

MUNICIPIO DE SANTA CRUZ MULUÁ  
DEPARTAMENTO DE RETALHULEU

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE TILAPIA)  
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YOGUR CON COCO”

ANA WALESCKA HERRERA LAORCA

TEMA GENERAL

DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN

MUNICIPIO DE SANTA CRUZ MULUÁ  
DEPARTAMENTO DE RETALHULEU

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE TILAPIA)  
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YOGUR CON COCO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2018

2018

(c)

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

SANTA CRUZ MULUÁ – VOLUMEN 12

2-80-AE-10-2015

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE TILAPIA)  
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YOGUR CON COCO”

MUNICIPIO DE SANTA CRUZ MULUÁ  
DEPARTAMENTO DE RETALHULEU

INFORME INDIVIDUAL

Presentando a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

ANA WALESCKA HERRERA LOARCA

previo a conferirse el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, abril de 2018

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

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 27 de abril de 2018, según Acta No. 13-2018 Punto QUINTO inciso 4.3 subinciso 4.3.55 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE TILAPIA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YOGUR CON COCO", municipio de Santa Cruz Muluá, departamento de Retalhuleu.

Presentó

**ANA WALESCKA HERRERA LOARCA**

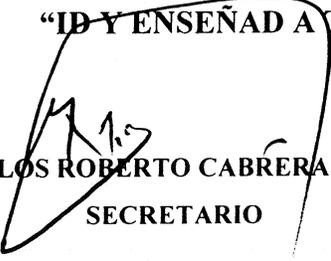
Para su graduación profesional como: ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

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

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

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



M.CH.

## ÍNDICE

PÁG.

### INTRODUCCIÓN

### CAPÍTULO I

#### CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	Clima	2
1.1.4	Orografía	2
1.1.5	Aspectos culturales y educativos	3
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA</b>	<b>3</b>
1.2.1	División política	4
1.2.2	División administrativa	6
<b>1.3</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>6</b>
1.3.1	Población total y número de hogares	7
1.3.2	Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad	7
1.3.3	Población económicamente activa -PEA-	8
1.3.4	Densidad poblacional	8
1.3.5	Vivienda	8
1.3.6	Migración	9
1.3.6.1	Inmigración	9
1.3.6.2	Emigración	9
1.3.7	Niveles de ingreso	10
1.3.8	Ocupación y salarios	10
1.3.9	Pobreza	10
1.3.9.1	Extrema	11
1.3.9.2	No extrema	11
1.3.9.3	Pobreza total y no pobre	12

	<b>PÁG.</b>
1.3.9.4 Desnutrición	12
1.3.10 Empleo	13
1.3.11 Subempleo	13
1.3.12 Desempleo	13
<b>1.4 ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>13</b>
1.4.1 Tenencia de la tierra	14
1.4.2 Uso de la tierra	14
1.4.3 Concentración de la tierra	15
<b>1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>16</b>
1.5.1 Educación	16
1.5.1.1 Infraestructura educativa	16
1.5.1.2 Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área	18
1.5.1.3 Cobertura educativa	18
1.5.1.4 Tasas de promoción, repitencia y deserción	20
1.5.1.5 Personal docente por nivel educativo, sector y área	20
1.5.1.6 Alfabetismo y analfabetismo	21
1.5.2 Salud	21
1.5.2.1 Infraestructura de salud, recurso humano y equipamiento	22
1.5.2.2 Cobertura en salud	23
1.5.2.3 Tasas y causas de morbilidad infantil	23
1.5.2.4 Tasas y causas de morbilidad general	23
1.5.2.5 Tasas y causas de mortalidad infantil	24
1.5.2.6 Tasas y causas de mortalidad general	24
1.5.2.7 Tasa de natalidad	24
1.5.3 Agua	24
1.5.4 Drenajes y alcantarillado	25
1.5.5 Energía eléctrica	25
1.5.5.1 Domiciliar	25

	<b>PÁG.</b>
1.5.5.2 Alumbrado público	26
1.5.6 Letrinas y otros servicios sanitarios	26
1.5.7 Sistemas de recolección de basura	27
1.5.8 Sistemas de tratamiento de aguas servidas	27
1.5.9 Tratamiento de desechos sólidos	27
1.5.10 Cementerios	27

## **CAPÍTULO II**

### **SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE TILAPIA**

<b>2.1</b>	<b>CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS</b>	<b>28</b>
<b>2.2</b>	<b>VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>28</b>
<b>2.3</b>	<b>RESULTADOS FINANCIEROS</b>	<b>29</b>
2.3.1	Estado de costo directo de producción	29
2.3.2	Estado de resultados	30
2.3.3	Rentabilidad	31
2.3.3.1	Rentabilidad en ventas	31
2.3.3.2	Rentabilidad en costos y gastos	31
2.3.4	Financiamiento	31
<b>2.4</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>32</b>
2.4.1	Proceso de la comercialización	32
2.4.2	Análisis de comercialización	33
2.4.2.1	Análisis institucional	34
2.4.2.2	Análisis funcional	34
2.4.2.3	Análisis estructural de la comercialización	35
2.4.3	Operaciones de comercialización	35
2.4.3.1	Canales de comercialización	36
2.4.3.2	Márgenes de comercialización	36

	<b>PÁG.</b>
<b>2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>37</b>
2.5.1 Estructura organizacional por tamaño de finca	38
2.5.2 Generación de Empleo	39
<b>2.6 SITUACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA</b>	<b>39</b>
<b>2.7 SOLUCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA</b>	<b>39</b>

### **CAPÍTULO III**

#### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YOGUR CON COCO**

<b>3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	<b>42</b>
<b>3.2 JUSTIFICACIÓN</b>	<b>43</b>
<b>3.3 OBJETIVOS</b>	<b>43</b>
3.3.1 Objetivo General	43
3.3.2 Objetivos Específicos	43
<b>3.4 ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>44</b>
3.4.1 Identificación del producto	44
3.4.1.1 Mercado Meta	45
3.4.2 Oferta	45
3.4.2.1 Oferta total histórica y proyectada	45
3.4.3 Demanda	46
3.4.3.1 Demanda potencial histórica y proyectada	47
3.4.3.2 Consumo aparente histórico y proyectado	48
3.4.3.3 Demanda insatisfecha histórica y proyectada	48
3.4.4 Comercialización	49
<b>3.5 ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>50</b>
3.5.1 Localización	50
3.5.1.1 Macrolocalización	50
3.5.1.2 Microlocalización	51

	<b>PÁG.</b>
3.5.2 Tamaño	51
3.5.2.1 Volumen y valor de la producción	51
3.5.3 Proceso productivo	52
3.5.4 Requerimientos técnicos	53
<b>3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>55</b>
3.6.1 Justificación	55
3.6.2 Objetivos	55
3.6.2.1 General	55
3.6.2.2 Específicos	56
3.6.3 Tipo y denominación	56
3.6.4 Marco jurídico	56
3.6.4.1 Normas externas	57
3.6.4.2 Normas internas	57
3.6.5 Estructura de la organización	58
<b>3.7 ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>60</b>
3.7.1 Inversión total	60
3.7.2 Estados financieros	62
<b>3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA</b>	<b>64</b>
3.8.1 Punto de equilibrio	65
<b>3.9 IMPACTO SOCIAL</b>	<b>69</b>

#### **CAPÍTULO IV**

#### **COMERCIALIZACIÓN PRODUCCIÓN DE YOGUR CON COCO**

<b>4.1 PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>70</b>
4.1.1 Mezcla de Mercadotecnia	70
4.1.2 Operaciones de Comercialización	73

	<b>PÀG.</b>
4.1.2.1 Canal de comercialización	73
4.1.2.2 Márgenes de Comercialización	75
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>76</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>78</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>80</b>
<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu Resumen de centros poblados por categoría. Años: 1994, 2002 y 2015.	4
2	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu Infraestructura Educativa. Años: 2006, 2011 y 2015.	17
3	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu Cobertura educativa. Años: 2006, 2011 y 2015.	19
4	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu Alfabetismo y Analfabetismo. Años: 1994, 2002 y 2015.	21
5	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu Producción de Tilapia. Estado de Costo Directo de Producción del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015(cifras en quetzales)	29
6	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu Producción de Tilapia. Estado de Resultados del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015. (cifras en quetzales).	30
7	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu Producción de Tilapia. Financiamiento. Año: 2015.	32
8	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu Producción de Tilapia. Márgenes de Comercialización. Año: 2015.	37
9	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu Producción de Tilapia. Propuesta Márgenes de Comercialización. Año: uno.	41
10	Municipio de Santa Cruz Muluá, departamento de Retalhuleu Municipio de Retalhuleu y Municipio de San Sebastián. Oferta Total Histórica y Proyectoada. Productos Sustitutos. Periodo 2011- 2020. (cifras en frascos de 125 gramos).	46

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
11	Municipio de Santa Cruz Muluá, departamento de Retalhuleu Municipio de Retalhuleu y Municipio de San Sebastián. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Productos Sustitutos de yogur. Años: 2011 a 2020.	47
12	Municipio de Santa Cruz Muluá, departamento de Retalhuleu Municipio de Retalhuleu y Municipio de San Sebastián. Consumo Aparente Histórico y Proyectado. Productos Sustitutos de yogur. Años: 2011 a 2020.	48
13	Municipio de Santa Cruz Muluá, departamento de Retalhuleu Municipio de Retalhuleu y Municipio de San Sebastián. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada. Productos Sustitutos de yogur. Años: 2011 a 2020 (cifras en frascos de 125 gramos).	49
14	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu Proyecto: Producción de Yogur con Coco. Volumen y Valor de la Producción. Año: Uno.	51
15	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu Proyecto: Producción de Yogur con Coco. Inversión Total. Año: uno.	60
16	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu Proyecto: Producción de Yogur con Coco. Estados Financieros Proyectados. Año: 1 - 5. (cifras en quetzales).	62
17	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu Proyecto: Producción de Yogur con Coco. Evaluación Financiera. Año: 1 - 5. (cifras en quetzales).	64
18	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu Proyecto: Producción de Yogur con Coco. Márgenes de Comercialización. Año: uno.	75

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu Producción de Tilapia . Proceso de Comercialización. Año: 2015	33
2	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu Producción de Tilapia. Análisis Institucional. Año: 2015	34
3	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu Producción de Tilapia. Análisis Estructural. Año: 2015	35
4	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu Producción de Tilapia. Propuesta Análisis Estructural. Año: uno.	40
5	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Proyecto: Producción de Yogur con Coco. Requerimientos Técnicos. Año: uno	53
6	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Proyecto: Producción de Yogur con Coco. Mezcla de Mercadotecnia. Año: uno	71

## ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu División Política. Años: 1994, 2002 y 2015.	5

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu Producción de Tilapia. Canales de Comercialización. Año: 2015.	36
2	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu Producción de Tilapia. Estructura Organizacional. Año: 2015.	38
3	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu Producción de Tilapia. Propuesta Canales de Comercialización. Año: uno.	40
4	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu Proyecto: Producción de Yogur con Coco. Flujograma del Proceso Productivo. Año: uno.	52
5	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu Proyecto: Producción de Yogur con Coco. "Comité productores de yogur con coco Muluá R.L.". Estructura Organizacional. Año: uno.	59
6	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu Proyecto: Producción de Yogur con Coco. Punto de Equilibrio. Año: uno.	68
7	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu Proyecto: Producción de Yogur con Coco. Canal de comercialización. Año: uno.	74

## ÍNDICE DE IMÁGENES

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Proyecto: Producción de Yogur con Coco. Etiqueta. Año: uno	73

## ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Cálculo de mínimos cuadrados. Productos sustitutos de Yogur. Año: 2011-2015
2	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Carta Nutricional de Yogur con Coco. Año: 2015
3	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu Proyecto: Producción de Yogur con Coco. Cálculo de Consumo Ideal de Yogur por Persona. Año: 2015
4	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu Proyecto: Producción de Yogur con Coco. Vaciado de Encuestas a Tiendas, Abarroterías y Mercados. Año: 2015
5	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu Proyecto: Producción de Yogur con Coco. Vaciado de Encuestas a Pobladores de Gustos y Preferencias. Año: 2015
6	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Guía de Entrevista Estudio de Mercado. Población en General. Año: 2015
7	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Guía de Entrevista Estudio de Mercado. Tiendas, Abarroterías y Mercados. Año: 2015
8	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Proyecto: Producción de Yogur con Coco. Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones. Año: 1 - 5
9	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Proyecto: Producción de Yogur con Coco. Hoja técnica del Costo Directo de Producción de un Yogur de 125 gr. Año: Uno. (cifras en quetzales)
10	MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS. COMITÉ DE PRODUCTORES DE YOGUR CON COCO, R.L. MUNICIPIO DE SANTA CRUZ MULUÁ, DEPARTAMENTO DE RETALHULEU

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas con la responsabilidad que tiene de apoyar al desarrollo social y económico de la sociedad guatemalteca, ha implementado el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, en el cual se realiza un diagnóstico socioeconómico para identificar potencialidades productivas y de este modo formular propuestas de inversión para desarrollo del municipio objeto de estudio, que en este caso es Santa Cruz Muluá, departamento de Retalhuleu en el segundo semestre del año 2015.

El estudio se enfoca en la comercialización de producción de tilapia, que es la principal actividad productiva en este gremio a nivel del Municipio; y debido a que la actividad agrícola también es parte importante, se aprovecha la producción de leche y coco por medio de la propuesta del Proyecto Producción de Yogur con Coco.

El informe se denomina "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE TILAPIA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YOGUR CON COCO", se utiliza el método científico para profundizar en el conocimiento y a través de la observación y la recopilación de información de las condiciones de vida en cada centro poblado por medio de la boleta de encuesta así como la entrevista a los COCODE, productores, autoridades municipales, instituciones públicas, privadas y no gubernamentales, y con el apoyo de documentos de texto se establece la situación actual del Municipio.

El Informe se encuentra integrado por cuatro capítulos en los cuales se abordan distintos temas de importancia relevante para el estudio socioeconómico realizado en el Municipio.

El capítulo I, contiene las características generales del Municipio tales como Marco General, División Política y Administrativa, información de indicadores relevantes de las variables Población, Estructura Agraria y Servicios Básicos y su Infraestructura, las cuales se estudian y analizan con la finalidad de mostrar un panorama de la situación de los pobladores.

El capítulo II describe la situación de la actividad productiva pecuaria, enfocado específicamente a producción de Tilapia; la cual es la actividad que prevalece entre el ramo pecuario.

En el tercer capítulo se describe el proyecto “Producción de yogur con coco” correspondiente al producto seleccionado del grupo de potencialidades del Municipio.

En el cuarto se presenta una propuesta para comercializarlo de manera satisfactoria y así lograr crear nuevas fuentes de empleo e ingresos para los pobladores.

Y adicionalmente el apartado de anexos que contiene el manual de normas y procedimientos que se pretende sirva como un instrumento formal que muestre la relación, articulación e interacción que prevalece en el marco funcional, los métodos de trabajo o forma de realizar una actividad o tarea entre y otros documentos que respaldan el estudio realizado.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO**

En este capítulo se analizan las variables e indicadores que forman la base para la elaboración del diagnóstico socioeconómico del municipio de Santa Cruz Muluá, departamento de Retalhuleu.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Permite conocer los aspectos del municipio a nivel departamental y nacional que no presentan cambios significativos tales como económicos, sociales y ambientales.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos**

De acuerdo a los documentos históricos que contienen la formación del municipio de Santa Cruz Mulá, se fundó aproximadamente en el año 1805 con el nombre de San Joaquín Muluá, conformado originalmente por cinco familias provenientes de Salcajá, departamento de Quetzaltenango, creado por acuerdo gubernativo el 14 de marzo de 1873, inicialmente este pertenecía al departamento de Suchitepéquez, hasta que por decreto 194 del ejecutivo con fecha 16 de octubre de 1877 se fundó el departamento de Retalhuleu<sup>1</sup>

Muluá proviene de la mezcla del español y del Kakchiquel "Mul-Já" que significa lugar donde hay mucha agua o donde hay agua abundante por estar bordeado por los ríos Samalá, Zarco, Niño o Muluá y Oc, y su significado es Santa Cruz de Mucha Agua".<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup>Diccionario Geográfico de Guatemala. G-S. Tomo 3. Academia de Historia y Geografía. Edición 1980.

<sup>2</sup>Dr. De la Mora, O. 2003. Monografía, historia y fútbol de Retalhuleu. 1ra. Edición.

### **1.1.2 Localización y extensión**

Forma parte del territorio de la República de Guatemala y región VI Suroccidente, ubicada en Latitud 91°37'28" y Longitud 14°34'50" con una extensión de 128 km<sup>2</sup>, que representa el 6.8% del departamento de Retalhuleu, según registros cartográficos del Instituto Geográfico Nacional -IGN- se ubica a 179 kilómetros de la ciudad capital.

El Municipio cuenta con varias vías de acceso asfaltadas, de terracería, concreto, adoquinado, fraguado y veredas que conducen a las diferentes comunidades, poblados y fincas. Colinda al norte con San Martín Zapotitlán, Retalhuleu y San Felipe, Retalhuleu, al este con Cuyotenango, Suchitepéquez y San Andrés Villa Seca, Retalhuleu; al sur con el municipio Retalhuleu; al oeste con el municipio de Retalhuleu y San Sebastián, Retalhuleu.

### **1.1.3 Clima**

El climograma del Municipio registra tendencias climáticas con respecto a la época lluviosa del período de mayo a octubre con temperatura de 27.6°C a 25.6°C, respectivamente; y la época seca de noviembre a abril con temperatura de 25°C a 32°C. La temperatura promedio del Municipio se ubica en 25.70°C, en la clasificación climática Köppen-Geigen. El registro de las precipitaciones pluviales promedio anual es de 2,000 a 3,500 mm, el viento con ventolina suroeste de 4-7 km/h con humedad del 74%-86% y ventolina noroeste con velocidad de 0-7 km/h con humedad de 92%-95%.<sup>3</sup>

### **1.1.4 Orografía**

El Municipio se encuentra ubicado dentro del vértice del Pacífico y en la falda de las montañas de la Sierra Madre y finaliza en suave declive en el Vértice del Litoral Pacífico. La conformación accidentada de los suelos es por planicies

---

<sup>3</sup>INSIVUMEH (Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología). 2015. Clima. (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de nov. 2015. Disponible en [http://www.insivumeh.gob.gt/meteorologia/climaticos\\_mensuales3.html](http://www.insivumeh.gob.gt/meteorologia/climaticos_mensuales3.html).

onduladas o suavemente inclinadas son aptas y fértiles para el uso de suelos de vocación forestal y sub-uso agrícola.

### **1.1.5 Aspectos culturales y educativos**

Las diferentes organizaciones sociales de carácter municipal, educativo, iglesias y los COCODE planifican sus actividades para la celebración de las fiestas patronales y cívicas. La población festeja acontecimientos históricos, religiosos y cívicos que le son propios en su identidad cultural; estos van acompañados de bailes, concursos y comidas. El festejo más importante es la Fiesta patronal del Santo Niño de Atocha celebrada la primera semana de febrero en época de carnaval, en la iglesia católica ubicada a un costado del parque municipal.

El Municipio cuenta con varias instalaciones polideportivas con techo estructural galvanizado, en las que realizan encuentros a nivel de ligas, asociaciones e interescolares de fútbol y basquetbol. En la cabecera municipal se localiza el campo de fútbol.

La gastronomía del municipio de Santa Cruz Muluá se diferencia por la variedad de sabores, tales como el Shumul, tamalitos de chipilín, tamales de maíz con carne de res, pollo y cerdo y tortilla con pacaya. El folklore está representado por pobladores con vestimenta de etnia Mam y Quiché. Dentro de los sitios históricos se encuentra la estación del Ferrocarril de Santa Cruz ubicado en la aldea Brillantes, colonia Esfuerzo del Municipio, ésta vía férrea perteneció al tren de Los Altos.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA**

“Es una variable muy importante, porque permite analizar no sólo los cambios que puedan haber en un área, en la división política, sino también en su función administrativa.”<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup>Aguilar Catalán, J.A. 2013. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico.

### 1.2.1 División política

Para el año 2002, estaba conformada por 21 centros poblados y se observó una reducción del 16% en comparación con el año 1994. Para octubre del año 2015, durante la investigación de campo realizada se refleja un incremento del 80% en comparación con el año 2002, derivado del desplazamiento de tierras que se da en el Municipio; con el surgimiento de sectores en fincas nacionales, reducción de caseríos, aumento de haciendas, colonias y aldeas. A continuación, se presenta el cuadro de la cuantificación de los centros poblados por categoría del Municipio, durante los años 1994, 2002 y 2015.

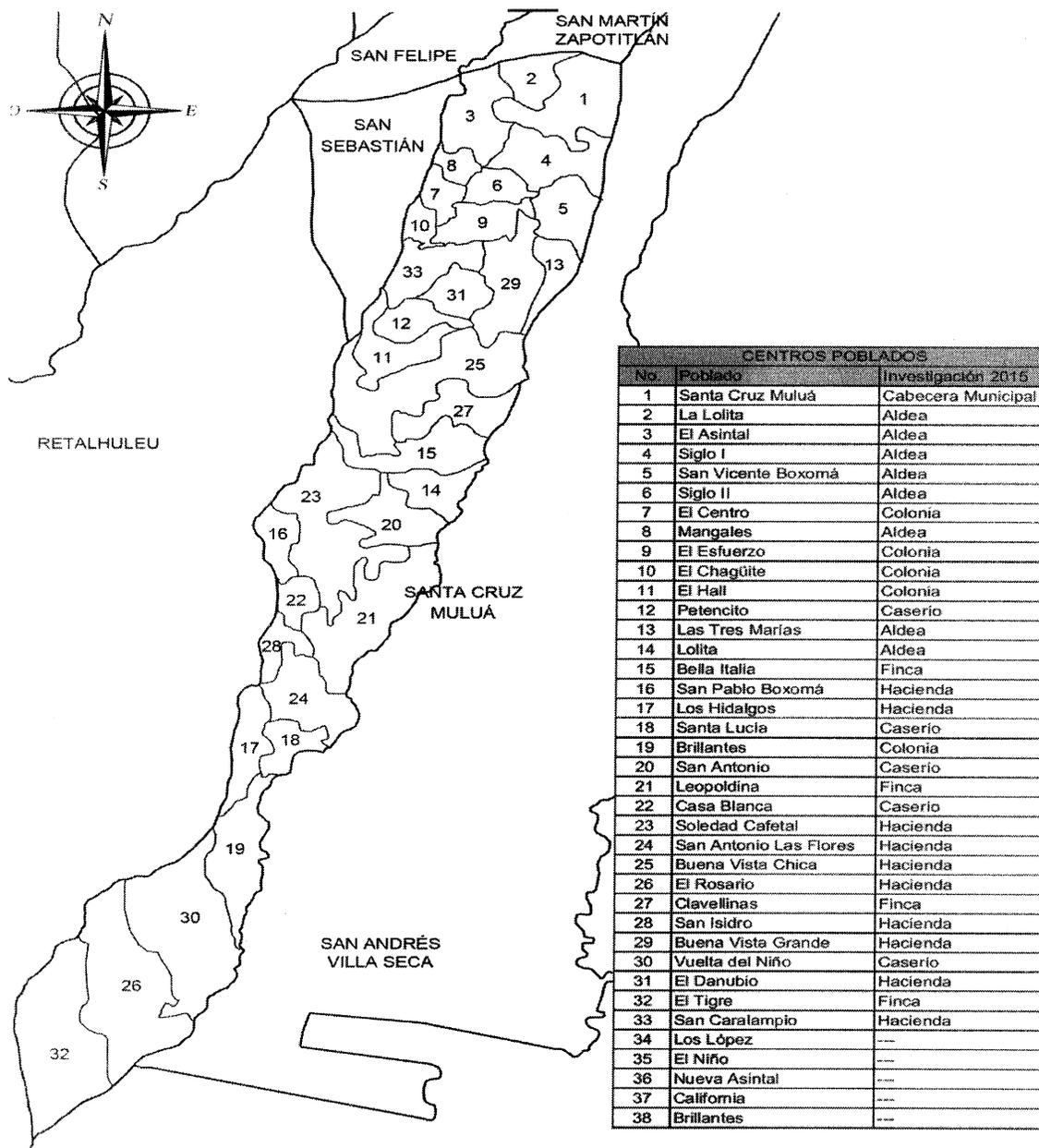
**Cuadro 1**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Resumen de centros poblados por categoría**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

No.	Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2015
1	Pueblo	1	1	1
2	Aldea	2	3	8
3	Caserío	9	7	5
4	Colonia	1	0	5
5	Hacienda	8	0	10
6	Finca	4	10	4
<b>Total</b>		<b>25</b>	<b>21</b>	<b>33</b>

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

La cantidad de centros poblados se incrementó en diecisiete comunidades para los años 2002 al 2015. El crecimiento poblacional ha sido el motivo principal que ha influido en la formación de nuevos poblados, un factor que es importante resaltar es el impacto que tiene el río Samalá directamente en el traslado de las personas hacia otros sectores o bien la desaparición de los mismos. A continuación, se presenta el mapa que ilustra los centros poblados del Municipio.

**Mapa 1**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**División Política**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la municipalidad de Santa Cruz Muluá, departamento de Retalhuleu, 2015.

### **1.2.2 División administrativa**

Es la forma de organización y gestión de gobierno municipal, con base a una estructura orgánica definida por las autoridades municipales, conformada por órganos y áreas funcionales que contribuyen con el cumplimiento de objetivos y planes de desarrollo.

El municipio de Santa Cruz Muluá es administrado por el Concejo Municipal quien es el órgano colegiado superior de deliberación y de toma de decisiones en los asuntos municipales; integrado por un alcalde, junto a tres síndicos, cuatro concejales y dos concejales suplentes, todos electos por el pueblo para un período de cuatro años.

La municipalidad de Santa Cruz Muluá, está representada por una estructura lineal. Asimismo, carece de formalización por no disponer de manuales de normas y procedimientos, la autoridad es centralizada. Los niveles de organización táctico y operativo son los responsables de ejecutar las actividades ediles bajo la supervisión del Alcalde y Concejo Municipal, por el carecimiento de asesoría o control externo.

### **1.3 POBLACIÓN**

Es la cantidad de personas que viven en determinado lugar en un período de tiempo. Es la base para el estudio socioeconómico que se realiza en el Municipio.

La variable se analiza con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, ENCOVI 2014 del INE, así como las proyecciones para el 2015.

### **1.3.1 Población total y número de hogares**

Según información recopilada, en 1994 se reporta 8,563 habitantes, lo que da como resultado un total de 1,713 hogares; según el XI Censo de población y VI de habitación 2002, en dicho año el Municipio contaba con 10,651 pobladores con un total de 1,810 hogares, mientras que la proyección al 2015 asciende a 14,008 con 2,802 hogares. Lo que muestra que existe crecimiento en la cantidad de pobladores con el pasar de los años.

### **1.3.2 Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad**

Según el X Censo de población y V de habitación 1994, XI Censo de población y VI de habitación 2002 así como las proyecciones para el 2015, el porcentaje del género femenino en la población ha ido en aumento desde el año 2002, por lo que supera al género masculino con 1.04%, pero en el año 2015 se establece disminución de 0.60%.

De acuerdo a la distribución por área geográfica, según censo del año 2002 el 76.73% de la población se encontraba en el área rural, al año 2015 se sigue la misma línea de crecimiento debido a que predomina la población del área rural con 78.14%, mientras que la urbana queda con 21.86% del total de la población del Municipio.

En la distribución por grupo étnico, según la comparación entre proyectado 2015 y el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, predomina la población no indígena con un incremento de 49.07% contrario a la etnia indígena que disminuyo 13.81% y 27 personas desconocen su etnia.

Por último, en la distribución por edad poblacional predomina el rango de 15 a 64 años, según el censo del año 2002 y proyectado 2015 existe incremento del 60%.

### **1.3.3 Población económicamente activa -PEA-**

Es la cantidad de personas que se han integrado a la población total que participa en la producción económica y se encuentra en el rango de edades de 15 a 65 años, que tienen o están en búsqueda de empleo.

Según la investigación al año 2015 refleja una diferencia de 0.66% entre el género masculino y femenino debido a que este último predomina con 50.33% del total de la población encuestada. En la distribución por área geográfica prevalece la población rural según los censos del año 1994, 2002 y la muestra al 2015. Las principales actividades productivas que son las que los pobladores realizan con el fin de obtener beneficios propios, se pueden mencionar las agrícolas, comercio, pecuario y servicios, en la que predomina la actividad de servicios con 54.02%.

### **1.3.4 Densidad poblacional**

La densidad poblacional se estima con base a los datos de los censos a nivel nacional realizados por el INE, en los que se determinó que en el transcurrir del tiempo, la cantidad de habitantes por km<sup>2</sup> ha aumentado considerablemente tanto a nivel nacional, departamental y municipal.

Al analizar el indicador de densidad de Santa Cruz Muluá éste es bajo ya que, comparado a nivel departamental se cuenta con 39% menos de pobladores por km<sup>2</sup> y al compararlo a nivel nacional tiene 26% menos habitantes por km<sup>2</sup>, lo que indica que el municipio posee áreas dispersas o bien más sectores para actividades productivas.

### **1.3.5 Vivienda**

Es un indicador socioeconómico indispensable en la evaluación de la variable población que permite conocer la situación de la infraestructura de las casas

según la forma de propiedad, tipo y material del que está construida cada vivienda.

Con base en la información recopilada en la investigación, del total de los hogares encuestados en el Municipio, se determinó que prevalece el tipo de vivienda formal construida con paredes de block, techo de lámina y piso de cemento; de las viviendas el 63% de las familias tiene casa propia, el 25% tiene casa cedida o prestada y el 12% restante tiene otro tipo de propiedad.

### **1.3.6 Migración**

Se le llama así al desplazamiento geográfico de la población humana, consiste en el cambio de residencia de manera temporal o permanente para mejorar la calidad de vida.

#### **1.3.6.1 Inmigración**

Se da este fenómeno cuando existen personas que vienen de otros países, departamentos o municipios para ubicarse en la localidad. En Santa Cruz Muluá, durante el año 2015 no se reportaron casos de inmigración a nivel municipal, no obstante, en las encuestas realizadas se refleja un porcentaje del 5% entre hombres y mujeres que residen en el Municipio desde años anteriores y son originarios de otros municipios o departamentos, pero viven de manera permanente.

#### **1.3.6.2 Emigración**

Es el desplazamiento de individuos o grupos que dejan su lugar de origen o país para establecerse en otro en busca de mejores condiciones de vida. De acuerdo a datos de la investigación, el 2% de la población de Santa Cruz Muluá reside en otros departamentos, municipios o países con la finalidad de mejorar la situación económica y social a nivel familiar..

### **1.3.7 Niveles de ingreso**

Según datos obtenidos en la muestra representativa, se logra determinar que el 48.98% de la población percibe un ingreso no mayor de Q.1,825.00 por lo que se encuentra en situación de pobreza extrema, el 42.68% percibe un ingreso mensual menor a Q.4,305.00 por familia que establece la situación de pobreza, esto indica que no tienen un ingreso a nivel familiar con capacidad de cubrir la CBV y el 8.34% restante perciben arriba de Q.4,306.00.

### **1.3.8 Ocupación y salarios**

La principal ocupación laboral de la población es el sector servicios, que abarca a las personas contratadas por empresas privadas y públicas ubicadas dentro del Municipio y en la Cabecera departamental que representa el 64% de la fuerza de trabajo total, según encuestas realizadas en septiembre de 2015; seguido por las actividades productivas que tienen 36% de participación a nivel Municipio; es importante mencionar que existen menos pobladores que se dedican a la actividad pecuaria, agrícola, artesanal o agroindustrial debido a que es un trabajo temporal y pagan un promedio de Q.50.00 al día.

En lo que respecta a la forma de trabajo, aproximadamente el 46% de la fuerza laboral es permanente, lo que indica que los salarios son una fuente de ingresos fija por trabajar en relación de dependencia, el 54% restante lo representa el trabajo temporal y propio con un 41% y 13% respectivamente.

### **1.3.9 Pobreza**

Es la deficiencia en la estructura social y productiva además de problemas particulares de educación, desnutrición y salud. Se determina por la carencia de un ingreso adecuado y regular, así como el escaso acceso a los servicios básicos. Todos estos limitan las oportunidades de generar recursos económicos a las familias.

En relación a los índices publicados por SEGEPLAN 2002 e investigación de campo Grupo EPS, se puede mencionar que la pobreza extrema aumentó en 36.28% y en pobreza no extrema disminuyó en 9.52% para el año 2015.

#### **1.3.9.1 Extrema**

Según SEGEPLAN en el plan de desarrollo 2011-2025 se determinó que para el año 2002 el índice de pobreza extrema para el Municipio es de un 12.70%, mientras que los indicadores estadísticos de la ENCOVI- 2014 reflejan 0.26% de aumento en relación al 2011, aún con la existencia de los programas sociales que han impulsado los últimos gobiernos para cumplir con los objetivos del nuevo milenio.

La ENCOVI 2014 indica que las personas en pobreza no logran cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos más bienes y servicios, que es de Q.10,218.00 por persona al año, correspondiente a Q.851.50 al mes. Para un hogar de cinco miembros se estima un costo mensual de Q.4,257.50; al no percibir este ingreso se determina pobreza extrema.

#### **1.3.9.2 No extrema**

La situación de la población del departamento de Retalhuleu en el año 2011 se encontraba en 40.91% según SEGEPLAN, en el plan de desarrollo 2011-2025 sin embargo los indicadores que muestra ENCOVI 2011 a través del INE fue de 53.58%. Se puede apreciar diferencia entre los indicadores debido a los programas sociales impulsados por el gobierno.

ENCOVI 2014 considera disminución en pobreza total del 1.10% en relación con el informe de SEGEPLAN en el plan de desarrollo 2011-2025 para el Municipio. Esto evidencia que la mayoría de las familias no cubren sus necesidades básicas para poder optar a una mejor condición de vida.

### **1.3.9.3 Pobreza total y no pobre**

De acuerdo con los mapas de pobreza total y no pobres de SEGEPLAN, se considera una pobreza total de 64.90%, lo cual refleja que la mayoría de las familias se encuentra en este nivel. Y las familias no pobres presentan 35.10% y según ENCOVI de 41.21% de familias del Municipio, esto indica que la mayoría no cubre sus necesidades básicas.

### **1.3.9.4 Desnutrición**

Con relación al III Censo Nacional de Talla del 2008, se estableció que la tasa de desnutrición de los niños mayores de cinco años es de 7.00%. SEGEPLAN para el año 2010 establece que la tasa de desnutrición en menores de cinco años es de 19.71% y la tasa de desnutrición en mayores de cinco años es de 0.32%, lo cual indica una disminución significativa en la tasa de desnutrición infantil.

Durante el año 2015 según información del centro de salud del Municipio, se reportaron diez casos de desnutrición severa los cuales se encuentran en aldea Mangales (3), aldea La Lolita (6), aldea San Vicente Boxomá (1); once de desnutrición moderada que corresponden a aldea Brillantes (4), aldea Siglo I (1), aldea Siglo II (3), , aldea La Lolita (3), aldea San Vicente Boxomá (1) y Cabecera Municipal (3).

Adicionalmente, se reportaron casos de niños con retardo al desarrollo debido a desnutrición proteica calórica distribuidos en las aldeas Siglo II (14), Brillantes (32), Siglo I (10), Mangales (11), La Lolita (36), San Vicente Boxomá (13), El Asintal (2), los caseríos Petencito (13), Santa Lucía (1), Vuelta el Niño (2), Cabecera Municipal (13), finca el Danubio (2) y hacienda el Rosario (1).

### **1.3.10 Empleo**

Se determinó que la tasa de empleo para el Municipio es de 84.85%, este resultado está conformado por la PEA donde el 31% se encuentra empleada en actividades agrícolas, pecuarias, artesanales o agroindustriales, 2% en actividades varias y 67% en comercio y servicios.

### **1.3.11 Subempleo**

Según la encuesta realizada a la muestra de 539 hogares, el 69.20% de personas son subempleadas en diversas actividades como: servicio, comercio, transporte, artesanía, pecuario, agrícolas y otros; debido a que no cuentan con un trabajo formal para satisfacer las necesidades básicas familiares.

### **1.3.12 Desempleo**

En este indicador se encuentran aquellas personas que no forman parte del campo de actividades productivas por las escasas oportunidades de trabajo, falta de estudios o que no lo buscan, representa 15.14% de la PEA.

## **1.4 ESTRUCTURA AGRARIA**

Se determinó que la tasa de empleo para el Municipio es de 84.85%, este resultado está conformado por la PEA donde el 31% se encuentra empleada en actividades agrícolas, pecuarias, artesanales o agroindustriales, 2% en actividades varias y 67% en comercio y servicios.

El punto de referencia son los datos contenidos en los Censos Agropecuarios de 1979 y 2003, fueron utilizados para realizar la comparación con la información recopilada en la investigación de campo 2015 para establecer los cambios en la tenencia, determinar si la concentración es alta, mediana o baja y conocer el uso actual de la tierra.

### **1.4.1 Tenencia de la tierra**

Es el derecho que el productor tiene sobre la tierra que trabaja y dispone para vivir. Según la investigación de campo se determinó que existen diferentes formas de tenencia, de las cuales en la actualidad solamente la tierra propia, arrendada, usufructo y colonato son utilizadas en el municipio de Santa Cruz Muluá.

Según el censo agropecuario del año 1979 al 2003 disminuyó 1.32% en la tierra propia, para el 2015 se presentaron cambios drásticos con una disminución del 61.51% derivado a que algunas fincas dejaron de aprovecharse y de atenderse por los propietarios, por tal motivo varios pobladores invadieron el lugar, lo que obligó a las autoridades ceder la tierra en usufructo como es el caso de la aldea Mangales y aldea San Vicente Boxomá ubicadas en la parte baja del Municipio, el 40% restante de la última aldea mencionada se legalizó para beneficiar a los pobladores que vivían en el lugar.

Al año 2015 la tierra arrendada aumentó 5.05% con relación a 1979, es utilizada para producir caña de azúcar debido a que el suelo posee vocación agrícola con 67% y el resto es utilizada para sembrar milpa por parte de pequeños productores para consumo.

Se observó que la tierra en usufructo ha aumentado 59%, lo que permite a la población aprovecharlos beneficios con la obligación de conservarlos y cuidarlos como si fueran propios. El colonato disminuyó un 0.13% del año 1979 al 2015 existente en algunas fincas multifamiliares como pago del trabajo de los jornaleros.

### **1.4.2 Uso de la tierra**

Con base al Censo Agropecuario 2003 realizado por el INE e investigación de campo en el año 2015 se observó un aumento de 46.70% en los cultivos permanentes y semipermanentes, asimismo, una disminución de 4.67% en los

anuales o temporales, en las encuestas realizadas a los hogares se determinó que el 6.94% de la tierra se utiliza para cultivos anuales o temporales, dentro de estos productos está el maíz, ajonjolí, arroz, frijol, chipilín, yuca, piña, ayote, manía, entre otros; de la producción el 85% es para autoconsumo y el 15% para venta.

En el caso del municipio de Santa Cruz Muluá el 67.68% del territorio está dedicado al monocultivo que se refiere a plantaciones de gran extensión con una sola especie, dando como resultado la mayor concentración en la siembra de los cultivos semipermanentes como la caña de azúcar y permanentes como hule.

La caña de azúcar abarca 61.88% y el hule 38.12% del monocultivo en el Municipio debido a la vocación agrícola del suelo que es altamente fértil, la expansión de este sistema de producción agrícola provocó la tala de árboles para nuevas plantaciones en una disminución de los bosques del 2.47% con relación al año 2003. Además de la caña de azúcar se produce mango, cítricos, bambú, banano, cacao, entre otros.

La actividad de crianza y engorde de ganado bovino disminuyó por la baja rentabilidad y alta demanda de caña de azúcar y hule; la tierra utilizada para el descanso y alimentación del ganado representa el 10.20%. Dentro de las otras tierras se consideró matorrales y charrales.

#### **1.4.3 Concentración de la tierra**

El 88.32% de la superficie de tierra se ha utilizado para la formación de quince latifundios (fincas familiares y multifamiliares medianas), como resultado del crecimiento del monocultivo y concentración de las microfincas y subfamiliares; los minifundios representan el 11.68% de la extensión territorial según datos obtenidos en la investigación realizada. Es importante resaltar que los datos del censo agropecuario de 1979 reflejan la misma tendencia del censo 2003 donde no se presentan cambios significativos en la distribución de las tierras entre

microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares, para el año 2015 permanece la concentración no distribuida.

## **1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Es la infraestructura necesaria para una vida saludable. Son reconocidos como servicios básicos: el sistema de abastecimiento de agua potable, alcantarillado de aguas servidas, el sistema de desagüe de aguas pluviales o sistema de drenaje, alumbrado público, red de distribución de energía eléctrica, servicio de recolección de basura, asistencia médica y establecimientos educativos.

### **1.5.1 Educación**

Se establece en la Constitución Política de la República de Guatemala, que “es obligación del Estado proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna”, así mismo en el artículo 74 indica que “la educación proporcionada por el Estado es gratuita”. Para garantizar la calidad de este servicio se deben analizar varios aspectos como infraestructura educativa, inscripciones, cobertura educativa, tasas de promoción, repitencia y deserción, así como el personal docente que cubre esta necesidad. A continuación, se detallan estos aspectos.

#### **1.5.1.1 Infraestructura educativa**

Indica el número de establecimientos para cada nivel por sector oficial, privado y cooperativo, en el área urbana y rural que funcionan en el Municipio para las actividades escolares durante un tiempo determinado. A continuación, se detalla la cantidad de establecimientos en el Municipio.

**Cuadro 2**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Infraestructura Educativa**  
**Años: 2006, 2011 y 2015**

Niveles	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
<b>Año 2006</b>												
Preprimaria	11	47.83	0	0.00	0	0.00	11	40.74	1	20.00	10	45.45
Primaria	11	47.83	1	50.00	0	0.00	12	44.44	2	40.00	10	45.45
<b>Medio</b>												
Básico	1	4.34	1	50.00	2	100.00	4	14.82	2	40.00	2	9.10
Diversificado	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<b>Año 2011</b>												
Preprimaria	16	43.24	0	0.00	0	0.00	16	38.10	3	42.86	13	37.14
Primaria	15	40.54	1	50.00	0	0.00	16	38.10	2	28.57	14	40.00
<b>Medio</b>												
Básico	6	16.22	1	50.00	3	100.00	10	23.80	2	28.57	8	22.86
Diversificado	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<b>Año 2015</b>												
Preprimaria	16	42.11	0	0.00	0	0.00	16	38.10	3	37.50	13	38.24
Primaria	15	39.47	0	0.00	0	0.00	15	35.71	2	25.00	13	38.24
<b>Medio</b>												
Básico	6	15.79	1	100.00	3	100.00	10	23.81	2	25.00	8	23.52
Diversificado	1	2.63	0	0.00	0	0.00	1	2.38	1	12.50	0	0.00
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>90.48</b>	<b>1</b>	<b>2.38</b>	<b>3</b>	<b>7.14</b>	<b>42</b>	<b>100.0</b>	<b>8</b>	<b>19.05</b>	<b>34</b>	<b>80.95</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario Educativo 2006, Anuario Educativo 2011 y Anuario Educativo 2015.

En el cuadro anterior se muestra la cantidad de establecimientos que prestan servicio educativo en cada sector y área. se determinó que en el periodo de 2006 a 2015 se iniciaron actividades en once centros educativos más, cinco asignados a nivel preprimaria con el objetivo de aprovechar la capacidad intelectual de los niños en los primeros cinco años, cinco para primaria debido a la demanda de éstos y uno para diversificado para brindar la oportunidad a personas de la cabecera municipal y centros poblados aledaños.

El sector oficial cubre a la mayoría de estudiantes en todos los niveles, dado a que hasta el año 2012 se iniciaron actividades escolares en el sector privado y por cooperativa.

#### **1.5.1.2 Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área**

Es el total de niños o jóvenes inscritos durante determinado ciclo escolar, en los distintos sectores educativos en área urbana y rural.

La cantidad de alumnos inscritos en los establecimientos de preprimaria durante el año 2011 disminuyó 85% respecto al 2006, esto debido a la accesibilidad de los establecimientos en los distintos centros poblados. Sin embargo, de 2011 a 2015 redujo 30% debido a que los pobladores lo consideran innecesario; el primario presenta una estabilidad de alumnos inscritos con un promedio de 2,215 durante los tres periodos analizados.

Para el año 2015 la oportunidad de estudio se brindó de la siguiente manera: hombres y mujeres para nivel preprimaria 52.10% y 47.90%, primaria 52.65% y 47.35%, básicos 56.76% y 43.24% y diversificado 47.62% y 52.38% respectivamente; cabe mencionar que el género masculino es quien tiene más oportunidad educativa.

#### **1.5.1.3 Cobertura educativa**

Indica cuantos alumnos asisten a nivel de preprimaria, primaria y medio a partir de cuatro años. Los rangos de edad establecidas por el Ministerio de Educación para el nivel preprimaria son de 4 a 6 años, primaria de 7 a 12, educación básica de 13 a 15 y diversificado de 16 a 18. Cabe mencionar que no todos los niveles incluyen a las personas en las edades idóneas para cursar el nivel que les corresponde, por ejemplo, no todos los niños en edad de pre-primaria asisten a estas clases, los repitentes contribuyen a que este dato se vea afectado y también se puede observar a personas adultas que hacen un esfuerzo por

aprender a leer y escribir que a pesar de su edad llevan la primaria en horario nocturno. A continuación, se presenta el cuadro de cobertura educativa en el Municipio.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Cobertura educativa**  
**Años: 2006, 2011 y 2015**

<b>NIVELES EDUCATIVOS</b>			
<b>Niveles</b>	<b>Alumnos en edad</b>	<b>Alumnos inscritos</b>	<b>Cobertura %</b>
<b>Año 2006</b>			
Preprimaria	679	453	66.72
Primaria	1,927	2,318	120.29
<b>Medio</b>			
Básico	889	479	53.88
Diversificado	823	0	0.00
<b>Año 2011</b>			
Preprimaria	703	839	119.35
Primaria	1,982	2,266	114.33
<b>Medio</b>			
Básico	934	709	75.91
Diversificado	907	0	0.00
<b>Año 2015</b>			
Preprimaria	759	643	84.72
Primaria	2,141	2,091	97.66
<b>Medio</b>			
Básico	1,009	673	66.70
Diversificado	980	84	8.57
<b>Total</b>	<b>13,733</b>	<b>10,555</b>	<b>76.86</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario Educativo 2006, Anuario Educativo 2011 y Anuario Educativo 2015.

La cobertura educativa promedio del año 2015 para preprimaria y primaria fue 91.19%, en nivel básico de 65.49% para los tres periodos estudiados debido a que los jóvenes se ven obligados a trabajar a temprana edad.

En diversificado se alcanzó el 8.57% dado a que solamente las personas del casco urbano y lugares aledaños tienen acceso a este tipo de educación.

#### **1.5.1.4 Tasas de promoción, repitencia y deserción**

La tasa de promoción es el porcentaje de alumnos que aprobaron el grado en relación a los que concluyeron el ciclo escolar, la tasa de repitencia indica el porcentaje de alumnos inscritos que reprobaron el grado académico el año anterior y están reinscritos en el año analizado y la tasa de deserción muestra el porcentaje de alumnos que se retiraron del sistema educativo.

Del año 2011 al 2015 la tasa de deserción disminuyó en 0.02% para preprimaria y en 2.23% para primaria debido a los beneficios que el Estado ha otorgado a los padres de familia como el bono escolar y la bolsa de alimentos. En 2015 se incrementó 10.80% en el nivel básico por los bajos ingresos familiares que obliga a los jóvenes a introducirse al campo laboral.

En el 2009 se iniciaron los beneficios hacia la población estudiantil por el Estado, para el 2006 sólo el nivel primario presentó repitencia y en el 2011 la tasa de promoción de primaria disminuyó en 6.50% mientras que en el nivel básico aumentó 6.50%, en 2015 el 70.86% de los alumnos inscritos en los distintos niveles fueron promovidos.

#### **1.5.1.5 Personal docente por nivel educativo, sector y área**

Del total de maestros contratados en el 2015, el 50% desempeña funciones a nivel primario, que incrementó en 8% con relación al 2011 debido a la apertura de nuevos centros educativos; cabe mencionar que con el apoyo de las autoridades locales se contrataron 58 maestros municipales que ayudan en la obtención de uno de los objetivos del milenio.

La educación a nivel medio fue cubierta por setenta maestros en el 2015 de los cuales el 83% pertenece al nivel básico y el resto ha diversificado de los cuales solo se encuentran en el sector oficial.

### 1.5.1.6 Alfabetismo y analfabetismo

El término alfabetismo indica la cantidad de personas que saben leer y escribir en un lugar y tiempo determinado; el analfabetismo indica el número de personas que no saben leer, ni escribir. A continuación, se detalla la cantidad de personas con alfabetismo y analfabetismo en el Municipio.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Alfabetismo y Analfabetismo**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

<b>Población</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>CONALFA 2015</b>	<b>%</b>
Alfabetas	6,041	70.55	8,363	78.45	11,328	94.20
Analfabetas	2,522	29.45	2,297	21.55	698	5.80
<b>Total</b>	<b>8,563</b>	<b>100.00</b>	<b>10,661</b>	<b>100.00</b>	<b>12,026</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-1994, XI Censo de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002 e información Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- 2015

En el cuadro anterior se analiza el incremento de las personas alfabetas, representado con ocho por ciento para los primeros censos y 15.75 puntos porcentuales según datos obtenidos en CONALFA para el año 2015, que corresponde a uno de los diez objetivos del milenio.

### 1.5.2 Salud

“El goce de la salud es derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna”<sup>5</sup>. Al tener calidad en la salud se refleja mejor desempeño en las actividades de trabajo, estudio, recreación entre otros aspectos que contribuyen al desarrollo del Municipio.

<sup>5</sup>Constitución Política de la República de Guatemala, artículo No. 93

### **1.5.2.1 Infraestructura de salud, recurso humano y equipamiento**

Para atender la salud en el Municipio se cuenta con un centro de salud catalogado como tipo A. El inmueble es una casa con techo de terraza, piso de granito, servicio sanitario y cuenta con dos camillas; también existen dos puestos de salud ubicados en aldeas La Lolita y Mangales a 25 y 28 Km de la cabecera municipal respectivamente. Sin embargo, carecen de un servicio adecuado, la infraestructura no está en óptimas condiciones debido a la falta de mantenimiento.

El centro de salud es atendido por un médico, practicantes de enfermería y personal administrativo, que asisten a los pacientes provenientes de Las Tres Marías, San Antonio, El Asintal, los sectores de la finca Brillantes, Siglo I, Siglo II, caserío Petencito, e incluso pobladores del municipio de San Martín. En los puestos de salud solamente se cuenta con un enfermero cada uno.

Adicionalmente, existen dieciocho comadronas capacitadas por el centro de salud, quienes atienden desde su casa, especialmente enfermedades comunes, control prenatal y partos naturales.

El centro de salud está equipado con una ambulancia para trasladar enfermos e instrumentos necesarios desde el Municipio al hospital de Retalhuleu, IGSS y viceversa; especialmente por partos o procedimientos quirúrgicos y/o que necesiten encamamiento. Tanto el centro de salud como los puestos poseen solamente medicina genérica básica.

El 48% de la población no utiliza el servicio por la escasez de medicamentos. El 50% de estas personas acuden al hospital de Retalhuleu y el otro 50% a un médico particular ubicado en la cabecera departamental

### **1.5.2.2 Cobertura en salud**

Con los datos proporcionados por el centro de salud, se determinó que la cobertura en salud al año 2015 es del 48.55% distribuido entre enfermedades crónicas, de transmisión sexual, análisis de tuberculosis, embarazos tratados por comadronas, monitoreo del crecimiento, infecciones respiratorias agudas, entre otros.

### **1.5.2.3 Tasas y causas de morbilidad infantil**

Lo integran las principales enfermedades que atacan a la población infantil en tiempo y espacio determinado; entre las que se puede mencionar resfrió común, amigdalitis, efectos adversos de vacunación, alergias, diarrea y gastroenteritis, impétigo (enfermedades de la piel), otitis media y conjuntivitis, diarrea y gastroenteritis, rinitis y rinitis alérgica; que afectan principalmente a niños menores de un año.

En cuanto a morbilidad infantil con los datos proporcionados por el centro de salud para el año 2015 se determinó que, de cada mil niños, 297 están propensos a alguna de las enfermedades anteriormente listadas.

### **1.5.2.4 Tasas y causas de morbilidad general**

La morbilidad general indica las principales enfermedades que afectan a la población en tiempo y espacio determinado.

Las principales enfermedades padecidas por la población mayor de un año representan el 83.35%, de acuerdo con entrevistas realizadas a la dirección del centro de salud, las enfermedades respiratorias son consecuencia del clima en época de invierno y las estomacales por la mala calidad de agua para consumo, por lo que se genera una tasa de morbilidad general de 238 personas por cada mil al año.

#### **1.5.2.5 Tasas y causas de mortalidad infantil**

Se refiere a la cantidad de niños muertos en determinado tiempo, espacio y las causas que lo provocan.

Con los datos obtenidos del centro de salud para el año 2015, se determinó que, por cada mil niños nacidos, trece están propensos a sufrir muerte por alguna de las enfermedades anteriormente listadas.

#### **1.5.2.6 Tasas y causas de mortalidad general**

Se refiere a la cantidad de personas de diferentes edades que mueren en un determinado tiempo, espacio y las posibles causas. El 72% de las causas de mortalidad general están representados por vejez, enfermedades comunes provocadas por los cambios climáticos, mala alimentación e irresponsabilidad en el consumo de bebidas alcohólicas y sustancias ilícitas que ocasionan accidentes.

Con la información obtenida del centro de salud para el año 2015, se determinó que, por cada mil personas, veinticinco tienen la posibilidad de sufrir muerte por alguna de las causas anteriormente descritas

#### **1.5.2.7 Tasa de natalidad**

Indica el número de nacimientos que se registran en un lugar y tiempo determinado. Para los cálculos de la tasa de natalidad en el Municipio Santa Cruz Muluá del departamento de Retalhuleu se determina que, por cada mil personas, nacen 11.

### **1.5.3 Agua**

El servicio de agua es distribuido por la Municipalidad por medio de dos comunidades a través de pozo, seis tienen pozo mecánico y estos distribuyen a treinta comunidades y cinco se abastecen con pozos artesanales. Debe

mencionarse que no se clasifica en la categoría de agua potable porque no tiene ningún proceso de purificación que asegure la calidad. El incremento en la cobertura del servicio es de 15.76% al año 2015 en relación al censo de 1994, en el censo del 2002 se concluyó que el 100% de la población obtuvo el líquido vital por medio de chorros comunitarios, pozos artesanales, casa de vecinos, entre otros.

#### **1.5.4 Drenajes y alcantarillado**

Se observó que los drenajes son utilizados para la evacuación de aguas servidas, las cuales desembocan en ríos aledaños. Existe infraestructura para alcantarillado en la Cabecera Municipal, las aldeas El Asintal y Brillantes, pero se determinó que se encuentran inhabilitados, dado a que no se utilizan para dicho propósito, al contrario; son utilizados como basureros clandestinos.

#### **1.5.5 Energía eléctrica**

La importancia y catalogación del servicio de energía eléctrica como una necesidad básica se deriva de la comodidad y el desarrollo que tienen las personas y las comunidades, cada vez se hace necesario el acceso de la misma para garantizar el bienestar de la familia y mejora en el nivel de vida. Este servicio es distribuido por ENERGUATE en todo el municipio y a nivel departamental. Para el año 2015 se incrementó en un 35.26%, comparado con el año 2002.

Cabe mencionar la importancia en el incremento que ha tenido la prestación de servicios básicos a partir del censo realizado en el año 1994.

##### **1.5.5.1 Domiciliar**

En el municipio de Santa Cruz Muluá tiene una cobertura de 80%. Sin embargo, en la aldea Mangales, La Lolita y San Vicente Boxomá, se han organizado por medio del Comité de Desarrollo Campesino -CODECA- para la obtención de

este servicio sin ningún costo, esto debido al alto costo de alumbrado público (Q.51.00 por hogar) y precio por kilovatio (Q.1.64), este dato es representado con un 16% según ENERGUATE y los hogares que no tienen energía eléctrica lo representa un 4% por condiciones de pobreza extrema que no les permiten cubrir la facturación.

#### **1.5.5.2 Alumbrado público**

El 94.72% de las comunidades tienen alumbrado público, a excepción de las áreas lejanas de la Aldea San Vicente Boxomá. Sin embargo, se determinó que existe inconformidad de pobladores por la irregularidad en su funcionamiento, dato que se refleja en el 12.57% de personas que calificó este tipo de servicio de forma negativa con las observaciones siguientes: no hay buena iluminación por la distribución de los postes, falta de mantenimiento a la infraestructura y por el alto costo de dicho servicio.

#### **1.5.6 Letrinas y otros servicios sanitarios**

La obtención los servicios sanitarios es fundamental para preservar la salud de las comunidades rurales y urbanas.

De acuerdo a entrevista realizada a la Municipalidad se determinó que 2,582 familias se beneficiaron con el servicio sanitario, principalmente en la utilización de red de drenaje, excusado lavable y letrina o pozo ciego. Para el año 2015 se determinó que 219 hogares no poseen este servicio, especialmente en La Lolita, colonia El Esfuerzo de Brillantes, Mangales y San Vicente Boxomá.

Cabe mencionar que los pobladores tienen un tipo de servicio sanitario en que predomina la conexión a la red de drenaje en la zona urbana y letrina o pozo ciego en el área rural.

### **1.5.7 Sistemas de recolección de basura**

Del total de hogares visitados, solamente el 11.32% hacen uso del servicio de recolección. Por lo que, el 88.68% contribuyen al problema de contaminación debido al desconocimiento del manejo de desechos, falta de recolectores municipales o privados, cultura, educación y recursos económicos, como consecuencia se da la quema de basura y basureros clandestinos; cabe mencionar que este servicio es inexistente dentro del área rural.

### **1.5.8 Sistemas de tratamiento de aguas servidas**

De acuerdo con la observación y entrevistas a los COCODE se determinó que en el Municipio no existe planta de tratamiento de aguas servidas. El 63.27% conformado por la conexión de drenajes y excusado lavable desemboca en los diferentes ríos del Municipio y el 36.73% compuesto por fosa séptica, letrina o no cuentan con el servicio.

### **1.5.9 Tratamiento de desechos sólidos**

El objetivo es proteger la salud por medio de la reducción de la contaminación por lo que existen procesos para el manejo adecuado de desechos (relleno sanitario, alimentación para animales y reciclaje). En la investigación efectuada en el Municipio se determinó no existe sistema de tratamiento para los desechos sólidos, lo habitual es quemar la basura, enterrarla o tirarla a los ríos más cercanos, lo que provoca la existencia de basureros clandestinos.

### **1.5.10 Cementerios**

Dentro del municipio se cuenta con un cementerio general ubicado en la Cabecera Municipal, el cual es utilizado por las comunidades más cercanas. Sin embargo, la capacidad del mismo ya excedió, adicionalmente existen tres en el área rural. Cabe mencionar que no se les proporciona el mantenimiento adecuado.

## **CAPÍTULO II**

### **SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE TILAPIA**

En el Municipio el sector pecuario ocupa el cuarto lugar de las actividades productivas. Dentro de las actividades pecuarias que se desarrollan se pueden mencionar la ganadería, avicultura y piscicultura.

#### **2.1 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS**

La producción de tilapia se realiza en fincas familiares, son de raza criolla se alimentan de concentrado 38% para crecimiento y 32% para engorde, criados en estanques de concreto y jaulas ubicadas en laguna De Mesá, el proceso productivo es sistemático para la producción. Se determinó que los productores de tilapia del Municipio no utilizan herramientas de tecnología avanzada para poder trabajar.

#### **2.2 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN**

El ganado bovino en las microfincas genera el 37% del valor de la producción, porcino 22% y aviar 41%, en las cuales intervienen 4, 46 y 273 unidades productivas respectivamente.

Las actividades con mayor valor en el estrato familiar es el ganado bovino con tres unidades productivas con el 89% del total de producción pecuaria del Municipio que incluye la leche como subproducto, luego el ganado porcino con una unidad que generan el 7% y por último la producción de tilapia con el 4%.

Los precios de venta que se manejan son los precios de mercado, la actividad pecuaria está relegada a un segundo plano por la expansión de cultivos agrícolas como la caña de azúcar.

## 2.3 RESULTADOS FINANCIEROS

En la rama de la contabilidad de costos, se aplica el registro de las operaciones, adquisiciones y cambios en las unidades productivas. Entre los movimientos contables se necesita el costo directo de producción, el estado de resultados, la rentabilidad y su financiamiento, estos documentos sirven para determinar la situación económica y financiera de las unidades económicas de cada actividad pecuaria.

### 2.3.1 Estado de costo directo de producción

Permite medir el costo de insumos, mano de obra y costos indirectos variables de producción anual, se utiliza como base los costos de la hoja técnica y el volumen de producción anual, por cada uno de los productos diagnosticados como los principales y sobre los cuales se sustenta la economía del Municipio. A continuación, se presenta el estado de costo de producción consolidado de la producción de tilapia.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Producción de Tilapia**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Producto	Microfincas		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Producción de tilapia</b>				
Insumos	-	-	43,442.10	43,442.10
Mano de obra	-	-	20,891.13	21,843.72
Costos indirectos variables	-	-	8,403.76	8,568.06
<b>Costo directo de producción</b>	-	-	<b>72,736.99</b>	<b>73,853.88</b>
<b>Producción total</b>	-	-	<b>16,920.00</b>	<b>16,920.00</b>
<b>Costo unitario</b>	-	-	<b>4.29</b>	<b>4.37</b>

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

Los costos totales de la producción de tilapia representan 59% en encuestados y 59% en imputados del costo, la mano de obra tiene una diferencia de 2% entre encuestados e imputados percibir beneficios laborales de ley.

### 2.3.2 Estado de resultados

Se detalla los ingresos, costos y gastos en los que se incurre en un período determinado para establecer los niveles de rentabilidad o pérdida. A continuación, el estado de resultados de la producción de tilapia.

**Cuadro 6**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Producción de Tilapia**  
**Estado de Resultados**  
**del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Estrato / Producto	Microfincas		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Producción de tilapia</b>				
<b>Ventas</b>	-	-	<b>169,200.00</b>	<b>169,200.00</b>
(-) Costo directo de producción	-	-	72,736.99	73,853.88
<b>Ganancia marginal</b>	-	-	<b>96,463.01</b>	<b>95,346.12</b>
(-) Costos y gastos fijos	-	-	46,800.00	46,800.00
<b>Ganancia antes del ISR</b>	-	-	<b>49,663.01</b>	<b>48,546.12</b>
(-) ISR 25%	-	-	12,415.75	12,136.53
<b>Ganancia neta</b>	-	-	<b>37,247.26</b>	<b>36,409.59</b>
<b>Rentabilidad</b>				
Ganancia neta / ventas netas	-	-	0.22	0.22
Ganancia neta / costos + gastos	-	-	0.31	0.30

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

Los ingresos obtenidos en la producción de tilapia, genera a los productores una ganancia considerable al año después de los costos de alimentación, mano de obra, costos indirectos variables y gastos fijos generados por mantenimiento de mallas, fletes, energía eléctrica, depreciación de las instalaciones y otros gastos incurridos en la producción.

### **2.3.3 Rentabilidad**

Es la relación existente entre los beneficios que proporcionan una inversión. Es el retorno que recibe el productor, de lo invertido en cualquiera de las actividades productivas. A continuación, se presenta el análisis de ganancia en ventas con relación al costo de producción, así como la ganancia neta obtenida por el total de ventas y la relación de costos más gastos.

#### **2.3.3.1 Rentabilidad en ventas**

Expresa el rendimiento obtenido por cada quetzal de venta efectuada. Por cada quetzal vendido en la producción de tilapia el productor considera obtener una ganancia neta del Q.0.23 en encuestados y en los datos imputados el Q.0.22.

#### **2.3.3.2 Rentabilidad en costos y gastos**

Este análisis refleja la ganancia por cada quetzal invertido, en relación a costos más gastos. Por cada quetzal gastado en costos más gastos fijos en la actividad de producción de tilapia en el estrato familiar el productor obtiene una ganancia neta de Q.0.32 en encuestados y Q.0.30 en imputados.

### **2.3.4 Financiamiento**

Son los recursos necesarios para llevar a cabo la actividad producción de tilapia; luego de establecer la producción de las diferentes actividades se determina de dónde proviene el financiamiento interno o externo para los recursos necesarios.

El siguiente cuadro detalla las fuentes de financiamiento utilizadas en la actividad pecuaria:

**Cuadro 7**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Producción de tilapia**  
**Financiamiento**  
**Año: 2015**

Descripción	Fuentes		Costos según encuesta
	Internas	Externas	
<b>Familiares</b>			
<b>Tilapia</b>	<b>97,815.94</b>	<b>21,721.05</b>	<b>119,536.99</b>
Insumos	21,721.05	21,721.05	43,442.10
Mano de obra	20,891.13	-	20,891.13
Costos indirectos variables	8,403.76	-	8,403.76
Costos y gastos fijos	46,800.00	-	46,800.00
<b>Total</b>	<b>729,341.26</b>	<b>143,205.95</b>	<b>872,547.21</b>

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

Según encuestas realizadas se determinó para la producción de tilapia los productores trabajan con financiamiento interno y externo; en el caso de los insumos el 50% proviene de compras al crédito y se invierte el 50% de recursos propios; en mano de obra el gasto es cancelado con recursos propios, reinversión y venta de producto; para cubrir los costos indirectos variables y los costos fijos equivalente al 46% del total del costo de producción del producto se utilizan los recursos internos, dentro de estos se mencionan el servicio veterinario, energía eléctrica, combustible y mantenimiento de malla, provenientes de fuentes internas.

## 2.4 COMERCIALIZACIÓN

Es el proceso mediante el cual el producto llega desde el productor hasta el consumidor final en el tiempo, sitio y forma como este último lo desea. La comercialización de productos pecuarios tiene importancia en el desarrollo económico del municipio de Santa Cruz Muluá.

### 2.4.1 Proceso de la comercialización

Es una actividad especializada que se ejecuta al llevarse a cabo los procesos de

concentración, equilibrio y dispersión. A continuación, se presenta la tabla del proceso de comercialización utilizado en la producción de tilapia.

**Tabla 1**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Producción de Tilapia**  
**Proceso de Comercialización**  
**Año: 2015**

Etapas / producto	Producción de tilapia Familiar
<b>Concentración</b>	Se concentran en estanques construidos en terreno propiedad del productor y piscinas que están ubicadas en laguna Mesá, los estanques son utilizados para la crianza y las piscinas son utilizadas para el engorde, donde se ubican las tilapias en cantidades equitativas hasta llegar a la medida y peso óptimo.
<b>Equilibrio</b>	Existe equilibrio entre oferta y demanda porque los productores mantienen en existencia la cantidad de tilapias necesarias que cumplan con las características físicas adecuadas para cubrir los requerimientos y que dejan una reserva para imprevistos.
<b>Dispersión</b>	La comercialización se lleva a cabo dentro y fuera del Municipio, la entrega es realizada directamente por el productor, las tilapias son colocadas en toneles y transportadas en un pick up hasta llegar a su destino que en este caso son vendedores de mariscos.

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

La tabla anterior determina que los productores dan el tiempo, cuidados y recursos necesarios para mantenerlos en las condiciones necesarias dado a que es la actividad principal, los productores se encargan de realizar la entrega de tilapia a los vendedores de marisco ubicados dentro y fuera del municipio.

#### **2.4.2 Análisis de comercialización**

La comercialización son todas las actividades y servicios realizados durante el proceso de producción y la trayectoria que siguen hasta llegar al consumidor final; el análisis de comercialización permite conocer si el productor tiene la capacidad de entregar el producto en el sitio y momento adecuados para dar al cliente la satisfacción que él espera en la compra de éste.

### 2.4.2.1 Análisis institucional

Encamina a conocer los entes o participantes en las actividades de mercadeo y el papel que desempeñan, que por su carácter de permanencia permite una categorización institucional. En la actividad de producción de tilapia, los que participan son el productor, el intermediario que son vendedores de mariscos y el consumidor final.

**Tabla 2**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Producción de Tilapia**  
**Análisis Institucional**  
**Año: 2015**

Participante	Descripción
<b>Productor</b>	Encargado de la producción de Tilapia y de distribuirla al intermediario
<b>Minorista</b>	Vendedores de marisco o pescado ubicados en distintos municipios del departamento de Retalhuleu.
<b>Consumidor Final</b>	Es quien recibe y consume el producto, y lo conforman madres que son quienes realizan las compras de alimentos para los miembros de la familia.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

### 2.4.2.2 Análisis funcional

Permite conocer el papel que juega la comercialización en la creación de utilidades de lugar, tiempo, forma y posesión en las etapas sucesivas del proceso de transferencia de los bienes de productor a consumidor.

Por lo que, en tilapia, productor es quien se encarga de todo el proceso productivo hasta que éstas están en el peso ideal para ser distribuidas; el intermediario es quien recibe el producto en el lugar de trabajo para vender directamente al consumidor final.

### 2.4.2.3 Análisis estructural de la comercialización

Este análisis enfatiza el rol de los productores, intermediarios, consumidores en su participación en el mercado. En la siguiente tabla, se realiza el análisis estructural de la producción de tilapia que se realizan en el Municipio.

**Tabla 3**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Producción de Tilapia**  
**Análisis Estructural**  
**Año: 2015**

Etapas/producto	Producción de tilapia
	Familiar
<b>Conducta</b>	Las políticas de fijación de precios son establecidas por los productores de tilapia, la realizan con base a costos y precio de mercado, el volumen de ventas se mantiene durante el año y se incrementa en época de cuaresma.
<b>Estructura</b>	En este proceso existe dos canales de distribución, el productor vende el 90% a minoristas los cuales están ubicados en distintos municipios del departamento de Retalhuleu y también vende en pequeñas cantidades a consumidor final.
<b>Eficiencia</b>	Cuenta con el proceso adecuado para que el producto llene los estándares de calidad esperados, en la determinación de precios se consideran los costos a manera de obtener ganancia.

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

En esta actividad productiva considera que existe eficiencia en el proceso, pero es posible mejorar la conducta y estructura con la finalidad de incrementar la ganancia que obtienen.

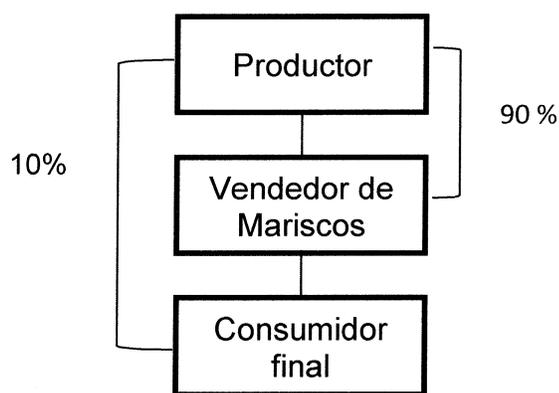
### 2.4.3 Operaciones de comercialización

Son los diferentes pasos que se inician con los canales de comercialización, se cuantifican en los márgenes de comercialización y se comparan respecto a otros productos, a través de los factores de diferenciación.

### 2.4.3.1 Canales de comercialización

Se define como las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final. A continuación, se detalla las etapas por las cuales pasan los productos pecuarios según estratos.

**Gráfica 1**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Producción de Tilapia**  
**Canales de Comercialización**  
**Año: 2015**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS segundo semestre 2015.

En la producción de Tilapia se maneja dos canales de distribución ya que, el productor distribuye el 90% de la producción a vendedores de pescado o mariscos lo cual indica ser indirecto, pero también, el 10% restante lo vende al consumidor final por lo que es directo.

### 2.4.3.2 Márgenes de comercialización

Se define como las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final. A continuación, se presenta los márgenes de comercialización de producción de tilapia en el Municipio.

**Cuadro 8**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Producción de Tilapia**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2015**

Institución	Precio de venta Q	Margen bruto Q	Costos de mercadeo Q	Margen neto Q	% Rendimiento sobre inversión	% de participación
<b>Productor</b>	10.00					66.67
<b>Minorista</b>	15.00	5.00	2.25	2.75	27.50	33.33
Alquiler			2.00			
Empaque			0.25			
<b>Consumidor Final</b>						
<b>Total</b>		<b>5.00</b>	<b>2.25</b>	<b>2.75</b>		<b>100</b>

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

El productor tiene mayor participación en el proceso con 66.67%, el vendedor de marisco, al considerar los costos tiene un rendimiento del 27.5% por unidad vendida, lo que indica que el negocio es rentable por ser un producto con demanda en el sur occidente del país. Cabe mencionar que el precio que se maneja es por unidad con peso de una libra.

## 2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Es la creación de la estructura de una organización y el sistema de coordinación para la consecución de ciertos fines, con el propósito de obtener el máximo aprovechamiento de los recursos que involucra actividades de distribución de tareas, niveles de autoridad y responsabilidad, con el objetivo principal de alcanzar las metas establecidas y lograr mayor eficiencia.

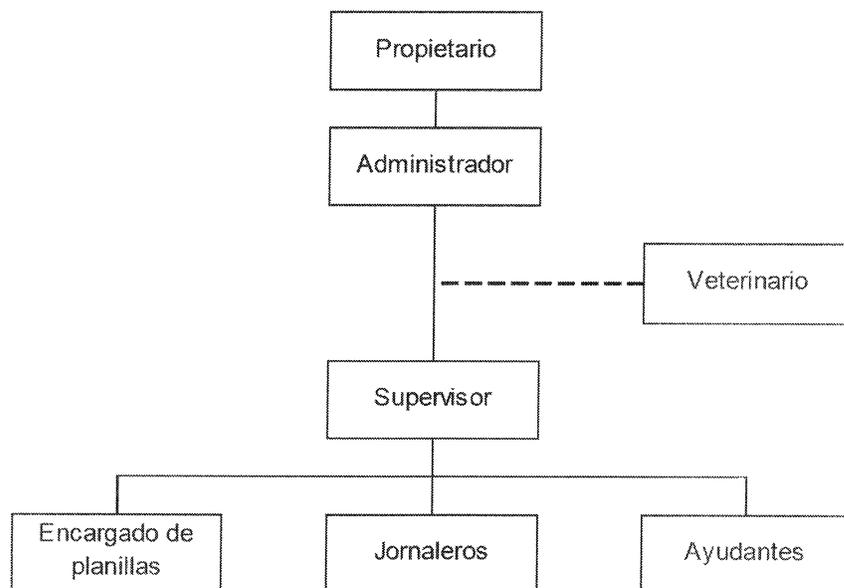
En la actividad de producción de tilapia se determinó que la mano de obra es asalariada, dentro de la estructura administrativa la toma de decisiones es descentralizada, y la comunicación es de manera informal a falta de manuales de normas y procedimientos, en el diseño de organización la coordinación de las actividades es programada.

### 2.5.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

Con base a la información recabada se determina que el sistema de organización empresarial en la actividad pecuaria es lineal, donde el productor es el administrador y da las órdenes directas a los trabajadores, quienes son los encargados de llevar a cabo los diferentes trabajos que se realizan en la producción de tilapia; la estructura administrativa refleja un adecuado sistema de comunicación, por lo cual todo se realiza de forma verbal y logran la coordinación entre las tareas.

En la siguiente gráfica se muestra la estructura organizacional de acuerdo con el tamaño de finca observada en la producción pecuaria.

**Gráfica 2**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Producción de Tilapia**  
**Estructura Organizacional**  
**Año: 2015**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

Las funciones se realizan por medio de personas capacitadas, de acuerdo a la ocupación establecida, el administrador es quien da la inducción verbal en cuanto a sus atribuciones, a manera de garantizar así la producción esperada.

### **2.5.2 Generación de Empleo**

Se determinó que la actividad pecuaria cuenta con lagunas para la producción de tilapia en fincas familiares.

La generación de empleo en el Municipio es limitada, a pesar de ello, la producción de tilapia tiene un 10% de participación en la actividad pecuaria, lo que contribuye con incrementar los ingresos a las familias.

## **2.6 SITUACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA**

Según la investigación realizada en el municipio, se determinó que el proceso de comercialización de producción de tilapia es el adecuado pero en el análisis estructural encuentra aspectos de mejora, asimismo, se detectó que del 90% de lo producido, el productor absorbe los gastos de transporte y distribución; adicionalmente la estrategia que utilizan para establecer precios es la de mercado, lo que implica que no consideran los costos y gastos que conlleva el proceso productivo al momento de determinar el precio de venta.

## **2.7 SOLUCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA**

Para mitigar la problemática encontrada, se recomienda realizar lo siguiente:

Con relación al análisis estructural, de acuerdo con el estudio realizado, al vender directamente al consumidor final, obtiene mayor ganancia, por lo que se propone realizar los siguientes cambios en el proceso productivo:

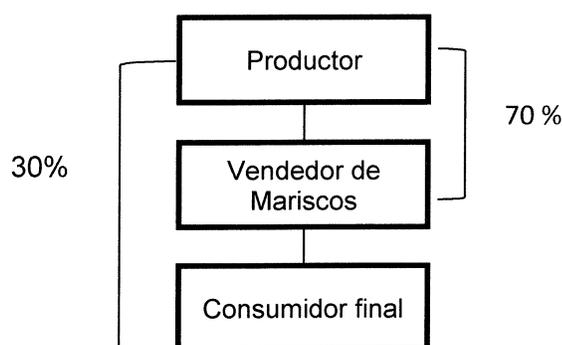
**Tabla 4**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Producción de Tilapia**  
**Propuesta de Análisis Estructural**  
**Año: uno**

Etapas/producto	Producción de tilapia Familiar
<b>Conducta</b>	Las políticas de fijación de precios se establecerán con base a gastos y costos, así mismo, se tomará como referencia los de mercado con la finalidad de no exceder el valor regular de libra de tilapia.
<b>Estructura</b>	Utilizar dos canales de distribución, 70% a minoristas y 30% al consumidor final.
<b>Eficiencia</b>	Mantener el proceso de producción utilizado y utilizar mano de obra calificada para que el proceso siempre sea el adecuado y el producto llene los estándares de calidad esperados.

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

Con la finalidad de incrementar la eficiencia y la ganancia que obtienen se sugiere realizar los cambios sugeridos en análisis estructurales. La estrategia a utilizar para poder incrementar el 20% en ventas a consumidor final es, promover en los centros poblados aledaños las tilapias a manera de incrementar las ventas directas. A continuación se hace propuesta del canal de comercialización:

**Gráfica 3**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Producción de Tilapia**  
**Propuesta de Canales de Comercialización**  
**Año: uno**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS segundo semestre 2015.

Se recomienda a los productores incrementar las ventas directas a consumidor final al 30% con la finalidad de incrementar la ganancia obtenida del total de la producción ya que, de acuerdo a datos del estudio, la tilapia es un producto muy bien aceptado en el sector.

**Cuadro 9**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Producción de Tilapia**  
**Propuesta Márgenes de Comercialización**  
**Año: uno**

Institución	Precio de venta Q	Margen bruto Q	Costos de mercadeo Q	Margen neto Q	% Rendimiento sobre inversión	% de participación
<b>Productor</b>	10.00					66.67
<b>Minorista</b>	15.00	5.00	2.25	2.75	27.50	33.33
Alquiler			2.00			
Empaque			0.25			
<b>Consumidor Final</b>						
<b>Total</b>		<b>5.00</b>	<b>2.25</b>	<b>2.75</b>		<b>100</b>

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

Asímismo, se recomienda modificar la política de precios en la que el precio de venta a intermediario se mantendría a Q10.00 pero en las ventas que realiza el productor directamente al consumidor final se sugiere establecer Q12.00, con lo que incrementaría la ganancia obtenida en el proceso y tendría la oportunidad de ampliar el mercado ya que el precio que se maneja a consumidor final es Q15.00.

## **CAPÍTULO III**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YOGUR CON COCO**

Como parte de la investigación socioeconómica se requiere del planteamiento de proyectos que beneficiaran a la población. El objetivo es hacer uso de recursos que se producen en el Municipio, no son aprovechados de la manera adecuada y que los pobladores que deseen se beneficien y mejoren su calidad de vida. Es así como surge el proyecto de producción de yogur con coco, el cual se describe de la siguiente manera.

#### **3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

La ejecución del proyecto de Yogur beneficiará económicamente a la población y a su vez promoverá el desarrollo ya que nace de la idea de aprovechar dos recursos que tiene como potencialidades el municipio de Santa Cruz Muluá como lo son la leche de vaca y el coco, los cuales en conjunto logran que el producto tenga un sabor único y diferente al yogur tradicional.

El yogur es un alimento apropiado para todas las edades por su valor nutricional, es beneficioso para la flora intestinal ya que la buena salud está muy relacionada con las buenas digestiones; adicionalmente, según estudio nutricional, es recomendable el consumo diario (ver anexo 2).

La producción se llevará a cabo en la Cabera Municipal y el mercado meta que se propone atender, son propietarios de tiendas y comedores ubicados en Santa Cruz Muluá, San Sebastián y Cabecera departamental de Retalhuleu, quienes se encargarán de distribuir al consumidor final

### **3.2 JUSTIFICACIÓN**

Derivado de la existencia de productos que no se aprovechan o se aprovechan en mínimas cantidades, surge la idea de la creación de Yogur con Coco el cual es un producto alimenticio innovador, fácil de preparar y que podría tener una demanda de consumo tal y como la que tienen los productos sustitutos o yogur de otras marcas y sabores; el Municipio cuenta con la materia prima necesaria para la elaboración del producto durante todo el año, por lo que sería una fuente de ingresos adicionales fija.

### **3.3 OBJETIVOS**

Al producir el yogur con coco se pretende alcanzar los siguientes objetivos.

#### **3.3.1 Objetivo General**

Presentar una propuesta innovadora de producción y comercialización de Yogur con Coco elaborado de una forma artesanal para contribuir en el incremento de oportunidad de empleo con la finalidad de que los pobladores puedan generar ingresos adicionales para los miembros de la familia.

#### **3.3.2 Objetivos Específicos**

- Determinar la cobertura y mercado objetivo para la distribución y comercialización de yogur con coco que existe en Santa Cruz Muluá, Cabecera Departamental y San Sebastián para proyectar la producción de los cinco años.
- Establecer el proceso óptimo y elementos necesarios para la elaboración del producto.
- Detallar los gastos, costos y beneficios que se obtendrán en la implementación y ejecución del proyecto como referencia de indicadores de retorno.

- Conformar una organización que esté legalmente constituida, que garantice a cada uno de los miembros la diversificación por medio de la producción y comercialización de yogur con coco. Así mismo, que cumpla con lo estipulado en el acuerdo gubernativo 512-98 del Congreso de la República, Ley General de Comités: incentivar la generación de fuentes de empleos y mejorar el nivel de vida de las familias productoras en el Municipio.

### **3.4 ESTUDIO DE MERCADO**

Permite conocer la aceptación de un bien o servicio por parte del consumidor e identificar sus gustos y preferencias; su fin es determinar la existencia de una demanda insatisfecha que justifique el desarrollo del proyecto, detallar elementos considerables como: identificación del producto, demanda, oferta, comercialización, mezcla promocional correspondiente a las 4P's (producto, precio, plaza y promoción). El análisis del estudio de mercado es fundamental, de éste dependerá el éxito o fracaso del proyecto.

El análisis del estudio de mercado es fundamental, de éste dependerá el éxito o fracaso del proyecto; en el caso de yogur con coco, los datos se obtuvieron de encuestas realizadas a dependientes de tiendas, abarroterías y mercados ubicados en Santa Cruz Muluá, San Sebastián y Cabecera departamental de Retalhuleu a manera de poder establecer la demanda del yogur, se logró observar que hay presentación de 125 y 240 gramos de diversos sabores pero, no de coco que es un excelente sabor y adicionalmente aporta nutrientes a los consumidores, por lo que se considera es factible.

#### **3.4.1 Identificación del producto**

El yogur es un alimento apropiado para todas las edades por su valor nutricional. Adicionalmente es beneficioso para la flora intestinal ya que la buena salud está muy relacionada con las buenas digestiones.

El yogur con coco, es un producto que une a las cualidades nutritivas de la leche y el coco, ambos alimentos son una abundante fuente de vitaminas del grupo B, producidas por las bacterias añadidas que resultan muy útiles al impedir el desarrollo en el intestino de las bacterias de la putrefacción y ejercer así una función desintoxicante; adicionalmente, es un alimento de consumo regular para el ser humano tanto por gusto como, por recomendación médica.

#### **3.4.1.1 Mercado Meta**

El conjunto de consumidores con necesidades o características comunes que se propone atender son propietarios de tiendas y comedores ubicados en Santa Cruz Muluá, San Sebastián y Cabecera departamental de Retalhuleu, quienes se encargarán de distribuir consumidores finales son padres de familia, quienes los adquieren para consumo propio o para los niños y jóvenes.

#### **3.4.2 Oferta**

Es la cantidad de un bien o servicio que los productores pueden ofrecer a un intermediario o a los consumidores finales, para satisfacer sus necesidades. En el presente proyecto se entenderá como oferta la disponibilidad de unidades de Yogur con coco que el Municipio podrá ofrecer.

##### **3.4.2.1 Oferta total histórica y proyectada**

Está conformada por la cantidad producida en un área determinada más las importaciones nacionales o extranjeras y ésta se divide de en histórica y proyectada. En el siguiente cuadro se detalla la oferta histórica proyectada para el yogur industrial que es el utilizado como producto sustituto dado que en el Municipio no se produce ningún tipo de yogur.

**Cuadro 10**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, departamento de Retalhuleu**  
**Municipio de Retalhuleu y Municipio de San Sebastián**  
**Oferta Total Histórica y Proyectada Sustitutos de Yogur**  
**Periodo 2011-2020**  
**(cifras en frascos de 125 gramos)**

AÑO	PRODUCCIÓN	IMPORTACIONES	OFERTA TOTAL
2011	0	408,482	408,482
2012	0	449,330	449,330
2013	0	494,263	494,263
2014	0	543,690	543,690
2015	0	598,056	598,056
2016	0	640,816	640,816
2017	0	688,167	688,167
2018	0	735,518	735,518
2019	0	782,869	782,869
2020	0	830,219	830,219

Para el cuadro de oferta se utilizaron como producto sustituto yogur saborizado, donde  $a = 498,764.75$ ,  $b = 47,351.29$  y  $(x) = 3$ .

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

En los Municipios seleccionados no hay producción de ningún tipo de yogur por lo que la venta que realizan es producto importado desde la capital. De acuerdo a los datos obtenidos de las encuestas realizadas a dependientes de tiendas, abarroterías y mercados, se logró determinar que, durante el año 2015, entre los tres municipios se vendieron 598,056 unidades de yogur industrial, dato que se consideró para establecer las importaciones (ver anexo 4).

### 3.4.3 Demanda

Son las distintas cantidades de una mercancía que los compradores desearían y serían capaces de adquirir a precios alternativos posibles durante un período de tiempo. Es necesario obtener resultados cuantitativos de los datos históricos y proyectados de la demanda potencial, consumo aparente y demanda insatisfecha; con el objetivo de conocer la necesidad de los consumidores de Yogur. El mercado meta es la población de tres municipios del Departamento de Retalhuleu.

### 3.4.3.1 Demanda potencial histórica y proyectada

Es la cantidad de bienes o servicios adquiridos en años anteriores, año actual y años venideros, se obtiene de la multiplicación de la población delimitada por el consumo per-cápita.

**Cuadro 11**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, departamento de Retalhuleu**  
**Municipio de Retalhuleu y Municipio de San Sebastián**  
**Demanda Potencial Histórica y Proyectada de**  
**Productos Sustitutos de Yogur**  
**Años: 2011 a 2020**

AÑO	POBLACIÓN	POBLACIÓN DELIMITADA 65%	CONSUMO PER CAPITA UNIDADES	DEMANDA POTENCIAL
2011	125,771	81,751	36	2,943,041
2012	128,287	83,387	36	3,001,916
2013	130,844	85,049	36	3,061,750
2014	133,414	86,719	36	3,121,888
2015	135,972	88,382	36	3,181,745
2016	138,533	90,046	36	3,241,672
2017	141,115	91,725	36	3,302,091
2018	143,690	93,399	36	3,362,346
2019	146,232	95,051	36	3,421,829
2020	148,716	96,665	36	3,479,954

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

Para el cálculo de la demanda potencial, se delimitó el total de la población de los tres municipios según información histórica y proyectada en censos poblacionales a un 65%. Según informe nutricional de yogur con coco, el consumo mínimo diario por persona debería ser 200 gramos, es decir, 576 unidades de 125 gramos al año, pero de acuerdo con datos obtenidos en encuestas realizadas a jóvenes y padres de familia de los municipios ya indicados, en promedio el 76% de las personas entrevistadas consumen yogur y de esta muestra el 56% consumen como máximo tres unidades al mes, por lo que, anualmente se proyecta consumen 36 unidades por persona (ver anexos 2, 3 y 5).

### 3.4.3.2 Consumo aparente histórico y proyectado

Permite identificar la cantidad de un producto, que fue consumido en años anteriores y que podría ser consumido en años futuros; se obtiene de la suma de la producción más las importaciones y restadas las exportaciones. Representa el volumen de producto que ha sido demandado por el consumidor dentro del municipio en los últimos cinco años, y en los próximos cinco, como se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 12**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, departamento de Retalhuleu**  
**Municipio de Retalhuleu y Municipio de San Sebastián**  
**Consumo Aparente Histórico y Proyectado de**  
**Productos Sustitutos de Yogur**  
**Años: 2011 a 2020**

AÑO	PRODUCCIÓN	IMPORTACIONES	EXPORTACIONES	CONSUMO APARENTE
2011	0	408,482	0	408,482
2012	0	449,330	0	449,330
2013	0	494,263	0	494,263
2014	0	543,690	0	543,690
2015	0	598,059	0	598,059
2016	0	640,818	0	640,818
2017	0	688,170	0	688,170
2018	0	735,521	0	735,521
2019	0	782,872	0	782,872
2020	0	830,223	0	830,223

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

El consumo aparente se calculó al tomar como base datos recopilados en encuestas realizadas a una muestra de dependientes de tiendas y comedores sobre las ventas mensuales de productos sustitutos de los tres Municipios a abarcar (Ver anexo 4).

### 3.4.3.3 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Es el sector de la población que no logra obtener la satisfacción de sus necesidades, aun cuando existe capacidad de compra, es el resultado de la

demanda potencial menos el consumo aparente. Comprende la cantidad de Yogur que se ha dejado o podría dejarse de consumir por no estar disponible en el mercado.

**Cuadro 13**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, departamento de Retalhuleu**  
**Municipio de Retalhuleu y Municipio de San Sebastián**  
**Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de**  
**Productos Sustitutos de Yogur**  
**Años: 2015 a 2020**  
**(cifras en frascos de 125 gramos)**

<b>AÑO</b>	<b>DEMANDA POTENCIAL</b>	<b>CONSUMO APARENTE</b>	<b>DEMANDA INSATISFECHA</b>
2011	2,943,041	408,482	2,534,559
2012	3,001,916	449,330	2,552,586
2013	3,061,750	494,263	2,567,486
2014	3,121,888	543,690	2,578,198
2015	3,181,745	598,056	2,583,689
2016	3,241,672	640,816	2,600,856
2017	3,302,091	688,167	2,613,924
2018	3,362,346	735,518	2,626,828
2019	3,421,829	782,869	2,638,960
2020	3,479,954	830,219	2,649,735

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

Con base a la demanda potencial y consumo aparente se logra determinar la existencia de una demanda insatisfecha muy numerosa, por lo que, al considerar la materia prima con la que se cuenta en el Municipio únicamente se pretende cubrir el 5% el primer año e incrementar a 6% los siguientes cuatro años como estrategia comercial con un total de 761,810 unidades durante los 5 años de vida del proyecto.

#### **3.4.4 Comercialización**

La comercialización es el proceso mediante el cual el producto llega desde el productor hasta el consumidor final en el tiempo, sitio y forma como este último

lo desea, con el fin de cubrir la demanda insatisfecha proyectada. Este tema se desarrollará en el capítulo IV.

### **3.5 ESTUDIO TÉCNICO**

Determina la función de producción óptima en la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles o que se tomarán en cuenta para poder llevar a cabo la producción de un bien o servicio. Dentro de este estudio se determina: el tamaño del proyecto, la localización, el proceso productivo, el costo de inversión, costo de producción, mano de obra, materia prima, maquinaria y equipo y todos los recursos necesarios para la elaboración del producto.

Con base a este estudio se puede determinar la factibilidad y la viabilidad del proyecto, que desde el punto de vista técnico significa que el bien o el servicio que el producto va a ofertar pueda ser producido o comercializado con la tecnología disponible y accesible para el inversionista, en la cantidad y calidad proyectadas y en la localización seleccionada a un costo competitivo.

#### **3.5.1 Localización**

Será la cabecera municipal de Santa Cruz Muluá, por la accesibilidad y disponibilidad de transporte, lo que contribuirá a la comercialización del producto.

##### **3.5.1.1 Macrolocalización**

Se ubicará en el municipio de Santa Cruz Muluá departamento de Retalhuleu, el cual tiene una extensión territorial de 128 kilómetros cuadrados y se encuentra situado en la parte noreste del departamento de Retalhuleu, en la región VI identificada como región sur occidental, a nueve kilómetros de la cabecera departamental y a 178 kilómetros por Carretera CA-9 de la Ciudad de Guatemala.

### 3.5.1.2 Microlocalización

La casa está ubicada el centro de Cabecera Municipal, con acceso por carretera asfaltada, a pocos metros del parque central.

### 3.5.2 Tamaño

El proyecto tendrá una duración estimada de cinco años, la planificación de la producción total será de 761,810 unidades, con una merma de 1% para un total neto de 754,192.

#### 3.5.2.1 Volumen y valor de la producción

Las cantidades a producir para los cinco años de duración del proyecto con el precio de venta establecido, se detalla a continuación.

**Cuadro 14**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Yogur con Coco**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Año: uno**

Año	Producción en Unidades	Merma 1%	Volumen en Unidades	Precio de Venta Q.	Valor Q.
1	130,043	1,300	128,743	2.75	354,043.25
2	156,835	1,568	155,267	2.75	426,984.25
3	157,610	1,576	156,034	2.75	429,093.50
4	158,338	1,583	156,755	2.75	431,076.25
5	158,984	1,590	157,394	2.75	432,833.50
<b>Total</b>	<b>761,810</b>	<b>7,617</b>	<b>754,193</b>		<b>2,074,030.75</b>

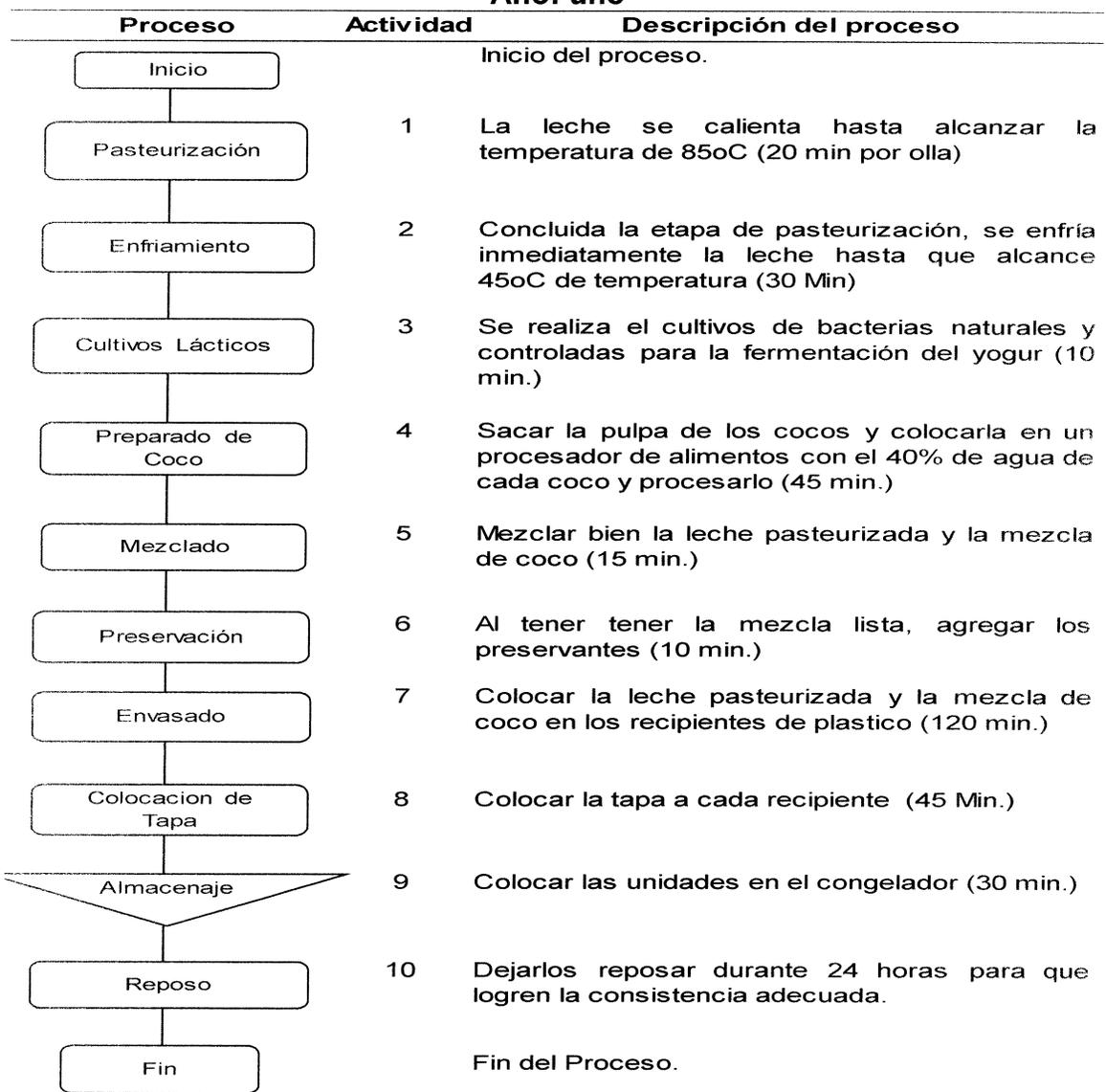
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

La producción de yogur con coco está constituida por 130,043 unidades en el primer año con el 1% de merma, generada por el producto que es derramado desde el inicio del proceso productivo hasta llegar al llenado de los recipientes; se pretende incrementar la producción anualmente como estrategia de ventas.

### 3.5.3 Proceso productivo

Describe los procedimientos y actividades a realizar en un orden específico y lógico para la producción del Yogur con Coco, para lo cual se presenta la gráfica siguiente.

**Gráfica 4**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Yogur con Coco**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año: uno**



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

El proceso de producción de Yogur con Coco es sencillo, es importante recalcar la importancia en realizar a detalle paso a paso para poder obtener el producto deseado con la finalidad de lograr que el proyecto sea beneficioso y rentable.

### 3.5.4 Requerimientos técnicos

Para poder llevar a cabo el proyecto, son necesarios los recursos humanos y físicos que se detallan a continuación:

**Tabla 5**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Yogur con Coco**  
**Requerimientos Técnicos**  
**Año: uno**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<b>Materia prima</b>		
Leche entera	Litros	1,083.69
Coco (pulpa y agua)	Unidad	325.11
Cultivos lácticos	Gramos	541.85
Azúcar	Gramos	1,083.69
Preservante	Gramos	2,167.38
<b>Etiqueta</b>		
Vaso plástico 125 gramos	Unidad	10,837
Tapa	Unidad	10,837
Etiqueta adhesiva 10 ml x 20 ml	Unidad	10,837
Energía eléctrica	Mensual	1
Gas propano 100 lbs	Mensual	1
<b>Utensilios de cocina</b>		
Ollas de acero inoxidable 30 l	Unidad	4
Tablas para picar	Unidad	3
Paletas de madera	Unidad	5
Cucharones	Unidad	3
Cuchillos	Unidad	5
Medidores	Unidad	5
Probetas	Unidad	2
Recipientes de plástico con tapa	Unidad	15
Termómetro digital con un rango de 0-100 °C	Unidad	1
Machetes	Unidad	2
Mascarillas	Cajas	1
Redecillas para cabello	Cajas	1
Playera	Unidad	5
Gabachas de PVC	Unidad	4

Continúa en la página siguiente...

Continuación de la tabla 5

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Pantalón	Unidad	5
Botas de hule	Par	5
<b>Equipo de cocina</b>		
Congelador	Unidad	1
Hieleras	Unidad	1
Procesadores de alimentos	Unidad	3
Estufa industrial	Unidad	1
Cilindro de gas (100 lb)	Unidad	1
Lavamanos de acero inoxidable	Unidad	1
Mesas de acero inoxidable	Unidad	1
Pila tipo plástica	Unidad	1
<b>Mobiliario y equipo</b>		
Escritorio	Unidad	1
Silla secretarial	Unidad	1
Archivo	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1
Papelera	Unidad	1
Locker	Unidad	1
Estanterías	Unidad	2
<b>Equipo de computación</b>		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
<b>Vehículos</b>		
Motocicleta Suzuki 125cc	Unidad	1

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

Para desarrollar el proyecto de producción de yogur con coco, es necesario contar como mínimo con los requerimientos físicos en las cantidades que refleja la tabla anterior.

### Humanos

Para la producción del yogur con coco se necesitará 1 cocinero y 2 auxiliares.

### Físicos

Para el desarrollo del proyecto es necesario contar con la cantidad de materia prima que se detalla para el primer año, mobiliario, equipo de cómputo, herramientas y equipo de cocina y una motocicleta para transportar el producto hasta el intermediario.

### **3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

En este estudio se establece la estructura organizacional propuesta, determina los requerimientos necesarios de la organización, basado en las leyes vigentes en el país, aspectos legales de constitución, soporte legal, estructura y diseño organizacional, que regirá el funcionamiento de la producción de yogurt con coco. El marco legal establece el conjunto de leyes, normas y reglamentos.

#### **3.6.1 Justificación**

La producción pecuaria del Municipio, se centraliza en la producción de ganado bovino, porcino y pecuario, lo que pone de manifiesto la falta de diversificación de producción, por lo que se propone la creación de un comité para ejecutar el proyecto de producción de yogurt con coco, así como mejorar la calidad de vida de los pobladores en la región, esto incentiva la creación de una organización que contribuya al progreso del mismo.

Los beneficios del comité son: la optimización de la producción, asistencia técnica, acceso al financiamiento externo, mejorar el proceso de comercialización y la obtención de un mayor margen de ganancia en la producción.

#### **3.6.2 Objetivos**

Con la implementación del proyecto se persiguen alcanzar los siguientes objetivos:

##### **3.6.2.1 General**

Conformar una organización que esté legalmente constituida, que garantice a cada uno de los miembros la diversificación de la producción pecuaria, por medio de la producción y comercialización de yogurt con coco. Así mismo, que cumpla con lo estipulado en el acuerdo gubernativo 512-98 del Congreso de la

República, Ley General de Comités: incentivar la generación de fuentes de empleos y mejorar el nivel de vida de las familias productoras en el Municipio.

### **3.6.2.2 Específicos**

- Tecnificar la mano de obra a través de programas de capacitación con asesoría del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- para orientar al recurso humano que intervendrá en el proceso productivo del mismo.
- Buscar el ingreso a nuevos mercados, por medio de la mejora del proceso de comercialización.
- Tener acceso a instituciones financieras, para obtener créditos y lograr mejores oportunidades de inversión.

### **3.6.3 Tipo y denominación**

Para el proyecto producción de yogurt con coco se propone la formación de un comité denominado "Comité productores de yogurt con coco Muluá R.L.", cuenta con 10 participantes, caracterizada por ser una organización social privada, que busca el desarrollo de los integrantes y del Municipio.

### **3.6.4 Marco jurídico**

Son las normas jurídicas que regulan el funcionamiento y conductas del Comité como ente con capacidad de ser sujeto de derechos y obligaciones.

Tendrá personalidad jurídica propia y distinta de la de sus asociados, al estar inscritas en el Registro de Comités.<sup>6</sup> Estas se clasifican en externas e internas.

---

<sup>6</sup>Ley General de Comités, Título I, Capítulo I, Artículo 2.

#### **3.6.4.1 Normas externas**

La organización llevará a cabo sus actividades productivas y comerciales apegadas a los lineamientos legales contemplados en los siguientes reglamentos y leyes:

- Constitución de la República de Guatemala
- Código Civil, Decreto Ley No. 106
- Acuerdo gubernativo 512-98
- Reglamento de la Ley- General de Comités
- Decreto 27-92 Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA)
- Reglamento del Impuesto al Valor Agregado (IVA)
- Decreto número 26-95 Ley del Impuesto sobre Productos Financieros
- Decreto número 67-2001 Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos
- Acuerdo Gubernativos número 118-2002 Reglamento de la Ley contra el Lavado de Dinero y Otros Activos.
- Código de Trabajo, decreto 14-41 con sus reformas.
- Ley del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
- Código Municipal y el decreto 15-51.
- Ley de Transformación Agraria y su reglamento.

Estas normas se aplicarán al momento de iniciar los trámites legales para la inscripción de la organización.

#### **3.6.4.2 Normas internas**

Deberán ser elaboradas por el Administrador y aprobados por la Asamblea General, las cuales deben de contener como mínimo lo siguiente:

- La forma en que se administra y fiscaliza internamente el comité.

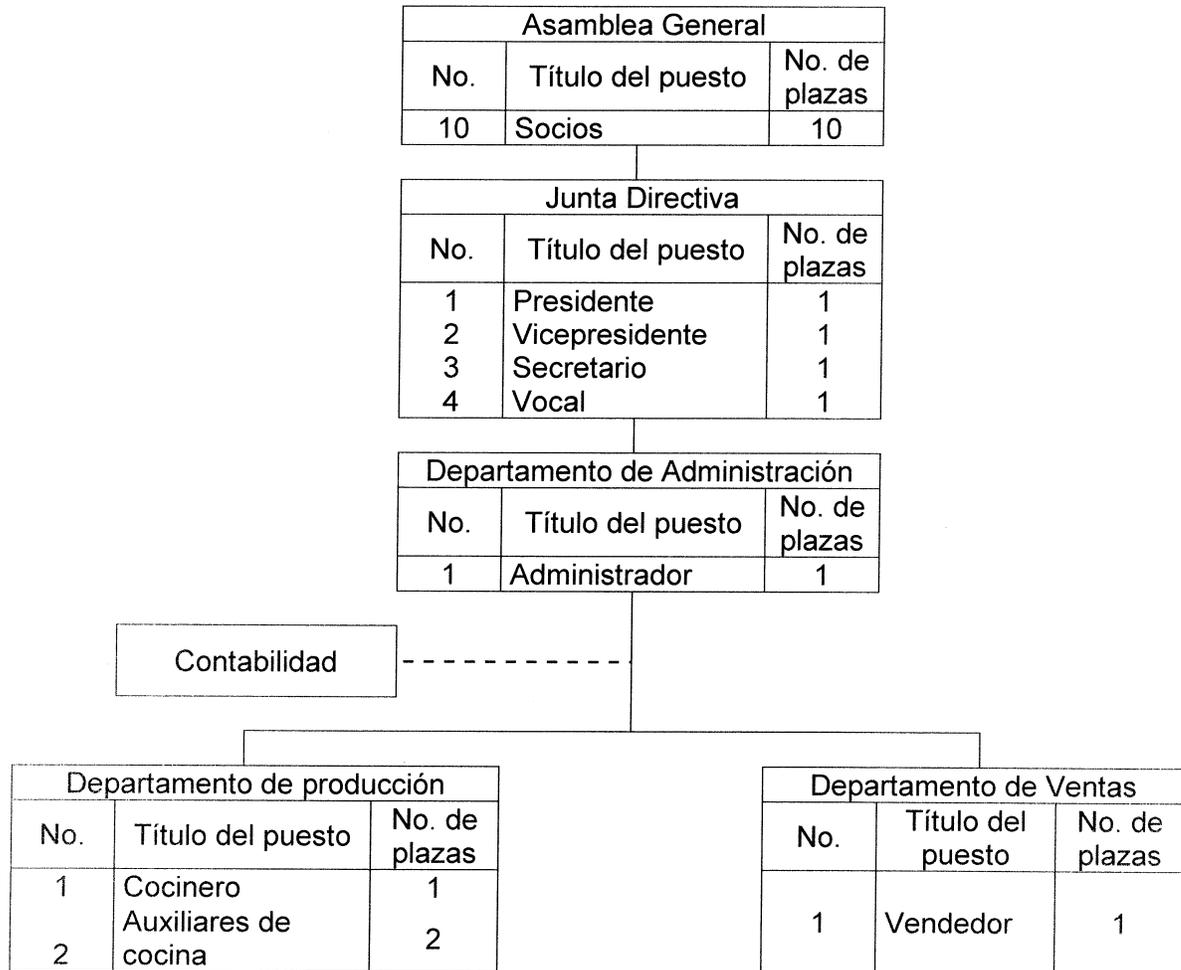
- Atribuciones y período de sus integrantes.
- Listar los nombres de los integrantes.
- Manera en que se ejercerá la representación legal.
- Requisitos de las convocatorias a Asambleas Generales.
- Plazo de reunión de la Asamblea General anual para elegir a sus miembros.
- Reglas para la disolución y liquidación del comité.
- Los requisitos necesarios para la reforma de los Estatutos.
- Las demás disposiciones que se consideren convenientes para el buen funcionamiento del comité.

Estas normas se aplicarán al momento de estar inscrita la organización, se dará a conocer a las personas responsables de la aplicación, así como al personal que la integra.

### **3.6.5 Estructura de la organización**

Se establece que, por medio de la estructura administrativa, se llevará a cabo la delegación de autoridad y responsabilidad, tipos de comunicación, integración de funciones y relaciones entre los miembros de la cooperativa, con el fin de maximizar los beneficios que les brinda estar conformados en este tipo de organización.

**Gráfica 5**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Yogur con Coco**  
**“Comité productores de Yogur con Coco Muluá R.L.”**  
**Estructura Organizacional**  
**Año uno**



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

La estructura organizacional del comité muestra los niveles jerárquicos, la asamblea general será la encargada de elegir a los representantes de los diferentes departamentos que la integran, muestra un sistema de organización lineal donde las actividades son asignadas por una sola línea para cada persona.

### 3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Por medio de este estudio se establece la inversión inicial del proyecto, en donde se identifican las fuentes de financiamiento del mismo, se presentan los presupuestos de los rubros de las cuentas que permiten la elaboración de los estados financieros y finalmente se evalúa los resultados desde el punto de vista financieros. A continuación se presenta el proceso del plan de negocio que determina la rentabilidad del proyecto.

#### 3.7.1 Inversión total

La inversión total necesaria para iniciar operaciones en el proyecto se presenta a continuación.

**Cuadro 15**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Producción de Yogur con Coco**  
**Inversión Total**  
**Año: Uno**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Parcial	Total
<b>Inversión Fija</b>		<b>49,855.00</b>
Utensilios de cocina	3,200.00	
Equipo de cocina	24,740.00	
Mobiliario y equipo	3,915.00	
Equipo de computación	4,500.00	
Vehículos	8,500.00	
Gastos de organización	5,000.00	
<b>Inversión de capital de trabajo</b>		<b>24,042.99</b>
Materia prima	4,344.52	
Mano de obra	1,278.99	
Costos indirectos variables	5,410.62	
Costos fijos de producción	7,019.26	
Gastos de administración	5,989.60	
<b>Inversión total</b>		<b>73,897.99</b>

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

Dentro de la inversión no se considera como tal el lugar para realizar la actividad debido a que este se obtendrá por medio de arrendamiento. Para iniciar el proyecto la inversión está distribuida el 90% para activos tangibles como herramientas y equipo de cocina, mobiliario y equipo, equipo de computación y vehículos y el 10% corresponde a gastos de organización. La cantidad de utensilios de cocina se determinaron con base a la producción diaria, la cual se considera suficiente; en el caso del equipo de cocina se consideró para la duración total del proyecto.

Y el mobiliario y equipo, equipo de computación se utilizará para las actividades administrativas, distribución y comercialización, los cuales tienen un costo bajo por la cantidad que se necesita..

Para la primera producción en el primer mes se debe considerar una inversión total de Q.73,897.99 de la materia prima corresponde el 6%, mano de obra 2%, costos indirectos variables 7%, costos fijos de producción 9%, gastos de administración 8% y el 67% corresponde a la inversión fija, esta última se estima para los cinco años de duración del proyecto.

Derivado a que el capital humano es fundamental el costo de la mano de obra se efectuó con la base a lo establecido por la Ley, asimismo se calcularon las respectivas prestaciones laborales y la cuota patronal que se ubican dentro de los costos indirectos variables.

El financiamiento se constituye por recursos propios aportados por los 10 integrantes del comité, cantidad que asciende a Q.46,477.74, lo restante se solicitará a una cooperativa, concedido a una tasa de interés del 14%, cancelado a un plazo de .un año

### 3.7.2 Estados financieros

Es la base para la toma de decisiones en toda entidad, por tal motivo en el proyecto de producción de yogur con coco, se muestra la información financiera proyectada, los cuales servirán para realizar la evaluación financiera y por ende conocer la viabilidad y rentabilidad del proyecto.

A continuación, se presentan los estados financieros que muestran la situación financiera de la propuesta de inversión "Producción de yogur con coco".

**Cuadro 16**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Yogur con Coco**  
**Estados Financieros Proyectados**  
**Año: 1 - 5**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b><u>Estado de costo directo de producción proyectado</u></b>					
Materia prima	52,134	62,875	63,186	63,478	63,737
Mano de obra directa	15,349	18,585	18,687	18,687	18,687
Costos indirectos variables	64,927	77,916	79,114	80,373	81,597
<b>Costo directo de producción</b>	<b>132,410</b>	<b>159,376</b>	<b>160,987</b>	<b>162,538</b>	<b>164,021</b>
Producción en unidades	130,043	156,835	157,610	158,338	158,984
Costo unitario de un yogur de 125 gr.	1.02	1.02	1.02	1.03	1.03
<b><u>Estado de resultados proyectado</u></b>					
Ventas	354,043	426,984	429,093	431,076	432,833
(-) Costo directo de producción	132,410	159,376	160,987	162,538	164,021
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>221,633</b>	<b>267,608</b>	<b>268,106</b>	<b>268,538</b>	<b>268,812</b>
Gastos variables de venta	-	-	-	-	-
<b>Ganancia marginal</b>	<b>221,633</b>	<b>267,608</b>	<b>268,106</b>	<b>268,538</b>	<b>268,812</b>
(-) Costos fijos de producción	59,784	57,039	57,039	57,039	56,239
(-) Gastos de ventas	50,779	50,779	50,779	50,779	50,779
(-) Gastos de administración	75,158	75,158	75,158	73,658	73,658
<b>Ganancia en operación</b>	<b>35,912</b>	<b>84,632</b>	<b>85,130</b>	<b>87,062</b>	<b>88,136</b>
(-) Gastos financieros	3,839	-	-	-	-
<b>Ganancia antes de I.S.R.</b>	<b>32,073</b>	<b>84,632</b>	<b>85,130</b>	<b>87,062</b>	<b>88,136</b>
(-) Impuesto sobre la renta 25%	8,018	21,158	21,283	21,766	22,034
<b>Ganancia neta</b>	<b>24,055</b>	<b>63,474</b>	<b>63,847</b>	<b>65,296</b>	<b>66,102</b>
<b><u>Presupuesto de caja</u></b>					
<b>Saldo inicial</b>	-	66,847	126,771	201,474	276,484
Ingresos	427,941	426,984	429,094	431,076	432,834
Egresos	361,094	367,060	354,391	356,066	358,033
<b>Saldo final</b>	<b>66,847</b>	<b>126,771</b>	<b>201,474</b>	<b>276,484</b>	<b>351,285</b>

Continúa en la siguiente página...

Continuación del cuadro 16

**Estado de situación financiera**

Activo corriente	66,847	126,771	201,474	276,484	351,285
Activo no corriente	39,124	28,393	17,662	8,431	0
<b>Total activo</b>	<b>105,971</b>	<b>155,164</b>	<b>219,136</b>	<b>284,915</b>	<b>351,285</b>
Pasivo corriente	35,439	21,158	21,283	21,766	22,034
Pasivo no corriente	-	-	-	-	-
Patrimonio	70,532	134,006	197,853	263,149	329,251
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>105,971</b>	<b>155,164</b>	<b>219,136</b>	<b>284,915</b>	<b>351,285</b>

Fuente: elaboración propia Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Como se presenta en el Estado de costo directo de producción proyectado en el primer año productivo se obtendrá una producción de 130,043 unidades de yogur, debido a que esa cantidad se le rebajo la merma que se tiene considerada se tendrá durante toda la producción que asciende al 1%, los costos irán en aumento acorde a la mayor producción que se tiene prevista para los siguientes cuatro años.

En el estado de resultados se observa que la utilidad del primer año representa el 7% del total de las ventas, en el segundo año la utilidad incrementa al 15% a consecuencia de vender 26,524 unidades más que el primer año, la cual se mantendrá al quinto año, lo que indica que el proyecto es viable y brinda la oportunidad a los integrantes del Comité a mejorar el nivel de vida.

Asimismo, el costo de producción del primer y segundo año representan el 37% con relación al total de las ventas, a partir del tercer año el costo de producción representa el 38% y se mantiene de esa manera para los siguientes años.

Con relación a los costos fijos de producción, estos representan el 27% con relación a la ganancia marginal del primer año y el segundo, para el tercer año el 6% y disminuirá un punto porcentual para los siguientes años.

Los gastos de administración representan el 34% con relación a la ganancia

marginal en el primer año, en el segundo este disminuirá al 6% y en los siguientes años reducirán un punto porcentual respectivamente.

### 3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto de inversión, para determinar si es rentable y cumple las expectativas de los inversionistas. La evaluación financiera del proyecto se analiza con la información obtenida en el primer año de operaciones.

Para realizar dicha evaluación se hace mediante la utilización de herramientas financieras simples y complejas, en este proyecto se utilizarán las complejas que considera el valor de la inversión en el tiempo.

**Cuadro 17**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Yogur con Coco**  
**Evaluación Financiera**  
**Año: 1 - 5**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
<b>Flujo neto de fondos -FNF-</b>							
Ingresos		354,043	426,984	429,093	431,076	432,834	
Egresos		319,258	352,780	354,515	356,549	358,301	
<b>Total</b>		<b>34,785</b>	<b>74,204</b>	<b>74,578</b>	<b>74,527</b>	<b>74,533</b>	
<b>Valor actual neto -VAN-</b>							
Flujo neto de fondos	(73,898)	34,786	74,204	74,578	74,528	74,533	
Factor de actualización 20%	1.00000	0.83333	0.69444	0.57870	0.48225	0.40187	
<b>Valor actual neto -VAN-</b>	<b>(73,898)</b>	<b>28,988</b>	<b>51,531</b>	<b>43,159</b>	<b>35,941</b>	<b>29,953</b>	<b>115,674</b>
<b>Relación beneficio costo -RBC-</b>							
Ingresos actualizados		295,036	296,516	248,318	207,888	173,946	1,221,704
Egresos actualizados	73,898	266,048	244,986	205,159	171,947	143,993	1,106,031
<b>Ingresos / egresos</b>							<b>1.10</b>
<b>Tasa interna de retorno -TIR-</b>							
Flujo neto de fondos	(73,898)	34,786	74,204	74,578	74,528	74,533	
Factor de actualización 71.538499%	1.00000	0.58296	0.33984	0.19811	0.11549	0.06732	
<b>TIR 71.538499%</b>	<b>(73,898)</b>	<b>20,279</b>	<b>25,218</b>	<b>14,775</b>	<b>8,607</b>	<b>5,019</b>	
<b>Periodo de recuperación de la inversión -PRI-</b>							
Valor actual neto -VAN-	73,898	28,988	51,531	43,159	35,941	29,953	
Valor actual neto acumulado		28,988	80,519	123,678	159,619	189,572	
<b>Periodo de recuperación de la inversión:</b>		<b>1 año, 10 meses y 14 días</b>					

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

En el cuadro anterior se muestra que el flujo de fondos neto irá en aumento en el transcurso del proyecto, el 47% en el segundo año en comparación con el primer, esto debido al aumento de las ventas y para los siguientes años se mantiene derivado a que las ventas para los últimos dos años se mantienen.

Respecto a la aceptación del proyecto, la teoría menciona que el Valor Actual Neto debe ser mayor o igual a cero, de lo contrario debe rechazarse. En este caso este asciende a Q.115,673.79, este VAN positivo incrementa el valor del proyecto, puesto que tiene un rendimiento mayor que el mínimo esperado.

Como se sabe la TIR se utiliza como indicador de la rentabilidad del proyecto, a mayor TIR mayor rentabilidad y en el caso del proyecto propuesto se obtiene una TIR del 71.54% que supera así la tasa de descuento, esto quiere decir que el proyecto es aceptable.

Derivado que en el año dos se obtiene una cantidad próxima a la inversión, se toma de base que en este año se recuperará la misma, luego de esto se procede a determinar los meses y los días que faltaran para el retorno total.

El periodo de recuperación de la inversión realizada para iniciar el proyecto de yogur con coco será en 1 año, 10 meses y 14 días.

### **3.8.1 Punto de equilibrio**

Permite establecer el nivel donde el proyecto no obtiene utilidades, ni pérdidas, es decir un total de ventas o ingresos en el cual todos sus costos están cubiertos por sus ingresos, por lo tanto, el proyecto no presenta utilidades, pero tampoco pérdidas. A continuación se determinan los elementos para determinar el punto de equilibrio del proyecto de producción de coco, el cual se refleja en la gráfica.

- **Porcentaje de ganancia marginal**

Este elemento es necesario para encontrar el punto de equilibrio en valores, este se determina con la división de la ganancia marginal y las ventas.

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{221,633.36}{354,043.25} = 0.626006$$

Para el proyecto el porcentaje de la ganancia marginal es el 63%, esto quiere decir que la utilidad representa el 63% del total de las ventas.

- **Punto de equilibrio en valores**

Este determina el monto de las ventas que cubrirán los costos, en el cual no se tendrá ganancia ni pérdida. Se determina dividiendo los gastos fijos dentro del porcentaje de la ganancia marginal.

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{189,560.52}{0.626006} = \mathbf{302,809.43}$$

Para el proyecto el punto de equilibrio en valores es de Q. 302,809.43, esto indica que es la cantidad que se debe vender para que el proyecto se lleve a cabo sin pérdidas ni ganancias.

- **Punto de equilibrio en unidades**

A continuación se presenta la cantidad que se debe vender para cubrir los gastos fijos de la producción.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{302,809.43}{2.75} = \mathbf{110,112.52}$$

Para que el proyecto esté en un punto en donde no existan pérdidas ni ganancias, se deberán vender 110,113 yogures con coco al año a Q.2.75 precio unitario. Esto ayudará a controlar que los gastos no se excedan y las ventas no bajen de acuerdo al parámetro establecido. A continuación se presenta la prueba del punto de equilibrio:

Ventas en punto de equilibrio	110,112.52	x	2.75	302,809.43
( - ) Costos variables en punto de equilibrio	110,112.52	x	1.02848	113,248.52
Ganancia marginal				189,561
( - ) Costos y gastos fijos				189,561
Utilidad neta				0

### **Cálculo de costo variable**

$$\frac{\text{Costo directo de producción} + \text{Gastos variables de ventas}}{1.02848} = \frac{132,409.89}{1.02848} =$$

Producción neta 128,743

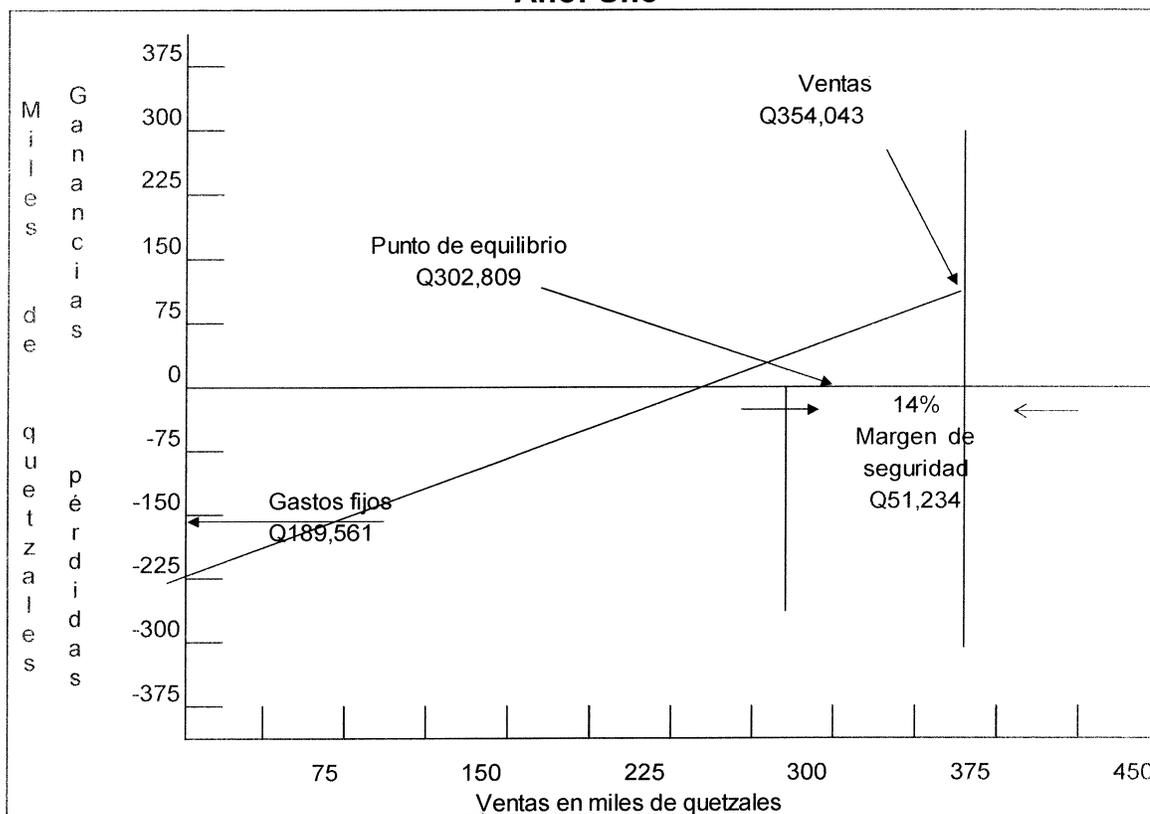
- **Margen de seguridad**

Representa las ventas reales que exceden del punto de equilibrio en ventas y mide la cantidad en la que las ventas pueden disminuir sin tener pérdidas.

Ventas	354,043	100%
( - ) Punto de equilibrio	302,809	86%
( = ) Margen de seguridad	51,234	14%

El margen de seguridad del proyecto es de 14% esto quiere decir que las ventas pueden disminuir hasta un 86% sin tener pérdidas. A continuación se presenta la gráfica para visualizar el punto de equilibrio y el margen de seguridad.

**Gráfica 6**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Producción de Yogur con Coco**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año: Uno**



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

En la anterior gráfica se observa el punto o nivel de ventas en que cesan las pérdidas y empiezan las utilidades. Cualquier unidad de ventas o ingresos superior al punto de equilibrio, representará beneficios para los productores de yogur.

### **3.9 IMPACTO SOCIAL**

Con la conformación del comité de productores de yogur con coco Muluá, Responsabilidad Limitada se generan cuatro empleos directos con presentaciones laborales e indirectos como arrendamiento de inmueble, proveedores de empaque, maquinaria, herramientas, mobiliario y equipo de cómputo, cocina y productores de leche y coco.

El proyecto contribuirá al desarrollo socioeconómico de los habitantes de la Cabecera Municipal por la utilización de los productos agrícolas y subproductos pecuarios que no han sido explotados; como también generación de ganancias para el crecimiento de la organización establecida.

El proyecto de producción de yogur con coco diversificará la actividad productiva con la generación de empleo, relaciones sociales, desarrollo humano y calidad de vida de los habitantes. Al producir el yogur con coco permitirá el desarrollo económico de los integrantes del comité, así como de los operarios y personal administrativo; la venta del producto generará el retorno de la inversión y utilidad a los asociados.

## **CAPÍTULO IV**

### **COMERCIALIZACIÓN PRODUCCIÓN DE YOGUR CON COCO**

El proceso de comercialización se integra por las actividades en las que participan los productores, intermediarios y consumidores a través de la manipulación, transferencia del producto y la obtención del mismo por el consumidor final; en el presente capítulo se desarrolla el proceso, actividades y operaciones de comercialización que se propone realizar para que el proyecto sea viable y rentable.

#### **4.1 PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN**

La propuesta de comercialización se analiza desde el punto de vista de la mezcla promocional en la cual se involucra las 4P's (producto, precio, plaza y promoción). Adicionalmente, se propone un manual de normas y procedimientos el cual servirá de guía al momento de ejecutar tareas administrativas (ver anexo 10).

##### **4.1.1 Mezcla de Mercadotecnia**

Es el conjunto de herramientas tácticas de marketing que son controlables (Producto, Precio, Plaza y Promoción), que la empresa combina para producir la respuesta deseada en el mercado meta y lograr el posicionamiento buscado.

El principal uso del yogur con coco es para alimentación ya que generalmente se consume en el desayuno o bien durante la refacción. La composición básica es leche de vaca, pulpa de coco que amplía los beneficios nutricionales, cultivos lácticos, azúcar y preservantes que juntos lo hacen un producto artesanal, económico y delicioso. Se producirá solamente un tipo de yogur con coco, ya que se pretende sea un producto distintivo del Municipio.

A continuación se detalla las características de la mezcla de mercadotecnia que se utilizará en la producción de Yogur con Coco a la población:

**Tabla 6**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Yogur con Coco**  
**Mezcla de Mercadotecnia**  
**Año: uno**

<b>Sub-variables</b>	<b>Producto Diagnosticado: Yogur con Coco</b>
<b><u>Producto</u></b>	Yogur con coco.
<b>Confiabilidad</b>	Los ingredientes que lo conforman hacen que sea un producto que puede ser consumido por toda la familia.
<b>Durabilidad</b>	El yogur con coco es un producto perecedero, ya que su tiempo máximo de almacenamiento es de dos días.
<b>Facilidad de operación</b>	Es un producto que no necesita tecnología de punta en el proceso de elaboración.
<b>Precisión</b>	Es único en la localidad, la razón es que no se produce en otro Municipio aledaño.
<b>Tamaño</b>	Se venderá en presentación de 125 gramos.
<b>Características</b>	Excelente Sabor. Nutritivo. Refrescante. Ayuda al proceso de digestión.
<b>Servicios</b>	Se sugiere que la persona encargada de ventas realice el servicio de postventa para asesorarse de que el producto cumpla con las expectativas de los clientes y de esa manera tener una retroalimentación de la aceptación en el mercado.
<b><u>Precio</u></b>	El precio será de Q2.75 a intermediarios y Q4.50 a consumidor final.
<b>Tipo de precios</b>	Basados en costos.
<b>Formas de pago</b>	Efectivo.
<b><u>Plaza</u></b>	Los lugares para iniciar el proyecto son municipios de San Sebastián, cabecera departamental y Santa Cruz Muluá.

Continúa en la siguiente página ....

Continuación de la tabla 6

<b>Canal</b>	Indirecto ya que se trabajará con los dueños de tiendas y comedores de los municipios a abarcar
<b>Ubicación</b>	La ubicación de la planta de producción estará en la cabecera municipal de Santa Cruz Muluá, departamento de Retalhuleu.
<b>Transporte</b>	El vendedor se encargará de distribuir el yogur con coco a los intermediarios directamente en los locales o tiendas, para lo que utilizará una motocicleta.
<b>Promoción</b>	Descuento en la tercera compra
<b>Publicidad</b>	Se colocará una manta vinílica en la entrada del municipio de 0.50 x 3 m, para dar a conocer el yogur con coco.
<b>Ventas personales</b>	Se presentará en una conversación oral con los mayoristas con la finalidad de realizar ventas. Para la actividad se contratará a una persona que se encargará de todo el tema de comercialización.

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

En el cuadro anterior diferentes características y atributos que contiene el yogur con coco, a manera de que los productores tomen como guía durante el proceso de implementación del proyecto, con precio accesible tanto para los distribuidores como para el consumidor final.

Los lugares propuestos para iniciar el proyecto son municipios de San Sebastián, Cabecera Departamental y Santa Cruz Muluá; pero se sugiere que entre segundo y tercer año se realice un estudio de aceptación del mercado y se evalúe nuevos Municipios para distribuir el producto a manera de ampliar el mercado cubierto.

Adicionalmente se propone la siguiente etiqueta en la cual se logra distinguir la marca propuesta que sería Yogur con coco Muluá.

**Imagen 1**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Yogur con Coco**  
**Etiqueta**  
**Año: uno**



---

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

La finalidad de la etiqueta y marca es hacerlo un producto distintivo no solo a nivel municipal, sino también departamental.

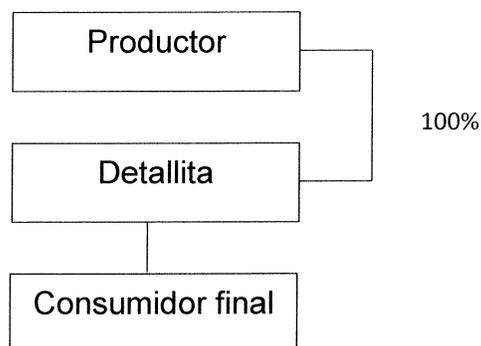
#### **4.1.2 Operaciones de Comercialización**

La comercialización es el proceso mediante el cual el producto llega desde el productor hasta el consumidor final en el tiempo, sitio y forma como este último lo desea, con el fin de cubrir la demanda insatisfecha proyectada.

##### **4.1.2.1 Canales de comercialización**

La eficiencia en el proceso de comercialización se estructura correctamente en función al tipo de producto, de acuerdo a esto, se presenta en la siguiente gráfica.

**Gráfica 7**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Yogur con Coco**  
**Canal de Comercialización**  
**Año: uno**



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

Para la ejecución del proyecto de Producción de Yogur con Coco, la relación será entre el productor, detallista que serían dueños de tiendas y cafeterías y consumidor final; por lo que el canal de comercialización será indirecto. El papel de cada uno de los participantes es el siguiente:

#### **Productor**

Está integrado por todas aquellas personas que participan tanto técnica como financieramente en la producción de yogur con coco. Para el presente proyecto serán los que elaborarán este producto.

#### **Detallista**

Es un intermediario entre el fabricante o productor y el consumidor final, que en este caso serán propietarios de tiendas y comedores de los tres Municipios.

#### **Consumidor final**

Son todas aquellas personas que consumirán el Yogur con Coco las cuales pagan un precio por adquirirlo.

#### 4.1.2.2 Márgenes de comercialización

Determinan el porcentaje de participación y la inversión e intervención de cada agente dentro del mercado.

A continuación, se detallan los márgenes de comercialización para la producción yogur de coco.

**Cuadro 18**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Yogur con Coco**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: uno**

Institución	Precio de venta Q	Margen bruto Q	Costos de mercadeo Q	Margen neto Q	% Rendimiento sobre inversión	% de participación
Productor	2.75					61.11
Detallista	4.50	1.75	0.25	1.50	54.55	38.89
Empaque			0.25			
Consumidor Final						
<b>Total</b>		<b>1.75</b>	<b>0.50</b>	<b>1.50</b>		<b>100.00</b>

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

En la producción de yogur con coco, por cada unidad vendida, el detallista que, serían propietarios de tiendas y comedores, obtendrá un rendimiento sobre lo invertido del 54.55%, en lo que respecta a participación en el proceso, el productor tiene mayor representación con 61.11%, lo que deja al intermediario con un 35% y una participación en el proceso del 38.89%. De acuerdo a lo anterior, se considera que el proyecto sería rentable para ambos.

Adicionalmente, pero propone que, a partir del segundo año, los productores incrementen el precio a Q3.00 y los intermediarios a Q5.00 con la finalidad de que ambos aumenten el beneficio obtenido en el proceso de venta del Yogur con coco.

## CONCLUSIONES

Como resultado del estudio realizado en el municipio de Santa Cruz Muluá el cual se aborda en el presente informe, se concluye lo siguiente.

1. Con relación a los indicadores estudiados sobre situación actual de la población, se determinó que el 48.98% de la población se encuentra en situación de pobreza extrema y el 42.68% en estado de pobreza debido a que cada vez incrementa más la cantidad de pobladores y no existe a nivel municipal planes de desarrollo.
2. En lo que respecta a ocupación y salarios, las actividades productivas representan el 31% del total, lo que indica que cada vez menos pobladores se dedican a producción agrícola, pecuaria o artesanal, esto debido a que los salarios son muy bajos.
3. A los productores de tilapia no se le brinda el apoyo adecuado para poder ampliar los conocimientos del manejo de este negocio y tampoco poseen la maquinaria y equipo adecuados para realizar con eficiencia el proceso de producción.
4. En el Municipio se produce suficiente materia prima como lo son el coco y la leche de vaca que no se aprovechan de manera adecuada.
5. En el Municipio se cuenta con suficiente mano de obra para ejecutar el proyecto de Producción de Yogur con Coco, dado que a los pobladores les interesa recibir un ingreso adicional.

6. Los pobladores desconocen de estrategias de mercadeo y ventas para utilizarlos al momento de iniciar un proyecto, en éste caso la producción de yogur con coco.
7. Los pobladores no tienen guías que sirvan de apoyo para comercializar productos nuevos y tampoco cuentan con el apoyo de las autoridades.

## RECOMENDACIONES

Con base a lo descrito en el presente informe y a las conclusiones indicadas anteriormente, se recomienda lo siguiente:

1. Que los COCODE soliciten al Alcalde que nombre un ente encargado de dar seguimiento a los proyectos en proceso y que también se preocupe por presentar nuevos planes de desarrollo económico y social para la población de Santa Cruz Muluá.
2. Que los pobladores a través de los COCODE soliciten a la Dirección Municipal de Planificación supervisar que se respete el salario mínimo que deben pagar los productores al contratar mano de obra.
3. Que los productores de tilapia, a través de la Dirección de Administración Financiera Municipal, soliciten a BANRURAL propuestas de préstamos y financiamiento para pequeños productores con la finalidad de éstos tengan la oportunidad de adquirir maquinaria que les ayude a incrementar la eficiencia en el proceso de producción.
4. Que los COCODE den a conocer a los pobladores la propuesta del Proyecto Producción de Yogur con Coco para que éste se ejecute y puedan aprovechar las potencialidades que tiene el municipio como lo son el coco y la leche de vaca.
5. Que los pobladores con el apoyo de los líderes comunitarios, desarrollen el proyecto Producción de Yogur con Coco que utiliza productos como leche y coco los cuales son producidos dentro del municipio, con la

finalidad de que sean aprovechados y así generar ingresos adicionales para los pobladores.

6. Que los pobladores que deseen iniciar el proyecto de Producción de Yogur con Coco, a través del COMUDE, soliciten recibir la capacitación y herramientas necesarias para que éste pueda ser ejecutado.
7. Que los productores tomen como guía la propuesta de comercialización del proyecto Producción de Yogur con coco presentado en éste informe, la cual se describe en el capítulo 4, con la finalidad de que al ejecutarlo este sea factible.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar Catalán J. A. 2003. Metodología para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. 4ª. Ed. 44 p.
2. Anuario Estadístico Minero 2014 de la Dirección General de Minería. 4 y 5 p.
3. CONRED (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres) 2015. Reseña Histórica de los Desastres dados en el Departamento de Retalhuleu.
4. Consejo Nacional de Áreas Protegidas CONAP Guatemala. (En línea). Consultado el 18 de octubre. 2015. Disponible en: <http://www.conap.gob.gt/index.php/diversidad-biologica/fauna.html>.
5. Constitución Política de la República de Guatemala, artículo No. 93.
6. Dardón Sosa, J. y Morales Garzón, C. 2002. La cuenca hidrográfica y su importancia para la gestión regional del desarrollo sustentable del altiplano occidental de Guatemala.
7. De Guate, Rio Boxomá consultado el miércoles 21 de octubre. 2015. Disponible en: <http://www.deguate.com/artman/publish/geo-rios/rio-oc-retalhuleu.shtml#.VigkC9lvfMy>
8. Dr. De la Mora, O. 2003 Monografía, Historias y futbol de Retalhuleu. 1ª Edición.

9. INGUAT (Instituto Guatemalteco de Turismo) Mapa Geográfico. Escala 1:1000000.
10. Institución pública. (en línea). Consultada el 20 de noviembre. 2015. Disponible en: Portal <http://www.Insivumeh.gob.gt>.
11. Pérez, Christian. Coco: beneficios y propiedades del coco. (en línea). Consultada el 20 de octubre. 2015. Disponible en: [www.natursan.net/coco--beneficios-y-propiedades-del-coco-para-la-salud/](http://www.natursan.net/coco--beneficios-y-propiedades-del-coco-para-la-salud/).
12. Propiedades nutricionales yogur cuajado (en línea). Consulta realizada el 27 de febrero de 2016. Disponible en: [paghttp://yogurescaseros.blogspot.com/2010/08/yogur-y-cuajada-diferencia.html](http://yogurescaseros.blogspot.com/2010/08/yogur-y-cuajada-diferencia.html).
13. SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidenta). 2011. Capacidad Productiva de la tierra por clases agrológicas. Guatemala.
14. SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia). 2011. Características de suelos. Guatemala.
15. Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN). 2015. (en línea). Consultado el 28 de octubre. 2015. [http://ide.segeplan.gob.gt/tablas/tablas\\_municipal/pdfs/11\\_Tablas\\_Retalhuleu/tabla\\_41\\_11.pdf](http://ide.segeplan.gob.gt/tablas/tablas_municipal/pdfs/11_Tablas_Retalhuleu/tabla_41_11.pdf).
16. \_\_\_\_\_ 2003. Metodología para la Investigación del Diagnóstico

Socioeconómico, división política y administrativa. 4ª. Ed. 44 p.

17. \_\_\_\_\_ 2003. Metodología para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. 4ª. Ed. 44 y 45 p.
  
18. \_\_\_\_\_ 2015. Metodología para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Recursos Naturales (Suelo, bosques, hidrografía, minas y canteras) 4ª. Ed. 39 P.

# **ANEXOS**

**ANEXO 1**  
**Cálculo de mínimos cuadrados**  
**Productos sustitutos de Yogur**  
**Año: 2011-2015**

Para las importaciones (YC = a+bx)

Año	Y	X	x <sup>2</sup>	XY
2011	408,482	-2	4	-816,964
2012	449,330	-1	1	-449,330
2013	494,263	0	0	0
2014	543,690	1	1	543,690
2015	598,056	2	4	1,196,112
	2,493,821		10	473,507

Año	A	B	x	Bx	YC
2016	498,764	47,351	3	142,052	640,816
2017	498,764	47,351	4	189,403	688,167
2018	498,764	47,351	5	236,754	735,518
2019	498,764	47,351	6	284,104	782,869
2020	498,764	47,351	7	331,455	830,219

**FORMULA**

a + b(x)

a= producción/número de años utilizados

b= suma de (x) (y)/ suma de x<sup>2</sup>

(x) = valor de x año que se busca

a				
2016	498,764.75			
	47,351.24	3	142,053.72	640,818.47
2017	498,764.75			
	47,351.24	4	189,404.96	688,169.71
2018	498,764.75			
	47,351.24	5	236,756.20	735,520.95
2019	498,764.75			
	47,351.24	6	284,107.44	782,872.19
2020	498,764.75			
	47,351.24	7	331,458.68	830,223.43

**ANEXO 2**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Carta Nutricional de Yogur con Coco**  
**Año: 2015**

INFORME NUTRICIONAL | 2016

YOGURT CON COCO

✓ **Propiedades e Indicaciones del yogurt:**

Para conocer la composición del yogurt, inevitablemente se debe referir a la leche de partida. Así tanto el contenido de grasa de la leche utilizada, así como el contenido de proteína, vitaminas y minerales. La composición inicial de la leche de partida, se ve modificada por la fermentación. Durante este proceso, los fermentos lácticos hidrolizan una parte de la lactosa, consumiendo la glucosa que se forma en este proceso y produciendo ácido láctico como metabolito. Por lo tanto un yogurt es un producto lácteo cultivado, elaborado a partir de leche entera, en algunos casos pulpa natural de fruta y azúcar.

**Aporte Proteico:**

Las proteínas de la leche son de buena calidad, por poseer aminoácidos esenciales en su composición. Por lo tanto, la proteína del yogurt es igualmente de elevado valor biológico, y de buena digestibilidad. Las proteínas forman, mantienen y regeneran todos los tejidos del cuerpo.

La concentración de proteína en el yogurt, es superior a la concentración presente en la leche.

**Aporte de Grasa:**

La grasa influye directamente en la consistencia y textura del producto. Siempre que el aporte de grasas en nuestra dieta este dentro de los valores normales establecidos, este será beneficioso para nuestra salud, ya que es una fuente energética, está presente en las membranas celulares y ejercen función de protección a los órganos internos.

**Aporte de Carbohidratos:**

La lactosa es el carbohidrato que predomina en el yogurt. La lactosa tiene dos misiones diferentes: en primer lugar, cubrir el aporte energético correspondiente a los carbohidratos y en segundo lugar, es fuente de galactosa, el azúcar estructural de las células cerebrales. Cabe mencionar que sus características de digestión y absorción, dependen fundamentalmente de la actividad de las enzimas de lactasa.

En cuanto al aporte de Micronutrientes, el yogurt aporta minerales en cantidades importantes de Calcio, fósforo y magnesio que facilitan los procesos de mineralización de los huesos, junto con la vitamina D. Esta vitamina es importante para poder fijar el Calcio en los huesos.

El aporte del Zinc que proporciona el yogurt es importante para el sistema inmunológico.

También aporta vitaminas como vitaminas del complejo B, como son la Riboflavina (vitamina B2), Vitamina B12, las cuales mejoran la utilización energética de nuestro cuerpo y para el mantenimiento del tejido nervioso.

Vitamina C: fundamental para cicatrizar heridas, mantenimiento de cartilagos, huesos y dientes sanos.

Continúa en la página siguiente...

Vitamina D: antioxidante que bloquea los efectos de los radicales libres.

Hoy en día existen datos que corroboran la actuación del yogurt además del aporte nutricional mencionado anteriormente, cumple con algunos otros efectos que benefician la salud:

- Capacidad de regenerar la microflora intestinal,
- Ayuda a prevenir problemas de estreñimiento
- Disminuye tanto la duración como la incidencia de diarreas
- Presenta algunas propiedades inmunológicas.
- Ayuda a reducir los problemas de intolerancia a la lactosa.

El yogurt puede ser consumido en su forma natural o adicionándole fruta, a manera de ir aumentando sus beneficios nutricionales, tal es el caso de la adición del Coco.

La pulpa del coco contiene un 45% de agua, aporta 345 kcal por cada 100 gramos, por lo que es un fruto muy energético debido a su contenido en grasas y carbohidratos. También es excepcional de todos los minerales y oligoelementos esenciales tales como el Magnesio, Calcio Fosforo, yodo, Hierro Selenio, sodio, zinc; además de oligoelementos como el cromo, aluminio, bario, boro, cadmio, flúor, manganeso, molibdeno. Por lo tanto el coco es un alimento remineralizante.

En cuanto al contenido de carbohidratos se encuentra los complejos de lenta absorción, y azúcares de rápida absorción. Debido a que aporta dichos tipos de carbohidratos es un fruto indicado para las personas con diabetes quienes deben tener en cuenta el bajo índice glicérico.

El coco a su vez aporta 3 gramos por cada 100 gramos de proteínas. Las grasas son el principal componente energético del coco, igual que sucede con otros frutos secos.

El coco también es fuente de fibra. Ya que aporta 9 gramos por cada 100 gramos de coco.

En cuanto al aporte de vitaminas es fuente de Vitaminas del complejo B, que junto con el yogurt hacen un aporte significativo.

El yogurt con coco se puede incluir en dietas para terapias para aumentar de peso, dietas para fortalecer los huesos en casos de osteopenias, para artritis, y para mejorar la salud cardiovascular.

Además podría ser introducida en la dieta de los deportistas debido a que es remineralizante, antioxidante y energético.

Debido a que es beneficioso para salud el consumo que se recomienda del yogurt de coco es de una porción (1 taza) de 1 a 2 veces al día, de acuerdo a la pirámide alimentaria.

Es un alimento que puede ser consumido por toda la familia. Se recomienda el consumo para niños mayores de 1 año.

Continúa en la página siguiente...

INFORMACIÓN NUTRICIONAL: Yogurt con Coco.

Tabla Nutricional	por 125 gr	
Energía	444	kJ 106 kcal
Proteína	4,1	g
Carbohidrato	16,8	g
Azúcar	16,6	g
Grasa	2,3	g
Grasa Saturada	1,4	g
Fibra	0,01	g
Sodio	0,05	mg

\*Valores de referencia tabla de composición de alimentos del INCAP.



Licda. Andrea Morales  
Licenciada en Nutrición  
Colegiado 3482

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

**ANEXO 3**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Yogur con Coco**  
**Cálculo de Consumo Ideal de Yogur por Persona**  
**Año: 2015**

Descripción	Cantidad	Unidad de medida
Peso de un vaso de yogur recomendado	200	Gramos
Consumo ideal por persona al día	1	Vaso
Total por día	200	Gramos
Total en un año (200 gramos x 360 días)	72,000	Gramos
Total 72,000 gramos / 125 gramos	576	Frascos de 125 gramos

Fuente: Elaboración propia, con base al informe nutricional 2016 "Yogur con Coco"

De acuerdo a información indicada en carta nutricional de yogur, el consumo diario ideal por persona es de 200 gramos y anual es de 72,000 gramos, por lo que, al distribuir el consumo ideal anual, cada individuo debería consumir 576 frascos en presentación de 125gramos.

**ANEXO 4**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Yogur con Coco**  
**Vaciado de Encuestas a Tiendas, Abarroterías y Mercados**  
**Año: 2015**

Boleta	Total		
<b>Nombre del Municipio</b>			<b>165</b>
Retalhuleu	68		
San Sebastián	29		
Santa Cruz Muluá	68		
<b>Proyecto: Yogur con coco</b>	<b>Retalhuleu</b>	<b>San Sebastián</b>	<b>Santa Cruz Muluá</b>
<b>¿Actualmente vende yogur?</b>	<b>68</b>	<b>29</b>	<b>68</b>
Si	51	23	57
No	17	6	11
<b>¿Qué cantidad vende mensualmente?</b>			
Presentación 125 gramos	20,098	6,314	5,906
Presentación 240 gramos	13,397	2,456	1,667
<b>¿Cuál es el precio que manejan en este producto?</b>			
Q.1.00 a Q.3.00	0	0	0
Q.4.00 a Q.7.00	27	9	34
Q.8.00 a más	24	14	23

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

**ANEXO 5**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Yogur con Coco**  
**Vaciado de Encuestas a Pobladores de Gustos y Preferencias**  
**Año: 2015**

<b>Boleta</b>	<b>Total</b>		
<b>Nombre del Municipio</b>	<b>268</b>		
Retalhuleu	180		
San Sebastián	60		
Santa Cruz Muluá	28		
<b>Proyecto: Yogur de coco</b>	<b>Retalhuleu</b>	<b>San Sebastián</b>	<b>Santa Cruz Muluá</b>
<b>¿Su familia consume yogur?</b>			
Si	68%	73%	86%
No	32%	27%	14%
<b>¿Cómo lo prefieren?</b>			
Saborizado	117	41	22
Natural	5	3	2
<b>¿Con que frecuencia lo consumen?</b>			
1 a 3 al mes	57%	48%	63%
4 a 6 al mes	33%	38%	29%
7 a más al mes	10%	14%	8%
<b>¿En dónde lo compran?</b>			
Tiendas	105	36	22
Abarroterías	11	4	1
Mercados	6	4	1

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

**ANEXO 6**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Guía de Entrevista Estudio de Mercado**  
**Población en General**  
**Año: 2015**

No. de boleta \_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO -EPS-  
SEGUNDO SEMESTRE 2015



**GUÍA DE ENTREVISTA**  
**Población en General**

Practicante: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_

**Objetivo:** Contar con información de primera mano, relacionada con los municipios de Santa Cruz Muluá, San Sebastián y Retalhuleu para poder confirmar la información del estudio de mercado.

**Instrucciones:** Se le pide al practicante ser objetivo con las preguntas y respuestas que se puedan obtener de las personas entrevistadas, con la finalidad de que el estudio sea lo más confiable posible. Se le pide llenar la información con tinta azul o negra y no dejar espacios en blanco que pueda sesgar la información.

**Proyecto: Mermelada de mango.**

- ✓ ¿Su familia consume mermelada? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- ✓ ¿Qué sabor prefieren? Fresa \_\_\_ Piña \_\_\_\_\_
- ✓ ¿Cada cuanto lo consume? Diario \_\_\_\_\_ Semanal \_\_\_\_\_ Mensual \_\_\_\_\_
- ✓ ¿En donde lo compran? Tiendas \_\_\_\_\_ Abarroterías \_\_\_\_\_ mercados \_\_\_\_\_

**Observaciones:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Proyecto: Yogur de coco.**

- ✓ ¿Su familia consume yogur? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- ✓ ¿Cómo lo prefieren? Saborizado \_\_\_\_\_ Natural \_\_\_\_\_
- ✓ ¿Con que frecuencia lo consumen? Diario \_\_\_\_\_ Semanal \_\_\_\_\_ Mensual \_\_\_\_\_
- ✓ ¿Cuántos consume al mes? 1 a 3 \_\_\_\_\_ 4 a 6 \_\_\_\_\_ de 7 a más \_\_\_\_\_
- ✓ ¿En donde lo compran? Tiendas \_\_\_\_\_ Abarroterías \_\_\_\_\_ Mercados \_\_\_\_\_

**Observaciones:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Continúa en la siguiente página.....

**Proyecto: Canastos de Bambú**

- ✓ ¿Su familia utiliza algún tipo de canastos? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- ✓ Si es, sí ¿cada cuánto compra un canasto? Mensual \_ Semestral \_ Anual \_
- ✓ ¿De qué material compraría el canasto? Madera \_\_\_ plástico \_\_\_ Bambú \_\_\_
- ✓ ¿En donde lo compran? Mercados \_\_\_ tienda \_\_\_ Abarrotería \_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

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

**ANEXO 7**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Guía de Entrevista Estudio de Mercado**  
**Tiendas, Abarroterías y Mercados**  
**Año: 2015**

No. de encuesta \_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO –EPS–  
SEGUNDO SEMESTRE 2015



**GUÍA DE ENTREVISTA**

Tiendas, abarroterías y mercados

Practicante: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_

**Objetivo:** Contar con información de primera mano, relacionada con los municipios de Santa Cruz Muluá, San Sebastián y Retalhuleu para poder confirmar la información del estudio de mercado.

**Instrucciones:** Se le pide al practicante ser objetivo con las preguntas y respuestas que se puedan obtener de las personas entrevistadas, con la finalidad de que el estudio sea lo más confiable posible. Se le pide llenar la información con tinta azul o negra y no dejar espacios en blanco que pueda sesgar la información.

**Proyecto: Mermelada de mango.**

1. ¿Actualmente vende mermelada?

Si

No

2. ¿Qué cantidad vende al día?

3. ¿Cuál es el precio que maneja en este producto?

Q.5.00 a Q.10.00

Q.11.00 a Q.16.00

**Observaciones:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Proyecto: Yogur de coco.**

1. ¿Actualmente vende yogur?

Si

No

2. ¿Qué cantidad vende mensualmente?

Grande

Continúa en la siguiente página.....

Continuación del anexo 7

No. de encuesta \_\_\_\_\_

Pequeño

3. ¿Cuál es el precio que maneja en este producto?

Q.1.00 a Q.3.00

Q.8.00 a más

Q.4.00 a Q.7.00

Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Proyecto: Canastos de Bambú.**

1. ¿Actualmente vende canastos?

Si

No

2. ¿Qué cantidad vende mensualmente?

1 a 2

3 a 4

5 a 6

3. ¿Cuál es el precio que maneja en este producto?

Q.10.00 a Q.25.00

Q.26.00 a Q.35.00

Q.36.00 a Q.45.00

Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

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

**ANEXO 8**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Yogur con Coco**  
**Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones**  
**Año: 1 - 5**

Descripción	Costo de los activos	Porcentaje legal	Depreciación y amortización anual	Etapa operativa					Total depreciaciones y amortizaciones
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Utensilios de cocina	3,200	25%	800	800	800	800	800	-	3,200
Equipo de cocina	24,740	20%	4,948	4,948	4,948	4,948	4,948	4,948	24,740
Mobiliario y equipo	3,915	20%	783	783	783	783	783	783	3,915
Equipo de computación	4,500	33%	1,500	1,500	1,500	1,500	-	-	4,500
Vehículos	8,500	20%	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	8,500
Gastos de organización	5,000	20%	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000
<b>Totales</b>			<b>10,731</b>	<b>10,731</b>	<b>10,731</b>	<b>10,731</b>	<b>9,231</b>	<b>8,431</b>	<b>49,855</b>

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

**ANEXO 9**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Proyecto: Producción de Yogur con Coco**  
**Hoja técnica del Costo Directo de Producción de un Yogur de 125 gr.**  
**Año: Uno**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Materia prima</b>				<b>0.40090000</b>
Leche entera	Litros	0.10000000	3.000	0.30000000
Coco (pulpa y agua)	Unidad	0.03000000	2.000	0.06000000
Cultivos lácticos	Gramos	0.05000000	0.200	0.01000000
Azúcar	Gramos	0.10000000	0.009	0.00090000
Preservante	Gramos	0.20000000	0.150	0.03000000
<b>Mano de obra</b>				<b>0.11805038</b>
Pasteurización	HH	0.00012688	78.72	0.00998799
Preparado de coco	HH	0.00019025	78.72	0.01497648
Mezclado	HH	0.00006338	78.72	0.00498927
Preservación	HH	0.00004225	78.72	0.00332592
Envasado	HH	0.00061275	78.72	0.04823568
Almacenaje	HH	0.00012688	78.72	0.00998799
Bonificación incentivo	HH	0.00116239	8.33	0.00968271
Séptimo día				0.01686434
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>0.50013058</b>
Vaso plástico 125 gr.	Unidad	1.00000000	0.20	0.20000000
Tapa	Unidad	1.00000000	0.13	0.13000000
Etiqueta adhesiva 10 ml x 20 ml	Unidad	1.00000000	0.08	0.08000000
Cuota patronal 11.67	Porcentaje	0.10836767	0.13	0.01408780
Prestaciones laborales 30.55	Porcentaje	0.10836767	0.31	0.03359398
Energía eléctrica		0.00009228	200	0.01845600
Gas propano 100 lb		0.00009228	260	0.02399395
<b>Total</b>				

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

**ANEXO 10**  
**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**  
**COMITÉ DE PRODUCTOES DE YOGUR CON COCO, R.L.**  
**MUNICIPIO DE SANTA CRUZ MULUÁ, DEPARTAMENTO DE RETALHULEU**

## INDICE

No.	Descripción	Página
	Introducción	
1	Presentación	1
2	Objetivos	1
3	Alcance	2
4	Campos de Aplicación	2
5	Normas Generales	2
6	Simbología Utilizada	3
7	Procedimientos	5
7.1	Procedimiento de Ventas	5
7.2	Procedimiento de compras	7
7.3	Procedimiento de Cheques para pago de Proveedores	9

## INDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu Simbología. Manual de procesos y procedimientos	4

## **INTRODUCCIÓN**

El presente manual constituye una guía para la correcta aplicación de las normas y procedimientos establecidos en los diferentes cargos y puestos; su contenido pretende que el comité cuente con un instrumento formal que muestre la relación e interacción que prevalece en el marco funcional, los métodos de trabajo o forma de realizar una actividad o tarea; los objetivos que se persiguen con el mismo, las normas que refuerzan los procedimientos, rigen su uso y actualización, el ámbito de aplicación, la aprobación, vigencia y descripción de los principales procedimientos.

## **1. PRESENTACIÓN**

El orden de las actividades y las secuencias lógicas de las mismas contribuye a la eficiencia en el proceso de comercialización, por tal razón se presenta el presente Manual de Normas y Procedimientos. Que servirá como guía en las actividades para la venta del producto.

El presente manual pretende normar las actividades para la entrega de un producto que satisfaga las expectativas del cliente. Además, buscar diferenciación en cuanto a calidad del producto y servicio.

## **2. OBJETIVOS**

Los objetivos que se persigue con la implementación del manual de normas procedimientos son los siguientes.

- Brindar guías de acción a las personas involucradas en el proceso de producción.
- Obtener mayor eficiencia en cada actividad que beneficia al colaborador y a la institución.
- Facilitar la coordinación de las actividades y distribución del personal en las áreas de trabajo.
- Que cada integrante conozca la secuencia de procedimientos en sus actividades, con el fin de hacerles más fácil y técnico el mismo.

### **3. ALCANCE**

La presente aplica a las diferentes unidades del comité, al Administrador, a los operarios, etc. Quienes deberán acatar las disposiciones y normativas aquí indicadas para la realización de las actividades.

Este manual está diseñado para facilitar el proceso de producción de yogur con coco.

### **4. CAMPOS DE APLICACIÓN**

- ✓ Miembros del Comité
- ✓ Asamblea General
- ✓ Junta Directiva
- ✓ Administrador
- ✓ Cocineros

### **5. NORMAS GENERALES**

Las normas principales bajo las cuales se guiará la institución para el correcto funcionamiento de las tareas y labores diarias son.

- Los responsables de cada proceso deben cumplir con los tiempos establecidos y respetar el orden de las actividades.
- La modificación en los procedimientos se realizará a requerimiento del administrador, la asamblea general o junta directiva.
- El administrador es responsable de evaluar mensualmente los procedimientos, con el fin de mejorarlos y actualizarlos.

- El administrador es responsable de inspeccionar que el proceso productivo se realice correctamente.
- El cambio en los procedimientos se realizará únicamente con la aprobación de todos los miembros del Comité previo análisis costo-beneficio.
- Los cocineros deben vestir siempre con la ropa adecuada para trabajar en cocina (ropa limpia, gabacha y redecia).
- El personal contratado debe cumplir correctamente con el horario de trabajo establecido.
- Para contrataciones, el personal será evaluado directamente por el administrador y la aprobación final la dará Junta Directiva del Comité.

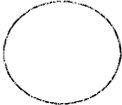
## **6. SIMBOLOGÍA UTILIZADA**

Es necesaria la estandarización del conocimiento de cada uno de los colaboradores, del significado de cada símbolo utilizado en los procedimientos, así mismo con ello se facilita la comprensión y lectura de los mismos.

La simbología utilizada es la estandarizada en manuales de instituciones, lo que permite una comprensión general de aquellas personas que deseen consultarlas.

**Tabla 1**  
**Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu**  
**Simbología**

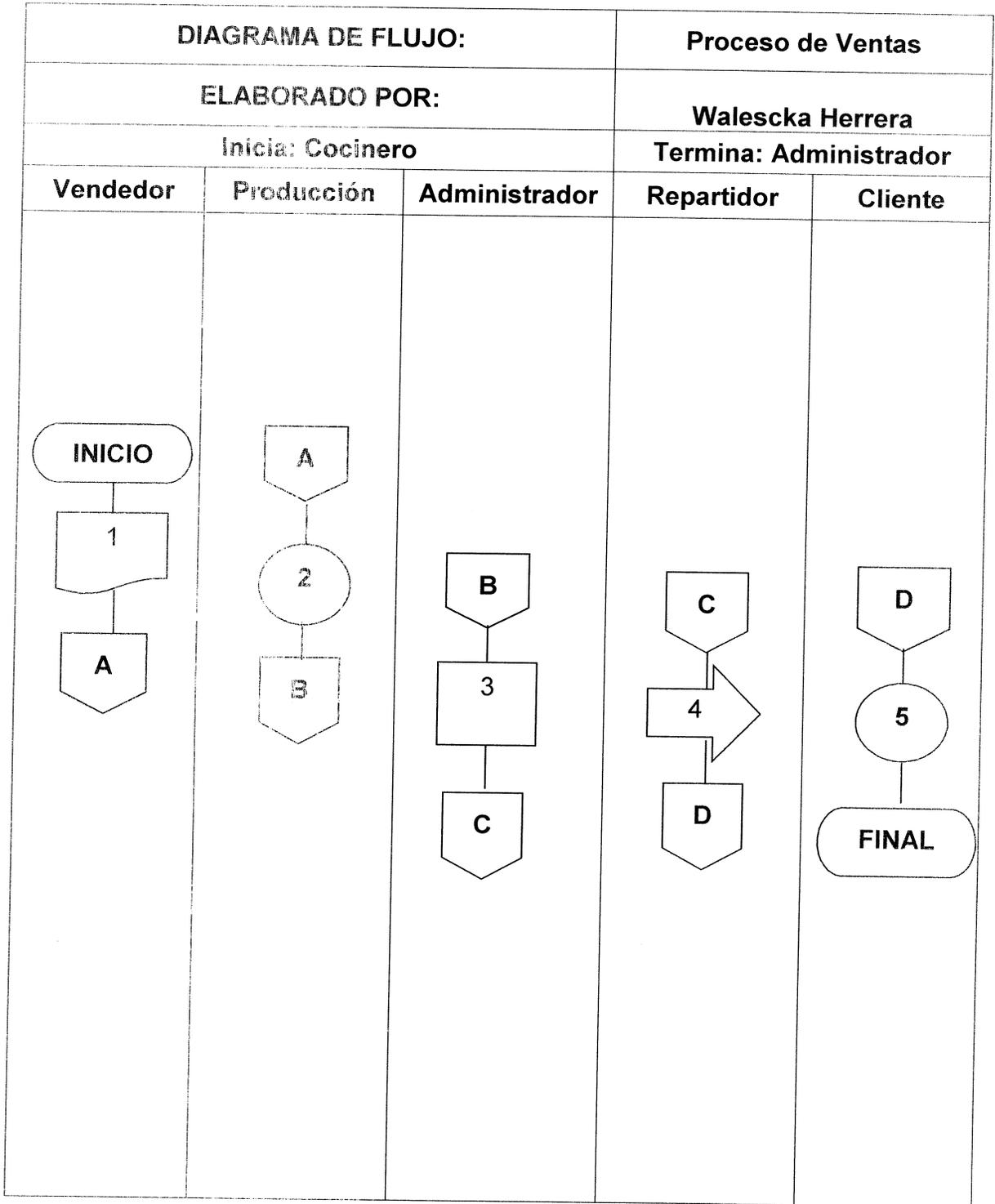
**Manual de procesos y procedimientos**

Símbolo	Concepto
	Indica el inicio o final del proceso.
	Representa cada actividad que se realiza dentro del procedimiento.
	Identifica las inspecciones realizadas en alguna tarea en específico, así también cuando se ejecuta o autoriza la continuación de otro procedimiento.
	Indica el transporte o traslado, cuando otra unidad se involucra en el proceso.
	Conector que indica la finalización del proceso en un puesto y el inicio en otro puesto.
	Indica la utilización de documentos en la realización del proceso para contar con la papelería correspondiente.
	Representa una pausa en el proceso por motivo de un archivo temporal.
	Representa un archivo permanente de documentos o detiene el procedimiento.
	Indica la decisión de opciones en un procedimiento. A la derecha la acción positiva y a la izquierda la acción negativa.

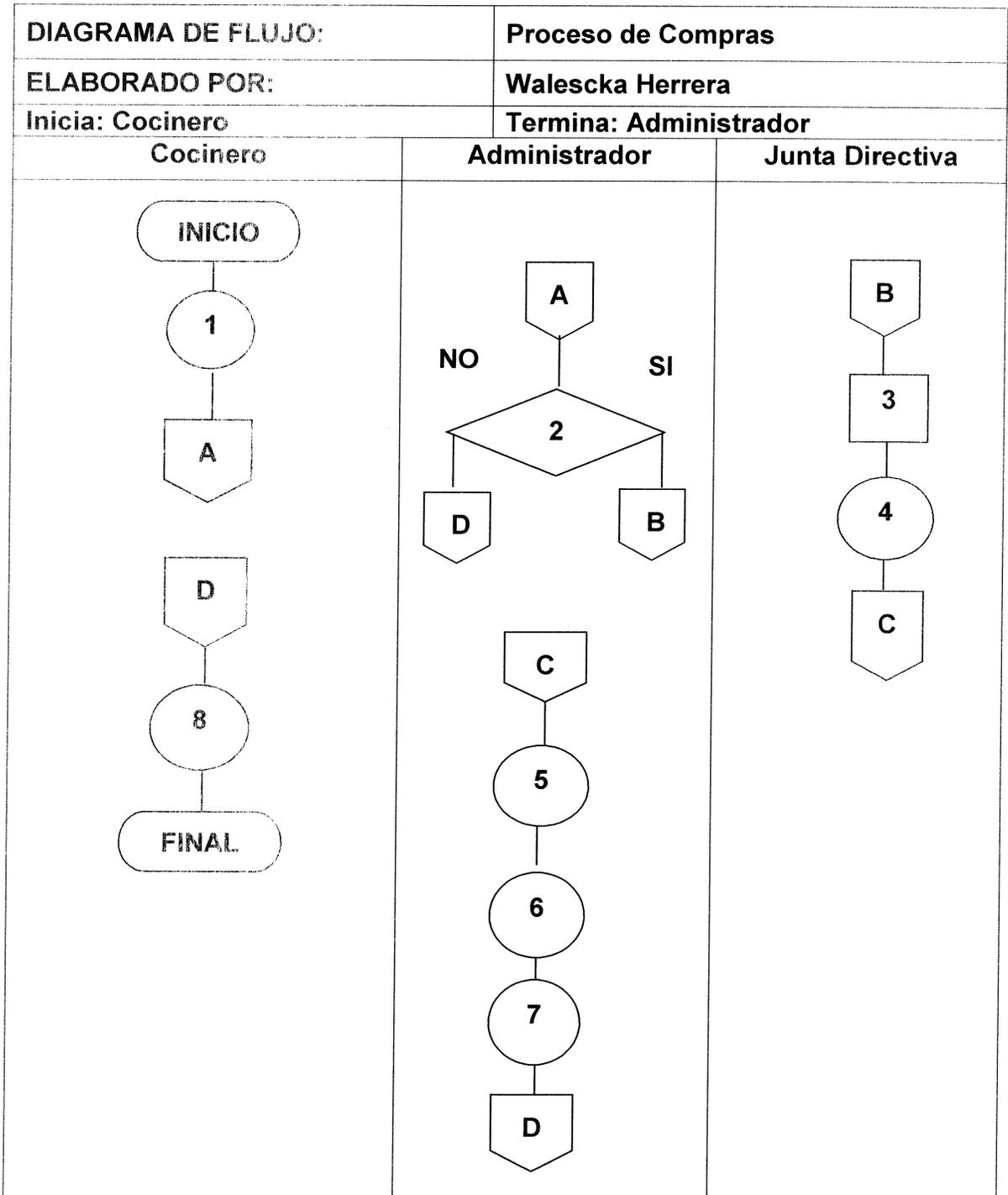
## 7. PROCEDIMIENTOS

Se deben seguir los pasos predefinidos, para desarrollar cada actividad en el proceso productivo de una manera eficaz, a continuación se presentan los siguientes.

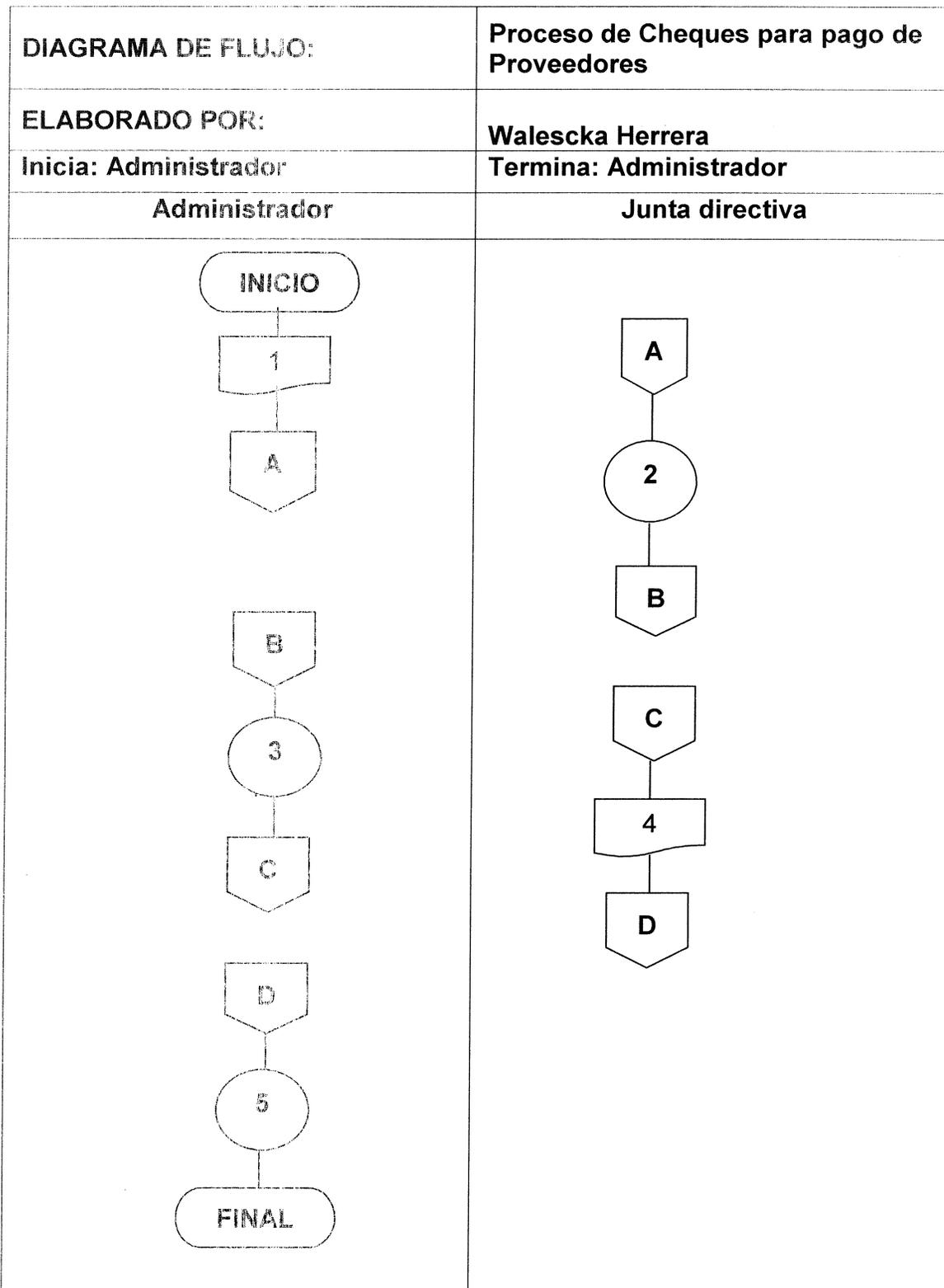
<b>7.1 Procedimiento de Ventas</b>		<b>Número de pasos: 5</b> <b>Elaborado por: Walescka Herrera</b>
<b>Comité de Comité productores de yogur con coco Muluá R.L, Municipio de Santa Cruz Muluá, Retalhuleu</b>		<b>Hoja 1 / 1</b>
<b>Inicia: Vendedor</b>		<b>Termina: Cliente</b>
<b>Descripción</b> Detalla los pasos que se debe realizar al momento de recibir las solicitudes de pedido de los clientes.		
<b>Puesto</b>	<b>Pasos</b>	<b>Actividad</b>
Vendedor	1	Recibe solicitud de pedido y traslada a producción
Producción	2	Se encarga de elaborar las unidades de Yogur con coco requeridas y Confirma el pedido a administrador.
Administrador	3	Realiza el proceso de control de calidad y Coordina la entrega con el encargado de distribución.
Repartidor	4	Carga y entrega el producto al cliente.
Cliente	5	Recibe el producto.



<b>7.2 Proceso de compras</b>		<b>Número de pasos 5</b> <b>Elaborado por: Walescka Herrera</b>
<b>Comité de Comité productores de yogur con coco Muluá R.L, Municipio de Santa Cruz Muluá, Retalhuleu</b>		<b>Hoja 1 / 1</b>
<b>Inicia: Cocineros</b>		<b>Termina: Administrador</b>
<b>Descripción</b> Se pretende plasmar un proceso con el cual las compras sean claras y eficientes para los involucrados. Se pretende se realice de manera mensual.		
<b>Puesto</b>	<b>Pasos</b>	<b>Actividad</b>
Cocineros	1	Cocinero realiza solicitud de compras de lo que necesita para poder trabajar y la entrega al Administrador.
Administrador	2	Revisa Solicitud y verifica si es compra de producto nuevo o no.
Junta Directiva	3	Junta directiva revisa cotizaciones y firma de aprobación la que considera más conveniente.
Junta Directiva	4	Entrega a Administrador cotización Autorizada.
Administrador	5	Emite solicitud de compra y la envía al proveedor.



<b>7.3 Procedimiento de Cheques para pago de Proveedores</b>		<b>Número de pasos 8</b> <b>Elaborado por: Walescka Herrera</b>
<b>Comité de Comité productores de yogur con coco Muluá R.L, Municipio de Santa Cruz Muluá, Retalhuleu</b>		<b>Hoja 1 / 1</b>
<b>Inicia: Administrador</b>		<b>Termina: Administrador</b>
<b>Descripción</b> Se pretende plasmas un proceso que respalde todos los pagos que se efectúan.		
<b>Puesto</b>	<b>Pasos</b>	<b>Actividad</b>
Administrador	1	Recibe facturas por servicios o productos y traslada factura para autorización de pago
Junta Directiva	2	Revisa documentos de respaldo para autorización.
Administrador	3	Emite cheque y traslada a Junta Directiva para firma.
Junta Directiva	4	Firma Cheque y lo devuelve al administrador.
Administrador	5	Confirma pago a proveedor.



Q

Q