de maíz, ajonjolí y tabaco, por que utilizan el riego de la lluvia (maíz, ajonjolí); por lo tanto la cosecha se realiza una vez al año (ajonjolí, tabaco), en lo referente al cultivo de maíz.

El tabaco, el producto es trasladado a la empresa transformadora. La papaya tiene un convenio con el productor/mayorista por cada cosecha, la cual se va a recolectar a la finca del productor.

En cuanto a la disposición del maíz, ajonjolí, tabaco y papaya es recolectado por los mayoristas quienes llegan a las fincas subfamiliares y familiares.

2.4.3 Análisis estructural de la comercialización

Es el proceso que permite conocer la estructura del mercado, es decir, a cada uno de los participantes en la comercialización agrícola.

En la tabla 19 se detalla el análisis estructural por medio de la conducta, estructura y eficiencia del mercado.

Tabla 19
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Análisis estructural de la comercialización agrícola
Por tamaño de finca y producto
Año 2015

Etapas /producto	Microfincas	Subfamiliares	Familiares
	Maíz		
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. Existen muchos oferentes y demandantes.	
Estructura	El productor vende al consumidor final.	El productor vende directamente al mayorista.	
Eficiencia	No existe eficiencia en el mercado, por las limitaciones	Es eficiente en el mercado, porque siempre se mantiene una demanda constante que se logra cubrir.	

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

de innovación y diversificación de este producto.

Etapas /producto	Microfincas	Subfamiliares	Familiares
		Ajonjolí	
Conducta	El precio de venta es fijado por el mercado y depende de la oferta cuando está disponible baja y cuando se escasea tiende a elevarse. Existe competencia imperfecta.	El precio de venta es fijado por el mercado y depende de la oferta cuando está disponible baja y cuando se escasea tiende a elevarse. Existe competencia perfecta, por existir en el mercado muchos oferentes y demandantes.	
Estructura	Está conformado por el productor, mayorista, minorista y consumidor final.		
Eficiencia	Existe eficiencia en el mercado; puesto que por ser un producto de carácter no perecedero, es almacenado por el productor y vendido durante cualquier época del año.		

Etapas /producto	Subfamiliares
	Tabaco
Conducta	El precio de venta es fijado por la empresa transformadora y depende de la oferta. Cuando está disponible el precio baja y tiende a elevarse cuando este escasea. Existe competencia imperfecta, por no existir en el mercado muchos oferentes y muchos demandantes.
Estructura	Está conformado por el productor y empresa transformadora, este retira el producto y lo lleva a su destino para la transformación.
Eficiencia	Existe eficiencia en el mercado; puesto que por ser un producto de carácter no perecedero, es almacenado por el productor y vendido durante cualquier época del año, tiene tres ciclos en el año.

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Etapas /producto	Subfamiliares
	Papaya
Conducta	El precio de venta es fijado por el mercado y mayorista. Existe competencia imperfecta, por no existir en el mercado muchos oferentes y pocos demandantes.
Estructura	Está conformado por el productor, el mayorista llega a retirar el producto. El productor aveces lo traslada al minorista y luego al consumidor final.
Eficiencia	Existe eficiencia en el mercado; puesto que por ser un producto de carácter perecedero, se puede almacenar en cajas por el productor y vendido durante cualquier época del año, tiene dos ciclos en el año y se transforma en jalea , jugos etc.

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

La conducta del mercado para el maíz y ajonjolí es de una competencia imperfecta, porque no existen varios compradores pero sí varios vendedores; con una estructura basada en la venta al mayorista.

El tabaco muestra una competencia perfecta porque existe un productor y un comprador definido, mientras que la papaya es imperfecta debido a que existen dos productores y un solo comprador.

Los productores de maíz tienden a almacenar 75% del producto con la finalidad de vender durante todo el año, en el caso del ajonjolí no aplica su almacenaje porque su producción es en menor escala y es vendida.

La papaya a pesar de ser productos no tradicionales dependen del precio de mercado; el productor de este cultivo establece el precio de acuerdo a la competencia y de esta manera el mayorista acepta las condiciones, por la escasez que existe en la localidad.

El tabaco no fija un precio a causa de que la empresa transformadora es la que lo determina.

Eficiencia existe en los productos maíz, ajonjolí y tabaco ya que no son productos perecederos y se pueden almacenar para poder vender en cualquier época del año.

2.4.4 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 el canal de comercialización, posteriormente se cuantifican los márgenes de comercialización donde se evalúa la participación de cada integrante.

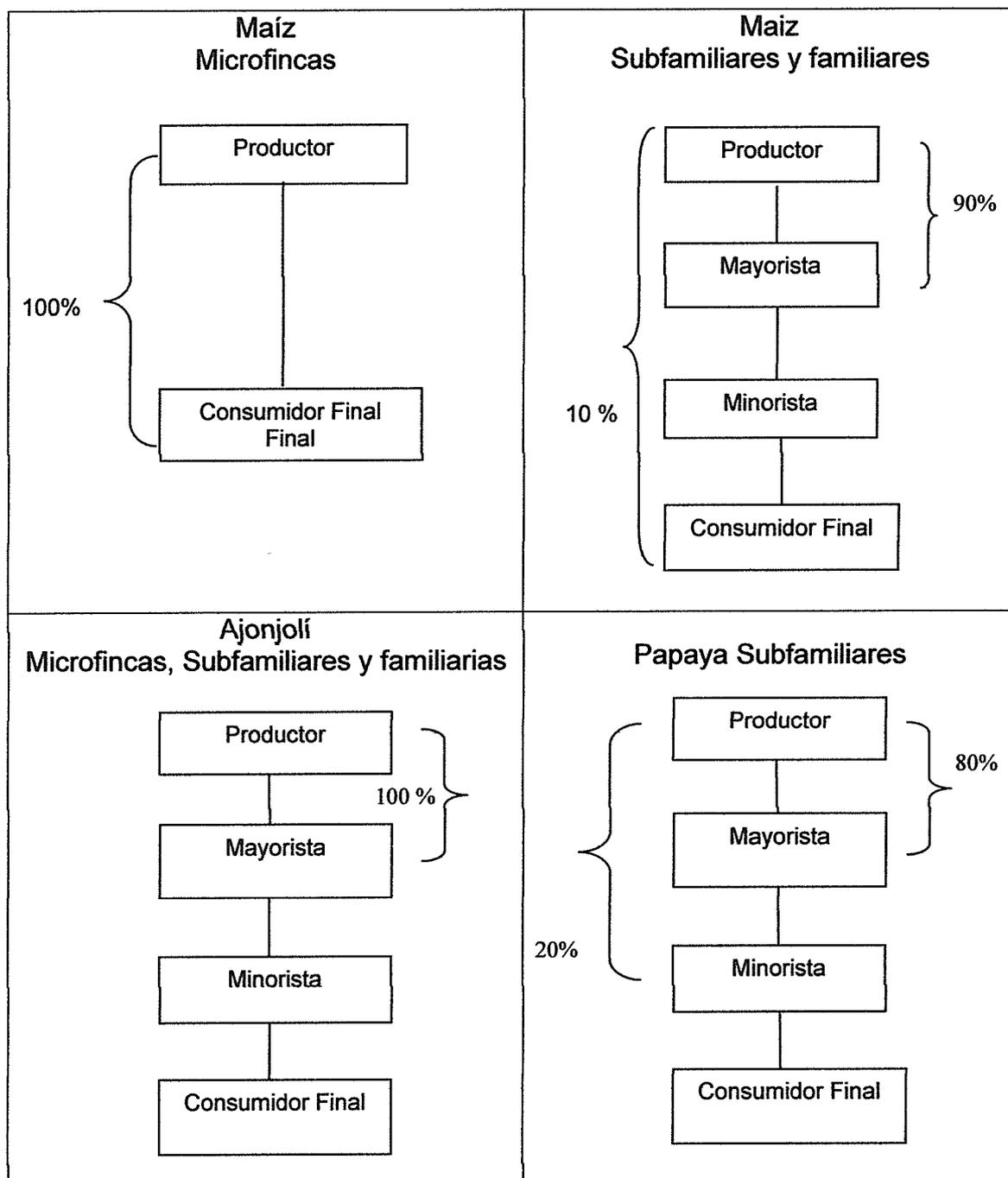
2.4.4.1 Canales de comercialización

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 cuatro se muestran los canales de comercialización para la producción agrícola del municipio.

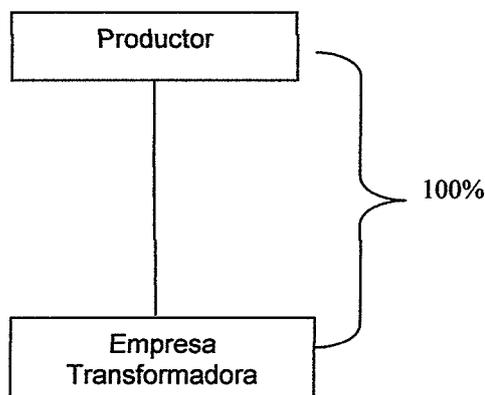
Gráfica 4
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción agrícola
Canales de comercialización por estrato y producto
Año 2015



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

Gráfica 5
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción agrícola
Canales de comercialización por estrato y producto
Año 2015

Tabaco Subfamiliares



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

El proceso de comercialización del maíz en las fincas subfamiliares y familiares es de un 90% con el mayorista y eventualmente de un 10% con el consumidor final. El ajonjolí es de 100% de productor a mayorista en los estratos de microfincas, subfamiliares y familiares. El tabaco es del 100% del productor a empresa transformadora en el estrato de fincas subfamiliares y la papaya es del 80% de productor a mayorista y de 20% de productor a minorista.

2.4.4.2 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 26 se detallan los diferentes canales utilizados por los productores en el municipio.

Cuadro 26
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción agrícola
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	450.00					72
Mayorista	575.00	125.00	<u>11.00</u>	114.00	25	20
Carga y descarga			4.00			
Flete			7.00			
Minorista	625.00	50.00	<u>11.00</u>	39.00	7	8
Carga y descarga			4.00			
Flete			7.00			
Consumidor final	1,650.00					
Total		175.00	22.00	153.00		100
Maíz						
Productor	95.00					76
Mayorista	110.00	15.00	<u>11.00</u>	4.00	4	12
Carga y descarga			4.00			
Flete			7.00			
Minorista	125.00	15.00	<u>11.00</u>	4.00	4	12
Carga y descarga			4.00			
Flete			7.00			
Consumidor final						
Total		30.00	22.00	8.00		100
Tabaco						
Productor	1,100.00					73
Mayorista	1,400.00	300.00	<u>11.00</u>	289.00	26	20
Carga y descarga			4.00			
Flete			7.00			
Minorista	1,500.00	100.00	<u>11.00</u>	89.00	6	7
Carga y descarga			4.00			
Flete			7.00			
Consumidor final						
Total		400.00	22.00	378.00		100

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Papaya						
Productor	225.00					82
Mayorista	250.00	25.00	<u>10.00</u>	15.00	7	9
Carga y descarga			0.25			
Flete			0.75			
Minorista	275.00	25.00	<u>10.00</u>	15.00	6	9
Carga y descarga			0.25			
Flete			0.75			
Consumidor final						
Total		2.25	22.00	30.00		100

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

El productor de ajonjolí participa con 72%, el mayorista en 20%, así mismo muestra que por cada quetzal invertido tiene Q.0.25 de ganancia, el minorista tiene 8% de participación y Q.0.07 de ganancia. 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 de maíz tiene 76% de participación de inversión, 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 de utilidad.

En cuanto a la comercialización de tabaco el 73% de participación pertenece al productor, el mayorista representa 20%, por lo que obtiene Q.0.26 por cada quetzal invertido.

El productor de papaya es quien tiene la mayor participación con 82%; el mayorista 9% y obtiene Q.0.07 por cada quetzal invertido; el minorista representa 9% de participación de la cual obtiene Q.0.06 por cada quetzal invertido.

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; por 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 ya 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 que se establece como se divide, agrupa y coordina 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, en las subfamiliares la mano de obra es compartida entre familiar y asalariada, ya que contratan a las personas de forma temporal y 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.

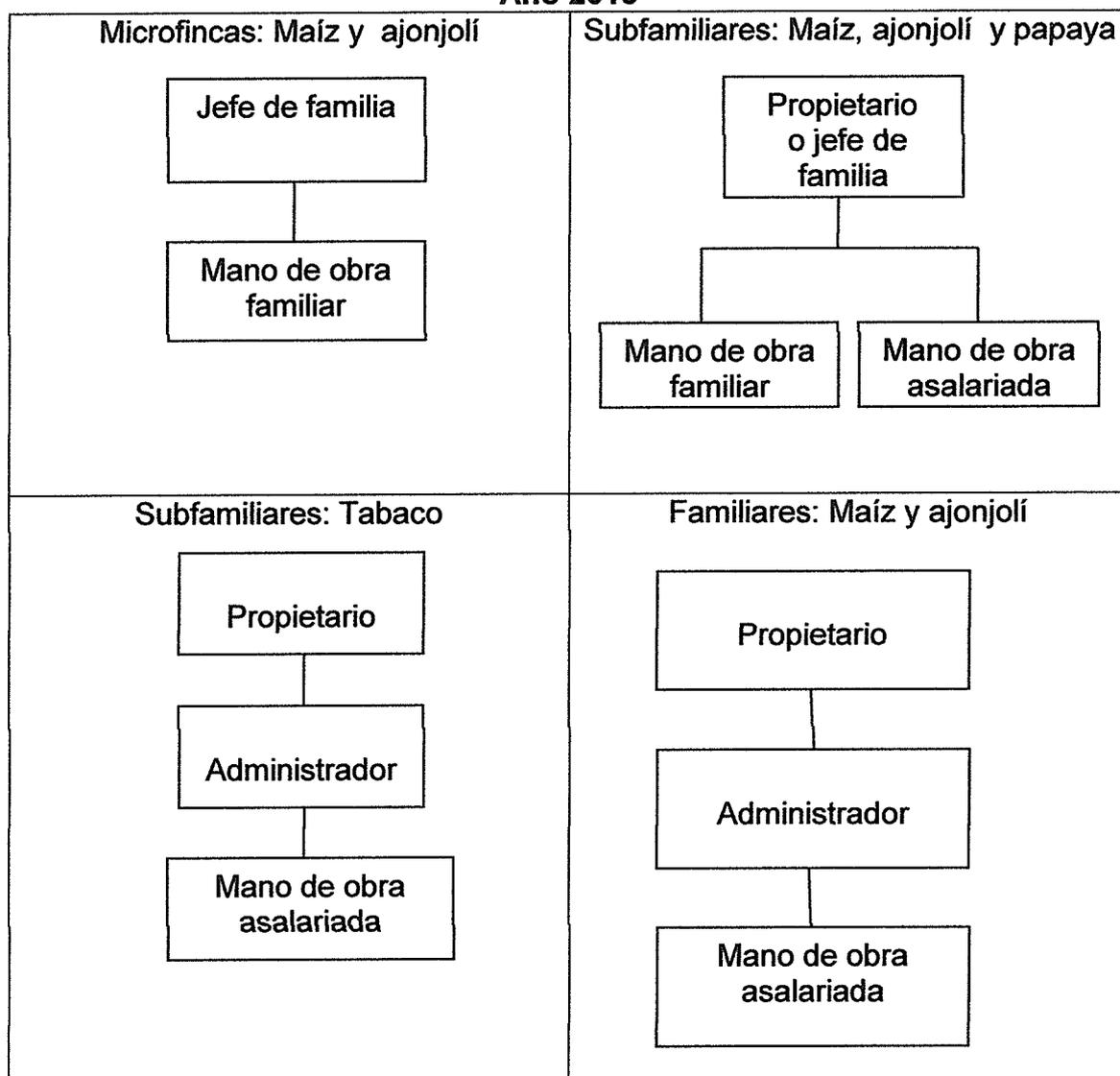
Por lo que se manifiesta un inicio de organización dentro de los estratos a pesar de que en las fincas subfamiliares y familiares se cuente con un registro rudimentario de anotaciones en un cuaderno.

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 seis se puede observar la estructura organizacional según tamaño de finca y producción agrícola.

Gráfica 6
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción agrícola
Estructura organizacional, según tamaño de finca y producto
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 los productos maíz, ajonjolí y papaya el nivel estratégico está integrado por el jefe de familia o por el propietario, el cuál 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.

A excepción del producto de tabaco, el nivel estratégico está integrado por el propietario quien brinda instrucciones al administrador; el nivel táctico integrado por una persona asalariada o de su núcleo familiar, finalmente el operativo está compuesto por la mano de obra asalariada quienes ejecutan cada una de las actividades.

En el estrato familiares 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.

En el cuadro 27 se presenta la generación de empleo por cada elemento de la producción agrícola.

Cuadro 27
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento Retalhuleu
Producción agrícola
Generación de empleo por producto
Año 2015

Producto	Microfincas	Subfamiliares	Familiares
	Cantidad	Cantidad	Cantidad
Maíz	305	1,407	240
Ajonjolí	15	1,246	94
Tabaco	-	12	-
Papaya	-	12	-
Totales	320	2,677	334

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

La apreciación de la generación de empleo en cada uno de los estratos se describe de la siguiente manera: en las microfincas las 79 unidades económicas generan un promedio de cuatro empleos, sin embargo estos no son remunerados por ser miembros familiares.

En las subfamiliares de 196 unidades económicas surgen 13 empleos y en las familiares las tres unidades económicas crean 111 empleos; éstas son las fincas que si cuentan con mano de obra asalariada por el volumen de producción que poseen. Asimismo los productos más relevantes en generar empleo son el maíz y el ajonjolí con un 95% del total de los productos presentados.

El pago de jornal por cada estrato oscila entre Q.30.00 y Q.70.00 quetzales exactos.

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Presenta el análisis de la actividad económica relacionada al ganado. “Ganado es el nombre que se le da a todos los animales de granja o de corral, cerdos, vacas, ovejas, cabras, caballos, gallinas y otros”⁵. El estudio de la actividad pecuaria en el municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, clasifica las unidades económicas de acuerdo a su distribución por tamaño de finca y características tecnológicas.

Según análisis a la región, se establecen los estratos microfincas, subfamiliares y familiares, se analiza la producción de: ganado bovino, avícola y porcino, así como las características tecnológicas de los mismos. La producción más relevante del municipio es la crianza y engorde de ganado bovino.

3.1 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

Integrado por el conjunto de instrumentos y procedimientos que marcan el grado de avance en el desarrollo del proceso productivo, adicional el conocimiento y aplicación de técnicas en la explotación de distintos tipos de ganado.

En la tabla 20 se presentan las características tecnológicas de la producción pecuaria.

Tabla 20
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción pecuaria
Características tecnológicas
Año 2015

Estrato/producto	Características
Microfincas	Raza de animales criolla.
engorde de ganado porcino	Los insumos utilizados son maíz, afrecho, vacunas, desparasitantes. Mano de obra familiar. No tiene acceso a asistencia técnica y financiera.
Subfamiliares	Raza de animales cruzada.

⁵ Libro almanaque escuela para todos, año 1998. Pág. 106

Viene de página anterior...

crianza y engorde de ganado bovino	Los insumos utilizados son melaza, pasto cultivado, forraje, agua, desparasitantes, garrapaticidas, sal, vacunas, vitaminas. Asistencia técnica del estado y proveedores. Poco acceso a asistencia financiera. Mano de obra familiar y muy poca contratada. Utilizan bebederos.
Subfamiliares engorde de pollo	Raza de animales Arbor, Acres y otros. Los insumos utilizados son concentrados de crecimiento, concentrado de engorde, maíz, vacunas, vitaminas, antibióticos. Crianza en galeras. Bioseguridad aceptable (desinfección de galeras, vacunas, y vitaminas). Mano de obra familiar. Producción para la venta.
Familiares crianza y engorde de ganado bovino	Raza de animales pura o mejorada. Los insumos utilizados son melaza, pasto cultivado, forraje, agua, desparasitantes, garrapaticidas, sal, vacunas, vitaminas. Asistencia técnica del estado y veterinarios particulares, acceso a asistencia financiera. Mano de obra contratada. Utilizan bebederos.

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

En microfincas se pudo observar que la actividad pecuaria se da en los terrenos de las casas, para el engorde del ganado porcino, en mínima cantidad concentrado de engorde, maíz y afrecho.

En fincas subfamiliares y familiares para el ganado bovino la aplicación de este nivel de tecnología es baja, alimentación de pastos naturales y donde el suministro de alimentación suplementaria es significativo; utilizan pozos manuales y mecánicos, ríos o nacimientos de agua para bebederos.

En fincas familiares la alimentación se realiza en los potreros, con pastos cultivados además de desparasitar y vacunar el ganado bovino.

En microfincas y fincas subfamiliares no tienen acceso a la asistencia técnica y

en fincas familiares cuenta con escasa asistencia de veterinarios.

3.2 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

De acuerdo a las encuestas efectuadas en el municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, se determinó la existencia de los estratos microfincas, subfamiliares y familiares, con las principales actividades pecuarias.

En el cuadro 28 se presenta el volumen y valor de la producción pecuaria.

Cuadro 28
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción pecuaria
Volumen y valor de la producción
Año 2015

Estrato / productos	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta en Q.	Valor de la producción en Q.
Microfincas					
Microfincas totales	30		2,946		267,572.00
Ganado porcino	16		246		165,260.00
Engorde marranos		Cabeza	192	680.00	130,560.00
Crianza y engorde		Cabeza	38	850.00	32,300.00
Crianza		Cabeza	16	150.00	2,400.00
Aviar	13		700		66,312.00
Crianza y engorde gallinas		Unidad	528	87.00	45,936.00
Crianza y engorde patos		Unidad	92	103.00	9,476.00
Crianza y engorde gallos		Unidad	60	115.00	6,900.00
Crianza y engorde pavos		Unidad	20	200.00	4,000.00
Piscicultura	1		2,000		36,000.00
Tilapia		Libra	2,000	18.00	36,000.00
Subfamiliares					
Sub Familiares totales	8		5,056		1,149,929.00
Crianza y engorde ganado bovino	5		129		878,078.00
Terneras		Cabeza	28	4,167.00	116,676
Novillas de 1 año		Cabeza	6	4,133.00	24,798.00
Vacas		Cabeza	66	8,400.00	554,400.00
Terneros		Cabeza	16	4,167.00	66,672.00
Novillos de 1 año		Cabeza	4	4,133.00	16,532.00
Toros		Cabeza	9	11,000.00	99,000.00
Subproducto			253		759.00
Leche		Litros	253	3.00	759.00
Aviar	3		4,674		271,092.00
Engorde de pollo		Unidad	4,674	58.00	271,092.00
Familiares					

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Crianza y engorde ganado bovino	1	37	79,000.00
Terneros	Cabeza	20	1,500.00 30,000.00
Novillos de 1 año	Cabeza	15	2,200.00 33,000.00
Toros	Cabeza	2	8,000.00 16,000.00
Totales	39	8,039	1,496,501.00

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

Se muestran las actividades pecuarias de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu de la siguiente forma: estudio de 39 unidades económicas, las cuales cuentan con 5,786 cabezas de ganado porcino, avícola, bovino, 2,000 libras de tilapia y 253 litros de subproducto leche predominando el estrato subfamiliares con 76.84%, lo que genera algunos empleos en mano de obra familiar, las actividades significativas son el ganado bovino, avícola y porcino.

3.3 RESULTADOS FINANCIEROS

En toda unidad económica se hace necesario medir su operación a través de la determinación de ventas, costos y gastos, por ende, la rentabilidad generada en el proceso productivo y de esta forma tomar decisiones relacionadas con la operación. Con base a la importancia que tiene la explotación de cierto tipo de ganado dentro del municipio, se presenta información detallada y específica de las actividades siguientes: crianza y engorde de ganado bovino, engorde de pollo y engorde de ganado porcino.

- **Crianza y engorde de ganado bovino**

En Guatemala, la región principal dedicada a la crianza de ganado, es la zona oriente del país; en San Andrés Villa Seca, la crianza y engorde de ganado bovino es escaso, debido a la alta inversión que requiere y grandes extensiones de tierra para potreros, para quienes la explotan genera alta rentabilidad. Las pocas fincas dedicadas a la crianza se ubican en la parte baja del municipio.

- **Movimiento de existencias de ganado bovino**

Registra los movimientos durante el período por cabezas de ganado, para obtener un costo real a la fecha, debido a la variación en los insumos y gastos

de mantenimiento por edad para lo cual se utilizan factores de equivalencia para terneros, terneras, novillos, novillas, vacas y toros.

En el cuadro 29 se presenta el movimiento de existencias de ganado bovino por tamaño de finca.

Cuadro 29
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción pecuaria
Movimiento de existencias de ganado bovino
Por tamaño de finca
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015

Fincas sub- familiares	Novillas				Novillos				Total General				
	Concepto	Terneras	Años			Vacas Total	Terneros	Años			Toros	Total	
			1	2	3			1		2			3
Existencia Inicial	22	6			86	114	4	4			9	17	131
+ Compras											4	4	4
+ Nacimientos	17					17	16					16	33
- Defunciones	-3					-3							-3
- Ventas	-8				-20	-28	-4				-4	-8	-36
Existencias	28	6			66	100	16	4			9	29	129
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS													
Invent. inicial ajustado	7.33	6			86	99.33	1.33	4			9	14.33	113.66
+ Compras											2	2.00	2.00
+ Nacimientos	2.83					2.83	2.67					2.67	5.50
- Defunciones	-0.50					-0.50							-0.50
- Ventas	-1.33				-10	-11.33	-0.67				-2	-2.67	-14.00
Existencias ajustadas	8.33	6			76	90.33	3.33	4			9	16.33	106.66

Fincas familiares	Novillas				Novillos				Total General				
	Concepto	Terneras	1	2	3	Vacas Total	Terneros	1		2	3	Toros	Total
Existencia inicial							20	15			2	37	37
+ Compras													
+ Nacimientos													
- Defunciones													
- Ventas													
Existencias							20	15			2	37	37
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS													
Concepto	Terneras	Novillas			Vacas Total	Terneros	Novillos			Toros	Total	General	
		1	2	3			1	2	3				
Invent. inicial ajustado						6.67	15			2	23.67	23.67	
+ Compras													
+ Nacimientos													
- Defunciones													
- Ventas													
Existencias						6.67	15			2	23.67	23.67	

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

El cuadro que precede contiene la cantidad de cabezas existentes ajustadas, en las fincas subfamiliares un total de 106.67 y en las fincas familiares un total de 23.67.

En los estratos familiares no se reflejan ventas, ya que la compra de cabezas de ganado era reciente e iniciaba el proceso de engorde en el momento de la investigación.

Los saldos iniciales, más compras, más nacimientos, menos defunciones y ventas, muestran el saldo final por cabeza, se ajusta con los siguientes factores, para obtener así los saldos finales ajustados para el cálculo del costo unitario anual por cabeza de ganado y obtener un dato exacto sobre los costos y gastos de acuerdo a edad y tamaño.

Factores de equivalencia:

- Terneros(as) inventario inicial = (3 a 1)
- Terneros (as) compras, nacimientos, defunciones y ventas = (3 a 1) / 2
- Novillos (as) de 1 a 3 años, compras, defunciones y ventas = (2 a 1)
- Vacas y toros: compras, defunciones y ventas (2 a 1).

3.3.1 Costo directo de producción

Proceso que maneja información detallada con la que se establece el costo incurrido en la realización de producto determinado, los elementos del costo están integrados por: insumos, mano de obra y gastos indirectos variables.

- **Costo directo de producción de ganado bovino**

Se detalla por el método directo de costeo los montos incurridos en la crianza y engorde de ganado, muestra datos imputados y encuestados, en fincas familiares y subfamiliares, los rubros integrados son los que caracterizan el nivel de tecnología utilizado.

En el cuadro 30 se presenta el costo directo de mantenimiento de ganado bovino por tamaño de finca.

Cuadro 30
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción pecuaria
Costo directo de mantenimiento de ganado bovino
Por tamaño de finca
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Insumos	227,166.60	227,166.60	50,412.85	50,412.85
Mano de obra	12,675.00	21,454.20	12,675.00	21,454.20
Costos indirectos variables	-	8,315.02	-	8,315.02
Costo de mantenimiento de cabezas de ganado	239,841.60	256,935.82	63,087.85	80,182.07
Existencias ajustadas	106.66	106.66	23.67	23.67
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza	2,248.66	2,408.92	2,665.31	3,387.50

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

El costo que se genera anualmente por cada cabeza de ganado, para ambos estratos las existencias son de raza cruzada, en las fincas subfamiliares se tiene datos de existencias ajustadas de 106.66 cabezas a un costo por cabeza según encuesta por Q.2,248.66 e imputado Q.2,408.92; para las fincas familiares el monto por cabeza según encuesta es por Q.2,665.31 e imputado Q.3,387.50, para 23.67 cabezas de ganado.

La variación entre lo encuestado e imputado, se debe al cálculo de la mano de obra, que ya se considera entre los costos reales.

La fórmula del cálculo (ver cuadro 30) de los costos por cada cabeza es la siguiente:

$$\text{CUAMPC} = \frac{\text{Costo anual de mantenimiento}}{\text{Existencia final ajustada}}$$

- **Costo directo de ventas**

Muestra el costo de lo vendido durante el período, su cálculo es con base al

precio registrado en inventario inicial, más el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado -CUAMPC-. En el cuadro 31 se presenta el costo directo de ventas ganado bovino.

Cuadro 31
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción pecuaria
Costo directo de ventas ganado bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015
(cifras en quetzales)

Concepto	Cantidad	Costo Unitario compra	Encuestado	Imputado
Subfamiliares				
Terneritas	8	1,400.00	11,200.00	11,200.00
Vacas	20	4,500.00	90,000.00	90,000.00
Terminos	4	1,600.00	6,400.00	6,400.00
Toros	4	5,500.00	22,000.00	22,000.00
Sub-total	36		129,600.00	129,600.00
CUAMPC cabezas de ganado vendido	36	2,248.66	80,951.76	
CUAMPC cabezas de ganado vendido	36	2,408.92		86,721.12
Costo total de lo vendido			210,551.76	216,321.12

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

En las fincas subfamiliares fueron puestas a la venta 36 cabezas de ganado con el precio de inventario inicial, a éste valor se le suma el valor del costo unitario anual por cabeza de ganado -CUAMPC-, se obtiene un total de costo de ventas, datos encuestados Q.210,551.76 e imputado por Q.216,321.12

- **Ventas de ganado bovino**

Las ventas de ganado son las unidades y valores por clasificación de cabezas para obtener el total de lo vendido.

En el cuadro 32 se presenta el movimiento de ventas de cabezas en la crianza y engorde de ganado bovino.

Cuadro 32
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción pecuaria
Ventas de ganado bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015

Unidades de ganado	Cantidad	Precio de venta Q.	Total ventas Q.
Subfamiliar			
Ternereras	8	4,167.00	33,336.00
Vacas	20	8,400.00	168,000.00
Terberos	4	4,167.00	16,668.00
Toros	4	11,000.00	44,000.00
Total	36		262,004.00

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

En el cuadro anterior se detalla la venta de 36 cabezas de ganado en fincas subfamiliares durante el período, cuyo precio fue establecido de acuerdo a su edad y peso; se obtienen una venta total por Q.262,004.00.

El volumen de venta es de 64% por la venta de vacas, 17% por venta de toros y 19% por la venta de terneros y ternereras.

3.3.2 Costo de producción de engorde de ganado porcino y avícola

En el estado de costo de producción de la actividad de engorde de ganado porcino se muestran los elementos necesarios para el proceso de engorde de ganado porcino, tales como insumos, mano de obra y costos indirectos de producción.

En el estado de costo de producción de la actividad avícola, se detallan los elementos necesarios para el proceso de engorde de pollos, tales como insumos, mano de obra y costos indirectos de producción.

En el cuadro 33 se presenta el estado de costo directo de producción por tamaño de finca y producto, ganado porcino y engorde de pollo.

Cuadro 33
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción pecuaria
Estado de costo directo de producción
Por tamaño de finca y engorde de ganado porcino y avícola
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015
(cifras en quetzales)

Concepto	Costo	
	Encuesta	Imputados
Microfincas		
Ganado porcino		
Insumos	85,416.53	85,416.53
Mano de obra	-	36,561.00
Costos indirectos variables	-	14,169.96
Total costo directo de producción	85,416.53	136,147.49
Unidades de ganado porcino	192	192
Costo unitario	444.88	709.10
Microfincas		
Engorde de pollo		
Insumos	205,597.58	205,597.58
Mano de obra	3,318.54	6,740.51
Costos indirectos variables	-	2,612.42
Total costo directo de producción	208,916.12	214,950.50
Unidades de ganado aviar	4,674	4,674
Costo unitario	44.70	45.99

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

En ambas actividades productivas en el estrato subfamiliares, el costo de producción según encuesta e imputado difieren en monto ya que el productor no cuantifica ni eroga la mano de obra familiar y prestaciones laborales correspondientes, por no considerar necesaria la remuneración a los miembros de la familia que participan en el proceso productivo.

3.3.3 Estado de resultados

Estado financiero que muestra los resultados de la operación y así determinar la ganancia o pérdida en la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, porcino y aviar con la finalidad de evaluar la rentabilidad del mismo.

El cuadro 34 muestra el estado de resultados.

Cuadro 34
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción pecuaria
Estado de resultados
Por tamaño de finca y producto ganado bovino, porcino y aviar
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015
(cifras en quetzales)

Elementos del costo	Encuestado	Imputado
Ganado bovino		
Subfamiliar		
Ventas	262,004.00	262,004.00
(-) Costo directo de producción	210,551.76	216,321.12
Ganancia marginal	51,452.24	45,682.88
(-) Costos y gastos fijos	-	-
Utilidad Antes del ISR	51,452.24	45,682.88
(-) ISR 25%	12,863.06	11,420.72
Ganancia Neta	38,589.18	34,262.16
Rentabilidad		
Ganancia Neta/Ventas Netas	0.15	0.13
Ganancia Neta/Costos+Gastos	0.18	0.16
Ganado porcino		
Microfincas		
Ventas	130,560.00	130,560.00
(-) Costo	85,417.00	136,147.00
Ganancia Marginal	45,143.00	-5,587.00
(-) Costos y Gastos Fijos	-	-
Utilidad Antes del ISR	45,143.00	-5,587.00
(-) ISR 25%	11,286.00	
Ganancia Neta	33,857.00	-5,587.00
Rentabilidad		
Ganancia neta / Ventas netas	0.26	-
Ganancia neta / Costo + Gasto	0.40	-
Engorde de pollo		
Subfamiliar		
Ventas	271,092.00	271,092.00
(-) Costo	208,916.12	214,950.51
Ganancia Marginal	62,175.88	56,141.49
(-)Costos y Gastos Fijos	-	-
Utilidad Antes del ISR	62,175.88	56,141.49
(-) ISR 25%	15,543.97	14,035.37
Ganancia Neta	46,631.91	42,106.12
Rentabilidad		
Ganancia neta / Ventas netas	0.17	0.16
Ganancia neta / Costo + Gasto	0.22	0.20

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

En el estrato subfamiliares, para el ganado bovino durante el período 2015 se logra una ganancia antes de ISR según encuesta de Q.38,589.18 y Q.34,262.16 sobre datos imputados, en ambos casos se aplica 25% de ISR; con ventas de ganado por Q.262,004.00.

En el estrato microfincas, para el ganado porcino durante el período 2015 se logra una ganancia antes de ISR según encuesta de Q.45,143.00 y pérdida de Q.5,587.00 sobre datos imputados, en ambos casos aplica el 25% de ISR; con ventas de ganado por Q.130,560.00.

En el estrato subfamiliar, para el ganado aviar durante el período 2015 se logra una ganancia antes de ISR según encuesta de Q.46,631.91 y Q.42,106.12 sobre datos imputados; con ventas de ganado de Q.271,092.00..

En los tres tipos de ganado se marca la diferencia en el costeo de la mano de obra y cálculo de prestaciones laborales de acuerdo a lo que indica la ley, por ende su efecto en la ganancia antes de ISR.

3.3.4 Rentabilidad de ganado bovino, porcino y aviar

Se le conoce así a la forma que el productor recibe de vuelta lo invertido, los indicadores se expresan de forma de unidades. La producción de ganado bovino, porcino y aviar, se muestra desde la perspectiva de la ganancia neta y costos totales sobre ventas totales.

- **Rentabilidad de la ganancia neta sobre las ventas**

La rentabilidad en ganado bovino para datos encuestados es de 0.15 centavos por cada quetzal vendido y datos imputados de 0.13 centavos. La rentabilidad en ganado porcino es de 0.26 centavos por cada quetzal vendido. La rentabilidad de ganado aviar para datos encuestados es de 0.17 centavos por cada quetzal vendido y datos imputados de 0.16 centavos.

- **Rentabilidad de la ganancia neta sobre costos y gastos**

La rentabilidad en ganado bovino para datos encuestados es de 0.18 centavos por cada quetzal invertido y datos imputados de 0.16 centavos. La rentabilidad en ganado porcino es de 0.40 centavos por cada quetzal invertido. La rentabilidad de ganado aviar para datos encuestados es de 0.22 centavos por cada quetzal invertido y datos imputados de 0.20 centavos.

3.3.5 Financiamiento de ganado bovino

El financiamiento de la actividad de ganado bovino en el municipio es escaso por ser susceptible a la delincuencia, por lo que el acceso a crédito es limitado, los ganaderos optan por financiarla con capital propio y no exponerse a la pérdida de sus activos.

El cuadro 35 muestra el financiamiento de la actividad crianza y engorde de ganado bovino.

Cuadro 35
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción pecuaria
Financiamiento
Por tamaño de finca y producto ganado bovino
Año 2015
(cifras en quetzales)

Estrato	Interno	Externo	Total
<u>Subfamiliares</u>	239,841.60		239,841.60
Ganado bovino			
Insumos	227,166.60	-	227,166.60
Mano de obra	12,675.00	-	12,675.00
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
<u>Familiares</u>	43,087.85	20,000.00	63,087.85
Ganado bovino			
Insumos	30,412.85	20,000.00	50,412.85
Mano de obra	12,675.00	-	12,675.00
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
Total	282,929.45	20,000.00	302,929.45

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

<u>Microfincas</u>		
Engorde de ganado porcino		
Insumos	85,416.52	85,416.52
Mano de obra		
Costos indirectos variables		
Costos y gastos fijos		
Total	85,416.52	85,416.52
<u>Subfamiliar</u>		
Engorde de pollo		
Insumos	205,597.58	205,597.58
Mano de obra	3,318.54	3,318.54
Costos indirectos variables		
Costos y gastos fijos		
Total	208,916.12	208,916.12

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

El financiamiento externo es mínimo, de acuerdo a la muestra considerada para el análisis, solamente se ubicó una unidad económica en el estrato familiares, ganado bovino, con crédito por iniciarse en la actividad de crianza y engorde. Las instituciones financieras solicitan garantías como: inmuebles o terrenos, por lo que los ganaderos utilizan únicamente capital propio. Para éste análisis, el estrato fincas familiares tuvo acceso a crédito de forma externa por Q.20,000.00 mientras que el resto proviene de capital interno. En las fincas subfamiliares el financiamiento es 100% interno. Financiamiento de igual forma para datos según encuesta e imputados, los créditos se utilizan en menor escala.

En el estrato microfincas el financiamiento para el engorde de ganado porcino es interno, por lo tanto, los propietarios se financian a través de la reinversión, debido a que es una actividad constante que permite el autofinanciamiento.

En el estrato microfincas con la actividad de engorde de pollos también permite financiarse por sí misma debido al alto consumo de pollos que se da entre las familias, lo que implica un financiamiento interno. Únicamente se invierte en insumos para el crecimiento y engorde, no se invierte mano de obra, trabaja la familia y se dedica a cuidar el ganado. En el municipio el financiamiento de la

actividad avícola se da con las ventas, producto del ciclo anterior. Los comerciantes y criadores de pollos de engorde del estrato microfincas, no hacen uso a los créditos por las garantías que requieren las entidades financieras y el temor al interés alto y los riesgos propios de la actividad avícola.

3.3.6 Engorde de ganado porcino y avícola

En el estrato microfincas el engorde de marranos representa 9% de la producción total pecuaria en el municipio, para lograr el tamaño adecuado del animal se requiere de una inversión elevada, lo que dificulta la incorporación de familias a su explotación.

En el estrato de microfincas el engorde de pollos, la raza utilizada en la actividad es la criolla, criadas en patios o corrales, la mano de obra es familiar por lo tanto no existe generación de fuentes de empleo. La actividad de engorde de pollos representa 3% de la producción total pecuaria en el municipio; el ciclo de producción es de dos meses, para lograr el tamaño adecuado del animal se requiere de cuidados básicos en alimentación, limpieza de áreas para evitar contaminación al medio ambiente.

3.4 COMERCIALIZACIÓN

En esta área se detalla una serie de actividades que son necesarias para el proceso de comercialización de los productos pecuarios y las diversas formas de hacerlos llegar hasta el consumidor final.

3.4.1 Precio

Cantidad de dinero que se cobra o se asigna por un producto o servicio, es un elemento único ya que genera ingresos al productor e intermediarios.

3.4.2 Proceso de la comercialización

En el proceso de comercialización de productos pecuarios intervienen las siguientes fases: concentración, equilibrio y dispersión, las cuales se describen en la tabla 21.

Tabla 21
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción pecuaria
Proceso de la comercialización
Año 2015

Etapas /producto	Microfincas	Subfamiliares y familiares
Ganado bovino		
Concentración		La concentración del ganado bovino se da en los establos que cada productor tiene a los costados de sus hogares, para su cuidado y su alimentación, donde se realiza el proceso de compra y venta con el mayorista (coyote), este al minorista y luego con el consumidor final.
Equilibrio		En la actividad de engorde bovino no tiene tanta presencia en las unidades económicas del municipio, lo que hace que la oferta sea baja y no logre cubrir con la demanda total, por lo tanto no existe equilibrio entre oferta y demanda.
Dispersión		En la actividad de engorde de ganado bovino, la etapa de dispersión en los diferentes estratos inicia con el productor, quienes los visita un mayorista conocido como el coyote quien adquiere dicho ganado, para luego ser revendido al minorista que lo adquiere de acorde a sus necesidades, para luego dirigirlo a las carnicerías para el destaque, únicamente los días miércoles y sábados.
Etapas /producto	Microfincas	Subfamiliares y familiares
Ganado porcino		
Concentración		En esta fase los productores del ganado porcino reúnen en su mayoría el ganado en el patio de su casa. Un mayorista llega a las casas de los productores, a adquirir el ganado, es el encargado de distribuirlo en los diferentes mercados del municipio.

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Equilibrio

La demanda del producto porcino, específicamente en la carne de cerdo, exige una oferta elevada en los diferentes estratos, por parte de las marranerías, la cual es cubierta en su totalidad, por lo que se pudo determinar que existe un equilibrio entre la oferta y la demanda de este producto.

Dispersión

En la actividad de engorde del ganado porcino, la dispersión se lleva a cabo por medio del productor, quién le distribuye directamente sus productos a un mayorista desde la casa en donde son criados y el mayorista se los distribuye a los minoristas, que en este caso serían las diferentes marranerías del casco urbano, para luego distribuirlo directamente al consumidor final.

Etapas /producto	Microfincas	Subfamiliares y familiares
	Avícola	
Concentración	En la concentración de los productos avícolas, los productores reúnen sus productos avícolas en los corrales o gallineros, ubicados en el patio de su casa. Los minoristas llegan a las casas de los productores para poder adquirirlos.	Mientras que para la concentración del estrato subfamiliares, los productores reúnen sus productos avícolas en los corrales o gallineros, ubicados en el patio de su casa, los minoristas llegan a las casas de los productores para poder adquirirlos.
Equilibrio		En la actividad avícola, la demanda de carne de pollo, exige una gran oferta en los diferentes estratos, la cual es cubierta en su totalidad ya que esta es la carne más consumida por la población.
Dispersión	En la actividad avícola el productor vende sus aves al consumidor final directamente dichos consumidores llegan a la casa de los productores a adquirir dichos productos.	En la actividad de engorde de pollos en el estrato subfamiliares, el productor vende sus aves al consumidor final directamente, los consumidores llegan a la casa de los productores a adquirirlos.

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

La concentración es el proceso por medio del cual el productor reúne en un lugar determinado el ganado bovino, porcino y avícola que desea comercializar, como se puede observar el productor posee un establo que generalmente está ubicado a la par de su hogar en el caso del bovino, en cuanto al ganado porcino y avícola es reunido en un corral generalmente ubicado en el patio de su casa.

En la etapa del equilibrio se analiza la adaptación de la oferta y la demanda, se realizaron ambas, para determinar si el total de la demanda es cubierta y se determinó que existe equilibrio en el ganado porcino y avícola, pues si llega a cubrir la demanda, mientras que en el ganado bovino no existe equilibrio.

La dispersión es el proceso iniciado por el productor que vende su ganado al coyote, quién se encarga de trasladar el ganado bovino al minorista y este al consumidor final.

En el ganado porcino el productor es quién lo distribuye directamente sus productos a un mayorista desde la casa en donde son criados y el mayorista se los distribuye a los minoristas, que en este caso serían las diferentes marranerías del casco urbano, para luego distribuirlo directamente al consumidor final; en el caso del engorde avícola los productores venden sus productos directamente al consumidor final.

3.4.3 Análisis estructural de la comercialización

Es la forma en que se relacionan las personas en el proceso de compra y venta. En este análisis se desarrollan los temas de estructura, conducta y eficiencia del mercado. La parte de estructura se refiere a los participantes del mercado en las actividades pecuarias, en la conducta se analiza el papel de cada uno de los productores, consumidores e intermediarios y por último la eficiencia mide el desempeño del mercado.

La tabla 22 muestra el análisis estructural de comercialización.

Tabla 22
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción pecuaria
Análisis estructural de la comercialización
Año 2015

Etapas /producto	Microfincas	Subfamiliares y familiares
Ganado bovino		
Estructura		En este estrato el ganado bovino el productor es el que vende el ganado a los mayoristas o coyotes, estos los revenden a los minoristas, y estos últimos hacen llegar los productos bovinos al consumidor final.
Conducta		La demanda de carne de res en el municipio es baja, son pocas las personas dedicadas a esta actividad, sin embargo, según trabajo de campo realizado está en aumento y representa un ingreso importante en la economía de las familias.
Eficiencia		La falta de recursos económicos y la carencia de asistencia técnica es la principal causa del bajo nivel de eficiencia que presentan los productores de ganado bovino del municipio.
Etapas /producto	Microfincas	Subfamiliares y familiares
Ganado porcino		
Estructura		En esta fase de la comercialización del ganado porcino participan dos entes. El productor quien vende el ganado porcino en pie al mayorista y este lo vende al minorista, para que este último pueda cubrir la demanda del consumidor final, que generalmente son vecinos del municipio.
Conducta		Durante todo el año existe demanda de carne de cerdo y de pollo, es decir que es permanente el consumo de estos productos en el municipio. Muchas personas se dedican al engorde del ganado porcino para su posterior venta y se logra así cubrir el 100% del mercado. Los precios en la venta de estos productos se mantienen durante todo el año, pero los productores indican que ocasiones sufren alzas en las temporadas navideñas, esto debido a la demanda de estas fechas.

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Eficiencia	El proceso de engorde del ganado porcino es en promedio de 150 a 180 días con costos promedios, por lo que diferentes personas se dedican a esta actividad, lo que se determinó que el mercado es eficiente.	
Etapas /producto	Microfincas	Subfamiliares y familiares
	Avícola	
Estructura	En el área avícola los minoristas adquieren este producto al respectivo productor, para luego ser vendidos al consumidor final.	Mientras que el área avícola del estrato subfamiliares los minoristas adquieren este producto al respectivo productor, para luego ser vendidos al consumidor final.
Conducta		La demanda de carne de pollo en el estrato subfamiliares es constante durante todo el año, por lo que se logra cubrir toda la demanda del mercado, en cuanto al precio se mantienen constantes.
Eficiencia		Mientras que para el área avícola en el estrato subfamiliares el promedio de engorde es de 65 días por lo tanto diferentes pobladores se dedican a esta actividad, por lo que se logra cubrir con el total de la demanda existente.

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

Se observa la eficiencia del mercado para los productos porcinos y aviar, ya que la mayoría de pobladores se dedican al engorde de estos animales y por lo tanto se logra satisfacer toda la demanda que se genera en los pobladores.

3.4.4 Operaciones de comercialización

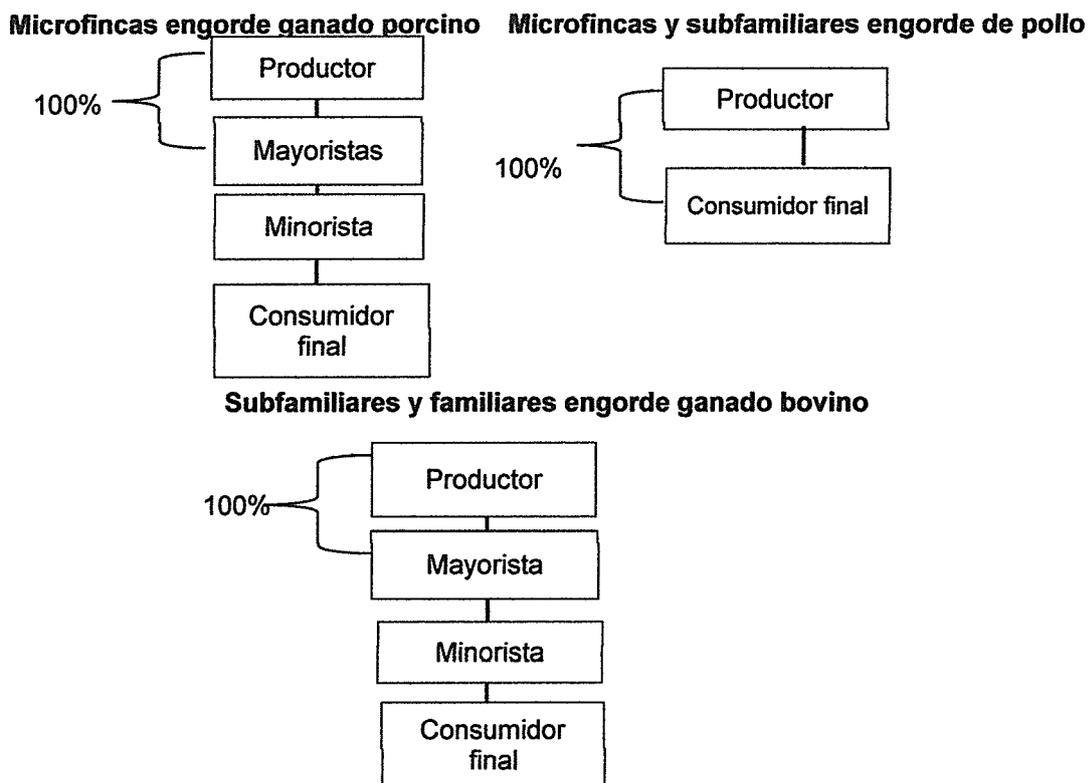
Se desarrolla el análisis de los canales y márgenes de comercialización, estos son necesarios para que el producto llegue al consumidor final.

3.4.4.1 Canales de comercialización

Se analizan los canales de comercialización, estos son necesarios para que el producto llegue al consumidor final.

Por lo que se grafican cada uno de los canales utilizados para los productos del ganado bovino y porcino del mercado: La gráfica siete muestra los canales de comercialización.

Gráfica 7
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción pecuaria
Canales de comercialización por estrato y producto
Año 2015



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

Para la comercialización del ganado porcino el productor traslada sus productos al mayorista, este al minorista es decir marranerías o carnicerías y por último al consumidor final, además en el esquema del engorde de pollos, los productores transfieren directamente sus productos a los consumidores finales.

Mientras que para el engorde de ganado bovino, el canal de comercialización más utilizado es aquel en que el productor engorda al ganado y este entrega al mayorista más conocido como coyote en este lugar, negocia el ganado bovino con los minoristas, quienes lo adquieren solo si este satisface las expectativas, posterior el destace del animal, para luego poder realizar el proceso de compra y venta con el consumidor final.

3.4.4.2 Márgenes de comercialización

Se presentan los márgenes de comercialización en la actividad de engorde de ganado bovino en los estratos de fincas subfamiliares y familiares, mientras que el engorde del ganado porcino y engorde avícola se encuentra en el estrato de microfincas.

El ganado bovino estará dividido en terneras y terneros, novillos y novillas, vacas y toros; mientras que el ganado porcino estará dividido en, marranas y marranos y finaliza con área avícola el cual está conformado por los pollos. En la comercialización avícola no se pueden dar los márgenes de comercialización, debido a que los productores realizan directamente la venta al consumidor final.

En el cuadro 36 se presenta información de engorde de ganado bovino, porcino y avícola.

Cuadro 36
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción pecuaria
Engorde de ganado bovino, porcino y avícola
Márgenes de comercialización
Año 2015

Estrato	Institución	Precio de venta unitario Q.	Margen		Margen Neto	Rendimien to sobre inversión %	% de Participación
			Bruto Q.	Costo de mercade o Q.			
Microfincas	Productor	680.00					20.30
	Mayorista	1,240.00	560.00	175.00	385.00	57	16.72
Marranos	Transporte			125.00			
	Alquiler			50.00			
	Minorista	3,350.00	2,110.00	95.00	2,015.00	163	62.99
	Derecho de piso			90.00			
	Empaque Consumidor final			5.00			
Totales			2,670.00	270.00	2,400.00		100
Microfincas	Productor	850.00					21.79
	Mayorista	1,490.00	640.00	175.00	465.00	55	16.41
Marranas	Transporte			125.00			
	Alquiler			50.00			
	Minorista	3,900.00	2,410.00	95.00	2,315.00	155	61.79
	Derecho de piso Empaque			90.00 5.00			

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

		Consumidor final					
Totales		3,050.00	270.00	2,780.00			100
Microfinzas	Productor	58.00					74.36
	Mayorista	66.00	8.00	5.00	3.00	5	10.26
Engorde de pollos	Transporte			5.00			
	Alquiler			0.00			
	Minorista	78.00	12.00	6.00	6.00	9	15.38
	Derecho de piso			5.00			
	Empaque			1.00			
	Consumidor final						
Totales		20.00	11.00	9.00			100
Subfamiliares							
	Productor	4,167.00					73.14
	Mayorista	4,747.00	580.00	175.00	405.00	9.72	10.18
Terneros	Transporte			125.00			
	Alquiler			50.00			
	Minorista	5,697.00	950.00	95.00	855.00	18	16.68
	Derecho de piso			90.00			
	Empaque			5.00			
	Consumidor final						
Totales		1,530.00	270.00	1,260.00			100
Familiares							
	Productor	1,500.00					49.18
	Mayorista	2,130.00	630.00	175.00	455.00	30	20.66
Terneros	Transporte			125.00			
	Alquiler			50.00			
	Minorista	3,050.00	920.00	95.00	825.00	39	30.16
	Derecho de piso			90.00			
	Empaque			5.00			
	Consumidor final						
Totales		1,550.00	270.00	1,280.00			100
Subfamiliares							
	Productor	4,133.00					71.72
	Mayorista	4,783.00	650.00	175.00	475.00	11	11.28
Novillos	Transporte			125.00			
	Alquiler			50.00			
	Minorista	5,763.00	980.00	95.00	885.00	19	17.01
	Derecho de piso			90.00			
	Empaque			5.00			
	Consumidor final						
Totales		1,630.00	270.00	1,360.00			100
Familiares							
	Productor	2,200.00					55.03

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Novillos	Mayorista	2,980.00	780.00	<u>175.00</u>	605.00	28	19.51
	Transporte			125.00			
	Alquiler			50.00			
	Minorista	3,998.00	1,018.00	<u>95.00</u>	923.00	31	25.46
	Derecho de piso			90.00			
	Empaque Consumidor final			5.00			
	Totales		1,798.00	270.00	1,528.00		100
Subfamiliares							
	Productor	8,400.00					69.25
Vacas	Mayorista	9,980.00	1,580.00	<u>175.00</u>	1,475.00	17	11.34
	Transporte			125.00			
	Alquiler			50.00			
	Minorista	12,130.00	2,150.00	<u>95.00</u>	1,803.00	21	13.05
	Derecho de piso			90.00			
	Empaque Consumidor final			5.00			
	Totales		3,730.00	270.00	3,460.00		100
Subfamiliares							
	Productor	11,000.00					75.61
Toros	Mayorista	12,650.00	1,650.00	<u>175.00</u>	1,475.00	13	11.34
	Transporte			125.00			
	Alquiler			50.00			
	Minorista	14,548.00	1,898.00	<u>95.00</u>	1,803.00	14	13.05
	Derecho de piso			90.00			
	Empaque Consumidor final			5.00			
	Totales		3,548.00	270.00	3,278.00		100
Familiares							
	Productor	8,000.00					78.20
Toros	Mayorista	8,880.00	880.00	<u>175.00</u>	705.00	9	8.60
	Transporte			125.00			
	Alquiler			50.00			
	Minorista	10,230.00	1,350.00	<u>95.00</u>	1,255.00	14	13.20
	Derecho de piso			90.00			
	Empaque Consumidor final			5.00			
	Total		2,230.00	270.00	1,960.00		100

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

Se observa que en la comercialización de ganado porcino es la que presenta

un mayor número de participación para el minorista, ya que por venderlo al destace obtiene una participación del 62.99% y así por cada quetzal invertido obtendrá rendimiento de Q.1.63, lo que quiere decir que el mercado es eficiente.

En la comercialización avícola el que obtiene mayor porcentaje de participación es el productor con 74.36%, el que presenta mayor rendimiento en la inversión es el minorista con Q.0.09 por cada quetzal invertido.

En la comercialización de la crianza y engorde de ganado bovino el porcentaje de mayor participación lo tiene el productor con la venta de toros en el estrato familiares con 78.20% y se da mejor rendimiento en el mercado, mientras que para el minorista este ocupa un porcentaje de participación del 13.20% y por cada quetzal invertido este tendrá rendimiento de Q.0.14.

3.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La organización fue establecida con el fin de crear sistemas de coordinación que permitan lograr objetivos previamente establecidos con un alto grado de eficiencia y eficacia.

Es necesario conocer la manera de concentrar las condiciones de cada uno de los miembros de la organización para que camine por el camino deseado.

Dentro de la organización empresarial existen dos tipos: formal e informal. La formal es la estructura definida y organizada que se presenta regularmente en las empresas establecidas. Mientras que la organización informal se le conoce como las actividades definidas sin ningún propósito común pero favorable a los resultados de la organización.

Dentro del municipio se determinó que las organizaciones son establecidas de manera informal, esto debido al poco conocimiento para poder implementar una organización estructurada.

3.5.1 Estructura organizacional

La estructura organizacional es para realizar funciones, actividades y para cumplir las tareas y responsabilidades de los componentes humanos de la organización tanto en la comunicación y autoridad en una organización.

No se observa complejidad alguna en cuanto a microfincas y fincas subfamiliares porque no hay división de trabajo. La formalización que incluye manuales y formas escritas en las microfincas, subfamiliares y familiares, carece de manuales y formularios para mejorar la organización.

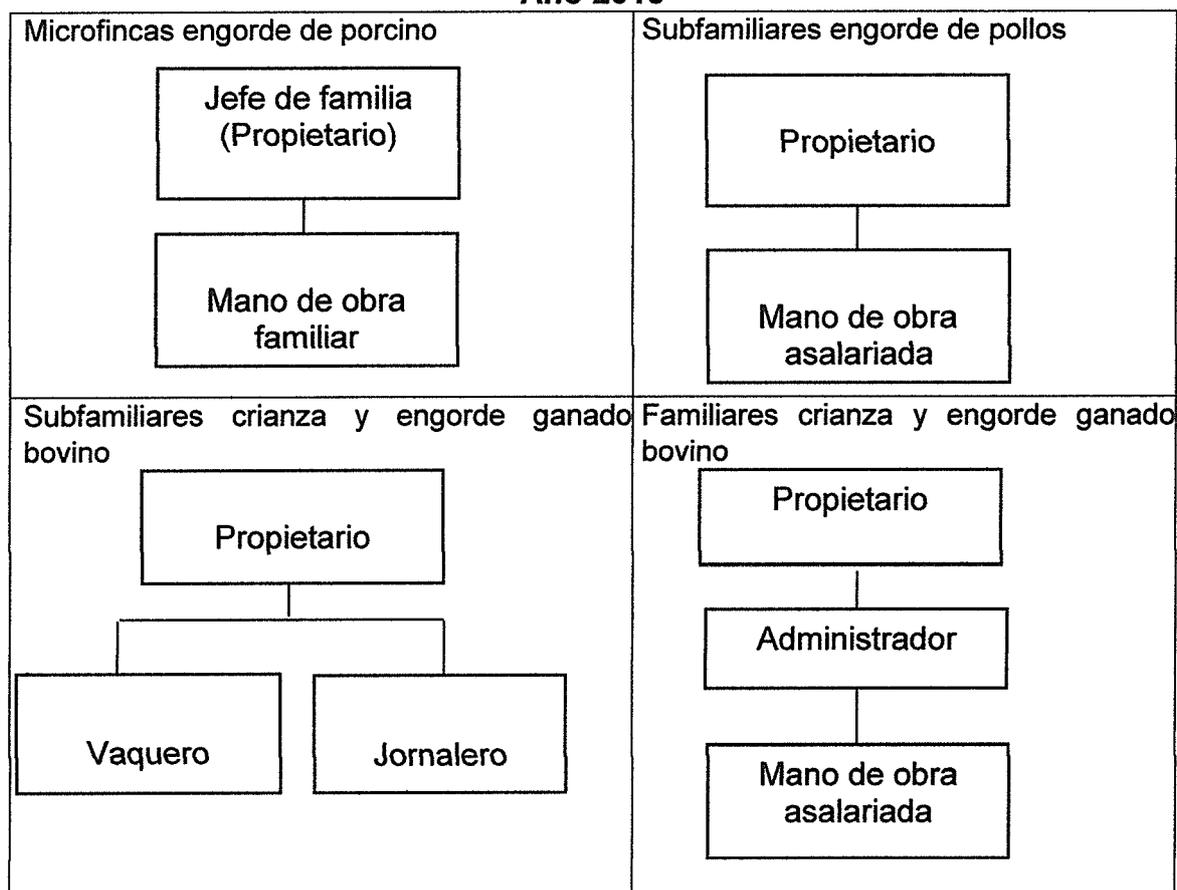
La centralización para microfincas, subfamiliares y familiares, la toma de decisiones está centralizada en el propietario o jefe de familia de dichos estratos.

En microfincas y fincas subfamiliares se determinó que predomina un sistema de organización tipo lineal familiar coordinada por el jefe de familia, quien realiza el papel del administrador o propietario y los encargados de producción que son madres de familia e hijos.

En fincas familiares se tiene una estructura conformada por el administrador o propietario y los encargados de producción que son los jornaleros. La forma de organización es funcional.

La gráfica ocho muestra la estructura organizacional de la producción pecuaria.

Gráfica 8
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción pecuaria
Estructura organizacional, según tamaño de finca y producto
Año 2015



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

En la gráfica anterior se observa, el nivel estratégico para la microfincas de engorde porcino, el propietario toma las decisiones y delega funciones y en el nivel operativo son los hijos que ejecutan las acciones propiamente de dicha organización.

Las subfamiliares para engorde avícola, la crianza y engorde bovino, en el nivel estratégico, el propietario es el que toma las decisiones y delega funciones en el nivel operativo son los vaqueros y jornaleros que ejecutan la producción. Las familiares en el nivel estratégico el propietario es el que toma las decisiones y

delega funciones, nivel táctico quien suele ser parte del núcleo, nivel operativo son trabajadores asalariados que ejecutan la producción.

3.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

En el municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu para la actividad pecuaria, que abarca el engorde ganado porcino, avícola y crianza y engorde ganado bovino determina para la producción pecuaria en los estratos microfincas, subfamiliares y familiares para generación de empleo, se presenta dos entidades involucradas para la realización los miembros de la familia y jornaleros, los primeros no devengan salario.

En el cuadro 37 se muestra la generación de empleo por número de personas en la actividad pecuaria.

Cuadro 37
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción pecuaria
Generación de empleo por producto
Año 2015

Producto	Microfincas	Subfamiliares	Familiares
	Cantidad	Cantidad	Cantidad
Engorde porcino	16		
Engorde avícola	13	3	
Crianza y engorde bovino		5	1
Totales	29	8	1

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

De acuerdo con la investigación de campo realizada se determinó que la mano de obra en las microfincas para el engorde de ganado porcino genera 16 empleos asalariados dando valor de Q.800.00 diariamente.

La mano de obra para engorde de pollos genera tres empleos, en la crianza y engorde de ganado bovino genera cinco empleos con valor de Q.250.00 diariamente. Finalmente se encuentran las fincas familiares de crianza y engorde de ganado bovino con un empleo por valor de Q.50.00.

CAPÍTULO IV PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

En el capítulo se presenta la producción artesanal que se desarrolla en el municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu. Los productos artesanales son expresiones de las personas a través de tradiciones, aprovechadas y no explotadas, estos son producto de la división de los trabajos realizados de manera manual y del uso de herramientas rudimentarias.

Actividad artesanal: son conocimientos culturales que se han transmitido de generación en generación, permiten a las personas que poseen estas habilidades artesanales obtener ingresos que suplan las necesidades básicas y generar ganancias.

Esta actividad representa ingresos económicos para el municipio de San Andrés Villa Seca, genera subsistencia debido a la utilización de mano de obra artesanal familiar en el proceso productivo.

Las actividades productivas artesanales se localizan principalmente en el casco urbano y en el Centro II La Máquina. Las artesanías están representadas por la carpintería, panadería, esculturas cerámicas y fabricación de canastos de bambú, entre otras actividades.

4.1 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

La tecnología es el grado de desarrollo que sistemáticamente posee un grupo de personas, sobre las ciencias y artes, que le permite la aplicación de conocimiento organizado a tareas prácticas en el proceso productivo, así como la calidad de los materiales

La tabla 23 presenta las características tecnológicas utilizadas en cada actividad artesanal del municipio:

Tabla 23
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Características tecnológicas
Actividad artesanal
Año 2015

Actividades	Características tecnológicas
Pequeños artesanos	
Carpinterías	Se utilizan materiales directos como madera, lazos, tornillos, solventes y barniz, entre los materiales indirectos están la lija y energía eléctrica; las herramientas que se utilizan para su elaboración son: sierra, destornillador, martillo, brocha y mesa. Cuenta con mano de obra familiar y asalariada, no cuenta con asistencia técnica.
Esculturas de yeso	Se utilizan materiales como yeso en polvo, barniz, pintura, herramientas básicas de uso general como mesa, moldes y mano de obra familiar y asalariada; no reciben asistencia técnica, el capital es de reinversión. En la escultura se incluyen todas las artes de talla y cincel, junto con las de fundición y moldeado.
Sastrerías	Las herramientas que utilizan son rudimentarias, tradicionales entre las cuales están: máquina de coser, hilo, agujas, tela y tijeras. La mano de obra es familiar y asalariada, no cuenta con asistencia técnica y financiera,
Hamacas	La división de trabajo no se da, el propietario se encarga de todo el proceso, la materia prima necesaria para su elaboración es: hilo y lazos. No recibe asistencia técnica.
Atarrayas	Las herramientas para la elaboración de redes, son rudimentarias y obsoletas, no existe mano de obra asalariada, debido a que el propietario es el que realiza el proceso de elaboración y no recibe asistencia técnica.
Casitas de gallina	La división de trabajo no existe, la mano de obra es familiar, utiliza herramientas rudimentarias, hechas y obsoletas y no tiene acceso a asistencia técnica.
Cesterías	Las herramientas que utilizan son rudimentarias y obsoletas, cuentan con poco capital de trabajo. El proceso de elaboración es manual y realizada por el propietario y no cuenta con asistencia técnica.

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Escobas de maicillo	El proceso productivo es simple, las herramientas son manuales, no existe división de trabajo, todo el proceso es realizado por el propietario, no reciben asistencia técnica.
---------------------	--

Medianos artesanos

Panaderías	La tecnología utilizada es mínima y se utilizan herramientas tradicionales, rudimentarias y manuales: bandejas, moldes, azafates, cilindros refinados, batidora y un horno que es utilizado a base de leña. La mano de obra empleada para el proceso de elaboración es familiar y asalariada, no reciben ningún tipo de asistencia técnica.
------------	---

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

Se observa que en cada actividad artesanal las herramientas que se utilizan son de uso rudimentario y manual, por lo que se encuentran clasificados como pequeños y medianos artesanos, son fuentes de generación de empleo porque la mano de obra utilizada es propia, familiar y asalariada.

4.2 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

El volumen y valor de la producción se refiere a la cantidad de artículos artesanales producidos de acuerdo a la capacidad del artesano, el tamaño de su taller y a las ventas de sus productos. Se presenta el valor total de la producción por actividades artesanales que se desarrollan dentro del municipio de San Andrés Villa Seca, tanto en el área urbana como rural.

El cuadro 38 muestra el volumen y valor de la producción artesanal.

Cuadro 38
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción artesanal
Volumen y valor de la producción
Año 2015

Estrato y producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Pequeños artesanos					
Carpinterías	6		456		820,800.00
Puertas		Unidad	360	1,500.00	540,000.00

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Gaveteros		Unidad	72	3,500.00	252,000.00
Camas		Unidad	24	1,200.00	28,800.00
Esculturas de yeso	1		600		324,000.00
Escultura 1 metro		Unidad	420	600.00	252,000.00
Escultura 1/2 metro		Unidad	180	400.00	72,000.00
Sastrerías	5		2,312		259,360.00
Pantalones		Unidad	1,096	85.00	93,160.00
Trajes		Unidad	120	700.00	84,000.00
Camisas		Unidad	1,096	75.00	82,200.00
Elaboración de hamacas	1		1,080		167,400.00
Hamacas lana		Unidad	360	225.00	81,000.00
Hamacas seda		Unidad	360	160.00	57,600.00
Hamacas pita		Unidad	360	80.00	28,800.00
Elaboración de atarrayas	2		120		88,800.00
Atarraya nylon		Unidad	96	800.00	76,800.00
Atarraya hilo 90		Unidad	24	500.00	12,000.00
Otras actividades	3		1,800		37,800.00
Casita gallinas	1	Unidad	1,200	25.00	30,000.00
Cesterías	1	Unidad	360	15.00	5,400.00
Escobas maicillo	1	Unidad	240	10.00	2,400.00
Medianos artesanos					
Panaderías	13		13,914,895		6,957,447.50
Pan dulce		Unidad	7,022,600	0.50	3,511,300.00
Pan francés		Unidad	6,892,295	0.50	3,446,147.50
Total	31		13,921,263		8,655,607.50

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

Se observa que la actividad artesanal que se desarrolla dentro del municipio es el de pequeño y mediano artesano.

Entre las principales actividades según el valor de la producción se encuentran; las panaderías con la elaboración de pan dulce y pan francés, seguido por las carpinterías con la elaboración de puertas y gaveteros, posterior se tienen las esculturas de yeso de un metro de alto, y por último se encuentran las sastrerías con la elaboración de pantalones y trajes.

Derivado al volumen de producción de cada actividad artesanal antes mencionadas se determinó que representan una fuente de ingresos económicos importantes para el municipio.

En lo referente a la generación de empleo en las unidades económicas se determinó que la mayoría de actividades son realizadas por el propietario, es

decir no se da ningún tipo de división de trabajo. A excepción de las panaderías, carpinterías y sastrerías, donde existe mano de obra contratada y el pago es por día trabajado. Para el diagnóstico se seleccionó, con base a la importancia del valor total de la producción, las siguientes actividades: panadería con la elaboración de pan dulce y francés, la carpintería con la fabricación de puertas de madera y gaveteros, la elaboración de esculturas de yeso con una medida de un metro de alto y sastrería con la elaboración de pantalones y trajes.

4.3 RESULTADOS FINANCIEROS

Para determinar resultados financieros, es necesario establecer los costos anuales de producción en que se incurren para cada actividad y de esta manera determinar la rentabilidad que se obtiene al final de cada proceso productivo.

4.3.1 Costo directo de producción

Es el estado financiero que muestra la integración y cuantificación de la materia prima, mano de obra, costos indirectos variables y de esta manera poder obtener el valor de la producción.

Para el pan francés y pan dulce se utiliza harina por libra, en carpintería se utiliza madera, barniz, clavos; en esculturas de yeso, barniz, pinturas y yeso; en la sastrería hilo, pellión, tela, botones, broches y zipper.

El cuadro 39 presenta el costo directo de producción.

Cuadro 39
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción artesanal
Estado de costo directo de producción
Por tamaño de empresa y producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015
(cifras en quetzales)

Tamaño/producto Elementos del costo	Pequeño artesano		Mediano artesano	
	Encuestado	Imputado	Encuestado	Imputado
Carpintería				
Puerta				
Materiales	198,900.00	198,900.00		

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Mano de obra	237,600.00	355,861.80
Costos indirectos variables	12,168.00	154,306.74
Costo directo de producción	448,668.00	709,068.54
Producción total	360	360
Costo unitario	1,246.30	1,969.63
Gavetero		
Materiales	172,634.40	172,634.40
Mano de obra	-	72,797.76
Costos indirectos variables	4,680.00	34,069.46
Costo directo de producción	177,314.40	279,501.62
Producción total	72	72
Costo unitario	2,462.70	3,881.97
Esculturas de yeso		
Escultura de 1 metro		
Materia prima	27,720.00	27,720.00
Mano de obra	26,460.00	53,744.67
Costos indirectos variables	8,332.80	29,656.01
Costo directo de producción	62,512.80	111,120.68
Producción total	420	420
Costo unitario	148.84	264.57
Sastrería		
Pantalones		
Materiales	30,371.64	30,371.64
Mano de obra	36,533.33	111,307.93
Costos indirectos variables	3,939.51	48,100.95
Costo directo de producción	70,844.48	189,780.52
Producción total	1,096	1,096
Costo unitario	64.64	173.16
Trajes		
Materiales	35,279.78	35,279.78
Mano de obra	-	36,561.00
Costos indirectos variables	1,896.00	16,401.58
Costo directo de producción	37,175.78	88,242.36
Producción total	120	120
Costo unitario	309.80	735.35
Panaderías		
Pan dulce		
Materia prima	1,886,738.53	1,886,738.53
Mano de obra	119,735.85	589,106.09
Costos indirectos variables	58,521.67	295,890.28
Costo directo de producción	2,064,996.05	2,771,734.90
Producción total	7,022,600	7,022,600
Costo unitario	0.2941	0.3947
Pan francés		
Materia prima	1,695,750.73	1,695,750.73
Mano de obra	117,514.15	578,175.16
Costos indirectos variables	57,435.79	290,399.99
Costo directo de producción	1,870,700.67	2,564,325.88
Producción total	6,892,295	6,892,295
Costo unitario	0.2714	0.3721

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

Como se observa en el estado de costo directo de producción, existe variación entre la información encuestada y los datos imputados, esta variación se origina en la mano de obra, debido a que los productores artesanales no consideran el pago del salario mínimo que para la panadería es de Q.55.13 por cada quintal de harina elaborado por el panadero, quien procesa 2.09 quintales por día y de Q.78.72 diarios para el ayudante de panadería y demás actividades artesanales; de igual manera no consideran el pago de la bonificación incentivo de Q.250.00; así como el pago de las prestaciones laborales siendo esta: indemnización 9.72%, vacaciones 4.17%, aguinaldo 8.33%, bono¹⁴ 8.33%; así como las cuotas patronales IGSS 10.67%, cuota IRTRA 1% y cuota INTECAP 1%.

En la carpintería y sastrería con la elaboración de puertas y pantalones respectivamente, existen dos ayudantes para cada actividad, razón por la que el costo de la mano de obra del carpintero y sastre es menor al de los ayudantes.

En la actividad artesanal de carpintería, el carpintero gana Q.100.00 por día, que es superior al salario mínimo vigente durante el año 2015, por lo que para el cálculo del costo de mano de obra, se toma este monto según encuesta e imputado.

4.3.2 Estado de resultados

Se refiere a los ingresos, costos y gastos en que incurren los artesanos en el proceso productivo, la pérdida o ganancia que genera la operación durante el período.

El cuadro 40 muestra el resultado de operación del período 2015.

Cuadro 40
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción artesanal
Estado de resultados
Por tamaño de empresa y producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015
(cifras en quetzales)

Tamaño/producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
	Encuestado	Imputado	Encuestado	Imputado
Carpinterías				
Ventas	792,000.00	792,000.00		
Puerta	540,000.00	540,000.00		
Gavetero	252,000.00	252,000.00		
(-) Costo directo de producción	625,982.40	988,570.16		
Puerta	448,668.00	709,068.54		
Gavetero	177,314.40	279,501.62		
Ganancia/pérdida marginal	166,017.60	-196,570.16		
(-) Costos y gastos fijos	-	-		
Ganancia/pérdida antes del ISR	166,017.60	-196,570.16		
(-) ISR 25%	41,504.40	-		
Ganancia/pérdida neta	124,513.20	-196,570.16		
Rentabilidad				
Ganancia Neta / Ventas Netas	0.16			
Ganancia Neta / Costos + Gastos	0.20			
Esculturas de yeso				
Ventas	252,000.00	252,000.00		
Imagen 1 metro	252,000.00	252,000.00		
(-) Costo directo de producción	62,512.80	111,120.68		
Imagen 1 metro	62,512.80	111,120.68		
Ganancia/pérdida marginal	189,487.20	140,879.32		
(-) Costos y gastos fijos	-	-		
Ganancia/pérdida antes del ISR	189,487.20	140,879.32		
(-) ISR 25%	47,371.80	35,219.83		
Ganancia/pérdida neta	142,115.40	105,659.49		
Rentabilidad				
Ganancia Neta / Ventas Netas	0.56	0.42		
Ganancia Neta / Costos + Gastos	2.27	0.96		
Sastrerías				
Ventas	177,160.00	177,160.00		
Pantalones	93,160.00	93,160.00		
Trajes	84,000.00	84,000.00		
(-) Costo directo de producción	108,020.26	278,022.89		
Pantalones	70,844.48	189,780.53		
Trajes	37,175.78	88,242.36		
Contribución a la ganancia	69,139.74	-100,862.89		
(-) Gastos variables de venta	727.75	727.75		
Ganancia/pérdida marginal	68,411.99	-101,590.64		
(-) Costos y gastos fijos	-	-		
Ganancia/pérdida antes del ISR	68,411.99	-101,590.64		

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

(-) ISR 25%	17,103.00	-
Ganancia/pérdida neta	51,308.99	-101,590.64
Rentabilidad		
Ganancia Neta / Ventas Netas	0.29	
Ganancia Neta / Costos + Gastos	0.48	
Panaderías		
Ventas	6,957,447.50	6,957,447.50
Pan dulce	3,511,300.00	3,511,300.00
Pan francés	3,446,147.50	3,446,147.50
(-) Costo directo de producción	3,935,696.72	5,336,060.78
Pan dulce	2,064,996.05	2,771,734.90
Pan francés	1,870,700.67	2,564,325.88
Contribución a la ganancia	3,021,750.78	1,621,386.72
(-) Gastos variables de venta	24,180.00	24,180.00
Ganancia/pérdida marginal	2,997,570.78	1,597,206.72
(-) Costos y gastos fijos	-	-
Ganancia/pérdida antes del ISR	2,997,570.78	1,597,206.72
(-) ISR 25 %	749,392.70	399,301.68
Ganancia/pérdida neta	2,248,178.08	1,197,905.04
Rentabilidad		
Ganancia Neta / Ventas Netas	0.32	0.17
Ganancia Neta / Costos + Gastos	0.57	0.22

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

De acuerdo al estado de resultados, se presenta utilidad en la actividad de panadería y elaboración de esculturas de yeso según información encuestada y datos imputados. En la actividad de carpintería y sastrería se presenta utilidad según encuesta y pérdida según datos imputados debido a que los productores no consideran el pago de salario mínimo, ni prestaciones laborales.

4.3.3 Rentabilidad

Para realizar el análisis se utilizaron los indicadores sobre ventas y rentabilidad sobre costos. La relación sobre costos, significa que por cada quetzal invertido el producto logra una cantidad de ganancia. El análisis de la rentabilidad, está en función al resultado obtenido en un período por lo que para obtenerla se hace necesario conocer el estado de resultados.

A continuación se presenta la rentabilidad en los diferentes productos elaborados por pequeños y medianos artesanos.

- **Carpinterías**

En la actividad de carpintería se elaboran puertas y gaveteros. En las misma se obtiene una rentabilidad de Q.0.16 sobre cada quetzal vendido según encuesta. No se realiza cálculo de rentabilidad según datos imputados ya que se obtiene una pérdida neta de Q.196,570.16, debido a que los carpinteros no consideran el pago de salario mínimo, ni prestaciones laborales.

Se determina que la rentabilidad sobre el costo de producción es de Q.0.20 por cada quetzal invertido según encuesta.

- **Esculturas de yeso**

Para la elaboración de esculturas de yeso de 1 metro de altura se obtiene en utilidad Q.0.56 y Q.0.42 de rentabilidad por cada quetzal de venta, según encuesta y datos imputados respectivamente. Así mismo, se obtiene una rentabilidad según encuesta de Q.2.27 y Q.0.95, según datos imputados, con respecto al costo de producción.

- **Sastrerías**

Se obtiene una rentabilidad sobre cada quetzal vendido de Q.0.29 según información de encuestas, mientras que según datos imputados se obtiene una pérdida neta de Q.101,590.64, por lo que no se realizó cálculo de rentabilidad en el mismo. La rentabilidad sobre los costos es de Q.0.48 según información de encuestas.

- **Panaderías**

Con base a la información del estado de resultados se determinó que en la actividad de panadería se obtiene una rentabilidad sobre cada quetzal de ventas según encuesta y datos imputados de Q.0.32 y Q.0.17 respectivamente.

En la rentabilidad sobre los costos, el indicador establece la ganancia obtenida por cada quetzal en los elementos que integran el costo de producción con Q.0.57 según encuesta y Q.0.22 según datos imputados.

4.3.4 Financiamiento

Se refiere a todas aquellas fuentes que pueden ser monetarias o no monetarias necesarias para poner en marcha un proyecto o una actividad productiva. Estas se pueden obtener a través de fuentes internas o externas.

4.3.4.1 Internas

Son las que genera la actividad de la misma unidad económica, dentro de estas podemos mencionar; el capital de los productores, mano de obra familiar, remesas del exterior, reinversión, entre otras.

4.3.4.2 Externas

Son los recursos financieros que la unidad económica obtiene de terceros, entre las que se encuentran las siguientes: préstamos de familiares o amigos, proveedores, préstamos bancarios, prestamistas, cooperativas de ahorro y crédito, entre otras. Este tipo de financiamiento se utiliza en las actividades de carpintería y sastrería.

Se presenta en el cuadro 41 el financiamiento obtenido a través de fuentes internas y externas necesarias.

Cuadro 41
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción artesanal
Financiamiento
Por tamaño de empresa y producto
Año 2015
(cifras en quetzales)

Tamaño/producto	Interno	Externo	Total
Pequeños artesanos			
Carpintería			
Puerta	178,668.00	270,000.00	448,668.00
Materiales	-	198,900.00	198,900.00
Mano de obra	166,500.00	71,100.00	237,600.00
Costos indirectos variables	12,168.00	-	12,168.00
Costos y gastos fijos	-	-	-
Gavetero	51,314.40	126,000.00	177,314.40
Materiales	46,634.40	126,000.00	172,634.40

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	4,680.00	-	4,680.00
Costos y gastos fijos	-	-	-
Total	229,982.40	396,000.00	625,982.40
Esculturas de yeso			
Esculturas de 1 metro	62,512.80	-	62,512.80
Materia prima	27,720.00	-	27,720.00
Mano de obra	26,460.00	-	26,460.00
Costos indirectos variables	8,332.80	-	8,332.80
Costos y gastos fijos	-	-	-
Total	62,512.80	-	62,512.80
Sastrería			
Pantalones	71,392.23	-	71,392.23
Materiales	30,371.64	-	30,371.64
Mano de obra	36,533.33	-	36,533.33
Costos indirectos variables	3,939.51	-	3,939.51
Gastos variables de ventas	547.75	-	547.75
Costos y gastos fijos	-	-	-
Trajes	-	37,355.78	37,355.78
Materiales	-	35,279.78	35,279.78
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	1,896.00	1,896.00
Gastos variables de ventas	-	180.00	180.00
Costos y gastos fijos	-	-	-
Total	71,392.23	37,355.78	108,748.01
Medianos artesanos			
Panadería			
Pan dulce	2,077,086.05	-	2,077,086.05
Materia prima	1,886,738.53	-	1,886,738.53
Mano de obra	119,735.85	-	119,735.85
Costos indirectos variables	58,521.67	-	58,521.67
Gastos variables de ventas	12,090.00	-	12,090.00
Costos y gastos fijos	-	-	-
Pan francés	1,882,790.67	-	1,882,790.67
Materia prima	1,695,750.73	-	1,695,750.73
Mano de obra	117,514.15	-	117,514.15
Costos indirectos variables	57,435.79	-	57,435.79
Gastos variables de ventas	12,090.00	-	12,090.00
Costos y gastos fijos	-	-	-
Total	3,959,876.72	-	3,959,876.72

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

Existe financiamiento externo únicamente en las actividades de carpintería y sastrería, puesto que los productores de estas actividades, solicitan 50% de anticipo para la realización de los trabajos solicitados.

4.4 COMERCIALIZACIÓN

La comercialización es el proceso de transición mediante el cual el producto o

servicio recorre desde el productor hasta el consumidor final en el tiempo, sitio y forma como este último lo desee.

La realización de un proceso de comercialización eficiente requiere cumplir con los siguientes requerimientos: la determinación del precio que tendrá el producto en el mercado, los programas de promoción, las especificaciones y beneficios que ofrece que cumplen el objetivo de persuadir y estimular la compra. Por último la descripción del producto, precio, plaza y promoción los cuales constituyen la mezcla de mercadotecnia.

4.4.1 Mezcla de mercadotecnia

La mezcla de mercadotecnia o marketing mix como también se le conoce, se encuentra integrado en un nivel táctico de la mercadotecnia y se define como: el conjunto de herramientas tácticas controlables de la mercadotecnia, las cuales se combinan para producir una respuesta deseada en el mercado meta.

Para que una estrategia de mezcla de mercadotecnia sea eficiente y eficaz, ésta debe tener coherencia tanto entre sus elementos, como con el segmento o segmentos de mercado que se pretende alcanzar o mercado objetivo.

Se presenta en la tabla 24 la mezcla de mercadotecnia de las principales actividades artesanales del municipio en sus distintos productos.

Tabla 24
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción artesanal
Mezcla de mercadotecnia
Año 2015

Subvariables	Pan dulce y francés
	Producto
Calidad	Se realiza con productos de alta calidad a base de harina dura, agua, levadura, manteca y sal realizado a mano con una una textura única que lo diferencia de los demás. Cumple con la satisfacción de la necesidad alimenticia que se demanda diariamente.

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Diseño	El producto es diseñado como un pan tipo redondo tradicional y tipo francés tradicional, se distingue por su sabor el cual es único debido a la experiencia y habilidad del artesano.
---------------	---

Características	La principal característica del producto es la confiabilidad debido a que se utiliza materia prima de calidad, el producto no cuenta con una marca establecida, y se entrega al consumidor en bolsas plásticas.
------------------------	---

El proceso utilizado y las técnicas son en su mayoría de manera artesanal.

Precio

Descuentos	El precio del producto del pan dulce y francés es de Q.0.50, basado en el precio del mercado, no existe ningún tipo de descuentos por ser un producto de consumo diario y a los costos de producción, los cuales no tienden a bajar.
-------------------	--

Concesiones	No existe ningún tipo de concesiones ya que el producto es vendido al consumidor final al contado.
--------------------	--

Plaza

Canales	El canal utilizado por el artesano es directo, debido a que el producto lo vende directamente al consumidor final en su taller.
----------------	---

Cobertura	El producto es elaborado en el taller ubicado en el domicilio del artesano, se vende en la cabecera municipal directamente al consumidor final. Los consumidores de comunidades aledañas acuden a la panadería en busca del producto por la calidad y sabor que brinda el artesano.
------------------	---

Inventario	La producción es diaria dado que es un producto para consumir el mismo día, el inventario se maneja día a día.
-------------------	--

Promoción

Publicidad	La publicidad utilizada para la panadería es de boca en boca, dándole importancia al producto que se vende para que las personas sean las encargadas de recomendar el producto, no se cuenta con un programa establecido de promoción debido al costo que representaría llevarlo a cabo.
-------------------	--

Venta personal	El producto llega al consumidor por medio de la venta directa sin ningún incentivo que motive a corto plazo la compra del producto.
-----------------------	---

Puerta de madera y gavetero

Producto

Calidad	La puerta de madera es un producto elaborado a mano con materiales de alta calidad como lo son: planchas de madera,
----------------	---

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

	<p>bisagras, lija, barniz y solvente con diseños, acabados y características únicas que el artesano le impregna a sus productos.</p> <p>El gavetero es un producto realizado con materiales de alta calidad como lo son las maderas finas, cedro y materiales complementarios como durpanel, espejos, jaladores, llaves, chapas entre otros, realizado con acabados propios del artesano.</p>
Diseño	<p>El producto posee acabados finos propios del artesano los cuales los distingue de la competencia. El producto es diseñado según las especificaciones del comprador de acuerdo a sus necesidades.</p>
Características	<p>La principal característica del producto es la durabilidad, ya que para su elaboración se utiliza maderas finas de alta calidad, además de los materiales complementarios que utiliza en la realización del producto que también son de buena calidad.</p>
Precio	
Descuentos	<p>El precio de la puerta es de Q.1,500.00 y el del gavetero es de Q.3,500.00, es competitivo con base al valor de mercado de la materia prima, los acabados y los gustos y preferencias del cliente.</p> <p>En las puertas de madera en temporadas, en las que se estimula la economía el artesano incentiva la venta por medio de descuentos en la compra de un segundo producto este ofrecimiento fortalece la relación con sus clientes y persuaden al mismo tiempo a realizar la compra.</p> <p>En el gavetero el precio es determinado con base a los costos de producción, mas un margen de ganancia para el artesano, el precio es competitivo en el mercado y es fijo, no se brinda ningún tipo de descuento.</p> <p>El único incentivo que se puede mencionar es la calidad del producto que se adquiere, ya que el artesano utiliza la mejor materia prima para llevar a cabo sus trabajos para el consumidor.</p>
Concesiones	<p>Las concesiones no aplican debido a que las ventas se realizan únicamente al contado lo que genera liquidez para el artesano y opciones de reinversión.</p>
Plaza	
Canales	<p>El canal utilizado por el artesano es directo, al ofrecer sus productos directamente al consumidor final en su taller</p>

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

artesanal ubicado en su domicilio particular.

Cobertura

La cobertura de la carpintería es baja en relación al municipio completo, cubriendo únicamente el Centro I y el Centro II, a nivel departamental cubre la cabecera departamental de Retalhuleu.

El artesano posee tecnología y capacidad en mano de obra por lo que esta cobertura puede ampliarse con una mejor administración del taller artesanal.

Sin embargo cuenta con herramientas y mano de obra calificada que pueden cubrir pedidos y podrían ser el punto de partida para el manejo de un inventario.

Promoción

Publicidad

El artesano es de reconocida trayectoria dentro del municipio su publicidad se realiza de boca en boca a través de la satisfacción que le ha brindado a sus clientes en el transcurrir de sus carrera.

Esto se debe también a la durabilidad de sus productos debido a la materia prima de alta calidad que utiliza con la cual cubre las necesidades de los clientes.

Venta personal

El producto llega hacia el consumidor final de manera directa por medio de la venta personal en el taller artesanal.

Cama de madera

Producto

Calidad

La elaboración del producto es realizada con materiales de alta calidad estas maderas finas aseguran que el producto sea garantizado, además de los materiales complementarios de excelente calidad como el barniz y el solvente.

Diseño

El diseño del producto es único debido a la creatividad, experiencia y conocimiento con que el artesano lo realiza, dándole finos acabados distintivos de los demás artesanos.

Características

La característica principal del producto es la durabilidad, esto se debe a la materia prima que utiliza, estas maderas finas son de gran calidad, de igual manera el diseño particular que el artesano le imprime es una característica única del producto.

Precio

Descuentos

El precio del producto se ajusta a la tendencia del mercado lo que lo hace competitivo y atractivo al consumidor final, el precio es de Q.1,200.00 por unidad.

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

	En temporada alta el artesano con el objetivo de estimular la venta ofrece a sus clientes un segundo producto a mitad de precio con lo cual el cliente se siente cómodo y crea una relación redituable de ganar-ganar entre el artesano y el consumidor.
Concesiones	La venta se realiza al contado por lo que las concesiones no aplican. La tendencia de los artesanos del municipio es la misma de vender sus productos al contado y en su taller.

Plaza

Cobertura	El producto cubre únicamente dos centros poblados del municipio estos son el Centro I y el Centro II, en relación al total de centros poblados del municipio la cobertura es baja. La capacidad de cubrir más mercado es real debido a la maquinaria con la que cuenta el artesano y a los aprendices del taller artesanal, de igual manera también lo visitan clientes desde la cabecera departamental de Retalhuleu, por lo que tiene opciones de ampliar su cobertura.
Inventario	Dentro del taller artesanal no se cuenta con un inventario de productos que pueda satisfacer la alta demanda del mercado, por lo tanto el taller posee la capacidad para poder tener un pequeño inventario debido a que cuenta con maquinaria y mano de obra para poder tenerlo.

Promoción

Publicidad	La publicidad se basa en la confianza que el transmite de sus productos, convirtiéndose en la base de esta confianza la durabilidad de los productos que ofrece al mercado. Los clientes transmiten de boca en boca las características de los productos que adquieren del artesano, con lo cual se beneficia de una publicidad a cero costo que es la más común dentro del municipio ya que no se cuenta con un capital disponible para poder realizar un programa de publicidad estructurado.
Venta personal	El artesano le brinda al consumidor final su producto de forma directa por medio de una venta personal, que es lo más regular dentro del municipio brindando su servicio a los clientes en el taller artesanal.

Esculturas de yeso

Producto

Calidad	Elaborado con productos de alta calidad como lo son el yeso en polvo, el barniz y pinturas, realizado a mano con una textura lisa. Satisface la necesidad de compra de tipo artesanal artístico, se distingue por su calidad y confiabilidad.
----------------	---

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Diseño	El diseño de cada figura se basa en la creatividad, habilidad y experiencia del artesano y en las exigencias del mercado, no cuenta con una marca establecida y es empacado en nylon térmico.
Características	La principal característica es la confiabilidad que el artesano brinda del producto que ofrece a los clientes, la durabilidad del producto es consecuente del cuidado que se le realice debido a que el material se destruye fácilmente.
Precio	
Descuentos	Existe descuento en el precio del producto a partir de que se compre más de uno, este descuento se realiza por medio de regateo y puede llegar a oscilar entre 15% y 25% e inclusive 30% según la cantidad de productos y la temporada. El producto se vende al consumidor final únicamente al contado. El precio de las figuras oscila entre Q.400.00 a Q.600.00 según el tamaño y diseño del producto.
Concesiones	No existe ningún tipo de concesión dado que el producto se vende a cinco centros poblados del municipio entre los que resaltan la cabecera municipal, el Centro II y la aldea el Tulate, con una cobertura del 8% en el municipio.
Plaza	
Cobertura	El producto es elaborado en taller ubicado en la residencia del artesano y se comercializa en el mismo lugar. El producto llega al consumidor de manera directa por medio de ventas personales.
Inventario	No cuenta con un inventario de producto terminado debido a que no tienen la capacidad para producir en volumen, lo cual afecta cuando el producto no puede responder a la demanda del mercado, lo cual recae en la pérdida de ventas para el artesano.
Promoción	
Publicidad	Para dar a conocer el producto se utiliza un tipo de promoción de boca en boca la cual se basa en experiencias que los consumidores han tenido en la compra del producto y se transmite entre los habitantes de la comunidad. Este es un método positivo para las esculturas de yeso, la principal característica del producto es la confiabilidad y esta se transmite entre las personas lo que crea una imagen fuerte en los clientes. Es necesario saber que esta es una forma de comunicación que intenta incrementar la compra de las esculturas de yeso.
Venta personal	La venta personal se realiza sin mayores compensaciones a corto o mediano plazo que incentiven una compra constante del producto.

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

El precio del pan en las dos versiones dulce y francés es de Q.0.50 por unidad según información proporcionada por el volumen de ventas, el producto tiene una frecuencia de venta de dos veces por día. Los precios de las panaderías dentro de la localidad no varían en la decisión de compra final, para el mejor posicionamiento del artesano se debe de enfocar en la calidad y el sabor del producto que ofrece al consumidor.

Las puertas son utilizadas principalmente para interiores debido a que sus materiales pueden afectarse con las lluvias y otros fenómenos naturales. En los gaveteros, el consumidor busca una buena calidad y un diseño distintivo del artesano, diferenciándolo en el mercado.

Este producto tiene una gran demanda dentro del mercado debido a la necesidad que satisface. El consumidor busca un producto que sea duradero y de calidad, tiene plena confianza en el artesano.

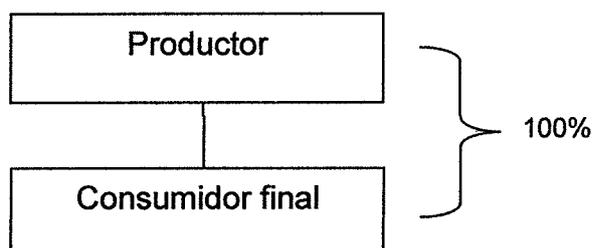
Las esculturas de yeso son un producto enfocado a personas que buscan adornar sitios con esculturas, el consumidor busca un producto con un diseño único, variado de calidad y con una textura particular, el artesano tiene la obligación de mantenerse en constante cambio para brindar productos novedosos al consumidor, sin perder la calidad del mismo.

4.4.1.1 Canales de comercialización

Los canales de comercialización es el proceso por medio del cual el productor traslada un bien material o servicio al consumidor final.

La gráfica nueve muestra el canal de comercialización utilizado en las actividades artesanales dentro del municipio, se determinó que todas las unidades artesanales utilizan el mismo canal de comercialización esto se debe a que ofrecen el producto dentro del taller artesanal ubicado regularmente en su propio domicilio al consumidor final.

Gráfica 9
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción artesanal
Canales de comercialización
Año 2015



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

Según información analizada de la investigación los artesanos dentro del municipio venden directamente al consumidor final sus productos. Por ende el canal de comercialización utilizado es el canal directo, en el cual intervienen únicamente el productor quien es en este caso el artesano y el consumidor final quien es el cliente que compra el producto al artesano.

Derivado de que no existe un intermediario en el proceso de comercialización, no existen márgenes de comercialización, el canal es directo entre el productor y el consumidor final.

4.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Influye directamente en la percepción que puedan tener los trabajadores de sus condiciones laborales y en su rendimiento laboral, donde se trabaja en forma coordinada y concreta para alcanzar objetivos, que depende de procesos y procedimientos, donde se dirigen los recursos disponibles ya sea material, humano y financiero.

La organización empresarial es un medio a través del cual se establece la mejor manera de lograr los objetivos del grupo social, en que se suministra todos para que se puedan desempeñar las actividades eficientemente, con un mínimo de

esfuerzo. Reduce o elimina la duplicidad de esfuerzo, al delimitar las funciones y responsabilidades. Dentro de las actividades artesanales no se cuenta con una organización formal, en algún tipo de asociación productiva que ayude a realizar actividades de beneficio colectivo o desarrollo de proyectos productivos.

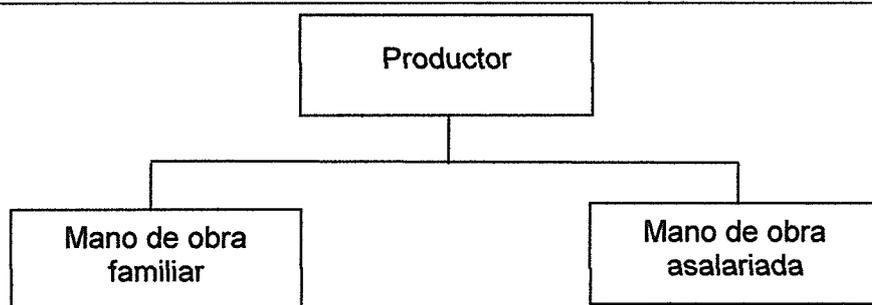
Los productores artesanos transforman los artículos a mano con asistencia de herramientas y equipo de fabricación propio o rudimentario, por lo que no existe tecnificación en los procesos dentro de las unidades productivas, a excepción de las panaderías que utilizan maquinaria de fábrica.

4.5.1 Estructura organizacional

La estructura de la organización se crea para realizar las funciones y cumplir los deberes de los colaboradores, define el sistema de comunicación y autoridad en una organización. Las unidades económicas artesanales que se encuentran dentro del municipio están: sastrería, panadería, carpintería, esculturas de yeso, hamacas y atarrayas, entre otras actividades.

La gráfica 10 presenta la estructura organizacional de las actividades más representativas del municipio.

Gráfica 10
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción artesanal
Estructura organizacional
Carpintería, esculturas de yeso, sastrería y panadería
Pequeño y mediano artesano
Año 2015



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

En la actividad de panadería el nivel estratégico está integrado por el propietario, que casi siempre es quien emite directrices al trabajador familiar y asalariado, no existe división de funciones, el productor se encarga del proceso de producción, así como de la comercialización de sus productos. Finalmente está el nivel operativo que consta de trabajador familiar y asalariado, quienes ejecutan las acciones propiamente dichas de la actividad organizacional.

De igual manera puede observarse en las actividades de carpintería, esculturas de yeso y sastrería, no existe división de funciones, el productor se encarga del proceso de producción así como de la comercialización de sus productos, así mismo el propietario es el encargado de tomar las decisiones y coordinar las actividades en la realización.

4.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

Representa la base de una vida digna y la fuente principal de ingresos para la población. La generación de empleo es hoy el desafío del municipio; no solo porque el empleo representa la base de una vida sustentable y la fuente principal de ingresos para la comunidad.

Se presenta el cuadro 42 referente a la generación de empleo artesanal.

Cuadro 42
Municipio de San Andrés Villa Seca departamento de Retalhuleu
Producción artesanal
Generación de empleo por producto
Año 2015

Producto	Pequeño artesano	Mediano artesano
Panaderías	-	26
Carpinterías	11	-
Esculturas de yeso	3	-
Sastrerías	7	-
Elaboración de hamacas	2	-
Elaboración de atarrayas	2	-
Otras actividades	4	-
Total	29	26

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

Esta actividad no es fuente fundamental o de gran importancia para la generación de empleo como tal.

Su estructura organizacional no es representativa para el crecimiento económico y está clasificada como pequeño y mediano artesano, la mayor parte que interviene en el proceso productivo pertenece al núcleo familiar, donde constituye un ingreso que beneficia a la familia productora y las familias distribuidoras.

La mayor fuente de empleo dentro de la actividad artesanal corresponde a la elaboración de pan, sin embargo dichas actividades cuentan con mano de obra familiar.

La cantidad de empleo que se genera en la actividad artesanal es del 13%, para 31 unidades económicas. Por lo que es uno de los rubros menos significativos en relación con las actividades productivas que se llevan a cabo en el municipio.

CAPÍTULO V

ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

La producción agroindustrial es un acumulado de transformaciones, donde se combina el trabajo humano y la tecnología, es aplicada a materias primas que provienen del sector agrícola, pecuario, pesquero y forestal.

El potencial agroindustrial está vinculado a la abundancia de materias primas que la naturaleza brinda, identificándose por su estacionalidad, variabilidad de la producción y carácter perecedero.

La capacidad de producción de los ingenios que se dedican al procesamiento de azúcar cruda y alcohol potable depende de la tecnología aplicada, la superficie y el área del terreno. Los tamaños de empresas según la producción pueden ser: pequeñas, medianas y grandes.

En el municipio se identificaron dos ingenios con alto nivel tecnológico, por lo que son considerados como empresas agroindustriales grandes, dedicadas a la producción de azúcar cruda y alcohol potable. Se obtuvieron datos y procesos completos de producción del ingenio Tumulá.

5.1 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

Son habilidades que desarrollan personas especializadas con el uso de la tecnología además de herramientas, maquinaria y equipo; para desarrollar los procesos productivos.

El Ingenio Tumulá, ubicado en la finca con el mismo nombre se clasifica como empresa agroindustrial grande, según las siguientes características: la maquinaria y equipo de alto costo de adquisición, poseen un departamento equipado de mantenimiento y reparación. Existen 1,225 empleados que se desglosan 800 durante el tiempo de zafra, cuentan con 325 empleados fijos de

fábrica y 100 administrativos para cada actividad en el proceso productivo y cuidado de las plantaciones.

Utilizan abono orgánico y contratan mano de obra asalariada; cuentan con asistencia técnica y capacitación necesaria para garantizar la calidad del producto.

La tabla 25 describe las características tecnológicas de la producción agroindustrial.

Tabla 25
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Producción agroindustrial
Características tecnológicas
Año 2015

Producto	Tamaño	Características tecnológicas
Azúcar Cruda	Grande empresa	La materia prima, la maquinaria, herramientas y equipo tradicional de un ingenio azucarero, es adecuado y de buena calidad, cargadora, cuchillas picadoras de caña, molinos, conductores, clarificadoras, evaporadores, tachos, cristalizadores, centrífuga, y existe una división del trabajo a gran escala y su remuneración es asalariada.
Alcohol potable	Grande empresa	La maquinaria, herramientas y equipo tradicional utilizadas para la elaboración de alcohol potable son: cargadora, cuchillas picadoras de caña, molinos, conductores, clarificadoras, evaporadores, destiladores, deshidratadoras.

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

La azúcar cruda que se obtiene, está dentro de los estándares de calidad, ya que los materiales, la maquinaria, herramientas, cuchillas, picadoras de caña, molinos, conductores, clarificadoras, evaporadores, tachos, cristalizadores, y equipo tradicional de un ingenio azucarero, son los adecuados para dicha actividad, además existe división del trabajo dentro de la misma.

5.2 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

Muestra el volumen de la producción valorizado, en la actividad agroindustrial en el estudio productivo del municipio.

El cuadro 43 presenta la actividad agroindustrial, referente al volumen y valor de la producción por tamaño de empresa.

Cuadro 43
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Actividad agroindustrial
Volumen y valor de la producción por tamaño de empresa
Año 2015

Tamaño de empresa	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Grande empresa					
Azúcar cruda	1	Quintales	82,810,000	84.150	6,968,461,500.00
Alcohol potable	1	Litros	132,496,000	0.463	61,345,648.00
Total	2		215,306,000		7,029,807,148.00

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

Al momento de la investigación, se determinó que se producen 82,810,000 quintales de azúcar cruda al año, a un precio de Q.84.15 cada quintal, lo que representa un ingreso anual de Q.6,968,461,500.00.

El alcohol potable representa 1% del volumen y valor de la producción agroindustrial con Q. 61,345,648.00 de producción.

Este alcohol lo utilizan como materia prima para producir licor, lo almacenan en bodegas para añejarlo. Se toma como un subproducto de la caña.

5.3 RESULTADOS FINANCIEROS

Desarrollan un papel importante al dar a conocer la situación económica y financiera en la actividad agroindustrial, se elaboran estados financieros que ayudan a determinar información confiable. Los datos proporcionados según la encuesta y los datos imputados se analizan para establecer los costos de la producción.

Es la valoración monetaria de los gastos incurridos y aplicados en la obtención de un bien. Se define como el valor de los insumos que requieren las unidades económicas para realizar su producción de bienes y servicios; se consideran aquí los pagos a los factores de la producción: al capital, constituido por los pagos a la industria (intereses, utilidades, entre otros), al trabajo, pagos de sueldos, salarios y prestaciones a obreros y empleados así como también los bienes y servicios consumidos en el proceso productivo (materias primas, combustibles, energía eléctrica, servicios, entre otros).

5.3.1 Costo directo de producción

Son aquellos que pueden identificarse directamente con un objeto de costos, sin necesidad de ningún tipo de reparto. Los costos directos se derivan de la existencia de aquello cuyo costo se trata de determinar, sea un producto, un servicio o una actividad. "Está integrado por los tres elementos del costo que son: materia prima, mano de obra y costos indirectos variables"⁶. La empresa aplica el sistema de costeo directo.

En el cuadro 44 presenta los costos de producción de azúcar cruda de ingenio Tululá, dentro de la actividad agroindustrial.

Cuadro 44
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Actividad agroindustrial, grande empresa
Estado de costo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Encuestado	Imputado
Materia prima	4,833,254,507.90	4,833,254,507.90
Mano de obra	217,595,195.25	217,595,195.25
Costos variables indirectos	93,623,248.38	93,623,248.38
Costo directo de producción	5,144,472,951.53	5,144,472,951.53

Continúa en página siguiente...

⁶Aderson, H. y Raiborn, M. **Conceptos básicos de contabilidad de costos**. Tr. del original en inglés Basic Cost Accounting Concepts por el CP Alberto García Mendoza. 23^a reimpresión de la primera edición de 1980. Compañía Editorial patria, 2007. 802 p.

Viene de página anterior...

Producción en quintales	82,810,000.00	82,810,000.00
Costo unitario por quintal	62.12	62.12

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

El costo directo de producción es de Q 5,144,472,951.53 para producir 82,810,000 quintales de azúcar cruda, durante el año de producción.

Según encuesta realizada el costo es el mismo de los imputados, por ser una empresa grande que cumple con todos los requerimientos legales y la maquinaria que se encuentra totalmente depreciada por el uso que proporciona para la producción en el ingenio. El costo unitario por quintal de azúcar cruda es de Q.62.12 para el año 2015.

5.3.2 Estado de resultados

El resultado por producción mide los beneficios o las pérdidas de las actividades llevadas a cabo en el establecimiento durante el ciclo productivo, relacionando las productividades físicas con los resultados económicos. Las partes componentes de un resultado por producción de una empresa agroindustrial “ingresos en ventas, menos los costos y gastos, el cual presenta al final del periodo pérdida o ganancia”⁷.

Se presenta en el cuadro 45 el estado de resultados de la actividad agroindustrial.

Cuadro 45
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Actividad agroindustrial, grande empresa
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Encuestado	Imputado
Ventas	6,968,461,500	6,968,461,500
(-) Costo directo de producción	5,144,472,952	5,144,472,952
Ganancia marginal	1,823,988,548	1,823,988,548

Continúa en página siguiente...

⁷ GUAJARDO Cantú, Gerardo. **Contabilidad Financiera.**, Mc Graw Hill, 2002, (3ª ed), 640 pp.

Viene de página anterior...

(-) Costos y gasto fijos	14,505,591	14,505,591
Utilidad antes de ISR	1,809,482,957	1,809,482,957
ISR 25%	452,370,739	452,370,739
Ganancia neta	1,357,112,218	1,357,112,218
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	0.19	0.19
Ganancia neta/costos	0.26	0.26

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

La producción de azúcar cruda obtiene una utilidad neta de Q.1,357,112,218.00 luego de los costos, gastos fijos y el impuesto sobre la renta.

Los sueldos de administración son mayores al sueldo mínimo de Q78.72 diarios en el período de investigación.

Para el año 2015 la ganancia disminuyó, derivado al precio internacional de la azúcar cruda, debido a que Brasil produce actualmente en grandes cantidades. Guatemala es el tercer exportador de azúcar cruda a nivel mundial por debajo de Brasil y Colombia.

5.3.3 Rentabilidad

La rentabilidad no es otra cosa que "el resultado del proceso productivo". Si este resultado es positivo, la empresa gana dinero (utilidad) y ha cumplido su objetivo. Si este resultado es negativo, el producto en cuestión está dando pérdida.

La producción de azúcar cruda genera del 19 %, es decir que por cada quetzal vendido se obtiene Q.0.19 de rentabilidad, el 26 % refleja la capacidad de generar utilidades antes de gastos de administración e impuestos.

En relación a costos más gastos se obtienen el Q.0.26 por cada quetzal invertido.

5.3.4 Financiamiento

Se denomina así al conjunto de fuentes de recursos monetarios o no monetarios que se utilizan para desarrollar una determinada actividad productiva.

El cuadro 46 presenta el financiamiento de la actividad agroindustrial.

Cuadro 46
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Actividad agroindustrial, grande empresa
Financiamiento
Año 2015
(cifras en quetzales)

Estrato / producto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Grande empresa			
Azúcar cruda			
Materia prima	4,833,254,507.90	-	4,833,254,507.90
Mano de obra	217,595,195.25	-	217,595,195.25
Costos indirectos variables	93,623,248.38	-	93,623,248.38
Costos y gastos fijos	14,505,591.00	-	14,505,591.00
Total	5,158,978,542.53	-	5,158,978,542.53

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

La producción de azúcar cruda, utiliza financiamiento en su totalidad de fuentes internas, generadas básicamente por sus utilidades, reinversiones de las producciones y ventas de años anteriores; la ganancia obtenida logra cubrir los costos y gastos de la siguiente producción.

En el municipio existen instituciones dedicadas al apoyo financiero de las actividades productivas, las principales que se encuentran en el municipio son:

- Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL)
- Banco GyT Continental (GYT)
- Banco Industrial. (BI) que se encuentra dentro de las instalaciones del ingenio para apoyo a sus empleados.

5.4 COMERCIALIZACIÓN

Se realizará a través de la mezcla de mercadotecnia, lo que constituye las variables del producto, precio, plaza y promoción.

5.4.1 Mezcla de mercadotecnia

Por medio de la mezcla de mercadotecnia se promueve el producto, se determina precio, plaza y promoción que se practican en la comercialización. La tabla 26 describe la mezcla de mercadotecnia para la elaboración de azúcar cruda, como parte de la actividad agroindustrial.

Tabla 26
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Actividad agroindustrial
Mezcla de mercadotecnia
Año 2015

Descripción	Empresa grande Producto
Variedad del producto	Azúcar cruda a granel.
Calidad	La calidad se fundamenta en el espesor, peso, color, sabor y el proceso agroindustrial.
Características	Es un producto de origen natural, contiene pocos químicos y posee un alto contenido de nutrientes como vitamina A.
Servicios	La entrega del producto para exportar en el puerto Quetzal.
Garantía	Se garantiza a los compradores que el producto es de alta calidad por su valor nutricional.
Utilidades	Se ofrece un producto natural que contiene nutrientes y vitamina que el cuerpo humano necesita consumir diariamente.
Precio	
Precio de lista	Para determinar el precio se toman en cuenta los costos incurridos desde la siembra, hasta el proceso de producción, a un precio de Q.84.15 cada quintal.
Términos de crédito	La forma de pago es al contado al momento de recibir el producto.
Plaza	
Cobertura	La cobertura para el producto es a nivel Internacional.

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Ubicaciones	El ingenio esta en San Andrés Villa Seca, finca Tuluá y colinda con aldea Pajales.
Logística	Se transporta en camión a granel a Puerto Quetzal para exportarlo.
Promoción	
Publicidad	Cuenta con página en internet, en la que dan a conocer el producto y clientes ya establecidos.
Venta personal	La venta está encargada por el departamento de distribución y ventas.

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

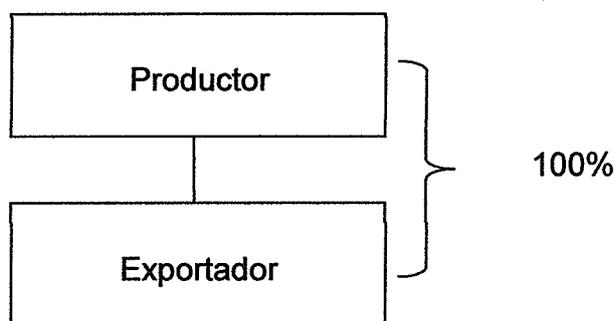
Existen elementos de la mezcla promocional que no se aplican en la actividad de comercialización de azúcar cruda; no ofrecen descuentos, no tienen planes de crédito, entre otros.

• Canales de comercialización

Se refiere al conjunto de personas u organizaciones interdependientes, involucradas en el proceso de colocar un producto o un servicio a la disposición del consumidor final, para su utilización.

La gráfica 11 muestra el canal de comercialización de la empresa dedicada a la elaboración de azúcar cruda.

Gráfica 11
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Actividad agroindustrial
Canales de comercialización
Año 2015



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

El proceso de comercialización en la actividad agroindustrial con la elaboración de azúcar cruda, utiliza canal directo porque el productor exporta el 100% del producto.

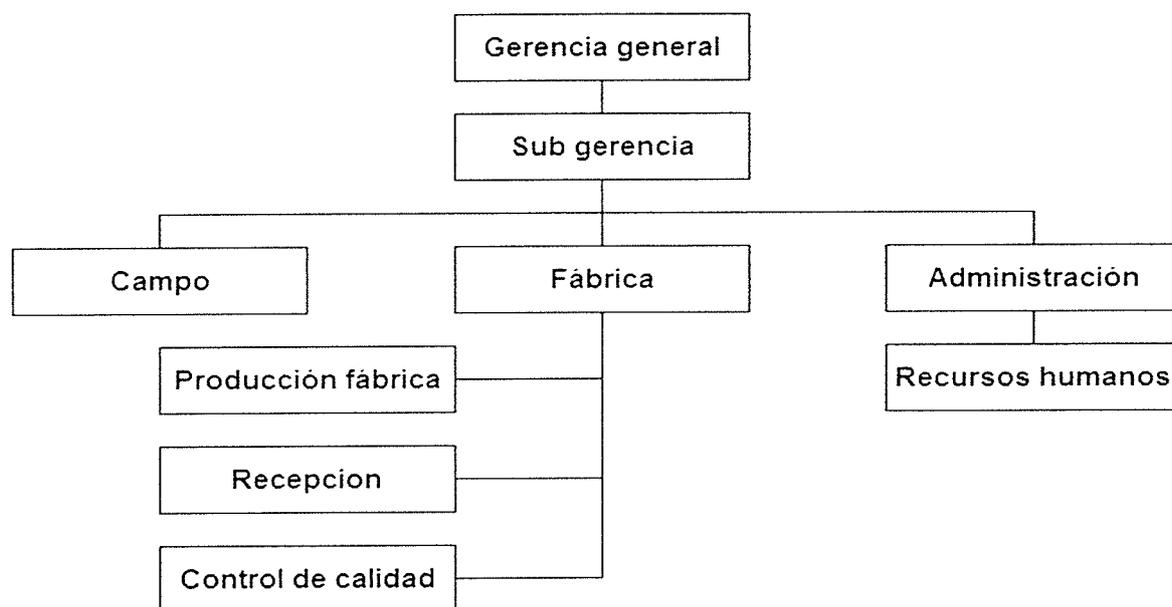
5.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Es la estructura organizativa de un grupo de personas que trabajan en forma coordinada para alcanzar sus metas.

5.5.1 Estructura organizacional

La estructura de la organización se crea para realizar las funciones y actividades, con la finalidad de cumplir los deberes y responsabilidades del talento humano de la empresa. También define el sistema de comunicación y autoridad dentro de los diferentes niveles. La gráfica 12 muestra la estructura organizacional de la actividad agroindustrial.

Gráfica 12
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Estructura organizacional, grande empresa
Año 2015



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

Se observa que la empresa posee una organización formal, donde la toma de decisiones es centralizada, según el nivel jerárquico estratégico, y el nivel táctico recae en la subgerencia al analizar y hacer cumplir las órdenes de gerencia.

Posteriormente se encuentran puestos como nivel operativo, donde se centraliza la producción de campo, producción de fábrica y la parte administrativa.

5.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

El empleo es un elemento clave para la superación de la pobreza, logra el desarrollo y la inclusión social, determina en manera significativa las relaciones entre las personas.

El cuadro 47 presenta la generación de empleo de la actividad agroindustrial:

Cuadro 47
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Actividad agroindustrial
Generación de empleo por producto
Año 2015

Producto	Grande empresa
	Cantidad
Azúcar cruda	1,225
Alcohol potable	80
Total	1,305

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

La empresa agroindustrial que produce azúcar cruda, utiliza mano de obra asalariada en el proceso productivo, lo que genera 1,305 empleos directos.

Los cuales 325 son fijos en la producción de azúcar crudo y de estos son 100 administrativos.

El cuadro 48 describe los empleados administrativos.

Cuadro 48
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Actividad agroindustrial
Personal Administrativo Ingenio Tulula
Año 2015

Descripcion	Número de empleados
Gerencia administrativa	11
Gestion de calidad	9
Contraloria	9
Tesoreria	8
Contabilidad	9
Auditoria	7
Nominas	8
Logistica	9
Finanzas	7
Recursos Humanos	9
Sistemas	8
Relaciones Publicas	6
Total	100

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

Los salarios de los empleados administrativos son mayores al sueldo minimo del año de investigación y varían según su perfil.

CAPÍTULO VI POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN

El presente capítulo tiene por objeto dar a conocer las diferentes potencialidades que se encuentran en el municipio de San Andrés Villa Seca con la finalidad de que sean tomadas en cuenta como un medio para el desarrollo económico y social del municipio.

Potencialidad productiva es la capacidad que se tiene para explotar algún recurso natural, humano, financiero o físico, el cual al momento de la investigación realizada en el municipio aún no ha sido aprovechado, o su producción es poco relevante dentro de la economía del lugar.

Derivado de la investigación realizada, se determinó, que la actividad productiva está representada por diversos sectores; los principales son: sector agrícola, pecuario, artesanal y agroindustrial.

Se comprobó que en su mayoría las actividades mencionadas anteriormente carecen de tecnología, organización y bajo acceso a fuentes de financiamiento, según las necesidades de los productores.

Luego de realizar el recorrido por todo el espacio del municipio, se entrevistó especialistas en el campo y expertos conocedores de cada localidad, se conocieron los elementos que permiten identificar los productos que podrán proporcionar a los habitantes del municipio mayores ventajas económicas, sociales y culturales, para lograr convertirse en una oportunidad de inversión para generar utilidades.

De acuerdo con el trabajo de campo realizado se determinaron las siguientes potencialidades, las cuales cumplen con las características necesarias para incluirse dentro del presente capítulo.

6.1 AGRÍCOLAS

Los suelos existentes dentro del municipio son idóneos para la agricultura esto debido a las condiciones climáticas propias de la región. Las principales comunidades donde la agricultura predomina es: Pajales I, Pajales II, Centro Urbano II La Máquina, Comunidad Línea C-8 Samalá, Comunidad Línea C-10 Samalá, Comunidad Línea C-12 Samalá.

El sector agrícola, aporta diversidad de cultivos que pueden ser atractivos para el mercado local y regional, y colaborar con la economía en el municipio de San Andrés Villa Seca, para ofrecer mejores condiciones de vida para la población; las potencialidades agrícolas identificadas son las siguientes.

6.1.1 Aguacate Hass

El aguacate hass se considera como un comportamiento nutricional a la dieta alimenticia. El nombre científico es *persa americana*, árbol extremadamente vigoroso, puede alcanzar hasta 30 metros de altura, el fruto es de forma oval piriforme, tamaño medio y peso aproximado de 200 a 300 gramos, de piel gruesa y rugosa que cambia de color verde a violeta oscuro y se manifiesta cuando su fruto madura.

Puede cultivarse hasta 2,500 msnm sin embargo se recomienda en altitudes de 1,800 a 2,500 msnm. En relación a la topografía del terreno se debe ubicar entre 10% y 30% de pendiente, la temperatura y la precipitación son los factores que inciden en su desarrollo.

Esta potencialidad puede cultivarse en cantón San José por las condiciones climáticas, este suelo ofrece la ventaja y permite la siembra de este producto agrícola no tradicional.

De acuerdo a la investigación realizada en el municipio, se determinó que la actividad agrícola de chile pimiento, es considerada una oportunidad potencial

De acuerdo a la investigación realizada en el municipio, se determinó que la actividad agrícola de chile pimiento, es considerada una oportunidad potencial en el municipio.

Representa otra forma de generar ingreso y diversificación de la producción, así como el estímulo a mejorar el nivel de vida y el aprovechamiento del recurso humano del lugar.

6.1.2 Chile pimiento

Esta potencialidad es posible cultivarla en Cantón San José por las condiciones climáticas. La característica propia de este producto es su alto contenido de vitamina C, es originario de América del Sur, específicamente las zonas de Perú y Bolivia, pertenece a la familia solanáceae, cuyo nombre científico es *Capsicum annm*. Según la variedad que se presenta en sabor dulce en forma de campana y cónico con color rojo. Planta herbácea perenne, con ciclo de cultivo anual, por variable entre los 0.5 metros y varia en este aspecto si es producto en invernaderos.

El chile pimiento puede cultivarse de cero a 1,200 msnm y se recomienda en altitudes superiores a 800 msnm. Los valores de pH óptimos de 6.5 a 7, aunque puede resistir cierta condición de acidez (hasta un pH de 5.5), como temperatura óptima no debe de exceder los 40° C.

El chile pimiento puede cultivarse de cero a 1,500 msnm. De acuerdo a la investigación realizada en el municipio, se determinó que la actividad agrícola de chile pimiento, es considerada una oportunidad potencial.

De acuerdo a la investigación realizada en el municipio, se determinó que la actividad agrícola de chile pimiento, es considerada una oportunidad potencial en el municipio. Representa otra forma de generar ingreso y diversificación de la producción, así como el estímulo a mejorar el nivel de vida y el aprovechamiento del recurso humano del lugar.

Se observó al momento de la investigación, la producción de chile pimiento por el contenido de sus propiedades y diferentes usos, permite que el proyecto se convierta en una potencialidad para el desarrollo del sector agrícola y de la población del municipio.

6.1.3 Limón persa

Producto agrícola de gran valor nutritivo y medicinal, es considerado como un cítrico u su origen es de regiones tropicales y subtropicales de Asia y luego se difundió al resto del mundo, el nombre científico es *Citrus aurantifolio*.

En los últimos años se ha incrementado el uso industrial para la obtención de zumos naturales, concentrados, aceite esencial, pulpas, pectinas, flavonoides, producción de ácido cítrico natural como frescos, refrescos y conservas naturales.

El tamaño del fruto, se mantiene entre los cuatro a seis centímetros con una figura exterior elíptica; la corteza ligeramente rugosa, brillante de color verde; además debajo de la misma se encuentra el albedo que es una masa blanca de textura esponjosa que recubre todo el fruto sin semillas y en la parte inferior posee un pezón; el jugo que contiene es abundante en sabor ácido y aromático. El árbol es de porte aparrado con ramas inferiores que tienden a posarse sobre la tierra, alcanza una altura de seis a siete metros.

El suelo debe ser de textura franco o arenoso con pendiente suave y bien drenada; no tolera la salinidad, el contenido del pH es en un mínimo seis a un máximo de siete, la precipitación anual e debe encontrar entre los 900 y 1,200 mm/año, la temperatura media necesaria es de 30° C. los límites aproximados de la altitud deben manifestarse de los 100 a 1,000 msnm.

Puede ser cultivado todo el municipio a excepción de aldea El Tulate y sus alrededores. De acuerdo a la investigación realizada en el municipio, se determinó que la actividad agrícola de limón persa, es considerada una oportunidad potencial en el municipio.

Representa otra forma de generar ingreso y diversificación de la producción, así como el estímulo a mejorar el nivel de vida y el aprovechamiento del recurso humano del lugar.

Se observó al momento de la investigación, la producción de limón persa por el contenido de sus propiedades y nutrientes, permite que el proyecto se convierta en una potencialidad para el desarrollo del sector agrícola y de la población del municipio.

6.1.4 Cebolla

De acuerdo a la investigación realizada en el municipio, se determinó que la actividad agrícola de cebolla, es considerada una oportunidad potencial en las partes altas y medias del municipio.

La cebolla presenta un sistema radicular formado por numerosas raicillas fasciculadas, de color blanquecino, poco profundas, que salen a partir de un tallo a modo de disco, o disco caulinar. El tallo de la cebolla es el que sostiene la inflorescencia; es derecho, de 80 a 150 cm de altura, hueco, con inflamamiento ventrudo en su mitad inferior.

La cebolla es un alimento que posee una potente acción contra el reumatismo, de manera similar al ajo, ambas se encuentran en el mismo género taxonómico. Esta disuelve el ácido úrico responsable de la enfermedad de la gota, que afecta a los riñones y las articulaciones, lucha contra las infecciones gracias a sus sales de sosa y su potasa, que alcalinizan la sangre.

La cebolla se importa de otros municipios, su explotación en el municipio representará una ventaja económica para los habitantes pues el costo sería menor. Este cultivo al igual que el tomate genera fuentes de empleo y alta rentabilidad. La producción de la cebolla tiene como finalidad principal beneficiar a la población del municipio, representa otra forma de generar ingreso y aumento

del intercambio comercial, así como el estímulo a mejorar el nivel de vida y el aprovechamiento del recurso humano del lugar.

Se observó al momento de la investigación, que la producción de cebolla por el contenido de sus propiedades y beneficios que posee, permite que el proyecto se convierta en una potencialidad para el desarrollo del sector agrícola y de la población del municipio.

6.2 PECUARIO

Derivado de la investigación realizada, se determinó que la actividad pecuaria tiene una participación en la economía del lugar, las personas se dedica principalmente a la crianza de Pelibueyes y producción de leche de cabra, sin ningún tipo de cuidado o mantenimiento esto debido a que dentro de los hogares únicamente se utiliza recursos propios, debido a la falta de orientación y capacitación.

A continuación se presentan las potencialidades encontradas en el municipio,

6.2.1 Cabra

La cabra común *Capra hircus* es un animal doméstico del que se aprovechan su leche, carne y pelo; esta especie es capaz de adaptarse a múltiples climas y sistemas, su alimento es principalmente arbustos y pastos, se ordeña una vez al día, el tiempo de gestación es de cinco meses y los cabritos son criados por la madre y el destete es natural. Es aconsejable que tenga dos crías en el año para abastecerse de leche durante el año. El líquido es segregado por las glándulas mamarias de hembras sanas bien alimentadas, de composición compleja y color blanco.

Está compuesta en su mayoría por agua, cantidades apreciables de grasa, proteína, lactosa, sales minerales, vitaminas y otras sustancias en cantidades menores. Puede ser consumido por niños y adultos en forma de leche fresca o transformada en queso.

La producción de leche de cabra requiere menor inversión que la de vaca, por este motivo, se considera como potencialidad la crianza de este animal para generar una fuente distinta de alimento e ingreso familiar para las comunidades de: San Sebastián El Flor, Pajales Los Chunes, Pajales La Cuchilla, Nueva Belén, El Carmen Villa Seca, cantón San José y sus alrededores, caserío San Antonio Los Encuentros.

6.2.2 Pelibuey

Es una especie ovina que llegó a Centroamérica en la década de 1980, puede ser aprovechada para una doble finalidad.

En el caso de la agricultura, los rebaños son utilizados para la limpieza de los terrenos porque comen toda clase de vegetación, y para la producción de carne que tiene mucha demanda por ser nutritiva, este animal no requiere mucho costo para su alimentación y su peso alcanza en promedio las 200 libras.

Para personas de escasos recursos económicos pueden ser muy rentable, ya que en poco terreno se podrían criar cinco animales y venderlos en un año, se adecúa muy bien a la situación actual de las comunidades de: Nueva Lolita, El Salto Tululá, Bacajjá I y II, San Sebastián El Flor, Buenos Aires, cantón San José y cantón Bacajjá Sector Oc, aldea Rancho Alegre, cantón Nueva Lolita, caserío El Corcho, aldea Tzununché I.

El Pelibuey es originario de Sudáfrica, es adaptable a condiciones climáticas tropicales, desérticos y climas templados, por lo que es factible su crianza.

6.3 ARTESANALES

La actividad artesanal está basada en la experiencia acumulada de generación en generación, sin embargo, hoy en día no se desarrolla por completo por falta de financiamiento, asesoría y comercialización de los productos. En la investigación de campo se determinaron las potencialidades con que cuenta el Municipio.

6.3.1 Tejidos típicos

Estos tejidos se elaboran de dos tipos de telar, de cintura o de palitos, llamado también mecapal, el cual es utilizado con exclusividad por mujeres, y el del pie o de pedal, las fibras utilizadas son de algodón y lana.

En la investigación de campo se comprobó que existe mano de obra familiar que se puede dedicar a su explotación, al utilizar sus manos como herramienta de transformación. Los tejidos típicos como servilletas y morrales elaborados de mucho colorido, se elaboran a base de hilos y lustrinas los cuales so fabricantes en telares con fuerza humana en el que se borda y teje,

Es necesario que se capaciten y se organicen para implementar su producción, la misma puede generar fuentes de empleo y buscar nuevos mercados para mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

6.3.2 Sombreros de palma

Desde hace algunos años se trabaja con la hoja de palma para la elaboración de petates, por lo cual se puede aprovechar esta experiencia y la materia prima para la elaboración de sombrero del mismo material. Los sombreros de hoja de palma se distinguen por ser frescos y no acumulan calor en la cabeza.

La difusión del arte de tejer sombrero de palma dura aproximados 4 a 8 días de aprendizaje.

Es necesario que se capaciten y se organicen para implementar su producción, la misma puede generar fuentes de empleo y buscar nuevos mercados para mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

Se observó al momento de la investigación, que la elaboración manual de los sombreros, se puede llevar a cabo en todo el municipio, permite que el proyecto se convierta en una potencialidad para el desarrollo del sector agrícola y de la población del municipio.

De acuerdo a la investigación realizada en el municipio, se determinó que la elaboración, es considerada una oportunidad potencial en las partes altas y medias del municipio.

6.3.3 Chinchines y guacales

Para la fabricación de los chinchines y guacales de morro se utilizan materiales naturales, como el humo de ocote que le da el color negro a algunos guacales y el Nik que sirve para darle brillo.

El árbol de morro, al madurar su fruto lo cortan y lo ponen a cocer a fuego lento por unas tres horas y luego le extraen la carne de su interior. El Nij es una especie de grasa que se elabora de la cochinilla.

La localización ideal para la elaboración de estos productos artesanales es la parte media y alta del municipio, por la capacidad de los suelos para el cultivo de los árboles de morro.

Los pobladores del área rural, utilizan estos productos. La venta de ellos en los mercados locales y rurales de otros departamentos es la mejor opción.

Según la investigación de campo realizada en el municipio, la elaboración de estos productos genera fuentes de trabajo para los integrantes de los hogares que participen en esta actividad.

6.4 AGROINDUSTRIAL

Se puede definir como el proceso de producción que utiliza bienes provenientes de la tierra, el mar y los bosques y conduce a la transformación de estos, dándoles cierto valor agregado. En el municipio se consideran como potencialidad agroindustrial las canastas de bambú, estas se realizan principalmente en cantón San José, Comunidad Centro II La Máquina, Comunidad Línea C-14 El Güiscoyol, cantón Bacajjá I y II, Aldea El Tulate, caserío San Antonio Los Encuentros.

Derivado del potencial que posee el municipio de San Andrés Villa Seca se proponen las siguientes potencialidades:

6.4.1 Mermelada de naranja

Es una de conserva dulce pastosa obtenida por la cocción y concentración adecuadamente preparado de pulpa de naranja que se elabora cocinando troceada o entera, cortando la piel en tiras finas, un poco de agua y con una proporción de azúcar, para formar la mermelada es importante que la fruta contenga ácido cítrico de un limón, esta se forma cuando llega a hervir, el ácido reacciona y al enfriarse se convierte en una mezcla sólida.

Prácticamente durante la cocción la naranja se transforma, así que no necesita de mucho esfuerzo para obtener la mermelada, debe de tomarse en cuenta que se elabora sin la cáscara y se cocina en trozos, previo a retirarle las semillas que lleva dentro.

La elaboración de este producto no requiere mayor inversión en tiempo o de dinero, por lo que es aconsejable aprovechar el recurso que se tiene disponible a partir de la cosecha de naranja y que pueda convertirse en una ventaja competitiva a nivel local y regional, que beneficie desde el punto de vista económico y social, a través de la creación de fuentes de empleos e ingresos a las familias que la elaboren. El territorio que se aconseja que pueda ser el ideal para el desarrollo del proyecto es las en todo el municipio.

6.4.2 Canastas de bambú

Es un tipo de canasta diferente por la materia prima que utiliza, debido a que se produce fácilmente a la orilla de los ríos, esto reduce el costo total de producción de la canasta, tomando en cuenta que la vara de bambú tarda cinco años en su crecer. El bambú es un material extremadamente flexible y por ello es ideal para hacer cestería. Con bambú plano se hace base, con las fibras de bambú se rodea la canasta tejiendo la trama e incluso cada banda de fibra para trenzar y así

realizar diseños más elaborados. Sencillo o complejo, el canasto de bambú es un accesorio para la decoración, al que se le puede agregar color tiñendo la fibra con anilinas o tintas naturales. La tecnificación y producción en volumen de este artículo beneficia a varias familias, aumenta sus ingresos y crea nuevas oportunidades de empleo.

La recolección debe realizarse de manera sostenible, con la seguridad que el recurso sea renovable para poder aprovecharlo en un largo plazo.

De acuerdo a la investigación realizada en el municipio, se determinó que elaborar canastas de bambú, es considerada una oportunidad potencial en aldea El Tulate, aldea Playa Tulate y sus alrededores, cantón San José y sus alrededores, Línea C-14 Güisoyol, Comunidad San Francisco El Flor, Comunidad Caserío El Barrenito, Comunidad Línea C-8 Samalá, Comunidad Línea C-10 Samalá, Comunidad Línea C-12 Samalá Comunidad Línea C-14 Güisoyol, Comunidad Pajales I, II y sus alrededores.

La elaboración de canastos de bambú tiene como finalidad principal beneficiar a la población del municipio, representa otra forma de generar ingreso y aumento del intercambio comercial, así como el estímulo a mejorar el nivel de vida y el aprovechamiento del recurso humano del lugar.

Se observó al momento de la investigación, que el utilizar y transformar el bambú como materia prima, permite que el proyecto se convierta en una potencialidad para el desarrollo del sector agrícola y de la población del municipio.

6.4.3 Elaboración de yogur

Debido a la capacidad ganadera en el municipio de San Andrés Villa Seca y la producción de leche, queso y crema que estos producen, se ha determinado que el yogur elaborado de en forma artesanal es una potencialidad en los mercados, este es un producto recomendado por su gran cantidad de nutrientes.

Por eso podemos decir que los beneficios del yogur hacen que sea ideal para su consumo a todas las edades.

Dentro de los nutrientes que contiene se puede mencionar el calcio, proteínas, pro-bióticos, que ayudan a que se establezca la flora intestinal en los momentos que se consumen antibióticos.

Entre otros beneficios del yogur podemos resaltar que ayuda a controlar infecciones bacteriales, ayuda a controlar el colesterol y a reducir peso. La producción de yogur puede desarrollarse en cantón San José, comunidad Pajales I y II, Centro Urbano II La Máquina, Comunidad Nueva Belén.

6.5 COMERCIO Y SERVICIOS

Comprende la suma de las actividades en las que se intercambia un producto o un tiempo de trabajo por un bien económico. En lo que respecta a las actividades de comercio y servicios se determinaron las siguientes potencialidades.

6.5.1 Comercio

Se refiere al intercambio de productos por dinero. Esta es la actividad que se realiza como medio para agenciarse de fondos para cubrir las necesidades básicas de los hogares.

6.5.1.1 Purificadora de agua

Esta actividad se considera como una potencialidad en la Cabecera Municipal, de San Andrés Villa Seca, ya que contiene la prefactibilidad de creación y desarrollo económico de purificación de agua, envasado y comercializado en presentación de garrafón, para el consumo familiar, con el objetivo de poner a disposición de los habitantes una opción en el mercado que les permita adquirir agua pura de calidad sanitaria, segura y a un precio accesible.

6.5.1.2 Pizzería

Se observó al momento de la investigación realizada en el municipio, dentro de los comercios de comida que existen, que no se cuenta con una opción que

ofrezca la variedad de comida, por lo que se propone una instalación de venta de pizza lo cual presenta como producto innovador en el área, así mismo creará fuente de ingresos por lo menos para una familia y un valor agregado dentro de la variedad de alimentos que se consumen y que no existen, el cual no pone en riesgo la salud de las personas; cabe mencionar que la adquisición de los insumos para la elaboración de las pizzas son accesibles en la despensa familiar, ubicada en la entrada al municipio por San Martín Zapotitlán.

6.6 TURÍSTICAS

La localización geográfica del municipio posee diferentes áreas atractivas que pueden ser visitadas no solo por la población sino por personas que gusten de la naturaleza. A continuación se detallan los sitios turísticos del lugar.

6.6.1 Playa El Tulate

Con localización en la aldea Playa El Tulate, ubicada a 64.4 km de la Cabecera Municipal, se encuentra la Playa El Tulate, es un sitio turístico en donde año con año llegan centenares de turistas, tanto nacionales como extranjeros, que vienen de distintos puntos del país y de fuera del país. Es de arena negra, y para poder llegar a la misma es el turista puede disfrutar de un paseo en lancha por todo el estero, la temperatura es aproximadamente de 34° C. rodeado de senderos acuáticos donde se pueden observar variedad de reptiles, tortugas, aves. Para llegar a la playa hay que montar una lancha, es una de las playas del pacifico guatemalteco, por el lado sur el mar baña la playa con sus olas y por el lado norte el canal boscoso de Tulate que resguarda una regular fauna.

En este lugar se podría generar un importante sitio turístico del municipio y la región, es muy tranquilo, rodeado por el paisaje del lugar. El agua es apta para nadar, y es hasta medicinal por relajar la masa muscular debido a su nivel de salinidad y temperatura, además de la tranquilidad que se puede abstraer del lugar.

Cabe mencionar que el sitio es apto para la creación de un balneario, lo que generaría un importante cambio para la comunidad y el Municipio.

Este centro turístico generará fuentes de empleo para los habitantes de la aldea El Tulate, así como, mejorar las condiciones de vida de cada familia y puede ser una atracción turística a nivel nacional.

6.6.2 Laguna el Güiscoyol

Esta hermosa Laguna está ubicada en el caserío Laguna Güiscoyol, a 56.6 km de la Cabecera Municipal de San Andrés Villa Seca, Departamento de Retalhuleu, Guatemala.

Colinda al Sur con la Laguneta Madre Vieja, al Norte del estero De Mateo y al Este del Río Samalá, dentro de la zona de desarrollo agrario La Máquina. Se encuentra a una Latitud Norte de 14°14'6.1" y una Longitud Oeste de 91°43'27.8", a una elevación de 15 metros sobre el nivel del mar.

Esta laguna posee una superficie de 3.1 kilómetros cuadrados, con una profundidad aproximada de 8m y una máxima de 15m, con una temperatura aproximada de 25°C.

Cabe mencionar que el sitio es apto para la creación de un balneario, lo que generaría un importante cambio para la comunidad y el municipio.

Este centro turístico generará fuentes de empleo para los habitantes de la aldea El Tulate, así como, mejorar las condiciones de vida de cada familia y puede ser una atracción turística a nivel nacional.

6.7 FORESTALES

Son las potencialidades que tienen los suelos el municipio para reforestar diversidad de especies que benefician la zona boscosa del lugar y los pobladores de su alrededor.

6.7.1 Árbol de hule

El árbol de hule, se da en climas cálidos, crece sobre suelos de origen volcánico, arcilloso, pedregoso, calcáreo y subsuelos arenosos, todos estos factores permiten la plantación de este tipo de árbol en el municipio.

Este árbol, entre otros atributos, contiene propiedades medicinales, ya que es apto para tratar dislocaciones y fracturas, contiene también cualidades para mejorar la vista, así como combatir los abscesos, la ronquera, cólicos y constipación respiratoria, además de ser afrodisiaco y diurético.

El principal beneficio de este árbol es la extracción de látex, útil para tratar disentería y quemaduras, debe de mantenerse el cuidado de los mismos debido a que por los excesos de incisiones en el tronco, para la extracción de látex, se termina debilitado.

Al dedicarse a la siembra de este árbol y explotar sus beneficios, se generan fuentes de empleo para los pobladores, así como, mejorar sus condiciones de vida.

6.8 PROYECTO PRODUCCIÓN HORCHATA DE AJONJOLÍ

Con la implementación de este proyecto se busca dar a conocer uno de los productos potenciales en el municipio, para ello se presenta la nueva bebida horchata de ajonjolí.

6.8.1 Descripción general

Se desarrolla la producción de un refresco de semillas de ajonjolí, transformado de forma artesanal como una bebida refrescante, nutritiva y accesible para la población.

El municipio cuenta con una producción extensa de ajonjolí, por lo cual se considera viable trabajar con el producto y utilizarlo como materia prima principal,

además será una fuente de empleo para los pobladores, contribuirá al desarrollo económico para la comunidad.

Para su ejecución se necesitará un local con dos áreas principales divididas de la siguiente manera: la primera destinada para la producción, en la cual se llevará a cabo el proceso de elaboración y envasado del producto y la segunda utilizada para almacenamiento del producto terminado.

6.8.2 Estudio de mercado

En este estudio 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.

Esto es base para el desarrollo de los estudios técnico, administrativo legal y financiero.

En el cuadro 49 se detalla lo descrito.

Cuadro 49
Municipios de San Andrés Villa Seca, Santa Cruz Muluá y San Martín
Zapotitlán, departamento de Retalhuleu
Estudio de mercado
Producto sustituto: horchata
Período 2011-2020

Oferta total histórica y proyectada			
Años	Producción	Importaciones	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

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

2020	0	36,085	36,085	
Demanda potencial histórica y proyectada				
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
Demanda insatisfecha histórica y proyectada				
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 estima la oferta total histórica y proyectada para los años 2011 al 2020 para su comercialización, el comportamiento es ascendente según la proyección para 2020 es de 36,085 botellas de 16 onzas. Se detalla con base a datos cuantitativos de tiendas y abarroterías ubicadas dentro de los municipios de San Andrés Villa Seca, Santa Cruz Muluá, y San Martín Zapotitlán, mediante el método de mínimos cuadrados. (ver anexo 2).

En el cuadro de demanda potencial y proyectada establecida para los años 2011 al 2020, según registros del Instituto Nacional de Estadística -INE- de Guatemala y delimitando la población en 10% de los municipios mencionados, se determinó el consumo per cápita de una botella de 16 onzas mensual por persona, dictaminado por una nutricionista. (ver anexo 3).

Se presenta la demanda insatisfecha del año 2011 al 2020, muestra variaciones según proyecciones de la población, para el año 2020 se proyecta como demanda insatisfecha un total de 51,381 botellas de 16 onzas, que se comercializarán a un precio de Q.6.00. Esto se determinó mediante la investigación de mercado se visualizó que los precios oscilan entre Q.5.00 a Q7.00.

6.8.3 Comercialización

En esta etapa del proyecto se considera el proceso de comercialización de la horchata de ajonjolí para llegar al consumidor final. En el se detalla la mezcla promocional de mercadotecnia, canales y márgenes de comercialización.

- **Mezcla de mercadotecnia**

Se encuentra integrada por producto, precio, plaza y promoción. Los cuales se detallan a continuación:

Producto: se realiza con ingredientes de alta calidad, preservantes y saborizantes. Que cumplen con la satisfacción alimenticia que demanda diariamente un individuo, se distingue por su sabor único y ser producido por la población del municipio.

Precio: se estima el precio de la bebida de 16 onzas en Q.6.00.

Plaza: se realizará en una casa ubicada en la cabecera municipal, su distribución será mediante el canal indirecto. (mayorista - minorista - consumidor final).

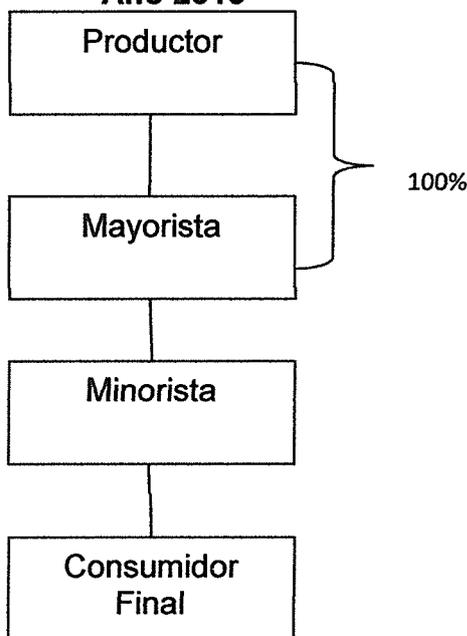
Promoción: se basa en la calidad, sabor y precio del producto, buscando la satisfacción del consumidor, se realizara por medio de afiches que se colocaran en la parte exterior de las tiendas aledañas y municipios vecinos.

- **Canales de comercialización**

Es el vínculo para determinar el medio para la correcta distribución entre los intermediarios.

En la gráfica 13 se presenta el canal de comercialización propuesto.

Gráfica 13
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.

Se recomienda utilizar el proceso de comercialización por medio del canal indirecto el cual está integrado por productor, mayorista, minorista y consumidor final, lo que hace más eficiente el tiempo de entrega del producto y llena los requerimientos necesarios del proyecto.

- **Márgenes de comercialización**

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

En el cuadro 50 se presenta los márgenes de comercialización del proyecto.

Cuadro 50
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			0.50			
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 campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se determinó el precio de la botella de 16 onzas para el productor es de Q.6.00 y para el mayorista será en Q.7.50 y Q.8.75 al minorista respectivamente. El porcentaje de participación del productor es 69% mayorista 17% y minorista será 14%, mientras que el porcentaje sobre la inversión para el mayorista será de Q.0.13 y minorista obtendrá Q.0.07 por cada quetzal invertido.

6.8.4 Estudio técnico

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.

- **Localización**

El área geográfica donde se ejecutaran las labores productivas de la propuesta de inversión serán las siguientes:

Macrolocalización: se realizará en el municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu.

Microlocalización: Se desarrollará geográficamente en la avenida principal del municipio, frente a la Comisaría de la Policía Nacional Civil.

La infraestructura cuenta con dos áreas principales: monoambiente y área de cocina.

- **Tamaño**

El tamaño del proyecto está íntimamente vinculado a la oferta y demanda del producto.

Se contará con el mobiliario y equipo adecuado para la ejecución de las operaciones para las diferentes áreas de trabajo y los requerimientos técnicos para el desarrollo del proyecto.

Se contempla una capacidad para producir 225,000 botellas de 16 onzas, durante los cinco años de vida.

- **Volumen y valor de la producción**

Se estima una producción de 45,000 botellas de horchata de ajonjolí para cada año de vida del proyecto.

El cuadro 51 presenta el volumen y valor de la producción.

Cuadro 51
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.

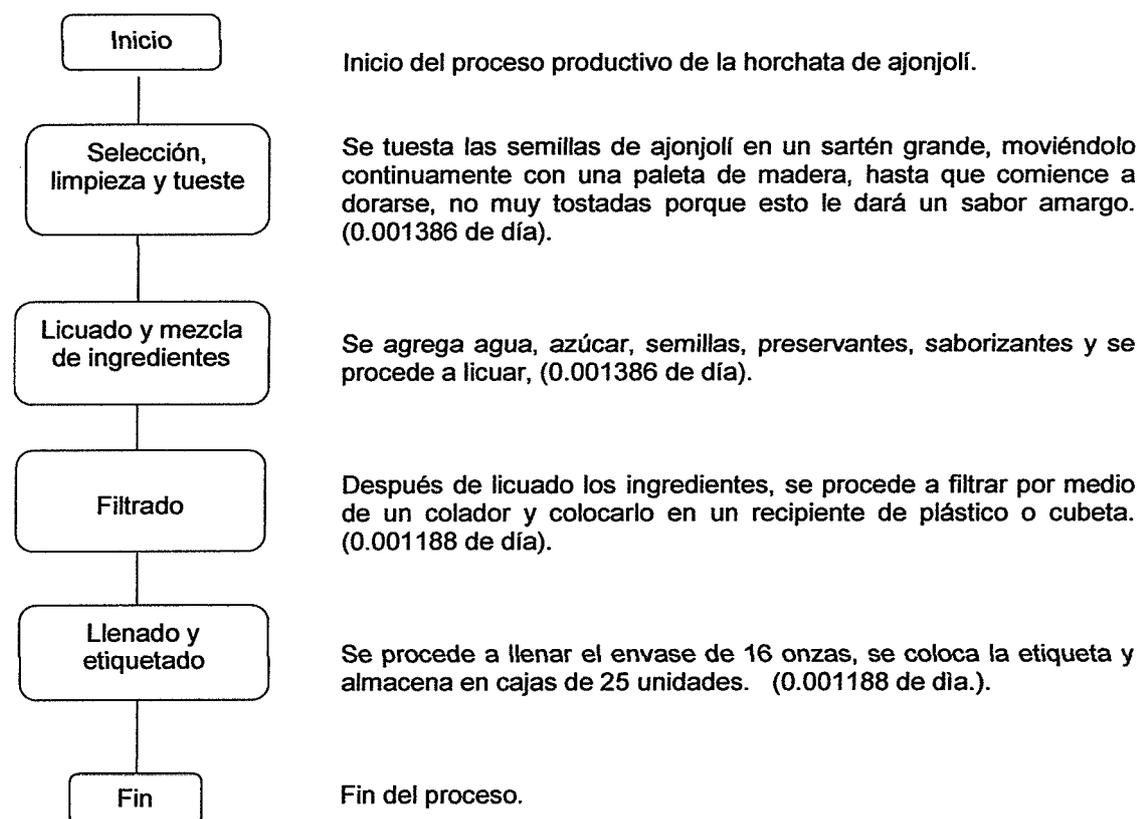
Se detalló una muestra de la producción estimada para cada año, así mismo el total del volumen de producción para los cinco años es de 225,000.00 botellas de 16 onzas con valor de Q.1,336,500.00.

- **Proceso productivo**

Este detallará la preparación e ingredientes que debe contener el proyecto orientado a la fabricación y distribución de horchata, como una bebida refrescante y saludable.

La gráfica 14 presenta el flujograma del proceso productivo.

Gráfica 14
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.

El flujograma anterior detalla una serie de pasos secuenciales que deben seguirse para obtener una bebida natural y refrescante, preparada de forma artesanal.

6.8.5 Estudio administrativo legal

Proporciona las herramientas que sirven de guía para administrar eficaz y eficientemente el proyecto.

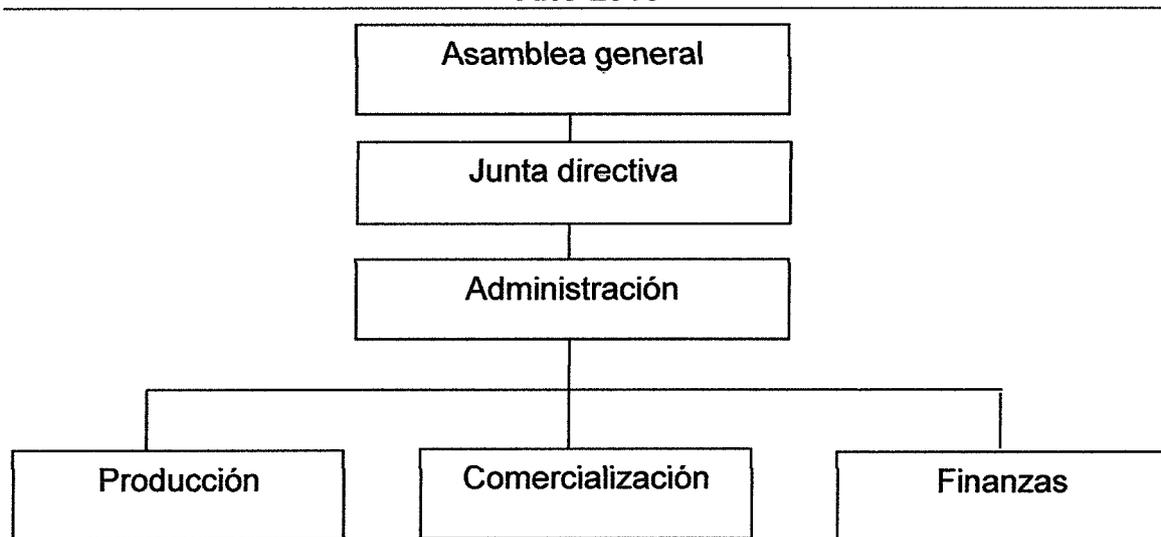
- **Organización propuesta**

Para el proyecto se propone la creación de un Comité el cual estará integrado por 15 personas.

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 15 se presenta el organigrama propuesto.

Gráfica 15
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.

Este organigrama presenta el sistema de organización lineal que implementará el comité. La máxima autoridad se centraliza en la asamblea general, esta será la encargada de delegar funciones a través del nivel táctico, constituido por la junta

directiva y la gerencia administrativa, coordinarán la ejecución del trabajo para alcanzar cada uno de los objetivos planteados.

Por último el nivel operativo consta de tres departamentos producción, finanzas y comercialización. Se denota que existirá división del trabajo en cada uno de los niveles, así mismo debe respetarse el nivel de autoridad, cada colaborador tendrá un supervisor al cual deben reportar resultados. Existirá departamentalización dado que cada nivel se divide con base a su especialización laboral.

6.8.6 Estudio financiero

Esta es una etapa central en la evaluación de proyectos por el impacto que esta tiene sobre su rentabilidad y la forma de financiamiento en caso se llegara a necesitar de fondo monetario externo.

- **Inversión total**

La inversión fija comprende todos los activos tangibles e intangibles indispensables para la puesta en marcha del proyecto. La inversión en capital de trabajo constituye el efectivo necesario para invertir en la compra de insumos o materia prima, pago de mano de obra, otros gastos y costos para desarrollar el proyecto.

El cuadro 52 contiene el detalle de la inversión fija, inversión de capital de trabajo y la inversión total.

Cuadro 52
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Proyecto: producción horchata de ajonjolí
Inversión total
Año 2015

Descripción	Total Q.
<u>Inversión fija</u>	
Tangible	6,240
Utensilios de producción	2,090
Mobiliario y equipo	850
Equipo de cómputo	3,300

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Intangible	5,000
Gastos de organización	5,000
Total inversión fija	11,240
<u>Inversión en capital de trabajo</u>	
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
Total inversión en capital de trabajo	18,171
Inversión total	
Inversión fija	11,240
Inversión en capital de trabajo	18,171
Inversión Total	29,411

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

El monto total de la inversión fija para implementar el proyecto de horchata de ajonjolí asciende a Q .11,240.00. Como se observa en el cuadro anterior la inversión en capital de trabajo asciende a la cantidad de Q.18,171.00, del cual los insumos o materia prima representan el 28% del total de la inversión, la mano de obra 11%, costos indirectos variables con 16%, costos fijos de producción 21%, gastos de venta y administración 24%.

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 un porcentaje de participación de 38% y Q.18,171.00 de inversión en capital el cual representa un 62% del total de la inversión.

• **Estados financieros**

Son informes anuales que contienen información sobre el estado económico y financiero de una empresa, así como los cambios que experimenta en un período determinado.

En el cuadro 53 se muestra información del estado de costo de producción, estado de resultados, presupuesto de caja y estado de situación financiera.

Cuadro 53
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Proyecto: producción horchata de ajonjolí
Estados financieros 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
Estado de costo directo de producción proyectado					
Materia prima	61,497	61,497	61,497	61,497	61,497
Mano de obra	23,527	23,527	23,527	23,527	23,527
Costos indirectos variables	34,905	34,905	34,905	34,905	34,905
Total costo directo de producción	119,929	119,929	119,929	119,929	119,929
Producción en frascos de 16 Oz.	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000
Costo directo de un frasco de 16 Oz.	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67
Estado de resultado proyectado					
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
(-) Gastos de venta	45,156	45,156	45,156	45,156	45,156
(-) Gastos de administración	53,174	53,174	53,174	52,074	52,074
Ganancia en operación	27,945	29,385	27,945	30,485	30,485
(-) Gastos financieros	1,890				
Ganancia antes del I.S.R	26,055	29,385	27,945	30,485	30,485
(-) Impuesto sobre la renta (25%)	6,514	7,346	6,986	7,621	7,621
Utilidad neta	19,541	22,039	20,959	22,864	22,864
Rentabilidad sobre ventas	7.31	8.24	7.84	8.55	8.55
Rentabilidad sobre costos	16.29	18.38	17.48	19.06	19.06
Presupuesto de caja					
Saldo inicial	-	33,414	58,973	82,260	107,347
Ingresos	296,711	300,714	326,273	349,560	374,647
Ventas	267,300	267,300	267,300	267,300	267,300
Aportación de los asociados	15,911				
Préstamo	13,500				
Egresos	263,297	241,741	244,013	242,213	242,848
Saldo final	33,414	58,973	82,260	107,347	131,799
Estado de situación financiera proyectado					
Activo Corriente	33,414	58,973	82,260	107,347	131,799
Activo No Corriente	8,552	5,864	3,176	1,588	0
Total activo	41,966	64,837	85,436	108,935	131,799

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Pasivo Corriente	6,514	7,346	6,986	7,621	7,621
Patrimonio	35,452	57,491	78,450	101,314	124,178
Total Pasivo y Patrimonio	41,966	64,837	85,436	108,935	131,799

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

El costo de producción de un frasco de 16 onzas de horchata de ajonjolí asciende a Q. 2.67.

La producción del primer año es de 45,000 frascos, se incurre en costo por materia prima de Q. 61,497.24 mano de obra Q.23,527.20 y costos indirectos variables Q. 34,905.12.

La utilidad en el primer año asciende a Q.19,540.53, lo cual se considera aceptable y como se observa en el cuadro anterior a partir del segundo año aumenta, este resultado se debe porque 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 los ingresos presentan aumento en caja en cada año de vida del proyecto, situación que aumentan los excedentes año con año.

De acuerdo a la información del estado de situación financiera se observa que existe capacidad económica al final de cada ejercicio contable.

6.8.7 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 este es rentable y si cumple con las expectativas de ganancia de los inversionistas.

En el cuadro 54 se muestran las herramientas utilizadas para evaluar la viabilidad del proyecto.

Cuadro 54
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Proyecto: producción horchata de ajonjolí
Evaluación financiera con herramientas complejas
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Flujo Neto de Fondos (FNF)							
Ingresos		267,300	267,300	267,300	267,300	267,300	
Egresos		245,071	242,573	243,653	242,848	242,848	
Total		22,229	24,727	23,647	24,452	24,452	
Valor Actual Neto (VAN)							
Flujo neto de fondos	-29,411	22,229	24,727	23,647	24,452	24,452	
Factor de actualización 20%	1.0000	0.8333	0.6944	0.5787	0.4823	0.4019	
Total	-29,411	18,523	17,170	13,685	11,793	9,827	41,587
Relación Beneficio Costo -RBC-							
Ingresos Actualizados		222,741	185,613	154,687	128,919	107,428	799,388
Egresos Actualizados	29,411	204,218	168,443	141,002	117,126	97,601	757,801
Ingresos/egresos							1.05
Tasa interna de retorno (TIR)							
Flujo neto de fondos	-29,411	22,229	24,727	23,647	24,452	24,452	
Tasa de descuento 74.5989 (+)	1.0000	0.57274	0.32803	0.1879	0.1076	0.0616	
Flujo neto de fondos actualizados	-29,411	12,731	8,111	4,443	2,631	1,507	12.62
Tasa de descuento 74.6719 (-)	1.0000	0.5725	0.32776	0.1876	0.1074	0.0615	
Flujo neto de fondos actualizados	-29,411	12,726	8,104	4,437	2,627	1,504	-12.62
Tasa de descuento 74.6354	1.0000	0.57262	0.3279	0.1878	0.1075	0.0616	
TIR 74.6354%	-29,411	12,729	8,108	4,440	2,629	1,505	0
Período de Recuperación de la Inversión -PRI-							
Valor actual neto	29,411	18,523	17,170	13,685	11,793	9,827	
Valor actual neto acumulado		18,523	35,693	49,378	61,171	70,998	

La inversión se recuperara en 1 año 07 meses y 18 días

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

Al realizar la evaluación del proyecto por medio de las herramientas complejas se pudo determinar 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 74.6354% que es la tasa que mide la rentabilidad del proyecto, misma que permite el retorno del capital en un año siete meses y 18 días, lo cual se considera aceptable.

6.9 PROYECTO PRODUCCIÓN MERMELADA DE PAPAYA

Mermelada de papaya elaborada con ingredientes naturales de la región. La papaya proviene de la actividad agrícola del municipio de San Andrés Villa Seca.

6.9.1 Descripción general

Se desarrollará dentro de la actividad productiva del sector artesanal, al cual le corresponde la transformación de la materia prima que se obtiene de la actividad agrícola en la producción de papaya.

Se considera que el proyecto tendrá una duración de cinco años, haciendo uso de los recursos humanos y financieros para la puesta en marcha y funcionamiento del proyecto.

Ante la falta de un alimento que cumpla con los requerimientos nutricionales se consideró que la mermelada de papaya contiene los necesarios para incorporarlos en la alimentación de la población.

6.9.2 Estudio de mercado

En el estudio de mercado se determina la oferta total histórica y proyectada, demanda potencial e insatisfecha histórica y proyectada para el período del 2011 al 2020. Esto con base para la elaboración del desarrollo de los demás estudios técnico, administrativo legal y financiero.

Según se muestra en el cuadro 55.

Cuadro 55
Municipios de San Andrés Villa Seca, Santa Cruz Muluá y San Martín
Zapotitlán, departamento de Retalhuleu
Estudio de mercado
Producto sustituto: mermelada
Período 2011- 2020

Oferta total histórica y proyectada			
Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2011	0	11,000	11,000
2012	0	11,770	11,770
2013	0	12,594	12,594
2014	0	13,475	13,475

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

2015	0	14,419	14,419
2016	0	15,214	15,214
2017	0	16,068	16,068
2018	0	16,922	16,922
2019	0	17,776	17,776
2020	0	18,630	18,630

Demanda potencial histórica y proyectada

Año	Hogares	Delimitación del 32%	Consumo Per-cápita (frascos de 400 gramos)	Demanda potencial
2011	12,436	3,979	12	47,753
2012	12,671	4,055	12	48,656
2013	12,910	4,131	12	49,574
2014	13,150	4,208	12	50,496
2015	13,389	4,284	12	51,413
2016	13,628	4,361	12	52,331
2017	13,869	4,438	12	53,256
2018	14,109	4,515	12	54,179
2019	14,346	4,591	12	55,089
2020	14,578	4,665	12	55,978

Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Año	Demanda Potencial	Consumo aparente	Demanda Insatisfecha
2011	47,753	11,000	36,753
2012	48,656	11,770	36,886
2013	49,574	12,594	36,980
2014	50,496	13,475	37,021
2015	51,413	14,419	36,994
2016	52,331	15,214	37,117
2017	53,256	16,068	37,188
2018	54,179	16,922	37,257
2019	55,089	17,776	37,313
2020	55,978	18,630	37,348

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

Se estima la oferta histórica y proyectada para años 2011 al 2020, para su comercialización el comportamiento es ascendente según la proyección para 2020 de 18,630 unidades de 400 gramos. (ver anexo 4).

Se detalla con base a datos cuantitativos de tiendas y abarroterías de San Andrés Villa Seca, Santa Cruz Muluá y San Martín Zapotitlán, mediante el método de mínimos cuadrados. El análisis de la demanda de mermelada de papaya involucra cuantificar la necesidad actual y proyecciones futuras, comprendido en personas

de 5 a 65 años de edad. Se establece para los años 2011 al 2020, según registros del Instituto Nacional de Estadística -INE- y delimitando la población en 32% de los municipios descritos, por lo cual existe demanda insatisfecha para los cinco años siguientes.

En el cuadro de demanda potencial y proyectada establecida para los años 2011 al 2020, se determinó el consumo per cápita de un frasco de mermelada de papaya de 400 gramos mensual por hogar, dictaminado por una nutricionista. (ver anexo 5).

Se comercializa a un precio de Q.15.00. Esto se determinó con base a investigación de mercado, pues los precios oscilan entre Q.12.00 a Q. 18.00.

6.9.3 Comercialización

En esta etapa del proyecto se considera el proceso de comercialización de la mermelada de papaya, para llegar al consumidor final. Se detalla la mezcla promocional de mercadotecnia, canales y márgenes de comercialización.

- **Mezcla de mercadotecnia**

Se encuentra integrada por producto, precio, plaza y promoción. Los cuales se detallan a continuación:

Producto: Mermelada de papaya está elaborada con ingredientes de primera calidad que garantizan un buen sabor y una excelente consistencia; en una única presentación de 400 gramos en un frasco de vidrio con tapadera de metal, lo que respalda la elaboración y su sabor artesanal.

Precio: Se estima que el precio al consumidor final de cada Mermelada de papaya producida de forma artesanal es de quince quetzales exactos (Q. 15.00).

La información referente al detalle de los costos y forma de determinar las utilidades se encuentra en el apartado de estudio financiero.

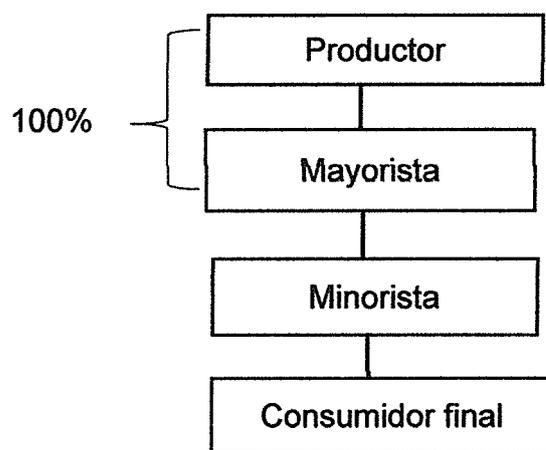
Plaza: El producto será destinado a los municipios de San Andrés Villa Seca, San Martín Zapotitlán y Santa Cruz Muluá, departamento de Retalhuleu, el surtido se realizará por medio de los mayoristas a las cadenas de las abarroterías y tiendas de consumo diario. Las instalaciones para ejecutar dicho proyecto serán arrendadas en el centro de San Andrés Villa Seca, donde se pretende distribuir a los diferentes puntos de venta.

Promoción: Es el conjunto de actividades, técnicas y métodos que se utilizan para lograr objetivos específicos, como informar, persuadir o recordar al público objetivo, acerca de los productos, se realizará a través de afiches, que se colocarán en la parte exterior de las tiendas aledañas y municipios vecinos donde se comercializará la mermelada, con esto se da a conocer la marca y las características del producto.

- **Canales de comercialización**

Son los diferentes pasos que se inician con los canales de distribución y se cuantifican con los márgenes de comercialización que se detallarán a continuación:

Gráfica 16
Municipios de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Proyecto: Comercialización de mermelada de papaya
Canal de comercialización



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

De acuerdo a 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”, porque existe el productor, el mayorista, el minorista y el consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

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

Cuadro 56
Municipios de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Proyecto: Comercialización de mermelada de papaya
Márgenes de comercialización
(cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta Q.	Margen Bruto Q	Costo de Mercadeo Q.	Margen Neto Q.	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de Participación
Productor	15.00					75
Mayorista	18.00	3.00	0.90	2.10	14	15
Almacenaje			0.30			
Publicidad			0.10			
Transporte			0.50			
Detallista	20.00	2.00	0.60	1.40	8	10
Almacenaje			0.10			
Administrativo			0.50			
Consumidor final						
Total		5.00	1.50	3.50		100

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

Los datos del cuadro anterior indican que el productor tiene una participación del 75% mayor que el mayorista que es del 15% y del minorista que presenta el 10% en el mercado. Lo cual ayuda al productor respecto a sus ingresos, debido al precio con el cual comercializa su producto.

Además de esto se puede decir, que el mayorista por cada quetzal que este invierta obtendrá una ganancia de catorce centavos, mientras que para el minorista por cada quetzal que el invierta tendrá una ganancia de ocho centavos.

6.9.4 Estudio técnico

Detalla los requerimientos necesarios para implementar la producción, determina los flujos del proceso y sus costos para cubrir la demanda proyectada.

- **Localización**

La localización se establece por medio de la macrolocalización y microlocalización de la unidad de producción, hasta lograr el lugar adecuado para la producción de mermelada de papaya.

Macrolocalización: El proyecto se situará en el municipio de San Andrés Villa Seca se localiza al este con el departamento de Retalhuleu.

Sus límites son: Al norte el municipio de San Felipe, al sur el océano pacífico, al este los municipios de Cuyotenango y San Francisco Zapotitlán del departamento de Suchitepéquez y al oeste los municipios de San Martín Zapotitlán, Santa Cruz Muluá y Retalhuleu. Se localiza a 14°34'41", latitud norte y 91°35'05", longitud oeste.

Microlocalización: La ubicación del lugar del proyecto, será a dos cuadras de la municipalidad del municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu.

La distancia de esta cabecera municipal es de 17 kilómetros a la cabecera departamental. La infraestructura cuenta con dos áreas principales: monoambiente y área de cocina.

- **Tamaño**

El proyecto tendrá una vida útil de cinco años, la producción se llevará a cabo en una casa que cuenta con tres ambientes, un ambiente destinado para la producción, venta y bodega, la casa está ubicada a dos cuadras detrás del parque.

La capacidad productiva del proyecto durante el tiempo de vida es de 181,800 unidades de mermelada de papaya.

- **Volumen y valor de la producción**

Es la representación numérica en cantidad de unidades producidas por la elaboración de mermelada de papaya en un año, y el valor de la producción por unidades vendidas.

El volumen y valor de la producción del proyecto mermelada de papaya, se muestra en el cuadro 57.

Cuadro 57
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Proyecto: producción mermelada de papaya
Volumen y valor de la producción anual proyectada

Año	Producción en unidades 400g	Merma 1%	Volumen en unidades 400g	Precio de venta Q.	Valor Q.
2016	36,360	360	36,000	15.00	540,000
2017	36,360	360	36,000	15.00	540,000
2018	36,360	360	36,000	15.00	540,000
2019	36,360	360	36,000	15.00	540,000
2020	36,360	360	36,000	15.00	540,000
Total	181,800	1,800	180,000		2,700,000

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

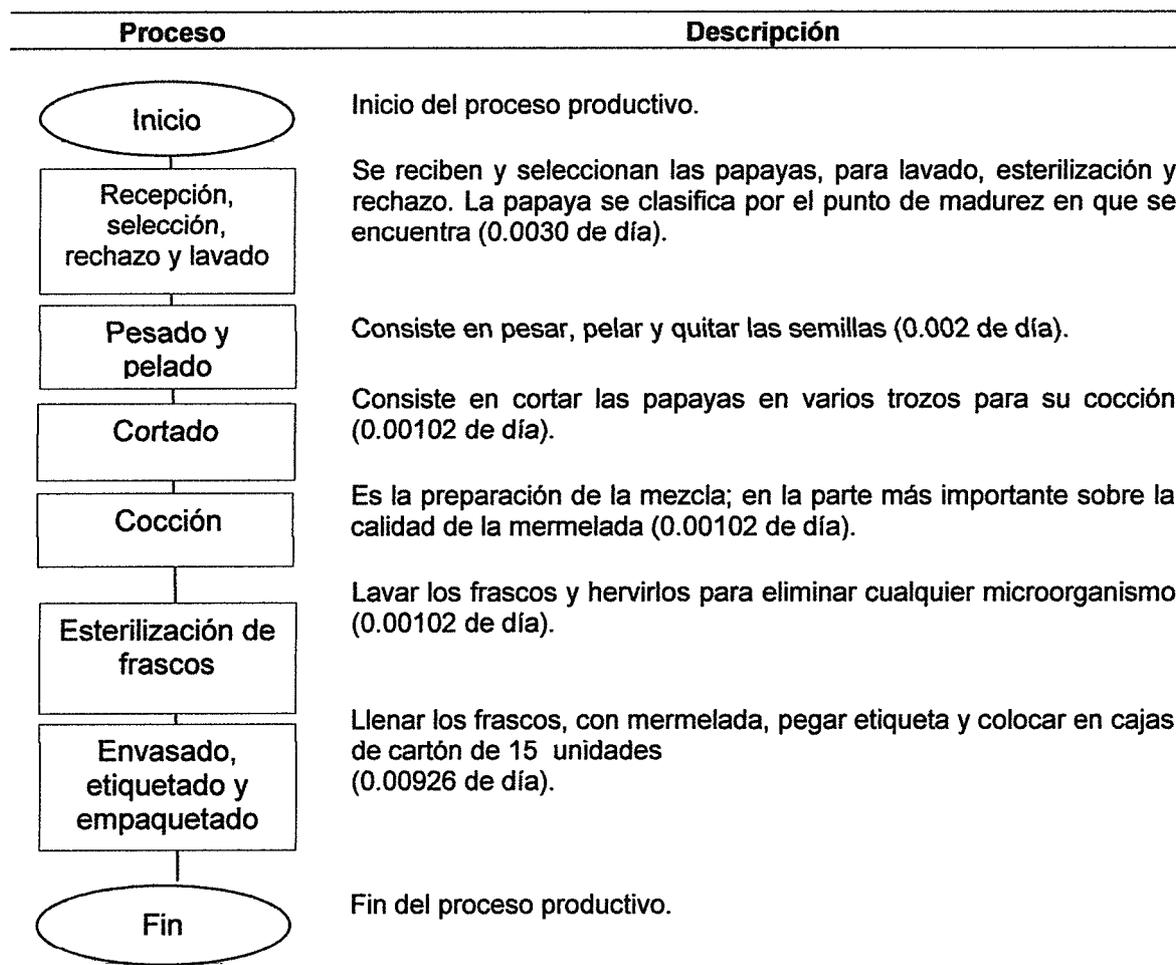
En los cinco años de vida del proyecto, la producción total será de 180,000.00 unidades con un valor de Q.2,700,000.00.

- **Proceso productivo**

Son las actividades que se llevarán a cabo para la preparación de la mermelada.

En la gráfica 17 se muestra de forma detallada la secuencia del proceso.

Gráfica 17
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Proyecto: producción mermelada de papaya
Flujograma del proceso productivo
Año 2015



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

En la gráfica puede observarse los pasos necesarios para realizar la producción y elaboración de la mermelada.

Se inicia al recibir, seleccionar según estado de madurez, cortar en trozos, transcurrido un tiempo se coloca al fuego, se agrega zumo de limón (potenciará el color y evitará la oxidación de la fruta), se lleva a ebullición, se baja el fuego y se mantiene durante el tiempo estipulado en minutos, hasta que pueda verse en el punto deseado.

Se remueve constantemente para evitar que se pegue, se lavan los frascos para evitar microorganismos, se llenan los 400g correspondientes, se usarán cajas con capacidad de 15 unidades para el conteo y supervisión de lotes, se termina el proceso.

Los pasos mencionados en la gráfica maximizan el tiempo y se aprovecha la materia prima necesaria, sin descuidar la calidad del producto.

6.9.5 Estudio administrativo legal

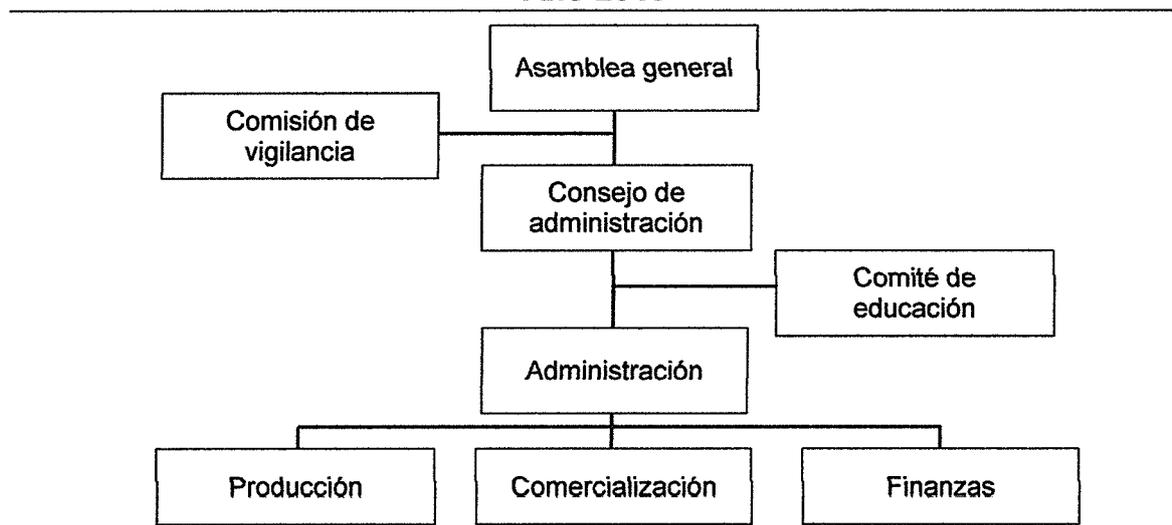
Presenta las normas internas y externas que regulan el proyecto.

- **Organización propuesta**

Para el proyecto a ejecutar el tipo de organización corresponde a una cooperativa productora. Dicha entidad se denomina “Cooperativa de Productores de Mermelada de Papaya, San Andrés, R. L.” integrada por 20 asociados.

En la gráfica 18 se presenta el organigrama de la cooperativa propuesta.

Gráfica 18
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Proyecto: producción mermelada de papaya
Estructura organizacional propuesta
Año 2015



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

La máxima autoridad será la asamblea general del nivel estratégico, la cual está integrada por socios de la cooperativa, la estructura es de carácter lineal en el nivel táctico constituido por el consejo de administración, comisión de vigilancia, administración y comité de educación, serán los encargados del cumplimiento correcto de los procesos. En el nivel operativo consta de tres departamentos producción, comercialización y finanzas.

6.9.6 Estudio financiero

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

- **Inversión total**

Se compone de los activos tangibles e intangibles necesarios para la ejecución del proyecto. La inversión en capital de trabajo constituye el efectivo necesario para invertir en la compra de insumos o materia prima, pago de mano de obra, otros gastos y costos para desarrollar el proyecto.

El cuadro 58 contiene el detalle de la inversión fija, inversión en capital de trabajo y la inversión total.

Cuadro 58
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Proyecto: producción mermelada de papaya
Inversión total
Año 2015

Descripción	Total Q.
<u>Inversión fija</u>	
Tangible	14,436
Herramientas	-
Maquinaria y equipo	9,336
Equipo de cómputo	2,800
Mobiliario y equipo	2,300
Intangible	5,000
Gastos de organización	5,000

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Total inversión fija	19,436
<u>Inversión en capital de trabajo</u>	
Materia prima	17,544
Mano de obra	2,852
Costos indirectos variables	7,258
Costos fijos de producción	6,418
Gastos de venta	81
Gastos de administración	4,141
Total inversión en capital de trabajo	38,294
Inversión total	57,730

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

La inversión fija del proyecto asciende a un monto de Q.19,436.00; integrada por las herramientas, maquinaria, mobiliario y los gastos de organización. En inversión en capital de trabajo se incurre en un total de Q.57,730.00; se incluye mano de obra, costos indirectos de producción y gastos de venta y administración. La inversión fija representa 34% y la inversión en capital de trabajo es 66% en relación a la inversión total.

• Estados financieros

Son informes anuales que contienen información sobre la situación financiera de una entidad, muestra los cambios que esta experimenta durante el período.

En el cuadro 59 se muestra información del estado de costo de producción, estado de resultados, presupuestos de caja y estado de situación financiera:

Cuadro 59
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Proyecto: producción mermelada de papaya
Estados financieros 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
Estado de costo directo de producción proyectado					
Materia prima	210,526	210,526	210,526	210,526	210,526
Mano de obra	34,219	34,219	34,219	34,219	34,219

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Costos indirectos variables	87,099	87,099	87,099	87,099	87,099
Total costo directo de producción	331,844	331,844	331,844	331,844	331,844
Producción en frascos de 400g	36,360	36,360	36,360	36,360	36,360
Costo directo por frasco 400g	9.1266	9.1266	9.1266	9.1266	9.1266
Estado de resultados proyectado					
Ventas	540,000	540,000	540,000	540,000	540,000
(-) Costo directo de producción	331,844	331,844	331,844	331,844	331,844
Ganancia marginal	208,156	208,156	208,156	208,156	208,156
(-) Costos fijos de producción	61,281	59,681	59,681	59,681	59,681
(-) Gastos de venta	45,146	45,146	45,146	45,146	45,146
(-) Gastos de administración	52,087	52,087	52,087	51,154	51,154
Ganancia en operación	49,642	51,242	51,242	52,175	52,175
(-) Gastos financieros	3,498	0	0	0	0
Ganancia antes del ISR	46,144	51,242	51,242	52,175	52,175
(-) ISR 25%	11,536	12,811	12,811	13,044	13,044
Utilidad neta	34,608	38,431	38,431	39,131	39,131
Rentabilidad sobre ventas	6.4	7.10	7.10	7.20	7.20
Rentabilidad sobre costos	10.4	11.60	11.60	11.80	11.80
Presupuesto de caja					
Saldo inicial	0	69,262	113,228	155,919	198,610
Ingresos	597,730	609,262	653,228	695,919	738,610
Aportación de los socios	38,294	0	0	0	0
Préstamo	19,436	0	0	0	0
Ventas	540,000	540,000	540,000	540,000	540,000
Ingresos	597,730	609,262	653,228	695,919	738,610
Egresos	528,468	496,034	497,309	497,309	497,542
Saldo final	69,262	113,228	155,919	198,610	241,068
Estado de situación financiera proyectada					
Activo corriente	69,262	113,228	155,919	198,611	241,069
Activo no corriente	15,176	10,916	6,655	3,328	0
Total activo	84,438	124,144	162,574	201,939	241,069
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	11,536	12,811	12,810	13,044	13,044
Pasivo no corriente	-	-	-	-	-
Total pasivo	11,536	12,811	12,810	13,044	13,044
Patrimonio	72,902	111,333	149,764	188,895	228,025
Total pasivo y patrimonio	84,438	124,144	162,574	201,939	241,069

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

Para la producción de treinta y seis mil trescientos sesenta frascos de 400 gramos durante un año, se determinó un costo de producción por Q. 331,844.00 y gastos por Q.158,514.00, obteniendo un costo unitario por frasco de Q. 9.13; más gastos financieros por Q. 3,498.00 durante el primer año, se considera ISR 25% lo cual genera utilidad neta promedio de Q. 37,946.00.

El presupuesto de caja anualmente muestra de forma creciente un excedente, la situación financiera indica que existe capacidad económica al final del ejercicio contable.

6.9.7 Evaluación financiera

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

El cuadro 60 muestra el análisis realizado a través del uso de herramientas complejas, para la evaluación financiera del proyecto.

Cuadro 60
Municipio de San Andrés Villa Seca departamento de Retalhuleu
Proyecto: producción mermelada de papaya
Evaluación financiera con herramientas complejas
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Flujo Neto de Fondos							
Ingresos	-	540,000	540,000	540,000	540,000	540,000	
Egresos		501,132	497,309	497,309	497,542	497,542	
Total	-	38,868	42,691	42,691	42,458	42,458	
Valor Actual Neto -VAN-							
Flujo neto de fondos	(57,730)	38,868	42,691	42,691	42,458	42,458	
Factor de actualización	1.0000	0.8333	0.6944	0.5787	0.4823	0.4019	
Total	(57,730)	32,389	29,645	24,705	20,477	17,064	66,550
Relación beneficio costo -RBC-							
Ingresos actualizados	-	449,998	374,998	312,498	260,415	217,015	1,614,924
Egresos actualizados	57,730	417,608	345,351	287,793	239,940	199,952	1,548,374

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Ingresos/egresos							1.04
Tasa interna de retorno -TIR-							
Flujo neto de fondos	(57,730)	38,868	42,691	42,691	42,458	42,458	
Tasa de descuento 65.27300% (+)	1.0000000	0.6050600	0.3661000	0.2215100	0.1340300	0.081090	
Flujo neto de fondos actualizado	(57,730)	23,517	15,629	9,456	5,691	3,443	6
Total tasa de descuento 65.28919%(-)	1.0000000	0.6050000	0.3660300	0.2214500	0.1339700	0.081050	
Flujo neto de fondo actualizado	(57,730)	23,515	15,626	9,454	5,688	3,441	(6)
Tasa de descuento 65.28110% (+)	1.0000000	0.6050300	0.3660600	0.2214800	0.1340000	0.081070	
TIR (65.28110%)	(57,730)	23,516	15,627	9,455	5,689	3,443	-
Período de recuperación de la inversión -PRI-							
Valor actual neto	57,730	32,390	29,646	24,705	20,475	17,063	
Valor actual neto acumulado		32,390	62,036	86,741	107,216	124,279	

La inversión se recupera en 1 año , 10 meses y 8 días

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

Al realizar la evaluación del proyecto por medio de las herramientas complejas se pudo determinar que el proyecto es viable, los resultados obtenidos son favorables. En cada año de vida del proyecto los ingresos superan los egresos, se cubren los gastos y se obtiene utilidad cada año. El resultado de la aplicación de la herramienta tasa interna de retorno es de 65.2811%% que es la tasa que mide la rentabilidad del proyecto y permite el retorno del capital en un año, 10 meses y ocho días.

6.10 PROYECTO PRODUCCIÓN UNGÜENTO DE EUCALIPTO

El proyecto consiste en elaborar ungüento de eucalipto de manera artesanal, al aprovechar el pilón como materia prima, el mismo tendrá una duración de cinco años de vida útil.

6.10.1 Descripción general

El eucalipto es una de las plantas más conocidas para el tratamiento natural de la gripe y los resfriados, gracias a sus virtudes expectorantes. Para poner en marcha el proyecto se requiere de instalaciones que cuenten con el espacio moderado para la producción, administración, comercialización y una bodega, lugar donde se almacenará el producto terminado mientras se traslada y entrega a los minoristas en farmacias y tiendas principales de los tres mercados destino, este

será arrendado, se ubicará en la cabecera. La producción anual será de 23,760 unidades. Según su localización se determinó que el lugar más adecuado para la realización del proyecto es la zona 1 parte alta del municipio donde se estima una producción anual de 24,000 unidades de ungüento de eucalipto de 12 gramos, y una merma del 1%.

Se organiza por un comité y una organización donde se constituye por una Asamblea General, junta directiva, consejo de administración, contabilidad (staff), departamento de producción y departamento de comercialización. El resultado de inversión total de Q.32,430 lo que representa un 56% de inversión fija y un 44% de inversión en capital de trabajo.

Para iniciar el proyecto de ungüento de eucalipto, los recursos propios constituyen un 56% que corresponden a aportaciones de los integrantes del comité por un monto de Q.18,300 y el restante 44%, corresponde a recursos ajenos. Los recursos ajenos serán obtenidos por medio de un préstamo por un monto de Q.14,130, a una tasa de interés de 18% anual a un plazo de un año.

La comercialización del producto de ungüento de eucalipto muestra el desarrollo de la mezcla de mercadotecnia para el proyecto de ungüento de eucalipto (producto, plaza, promoción y canales).

6.10.2 Estudio de mercado

Permite conocer las necesidades del consumidor y la demanda insatisfecha del mercado.

Para el presente proyecto es necesario realizar un estudio de mercado, que proporcione la identificación del producto, análisis y determinación de oferta y demanda, precios y su respectiva comercialización que se utilizará dentro del proyecto para establecer su viabilidad.

En el cuadro 61 se presenta el estudio de mercado del proyecto ungüento de eucalipto.

Cuadro 61
Municipios de San Andrés Villa Seca, Santa Cruz Muluá y San Martín
Zapotitlán, departamento de Retalhuleu
Estudio de mercado
Producto sustituto: ungüento de eucalipto
Período 2011-2020

Oferta total histórica y proyectada			
Años	Producción	Importaciones	Oferta total
2011	0	4,629	4,629
2012	0	4,724	4,724
2013	0	4,820	4,820
2014	0	4,919	4,919
2015	0	5,019	5,019
2016	0	5,114	5,114
2017	0	5,212	5,212
2018	0	5,309	5,309
2019	0	5,407	5,407
2020	0	5,504	5,504

Demanda potencial histórica y proyectada				
Años	Población Regional	Población delimitada (35%)	Uso per cápita (frasco 12 g)	Demanda Potencial
2011	62,179	21,763	2	43,525
2012	63,384	22,184	2	44,369
2013	64,549	22,592	2	45,184
2014	65,750	23,013	2	46,025
2015	66,944	23,430	2	46,861
2016	68,139	23,849	2	47,697
2017	69,344	24,270	2	48,541
2018	70,546	24,691	2	49,382
2019	71,731	25,106	2	50,212
2020	72,888	25,511	2	51,022

Demanda insatisfecha histórica y proyectada			
Años	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda Insatisfecha
2,011	43,525	4,629	38,896
2,012	44,369	4,724	39,645
2,013	45,184	4,820	40,364
2,014	46,025	4,919	41,106
2,015	46,861	5,019	41,842
2,016	47,697	5,114	42,583
2,017	48,541	5,212	43,329
2,018	49,382	5,309	44,073
2,019	50,212	5,407	44,805
2,020	51,022	5,504	45,518

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

En el cuadro anteriormente descrito se registra un comportamiento creciente de la oferta total del 2%, al no existir producción alguna, se toma como oferta total el volumen de importaciones de los municipios analizados.

Como demanda potencial, se tomó el 35% de la población con base a los gustos, preferencias y la capacidad de ingresos de la población.

Se estima la oferta total histórica y proyectada para los años 2011 al 2020 para su comercialización, el comportamiento es ascendente según la proyección para 2020 es de 5,504 frascos de 12 gramos.

Se detalla con base a datos cuantitativos de tiendas y abarroterías del municipio y el método mínimos cuadrados. (ver anexo 6).

El consumo per cápita corresponde a dos unidades por año dictaminado por un experto en el ramo (ver anexo 7), este dato puede variar según el número de integrantes de cada familia.

La demanda potencial es creciente debido al incremento anual de la población; al mantenerse este comportamiento se asegura el volumen de demanda suficiente para el consumo de la producción de ungüento de eucalipto.

El precio del producto es de Q.10.00, determinado con base a investigación de mercado, debido a que los precios oscilan entre Q.10.00 a Q. 16.00.

Se observa que la demanda insatisfecha es significativamente mayor al consumo aparente, lo que representa un mercado que demande el producto de comercialización de ungüento de eucalipto.

6.10.3 Comercialización

En esta etapa del proyecto se considera el proceso de comercialización del ungüento de eucalipto para llegar al consumidor final.

En él se detalla la mezcla promocional de mercadotecnia, canales y márgenes de comercialización.

- **Mezcla de mercadotecnia**

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.

Producto: es un producto medicinal recomendado para tratar afecciones de las vías respiratorias como la tos, los resfriados y los catarros.

Precio: es la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio, el precio para el producto ungüento de eucalipto está calculado en Q10.00 por cada frasco que contiene 12 gramos.

Plaza: se ocupa de la organización y de la distribución física de los productos, el producto ungüento de eucalipto será comercializado en los municipios de San Andrés Villa Seca, Santa Cruz Muluá y San Martín Zapotitlán del departamento de Retalhuleu.

El producto se distribuirá por medio de un vehículo.

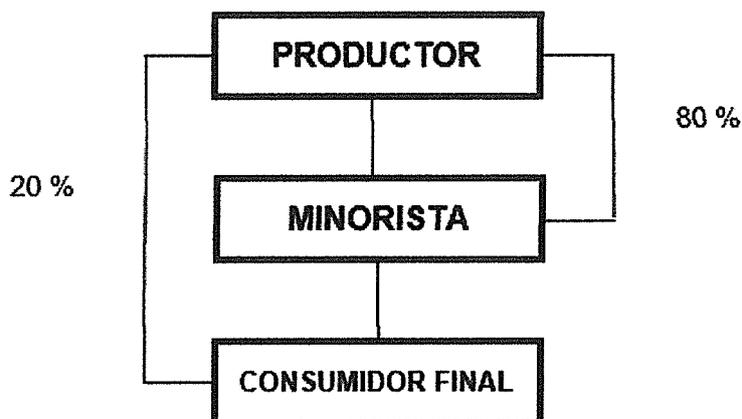
Promoción: es la combinación de varias herramientas que la compañía utiliza para comunicar de manera persuasiva el producto a los clientes, el tipo de promoción para el ungüento de eucalipto es la venta directa, la publicidad por medio afiches y la promoción de boca en boca.

- **Canales de comercialización**

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

En la siguiente gráfica 19 se presenta el canal de comercialización propuesto.

Gráfica 19
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Proyecto: producción ungüento de eucalipto
Canales de comercialización
Año 2015



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

El canal de comercialización recomendado es indirecto para una apropiada distribución.

- **Márgenes de comercialización**

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

En el cuadro 62 se muestran los márgenes de comercialización.

Cuadro 62
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Proyecto: producción ungüento de eucalipto
Márgenes de comercialización
Año 2015

Institución	Precio de venta	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	Rendimiento	
					% sobre la inversión	% de Participación
Productor	10.00					84
Minorista	12.00	2.00	1.25	0.75	20	16
Carga y descarga			0.50			

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Flete		0.75		
Consumidor final				
Total	2.00	1.25	0.75	100

Fuente: elaboración propia Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se puede observar que el productor obtiene 20 centavos de ganancia por cada quetzal invertido en el proceso de comercialización, con una participación del 84%.

6.10.4 Estudio técnico

Establece la factibilidad del proyecto de acuerdo a la inversión y los costos de producción de los bienes y servicios necesarios para su implementación.

Definirá las especificaciones técnicas tales como: el tipo y la cantidad de materia prima e insumos, nivel de calificación de la mano de obra, herramientas, localización, proceso productivo, volumen de la producción, entre otros.

- **Localización**

Es la determinación de la localización óptima del proyecto a realizar debe de contribuir a obtener la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital invertido, planteándola en un lugar que permita el acceso vial correcto, permita acceder a los insumos y recursos necesarios con costos bajos, también se debe de disponer de los servicios básicos y transporte necesario para llevar a cabo el proyecto.

Macro localización: La localización del proyecto se encuentra dentro del municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, la extensión es de 256 km², a una altitud de 455 msnm, latitud de 14°34'00"N y longitud de 91°35'00"O. se encuentra a una distancia de 175.3 km de la ciudad capital.

Micro localización: Al analizar los siguientes factores: cercanía del mercado, costo de alquiler, accesibilidad de personas, población y capacidad de ingresos, se determinó que el lugar adecuado para la realización del proyecto es la zona 1 del municipio.

- **Tamaño**

La vida útil del proyecto es de cinco años. Para llevar a cabo la producción del ungüento de eucalipto se contará con una estructura de 5 X 5 metros. Durante el período de vida del proyecto la capacidad productiva es de 118,800 unidades de ungüento de eucalipto cada uno con un contenido de 12 gramos.

- **Volumen y valor de la producción**

Se estima una producción anual de 23,760 unidades de ungüento de eucalipto de 12 gramos, para un total de 118,800 unidades a lo largo de los cinco años de duración del proyecto con un precio unitario de Q.10, para un total de Q.1,188,000.

El cuadro 63 muestra el volumen y valor de la producción anual proyectada para el proyecto producción ungüento de eucalipto.

Cuadro 63
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Proyecto: producción ungüento de eucalipto
Volumen y valor de la producción anual proyectada

Año	Volumen de producción	Merma 1%	Producción total	Precio unitario en Q.	Valor total en Q.
1	24,000	240	23,760	10	237,600
2	24,000	240	23,760	10	237,600
3	24,000	240	23,760	10	237,600
4	24,000	240	23,760	10	237,600
5	24,000	240	23,760	10	237,600
Total	120,000	1,200	118,800		1,188,000

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

Según la información obtenida en el cuadro anterior, el volumen de la producción del proyecto cubrirá 53.95% promedio interanual de la demanda insatisfecha.

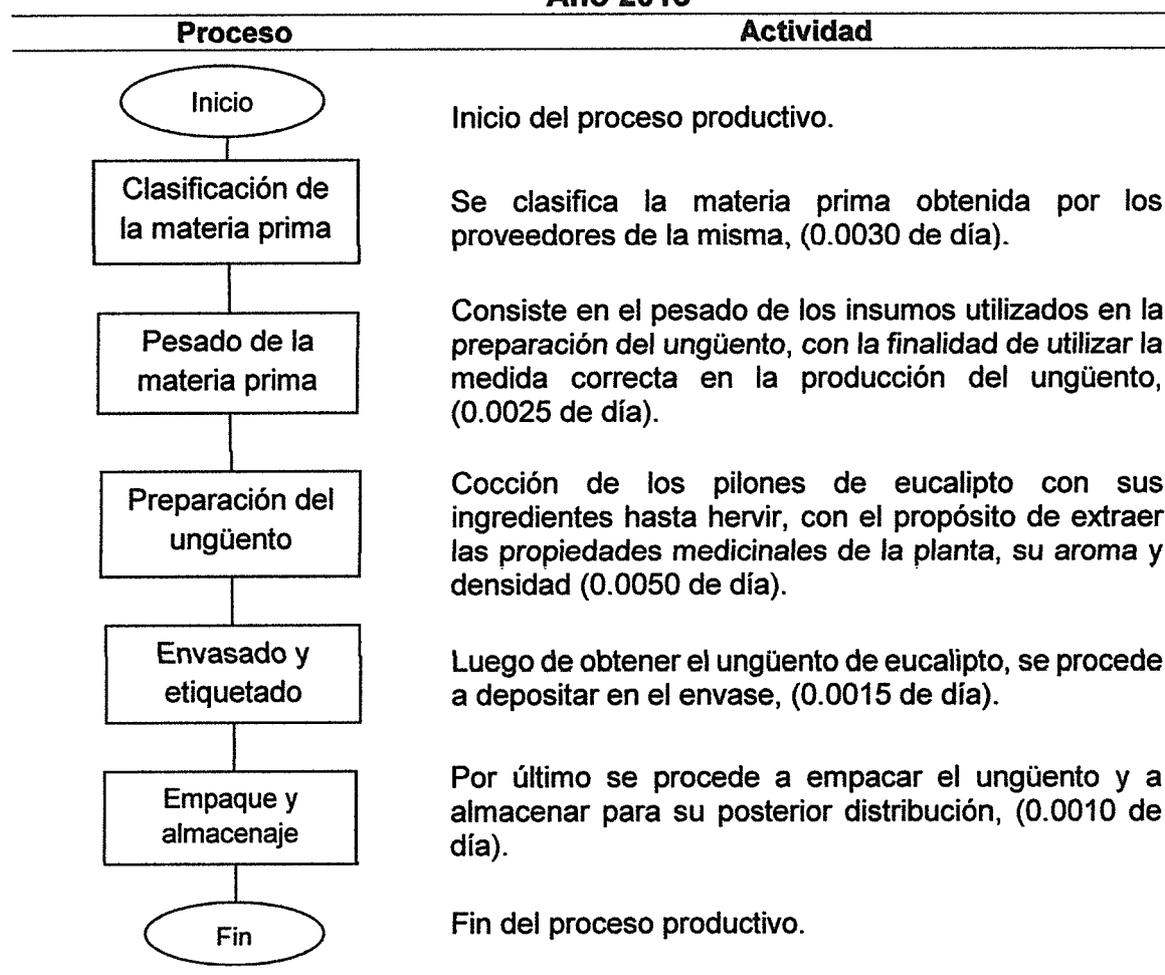
- **Proceso productivo**

Es un sistema de acciones que se encuentran interrelacionadas de forma dinámica y orientan a la transformación de la materia prima. Describe las fases necesarias que se llevarán a cabo para la producción de ungüento de eucalipto,

en el municipio de San Andrés Villa Seca, este proceso consta de cinco pasos fundamentales, desde la clasificación de la materia prima hasta alcanzar el producto final.

Se presenta en la gráfica 20 el diagrama que detalla el proceso de producción de ungüento de eucalipto.

Gráfica 20
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Proyecto: producción ungüento de eucalipto
Flujograma del proceso productivo
Año 2015



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

Los pasos detallados en la gráfica anterior permitirá obtener y desarrollar una producción con un nivel de calidad óptimo para ser competitivos en el mercado.

6.10.5 Estudio administrativo legal

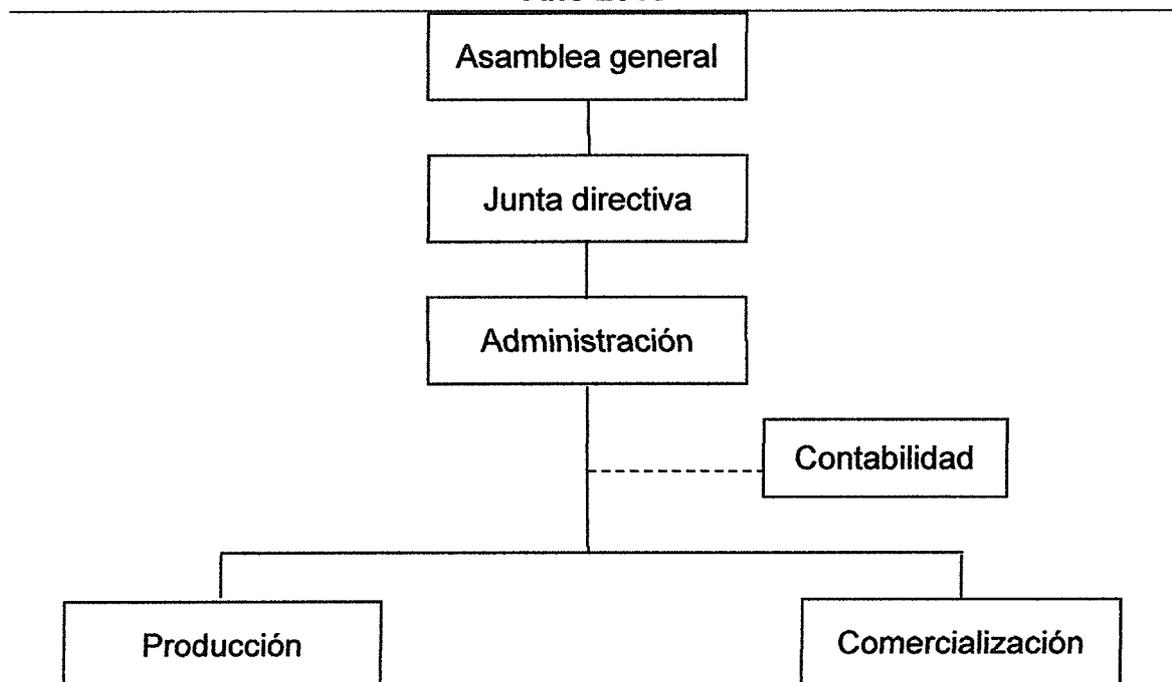
En el área administrativa se pretende identificar una estructura organizacional idónea para la implementación del proyecto, definir puestos, funciones y niveles jerárquicos que incurren en el proceso de producción de eucalipto, optimizar los procesos y recursos del comité y sus asociados.

En el aspecto legal se contemplan todos aquellos procesos y requisitos legales estipulados en el país, para el ejercicio de la actividad productiva.

- **Organización propuesta**

Se presenta en la gráfica 21 el diseño de la organización propuesta para el “Comité Productores Ungüento de Eucalipto” en el transcurso de la vida útil del proyecto.

Gráfica 21
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Proyecto: producción ungüento de eucalipto
Estructura organizacional propuesta
Año 2015



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

El sistema organizacional lineal anterior es el más indicado para el comité, si se consideran las diferentes funciones que se deben realizar.

La autoridad y toma de decisiones se transmite por una sola línea para mayor funcionalidad.

6.10.6 Estudio financiero

Es el estudio que permite evaluar la viabilidad de los proyectos. Se tratará todo lo relacionado a la inversión inicial e identificación de fuentes de financiamiento así como la elaboración de estados financieros para su análisis y evaluación.

- **Inversión total**

La inversión fija está compuesta por los activos tangibles e intangibles, los cuales son indispensables para llevar a cabo el proyecto. La inversión en capital de trabajo es de utilidad para la inversión y compra de insumos, pago de mano de obra y costos correspondientes al desarrollo del proyecto.

En el cuadro 64 se muestra la inversión total, compuesta por la inversión fija e inversión en capital de trabajo del proyecto producción ungüento de eucalipto.

Cuadro 64
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Proyecto: producción ungüento de eucalipto
Inversión total
Año 2015

Descripción	Total Q.
<u>Inversión fija</u>	
Tangible	13,300
Maquinaria y equipo	6,900
Mobiliario y equipo	2,900
Equipo de computación	3,500
Intangible	5,000
Gastos de organización	5,000
Total inversión fija	18,300
<u>Inversión en capital de trabajo</u>	
Materia prima	1,589
Mano de obra	2,640
Costos indirectos variables	1,689
Costos fijos de producción	3,259

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Gastos de venta	81
Gastos de administración	4,872
Total inversión en capital de trabajo	14,130
Inversión total	
Inversión fija	18,300
Inversión en capital de trabajo	14,130
Inversión total	32,430

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

La inversión fija para el proyecto de ungüento de eucalipto asciende a Q.18,300 se toma en cuenta los gastos de organización, maquinaria, equipo de computación, mobiliario y equipo.

La inversión en capital de trabajo asciende a Q.14,130 toma en cuenta la materia prima, mano de obra, los costos y gastos que representa la realización del proyecto. Los rubros más importantes son los gastos de administración con un 34% y los costos fijos de producción con 23% del total de la inversión en capital de trabajo.

La inversión total para el proyecto de ungüento de eucalipto asciende a Q.32,430, del cual la inversión fija representa 56% y la inversión en capital de trabajo 44% del total de la inversión.

• Estados financieros

Muestran la situación futura de la entidad de acuerdo a la actividad a desarrollar. En el cuadro 65 se presentan los estados financieros para el proyecto de producción de ungüento de eucalipto.

Cuadro 65
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Proyecto: producción ungüento de eucalipto
Estados financieros 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
Estado de costo de producción proyectado					
Materia prima	19,068	19,068	19,068	19,068	19,068

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Mano de obra	31,686	31,686	31,686	31,686	31,686
Costos indirectos variables	20,266	20,266	20,266	20,266	20,266
Total costo directo de producción	71,020	71,020	71,020	71,020	71,020
Producción en envases de 12g	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Costo directo por envase de 12g	2.9592	2.9592	2.9592	2.9592	2.9592
Estado de resultados proyectado					
Ventas	237,600	237,600	237,600	237,600	237,600
(-) Costo directo de producción	71,020	71,020	71,020	71,020	71,020
Contribución a la ganancia	166,580	166,580	166,580	166,580	166,580
(-) Gastos variables de venta	475	475	475	475	475
Ganancia marginal	166,105	166,105	166,105	166,105	166,105
(-) Costos fijos de producción	35,488	35,488	35,488	35,488	35,488
(-) Gastos de venta	45,123	45,123	45,123	45,123	45,123
(-) Gastos de administración	61,206	61,206	61,205	60,039	60,039
Ganancia en operación	24,288	24,288	24,289	25,455	25,455
(-) Gastos financieros	2,543	-	-	-	-
Ganancia antes del I.S.R.	21,745	24,288	24,289	25,455	25,455
(-) Impuesto sobre la renta 25%	5,436	6,072	6,072	6,364	6,364
Utilidad neta	16,309	18,216	18,217	19,091	19,091
Rentabilidad					
Utilidad neta/Ventas Netas	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08
Utilidad neta/Costos + Gastos	0.23	0.25	0.25	0.27	0.27
Presupuesto de caja					
Saldo Inicial	-	25,872	48,851	71,194	93,537
Ingresos	270,030	263,472	286,451	308,794	331,137
Aportación de los asociados	18,300				
Préstamo	14,130				
Ventas	237,600	237,600	237,600	237,600	237,600
Egresos	244,158	214,621	215,257	215,257	215,549
Saldo final	25,872	48,851	71,194	93,537	115,588
Estado de situación financiera proyectado					
Activo corriente	25,872	48,851	71,194	93,537	115,588
Activo no corriente	14,173	10,046	5,920	2,960	-
Total activo	40,045	58,897	77,114	96,497	115,588
Pasivo corriente	5,436	6,072	6,072	6,364	6,364
Patrimonio	34,609	52,825	71,042	90,133	109,224
Total pasivo y patrimonio	40,045	58,897	77,114	96,497	115,588

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

El costo directo de producción de una unidad de ungüento de eucalipto de 12 gramos asciende a Q.2.9592 para cada uno de los cinco años de duración del proyecto. El estado de resultados proyectado muestra una variación en las utilidades netas de cada año debido al costo financiero del primer año y la depreciación del equipo de computación en el cuarto y quinto año. El proyecto se considera viable con una utilidad neta promedio de Q.18,185. El presupuesto de

caja establece que el proyecto tendrá liquidez suficiente a lo largo de los cinco años del proyecto, con disponibilidad al finalizar el quinto año de vida de Q.115,588.

El estado de situación financiera muestra un incremento año tras año en el rubro de caja y bancos, también se aprecia una acumulación de utilidad en cada período.

6.10.7 Evaluación financiera

Estudia la rentabilidad del plan de producción y establece si el proyecto es rentable y si las expectativas de los inversionistas se cumplen; esta consiste en evaluar el rendimiento de la inversión del proyecto, así como establecer la viabilidad de su ejecución.

Su finalidad es demostrar la posibilidad financiera del proyecto a través del uso de varias técnicas, que permiten medir la conveniencia de realizar la inversión.

En el cuadro 66, se presentan las herramientas complejas utilizadas para la evaluación financiera del proyecto de producción de ungüento de eucalipto para los cinco años de duración del mismo.

Cuadro 66
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Proyecto: producción ungüento de eucalipto
Evaluación financiera con herramientas complejas
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Flujo Neto de Fondos -FNF-							
Ingresos		237,600	237,600	237,600	237,600	237,600	
Egresos		217,164	215,257	215,257	215,549	215,549	
Total		20,436	22,343	22,343	22,051	22,051	
Valor Actual Neto -VAN-							
Flujo neto de fondos	(32,430)	20,436	22,343	22,343	22,051	22,051	
Factor de Actualización 18%	1.000000	0.847458	0.718184	0.608631	0.515789	0.437109	
Total	(32,430)	17,319	16,046	13,599	11,374	9,639	35,547
Relación Beneficio Costo -RBC-							
Ingresos Actualizados	-	201,356	170,641	144,611	122,551	103,857	743,016
Egresos Actualizados	32,430	184,037	154,594	131,012	111,178	94,218	707,469
Ingresos/Egresos							1.05

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Tasa Interna de Retorno -TIR-						
Flujo neto de fondo	(32,430)	20,436	22,343	22,343	22,051	22,051
Tasa de descuento						
59.98352% (+)	1.000000	0.625064	0.3907050.2442160.1526510.095417			
Flujo neto de fondo actualizado	(32,430)	12,774	8,730	5,457	3,366	2,104
Tasa de descuento 59.984999% (-)	1.000000	0.625059	0.3906980.2442090.1526450.095412			
Flujo neto fondo actualizado	(32,430)	12,774	8,729	5,456	3,366	2,104
Tasa de descuento 59.984260%	1.000000	0.625061	0.3907020.2442130.1526480.095414			
TIR (59.984260%)	(32,430)	12,774	8,729	5,456	3,366	2,105
Periodo de Recuperación de Inversión -PRI-						
Valor actual neto	32,430	17,319	16,046	13,599	11,374	9,639
Valor actual neto acumulado	-	17,319	33,365	46,964	58,338	67,977

La inversión se recupera en 1 año, 11 meses y 9 días

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

El proyecto deja un flujo neto de fondos promedio anual de Q.21,845, por lo que se considera positivo el resultado del mismo.

El valor actual neto determinado es de Q.35,547 lo que significa que el proyecto es aceptable ya que genera utilidad aún después de cubrir la inversión inicial de Q.32,430. La tasa interna de retorno es de 59.984260%, superior a la TREMA de 18% con lo que se concluye que el proyecto es aceptable. El período de recuperación de la Inversión es de un año, 11 meses y nueve días. Por lo que se considera razonable y rentable, ya que el tiempo restante es considerado como utilidad.

CONCLUSIONES

De conformidad al trabajo de campo realizado en el municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu, se llevó a cabo la investigación denominada Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Resumen de Propuestas de Inversión por medio de las fases indagadora, demostrativa y expositiva, realizado por el grupo de practicantes del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, en el segundo semestre del año 2015. Como resultado se pudo validar la hipótesis general planteada y se comprueba que las variables socioeconómicas, actividades productivas, así como el desconocimiento de potencialidades productivas provocan que no existan propuestas de inversión que contribuyan al desarrollo sostenible del Municipio, a causa de lo anterior se determinan las siguientes conclusiones:

1. Se determinó que el municipio tiene una extensión territorial de 256 km cuadrados, conformada por una cabecera municipal, nueve aldeas, 14 caseríos, 25 parajes o comunidades, cuatro cantones y dos fincas, dispersos en tres áreas; alta, con dirección al norte donde se ubica la cabecera municipal, área media donde se localizan aldeas, parajes, caseríos y fincas, al mismo tiempo la separa la carretera nacional CA-2 del área norte y el área baja donde se ubica las líneas Sís y Samalá que terminan hasta la playa Tulate.
2. Se observó que los recursos naturales del municipio, no se utilizan de forma adecuada, estos presentan un aumento en el deterioro de la cobertura forestal, una de sus causas; la tala de árboles para ampliar suelos agrícolas y su utilización como fuente de energía por medio de la leña. En cuanto al recurso hídrico, el mismo presenta altos niveles de contaminación por la actividad industrial, el desfogue de aguas servidas de los hogares, proliferación de basureros clandestinos, lo cual afecta el desarrollo de los centros poblados por considerarse una fuente de vida para el ser humano.

3. Se estableció que el 47% de los hogares encuestados en el municipio, se encuentran en una situación de pobreza extrema, debido a que sus ingresos oscilan entre los Q.615.00 a Q.1,845.00 al mes, es inferior al salario mínimo establecido en el país, asociado a ello se determinó que el 46.97% de los pobladores están en una situación de subempleo.
4. Se determinó según CONALFA, en educación, existe un índice de analfabetismo del 11% y la deserción escolar para el año 2015 disminuyó un 27%. El nivel primario es el más vulnerable en cuanto a la repitencia, sin embargo, fueron promovidos 7,165 alumnos. Se observó que el nivel con mayor cobertura educativa es el primario, el ciclo básico presento un estancamiento en su crecimiento y el ciclo diversificado incremento un 2% en el año 2015 con relación al año 2013.
5. Se determinó que el municipio está cubierto por los distritos número 10 y número cuatro del área de salud del departamento de Retalhuleu. El distrito número 10 tiene a su cargo 20,566 personas equivalentes al 51% del total de la población, por su parte el distrito número 4 tiene una cobertura de 19,760 personas que equivalen al 49% restante de la población. Sin embargo el 70% presenta deficiencias en salud por la falta de equipo adecuado y medicamento.
6. Se determinó que los servicios básicos como el agua el 95% posee este servicio, con relación a la energía eléctrica el 95% de la población tiene acceso a este servicio, la cobertura de alumbrado público es prácticamente completa aunque en algunas comunidades fue financiado por fondos propios de los pobladores; con el servicio de drenajes no existe una adecuada planificación ya que únicamente cubre el 13% de la población, los desechos desfogan en los ríos, lo que ocasiona alta contaminación. Con relación a los servicios de letrinas para el año 2015 solo el 29% de hogares poseen este servicio, el servicio de extracción de basura en el área urbana está a cargo de la

municipalidad, 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 lo cual incide en altos índices de contaminación y por ende proliferación de enfermedades.

7. Se estableció que la infraestructura productiva del municipio es deficiente en general, la red vial en su mayoría es de terracería y se encuentra en malas condiciones, también se identificó que existe baja cobertura de transporte, rastro y mercados, ya que solo existe un mercado improvisado en la cabecera municipal que únicamente funciona dos veces a la semana y otro mercado en el Centro II, lo cual impide el desarrollo social y económico de la población.
8. Se observó que en el municipio se requieren inversiones productivas tales como: reparaciones y mantenimiento de calles, puentes en las vías de acceso principal, asfalto en calles principales y los requerimientos de inversión social se identificaron la construcción de drenajes, construcción de escuelas, centros de salud y abastecimiento de suministros e insumos con el fin promover la calidad de vida y el desarrollo de las comunidades.
9. Se determinó que las actividades de comercio y servicios, tienen participación significativa en la generación de empleo después de la agricultura las cuales tienen una participación del 28 % en el año 2015 en comparación del año 2002, lo que genera nuevas oportunidades de desarrollo económico para los pobladores.
10. En el municipio no se cuenta con una Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres, como también carece de Coordinadoras Locales lo que provoca que la población sea vulnerable ante cualquier desastre natural, socio-natural y antrópicos, lo que repercute de forma negativa en los habitantes del municipio.

11. Los productores agrícolas del municipio se organizan empíricamente, obtienen bajo rendimiento en sus cosechas porque no cuentan con recursos financieros y asistencia técnica que les permita optimizar el uso de la tierra y calcular el costo real de sus actividades, lo que les impide conocer su rentabilidad y manejar procesos de comercialización.
12. Los productores pecuarios del municipio no se encuentran organizados formalmente; carecen de financiamiento externo principalmente por la falta de instituciones financieras y por temor a endeudarse. No cuantifican la mano de obra familiar, ni prestaciones laborales para determinar el costo de producción y precio de venta, lo cual provoca que los productores desconozcan la rentabilidad de su producción.
13. 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.
14. La actividad agroindustrial contribuye al crecimiento económico del municipio; es una fuente importante para generar empleo para la población e ingresos para la municipalidad, por otro lado, esta actividad necesita regularse por la contaminación por desechos tóxicos derramados y los desvíos de ríos que realizan.
15. El municipio cuenta con potencialidades que no se han explotado en cada una de las actividades productivas como: agrícolas (aguacate hass, chile pimiento, limón persa y cebolla), pecuario (cabras y pelibuey), artesanales (tejidos típicos, sombreros de palma, chinchines y guacales), agroindustrial (mermelada de naranja, canastas de bambú y elaboración de yogur), comercios y servicios (purificadoras de agua, lavandería y pizzería), turísticas (Playa el Tulate y Laguna el Güiscoyol) de ser aprovechadas, podrían convertirse en una oportunidad de desarrollo para los habitantes del municipio.

16. De acuerdo al resumen de propuestas de inversión se determinó a través de los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, la factibilidad de los proyectos: producción horchata de ajonjolí, producción mermelada de papaya, producción ungüento de eucalipto; al tener como principal objetivo diversificar las actividades productivas, beneficiar a los habitantes del municipio para mejorar los ingresos y contribuir al desarrollo socioeconómico del mismo, mediante la generación de empleos.

RECOMENDACIONES

A continuación, se plantean las posibles soluciones a los problemas descritos en las conclusiones sobre el estudio de campo realizado en el municipio, con las siguientes recomendaciones:

1. Que la municipalidad adecúe y actualice los planes de ordenamiento territorial urbano y rural y contrarrestar positivamente el desplazamiento y dispersión constante de la población, así garantizar una mejor calidad de vida a los nuevos centros poblados.
2. Que los representantes de COCODES, soliciten a la municipalidad la ampliación de programas de reforestación e implementación de campañas de información, sobre el uso de métodos de preservación del suelo y rotación de cultivos con el fin de reducir el crecimiento de las áreas agrícolas y contrarrestar la degradación de los recursos naturales del municipio, adicional a esto, que las autoridades municipales regulen y supervisen la protección de áreas protegidas, evalúen el mejoramiento de los sistemas de tratamientos de aguas servidas y el uso adecuado para la conservación del recurso hídrico.
3. Que el alcalde, representantes de COCODES, 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.
4. Que las autoridades municipales en coordinación con COCODES realicen las gestiones pertinentes que promuevan el mejoramiento del servicio básico de la educación ante las instituciones gubernamentales, con el fin de ampliar la cobertura y mejorar las condiciones de vida de los habitantes.
5. Que las autoridades municipales, representantes de COCODES y Ministerio de Salud realicen las gestiones pertinentes que promuevan el mejoramiento

del servicio básico de la salud con el fin de ampliar la cobertura y mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

6. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-en coordinación con la oficina Municipal de Planificación realicen las gestiones pertinentes para ampliar la cobertura de los servicios de drenajes, letrinas, extracción de basura entre otros para mejorar las condiciones de vida los habitantes.
7. Que el Concejo Municipal y Alcalde en coordinación con los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES- gestionen las medidas necesarias para la ampliación y mejoras de la red vial y la cobertura de mercados y rastros a fin de impulsar el desarrollo social y económico del municipio.
8. Que representantes de COCODES y autoridades municipales gestionen y promuevan planes para requerimientos inversión social en el municipio en el corto y mediano plazo ante las instituciones gubernamentales, con el fin de fomentar la calidad de vida y por lo tanto el desarrollo de la comunidad.
9. Que el Alcalde y Concejo Municipal fomenten en el municipio el desarrollo del mercado, la implementación de nuevos comercios y servicios para generar fuentes de ingresos e impulsar el desarrollo económico de la población.
10. Que las autoridades locales –COCODES- organicen y soliciten ante la Coordinadora Nacional para la Reducción de desastres -CONRED- la creación de una Coordinadora Municipal para la Reducción de desastres -COMRED-, y permita la institución de Coordinadoras Locales en los diversos centros poblados, con la finalidad de formar y capacitar en la prevención y reducción de desastres.
11. Que los productores agrícolas se agrupen en una organización para gestionar ante el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- asesoría técnica y financiera, para optimizar el rendimiento por área cultivada y ampliar

investigaciones sobre posibles mercados, precios de venta, con la finalidad de mejorar la situación económica en la población del municipio de San Andrés Villa Seca.

12. Que los productores pecuarios se agrupen en algún tipo de organización para solicitar asesoría técnica, capacitación sobre aspectos contables, financieros y de comercialización de la producción, con el fin de reorganizar la actividad productiva, que permita cuantificar los costos en que incurren y determinar precios de venta que les permita obtener utilidad, para un mayor beneficio al desarrollo económico del municipio.
13. 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, departamental y nacional, permitiéndoles de esta manera mejores ingresos.
14. Que el Concejo Municipal conjuntamente con iniciativas privadas, evalúen alternativas de inversión para la creación de nuevas unidades de negocios que se dediquen a las actividades agroindustriales, que permitan generar fuentes de empleo, establecer formas amigables de explotación para salvaguardar el medio ambiente y asegurar la calidad de vida de los pobladores del municipio.
15. Que las autoridades municipales busquen mecanismos de apoyo para la implementación de los proyectos propuestos en este informe, con la finalidad de facilitar a los habitantes del municipio los recursos y asistencia técnica necesaria para su desarrollo económico.
16. Que la municipalidad brinde apoyo a los productores para que se organicen en comités, cooperativas o asociaciones, con el fin de que puedan obtener asesoría técnica y financiera para llevar a cabo las propuestas de inversión y contribuir de esta manera al mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

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 Industria Litográfica. 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.
- _____. Código Municipal, Decreto 12-2002. Guatemala, 2002. 48p.
- _____. Código de Trabajo y Leyes Afines, Decreto 1441. Guatemala, 1999. 184p.
- _____. Código de Trabajo y Seguridad Social. Decreto Número 82-78. Guatemala, 12p.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio, Decreto 2-70. Guatemala, 1999. 227p.
- CONSEJO MUNICIPAL DE DESARROLLO DE SAN ANDRES VILLA SECA, Retalhuleu Y Secretaria De Planificación De La Presidencia Territorial. Dirección Planificación Territorial. Plan De Desarrollo San Andrés Villa Seca, Retalhuleu. Guatemala; Segeplan-Dpt, Guatemala, 2010.15 P.
- DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN (DMP). Monografía de San Andrés Villa Seca, Retalhuleu. Guatemala. 22p.

- FUNDACIÓN DEL AZÚCAR GUATEMALA –FUNDAZÚCAR-. Plan de Desarrollo Integral. Guatemala, 2010. 55p.
- HERNÁNDEZ, F. y otros. Curso de finanzas III. Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Auditoría. Guatemala, 2013. USAC. 160p.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. X Censo de Población y V de Habitación, Población y Vivienda a nivel de Lugar Poblado. Guatemala. 286p.
- INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGÍA, VOLCÁNICA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA. –INSIVUMEH-. Temperaturas climáticas promedio para el departamento de Retalhuleu. Guatemala. 2015.
- 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.
- _____. Ley de Bono 14, Decreto 42-92. Guatemala, 1992. 7p.
- _____. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002. Guatemala, 56p.
- _____. Ley de Salarios, Mínimos, Decreto 765-03. Guatemala, 2003. 4p.
- MAPA DE COBERTURA FORESTA DE GUATEMALA 2010 Y DINAMICA DE LA COBERTURA FORESTAL 2006-2010. Instituto Nacional de Bosques INAB. Guatemala, 2012.

- 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.
- SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN –SEGEPLAN-. Plan de Desarrollo San Andrés Villa Seca Diciembre 2010-2025. Guatemala. 77p.
- SECOCINA. ¿Qué son las mermeladas confituras y jaleas? Consultado el 03 de nov. 2015. Disponible en <http://secocina.com/técnicas/mermeladas>.
- SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL EN SALUD –SIGSA-, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
- VILLACORTA ESCOBAR, M. Recursos Económicos de Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. 1978. 73 Y 74p.
- WEBCONSULTAS. Dieta y nutrición. Disponible en <http://www.webconsultas.com/dieta-y-nutricion/dieta-equilibrada/caracteristicas-nutricionales-de-la-mermelada-13213>.
- WEBCONSULTAS. Datos de salud. Disponible en [http:// www.sigsa.mspas.gob.gt](http://www.sigsa.mspas.gob.gt).
- WEBCONSULTAS. Mapas Guatemala. Disponible en [http:// www.mapadeguatemala.com.gt/san-andres-villaseca](http://www.mapadeguatemala.com.gt/san-andres-villaseca).

- WIKIPEDIA. ENCOVI. Consultado el 12 de octubre 2015. Disponible en <http://www.ine.gob.gt/descargas/ENCOVI2006/PRESENTACION.pdf>.
- WIKIPEDIA. PARAJE. Consultado el 03 de noviembre 2017. Disponible en <http://es.wikipedia.org/wiki/paraje>.
- _____. III Censo Nacional y Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003. Guatemala. 1488p.

Anexos

Anexo 1
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento Retalhuleu
Producción agrícola de maíz
Costos y gastos fijos
Año 2015

Estrato/ producto	Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz				
Arrendamiento maquinaria	34,250.00	34,250.00	11,500.00	11,500.00
Total costos y gastos fijos	34,250.00	34,250.00	11,500.00	11,500.00

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

Anexo 2
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Proyecto: producción horchata de ajonjolí
Cálculo 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 3
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.	Ac. grasos mono-insat.	5.628	g
Proteína	5.319	g	Ac. grasos poli-insat.	6.531	g
Grasa Total	14.901	g	Ac. 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

Anexo 4
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Proyecto: producción mermelada de papaya
Cálculo 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	X²	X*Y
AÑO 2011	1	11,000	-2	4	-22,000
AÑO 2012	2	11,770	-1	1	-11,770
AÑO 2013	3	12,594	0	0	0
AÑO 2014	4	13,475	1	1	13,475
AÑO 2015	5	14,419	2	4	28,838
TOTAL		63,258	0	10	8,543

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:

$$a = \frac{63,258}{5} = 12,652$$

$$b = \frac{8,543}{10} = 854$$

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:

$$Y_c = 12,652 + (854 * 3) = 15,214$$

La proyección de ventas para el año 2017 es:

$$Y_c = 12,652 + (854 * 4) = 16,068$$

La proyección de ventas para el año 2018 es:

$$Y_c = 12,652 + (854 * 5) = 16,922$$

La proyección de ventas para el año 2019 es:

$$Y_c = 12,652 + (854 * 6) = 17,776$$

La proyección de ventas para el año 2020 es:

$$Y_c = 12,652 + (854 * 7) = 18,630$$

Anexo 5
Municipio de San Andrés Villa Seca, Departamento de Retalhuleu
Proyecto: Producción de Mermelada de Papaya
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 mermelada de papaya y su importancia.

Por lo que se concluye que, según recomendaciones alimenticias, la mermelada de papaya tiene:

Calorías	74	Sodio	5 mg
Grasas totales	0 g	Potasio	0 mg
Saturadas	0 g	Carbohidratos totales	18 g
Poliinsaturados	0 g	Fibra dietética	0 g
Monoinsaturados	0 g	Azúcares	0 g
Trans	0 g	Proteínas	0 g
Colesterol	0 mg		
Vitamina A	0%	Calcio	0%
Vitamina C	0%	Hierro	0%

La mermelada con seguridad podrá consumirse desde el primer año de vida, es recomendable un frasco de 400 gramos de mermelada mensual por hogar.

Atentamente,



Licda. Lucía de la Roca
Nutricionista
Colegiada No. 4430

Licenciada Lucía Isabel De La Roca Estrada .
Nutricionista
Colegiado 4430

Anexo 6
Municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu
Proyecto: producción ungüento de eucalipto
Cálculo 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	4629	-2	4	-9259
AÑO 2012	2	4724	-1	1	-4724
AÑO 2013	3	4820	0	0	0
AÑO 2014	4	4919	1	1	4919
AÑO 2015	5	5019	2	4	10038
TOTAL		24111	0	10	974

Luego de tener el cuadro ordenada 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:

$$a = \frac{24,111}{5} = 4,922$$

$$b = \frac{974}{10} = 97$$

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:

$$Y_c = 12,652 + (854 * 3) = 5,114$$

La proyección de ventas para el año 2017 es:

$$Y_c = 12,652 + (854 * 4) = 5,212$$

La proyección de ventas para el año 2018 es:

$$Y_c = 12,652 + (854 * 5) = 5,309$$

La proyección de ventas para el año 2019 es:

$$Y_c = 12,652 + (854 * 6) = 5,407$$

La proyección de ventas para el año 2020 es:

$$Y_c = 12,652 + (854 * 7) = 5,504$$

Anexo 7
Municipio de San Andrés Villa Seca, Departamento de Retalhuleu
Proyecto: Producción Ungüento de Eucalipto
Certificación Escaneada Aval de Ingeniera Química

Guatemala 13 de diciembre de 2015

A QUIEN INTERESE:

Por este medio hago constar que a solicitud del estudiante Heber Leonardo Gómez Estrada, quien cursa el Ejercicio Profesional Supervisado en la Escuela de Administración de Empresas de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se ha realizado el análisis correspondiente para determinar que la cantidad de esencia de eucalipto (extracto pilón de eucalipto) que debe incluir una unidad de muestra (12 gramos) es de 5 gramos.

Se ha comprobado que la cantidad anual promedio de ungüento de eucalipto que consume una familia integrada por cinco personas, es de 2 unidades de 12 gramos.

Es de suma importancia hacer notar que la formulación del ungüento de eucalipto es responsabilidad de quien elabora el producto.

Sin otro particular,

Atentamente,


Ingeniera Química
Leda Marysol Gómez Montenegro
Colegiada No. 1891
Teléfono 49184251