

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN COATÁN  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCION DE MAÍZ) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CAFÉ MOLIDO CON SABOR A CANELA Y  
HABA”

JUAN EDUARDO DOMÍNGUEZ ANDRÉS

TEMA GENERAL

"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS  
Y RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN"

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN COATÁN  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCION DE MAÍZ) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CAFÉ MOLIDO CON SABOR A CANELA Y  
HABA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2,018

2,018

(c)

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

HUEHUETENANGO – VOLUMEN 11

2-81-10-AE-2016

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 (PRODUCCION DE MAÍZ) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CAFÉ MOLIDO CON SABOR A CANELA Y  
HABA”

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN COATÁN  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

JUAN EDUARDO DOMÍNGUEZ ANDRÉS

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, septiembre 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>Dr. 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 ECONÓMICAS  
Edificio "s-8"  
Ciudad Universitaria, Zona 12  
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 149-2018  
Guatemala, 16 de octubre de 2018

Estudiante  
JUAN EDUARDO DOMÍNGUEZ ANDRÉS  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto quinto, inciso 5.1, subinciso 5.1.5 del Acta 26-2018 de la sesión realizada por Junta Directiva el 9 de octubre de 2018, que en su parte conducente dice:

"QUINTO: ASUNTOS ESTUDIANTILES

5.1 Graduaciones

5.1.5 Solicitud de aprobación e impresión de Informes Individuales de EPS

Junta Directiva conoce informes individuales de EPS, trasladados por el Coordinador General del Ejercicio Profesional Supervisado, quien solicita se considere la aprobación de dichos informes y la impresión correspondiente.

Junta Directiva acuerda: 1º. Aprobar los informes individuales de Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión.  
2º. Autorizar la graduación de los siguientes estudiantes:

**ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

04. 200314499-3 "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO. PRODUCCIÓN DE CAFÉ MOLIDO CON SABOR A CANELA Y HABA", municipio de San Sebastián Coatán departamento de Huehuetenango, presentado por: JUAN EDUARDO DOMÍNGUEZ ANDRÉS.

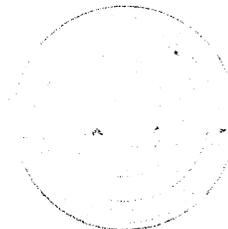
2o. Manifiestar a los estudiantes que se les fija un plazo no mayor de seis meses para su graduación".

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO

m.ch



## ACTO QUE DEDICO

- A Dios Por darme la sabiduría, la fortaleza y la bendición de culminar una meta más en mi vida.
- A mis Padres Especialmente a mi madrecita Andrea Juan, Por todo el sacrificio, esfuerzo, el amor incondicional, por ser el pilar que me dio fuerzas durante todo el proceso de mi vida y la luz que iluminará mi camino.
- A mi esposa Sindy Pineda por el apoyo que me ha brindado durante esta etapa de mi vida.
- A mis hijos Brian Domínguez y Juan Andrés, por ser la luz de mi vida, que me motivan día con día para perseverar en las metas que me proponga.
- A mis hermanos Javier Domínguez y Julio Cesar por el apoyo incondicional que me brindaron en todo momento.
- A mis Suegros Juan Pineda e Irma de Pineda, por el apoyo y consejos que me han brindado.
- A mi familia Primos, primas, tíos, tías; especialmente a Natividad Domínguez, por su aprecio, cariño y su apoyo incondicional.
- A mis amigos Por cada momento agradable, desvelos, risas compartidos a lo largo de la carrera y mi vida.
- A mis maestros Por las enseñanzas que me transmitieron durante mi formación estudiantil y profesional, especialmente a Paulino Gonzáles Gonzáles (Soloma), Carlos Gonzales -Macarena- y su esposa señorita Clemencia Benito de Gonzáles (Soloma).

## ÍNDICE GENERAL

No.		Página
	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
	<b>CAPÍTULO I</b>	
	<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1.</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1.	Antecedentes históricos del Municipio	1
1.1.2.	Localización y extensión	2
1.1.3.	Clima	3
1.1.4.	Orografía	4
1.1.5.	Aspectos culturales y deportivos	4
<b>1.2.</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA</b>	<b>5</b>
1.2.1.	División política	5
1.2.2.	División administrativa	5
1.2.2.1.	Concejo municipal	6
1.2.2.2.	Alcaldías auxiliares	6
1.2.2.3.	Consejo municipal de desarrollo –COMUDE-	6
<b>1.3.</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>7</b>
1.3.1.	Agua	7
1.3.2.	Bosques	7
1.3.3.	Suelos	8
1.3.3.1.	Tipos o series de suelo	8
1.3.3.2.	Clases agrologicas del suelo	9
1.3.3.3.	Usos del suelo	9
1.3.4.	Fauna	10
1.3.5.	Flora	10
<b>1.4.</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>10</b>
1.4.1.	Población total por centro poblado y número de hogares	11
1.4.2.	Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad	12
1.4.3.	Población económicamente activa –PEA-	13
1.4.3.1.	Sexo	14
1.4.3.2.	Área geográfica	14
1.4.3.3.	Actividad productiva	14
1.4.4.	Densidad poblacional	14
1.4.5.	Vivienda	15
1.4.6.	Ocupación y salarios	15

1.4.7.	Niveles de ingreso	16
1.4.8.	Migración	16
1.4.8.1.	Inmigración	16
1.4.8.2.	Emigración	16
1.4.9.	Pobreza	16
1.4.9.1.	Extrema	17
1.4.9.2.	No extrema	17
1.4.9.3.	Pobreza total y no pobres	17
1.4.10.	Desnutrición	17
1.4.11.	Empleo	18
1.4.12.	Subempleo	18
1.4.13.	Desempleo	18
<b>1.5.</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>18</b>
1.5.1.	Educación	19
1.5.1.1.	Cobertura por nivel educativo	19
1.5.2.	Salud	20
1.5.3.	Agua	20
1.5.4.	Drenajes	21
1.5.5.	Energía eléctrica	21
1.5.5.1.	Domiciliar	22
1.5.5.2.	Alumbrado Publico	22
1.5.6.	Letrinas	22
1.5.7.	Extracción de basura	22
1.5.8.	Tratamiento de aguas servidas	23
1.5.9.	Tratamiento de desechos sólidos	23
1.5.10.	Cementerios	23
<b>1.6.</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>23</b>
1.6.1.	Vías de acceso	24
1.6.2.	Puentes	24
1.6.3.	Unidades de riego	24
1.6.4.	Centros de acopio	24
1.6.5.	Mercados	25
1.6.6.	Energía eléctrica comercial e industrial	25
1.6.7.	Telecomunicaciones	25
1.6.8.	Transporte	25
1.6.9.	Rastros	26
<b>1.7.</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>26</b>
<b>1.8.</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>27</b>
1.8.1.	Entidades gubernamentales	27
1.8.2.	Organizaciones no Gubernamentales –ONG'S	27

<b>1.9.</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>28</b>
1.9.1.	Flujo comercial	28
1.9.1.1.	Principales productos que importa el Municipio	28
1.9.1.2.	Principales productos que exporta el Municipio	29
1.9.2.	Flujo financiero	30
<b>1.10.</b>	<b>RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>30</b>
1.10.1.	Actividad agrícola	31
1.10.2.	Actividad pecuaria	33
1.10.3.	Actividad artesanal	34
1.10.4.	Actividad agroindustrial	35

## **CAPÍTULO II**

### **DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

<b>2.1.</b>	<b>NIVELES TECNOLÓGICOS</b>	<b>37</b>
<b>2.2.</b>	<b>SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>37</b>
<b>2.3.</b>	<b>RESULTADOS FINANCIEROS</b>	<b>38</b>
2.3.1.	Estado de costo directo de producción	38
2.3.2.	Estado de resultados	39
2.3.3.	Rentabilidad	40
2.3.4.	Financiamiento	41
2.3.4.1.	Fuentes de financiamiento	41
<b>2.4.</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>44</b>
2.4.1.	Proceso de la comercialización	44
2.4.2.	Análisis Institucional	45
2.4.3.	Análisis Funcional	46
2.4.4.	Análisis estructural de la comercialización	48
2.4.5.	Operaciones de comercialización	49
2.4.6.	Canales de comercialización	50
2.4.7.	Márgenes de comercialización	52
<b>2.5.</b>	<b>ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>53</b>
2.5.1.	Estructura organizacional	53
<b>2.6.</b>	<b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>55</b>
<b>2.7</b>	<b>RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN</b>	<b>55</b>

**CAPÍTULO III**  
**PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CAFÉ MOLIDO CON**  
**SABOR A CANELA Y HABA**

<b>3.1.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>57</b>
<b>3.2.</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>58</b>
<b>3.3.</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>58</b>
3.3.1.	General	59
3.3.2.	Específicos	59
<b>3.4.</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>59</b>
3.4.1.	Mercado objetivo	59
3.4.2.	Identificación del producto	60
3.4.2.1.	Valores nutricionales	60
3.4.2.2.	Beneficios del producto	62
3.4.3.	Oferta	63
3.4.3.1.	Oferta total histórica proyectada	63
3.4.4.	Demanda	64
3.4.4.1.	Demanda potencial histórica proyectada	65
3.4.5.	Consumo	66
3.4.5.1.	Consumo aparente histórico proyectado	66
3.4.6.	Demanda insatisfecha	67
3.4.6.1.	Demanda insatisfecha histórica proyectada	67
3.4.7.	Precio	68
3.4.8.	Comercialización	69
<b>3.5.</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>69</b>
3.5.1.	Localización	69
3.5.1.1.	Macrolocalización	69
3.5.1.2.	Microlocalización	69
3.5.2.	Tamaño	70
3.5.3.	Volumen y valor de la producción	70
3.5.4.	Proceso productivo	71
3.5.5.	Requerimientos técnicos	73
<b>3.6.</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>75</b>
3.6.1.	Justificación	75
3.6.2.	Objetivos	75
3.6.2.1.	Objetivo general	76
3.6.2.2.	Objetivos específicos	76
3.6.3.	Tipo y denominación	76
3.6.4.	Marco jurídico	77

3.6.4.1.	Normativa interna	77
3.6.4.2.	Normativa externa	78
3.6.5.	Estructura de la organización	79
<b>3.7.</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>82</b>
3.7.1.	Inversión fija	82
3.7.2.	Inversión en capital de trabajo	83
3.7.3.	Inversión total	85
3.7.4.	Financiamiento	86
3.7.4.3.	Amortización del préstamo	87
3.7.5.	Estados financieros	87
3.7.5.1.	Estado de costo directo de producción proyectado	88
3.7.5.2.	Estado de resultados proyectado	89
3.7.5.3.	Presupuesto de caja proyectado	90
3.7.5.4.	Estado de situación financiera proyectado	91
<b>3.8.</b>	<b>EVALUACIÓN FINANCIERA</b>	<b>92</b>
<b>3.9.</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>94</b>

#### **CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN**

#### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CAFÉ MOLIDO CON SABOR A CANELA Y HABA**

<b>4.1.</b>	<b>PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>95</b>
<b>4.2.</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA</b>	<b>95</b>
4.2.1	Mezcla de mercadotecnia	95
<b>4.3.</b>	<b>OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>97</b>
4.3.1.	Canales de comercialización	98
4.3.2.	Márgenes de comercialización	98
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>100</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>102</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>104</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>000</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Población Total, Años: 1994, 2002 y 2016.	10
2	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Población Total, por Número de Hogares y por Centro Poblado, Años: 1994, 2002 y 2016.	11
3	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Población según Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad, Años: 1994, 2002 y 2016	12
4	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, PEA por Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva, Años: 1994, 2002 y 2016.	13
5	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Densidad Poblacional, Años: 1994, 2002 y 2016.	15
6	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Resumen de Actividades Productivas Año: 2016.	31
7	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Resumen de Actividad Agrícola, Año: 2016.	32
8	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Resumen de Actividad Pecuaria, Año: 2016.	33
9	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Resumen de Actividad Artesanal, Año: 2016.	34
10	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Resumen de Actividad Agroindustrial Año: 2016.	35

11	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción de Maíz, Superficie, Volumen y Valor de la Producción Por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2016.	37
12	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción de Maíz, Estado de Costo Directo de Producción de Maíz Por Tamaño de Finca y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016.	38
13	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción de Maíz, Estado de Resultados por tamaño de Finca y Producto, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2016, (en quetzales).	40
14	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción de Maíz, Financiamiento por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2016, (en quetzales).	43
15	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción de Maíz, Márgenes de Comercialización, Año: 2016, (en quetzales).	52
16	Municipio de San Sebastián Coatán, San Miguel Acatán y Santa Eulalia, Departamento de Huehuetenango, Oferta Total Histórica Proyectada de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, (Producto sustituto: Café León Rojo) Período: 2011 – 2020, (en libras).	63
17	Municipio de San Sebastián Coatán, San Miguel Acatán y Santa Eulalia Departamento de Huehuetenango, Demanda Potencial Histórica Proyectada del Producto Sustituto de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Período: 2011 – 2020, (en libras).	65
18	Municipio de San Sebastián Coatán, San Miguel Acatán y Santa Eulalia Departamento de Huehuetenango, Consumo Aparente Histórico Proyectado del Producto Sustituto de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Período: 2011 – 2020, (en libras).	66

19	Municipio de San Sebastián Coatán , San Miguel Acatán y Santa Eulalia Departamento de Huehuetenango, Demanda Insatisfecha Histórica Proyectada del Producto Sustituto de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Período: 2011 – 2020, (en libras).	68
20	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Volumen y Valor de la Producción, Año: 1 – 5.	71
21	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Inversión Fija, Año: 2016.	82
22	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2016.	84
23	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Inversión Total, Año: 2016 (en quetzales).	85
24	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Financiamiento, Año: 2016 (en quetzales).	86
25	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Plan de Amortización del Préstamo, Año: 2016, (en quetzales).	87
26	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de Cada Año, (en quetzales).	88

27	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de Cada Año, (en quetzales).	89
28	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Presupuesto de Caja Proyectado, Al 31 de diciembre de Cada Año, (en quetzales).	91
29	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de Cada Año (en quetzales).	92
30	Municipios de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Evaluación Financiera, Año: 2016.	93
31	Municipio de San Sebastián Coatán, San Miguel Acatán y Santa Eulalia, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café con Aroma a Canela y Haba, Márgenes de Comercialización, Año: 2016.	99

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>		<b>Página</b>
1	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción de Maíz, Proceso de Comercialización, Año: 2016.	44
2	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción de Maíz, Análisis Institucional, Año: 2016.	46
3	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción de Maíz, Análisis Funcional Año: 2016.	47
4	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción de Maíz, Análisis Estructural, Año: 2016.	48
5	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Valores Nutricionales, Datos por cada 100 Gramos.	61
6	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Requerimientos Técnicos, Año: 2016.	73
7	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Mezcla de Mercadotecnia, Año: 2016	96

## ÍNDICE DE GRÁFICA

No.		Página
1	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Flujo Comercial de Productos Importados, Año: 2016.	29
2	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Flujo Comercial de Productos Exportados, Año: 2016.	30
3	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción de Maíz, Canales de Comercialización, Año: 2016.	51
4	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción de Maíz, Estructura Organizacional, Año: 2016.	54
5	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2016.	72
6	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café con Sabor a Canela y Haba, Estructura Organizacional Propuesta, Cooperativa Agroindustrial Café Molido con Sabor a Canela y Haba R.L., -CAMOSACH-, Año: 2016.	81
7	Municipio de San Sebastián Coatán, San Miguel Acatán y Santa Eulalia, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Canal de Comercialización, Año: 2016.	98

## ÍNDICE DE MAPAS

No.		Página
1	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Colindancias, Año: 2016.	3

## ÍNDICE DE ANEXO

### No.

- 1 Municipio de San Sebastián Coatán, San Miguel Acatán y Santa Eulalia, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Cálculo de Oferta Total Histórica Proyectada.
- 2 Municipio de San Sebastián Coatán, San Miguel Acatán y Santa Eulalia, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Cálculo Población Delimitada Histórica Proyectada.
- 3 Municipio de San Sebastián Coatán, San Miguel Acatán y Santa Eulalia, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Cálculo Consumo Per-cápita ideal.
- 4 Municipio de San Sebastián Coatán, San Miguel Acatán y Santa Eulalia, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Consumo Per-cápita.
- 5 Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Valores Nutricionales.
- 6 Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Tamaño de Planta de Producción.
- 7 Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Diseño de Empaque.
- 8 Manual de normas y procedimientos, “Cooperativa Agroindustrial de San Sebastián Coatán R.L. -Agrocope-” Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas, fomenta la investigación para identificar las causas de la problemática económica–social del área rural a nivel nacional como parte de su proyección social, mediante el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- como uno de los métodos de evaluación final. Y plantear propuestas de solución con el objetivo de coadyuvar al desarrollo económico de la sociedad y del Municipio objeto de estudio.

Este informe se denomina Comercialización (Producción de Maíz) y proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, derivado del tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Resumen de Propuestas de Inversión” que se efectuó en el municipio de san Sebastián Coatán, departamento de Huehuetenango.

Para el proceso de investigación se utilizó el método científico en las fases indagadora, demostrativa, expositiva a través de procedimientos lógicos tanto inductivo-deductivo, analítico-sintético y estadístico. El presente informe consta de cuatro capítulos los que se describen a continuación.

Capítulo I, contiene variables importantes de carácter socioeconómicas tales como: marco general, división política-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social, análisis de riesgos, diagnóstico administrativo y financiero municipal, flujo comercial y financiero, comercio, servicios y actividades productivas que describen la situación actual del Municipio.

Capítulo II, contiene el análisis del sector agrícola por tamaño de finca, niveles tecnológicos, superficie, volumen y valor de la producción, resultados

financieros, comercialización, organización empresarial y generación de empleo, resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución

Capítulo III, contiene el análisis del proyecto producción de café molido con sabor a canela y haba, en el cual se describen los aspectos del estudio de mercado enmarca las variables de oferta, demanda, consumo, precio y comercialización; el estudio técnico describe la localización, el tamaño, el volumen de producción, el proceso productivo y todos los requerimientos técnicos como maquinaria, herramientas, etc.; el estudio administrativo legal el tipo, la denominación, estructura, sistema, diseño de la organización propuesta, basado en las normativas jurídicas internas y externas; el estudio financiero evalúa la inversión necesaria para la ejecución de las operaciones, las diferentes fuentes de financiamiento, su forma de pago y la situación financiera proyectada; la evaluación financiera determina el punto de equilibrio de las unidades y valores monetarios, el flujo de los fondos, la tasa interna de retorno, la relación de los beneficios sobre los costos y el periodo del tiempo de la recuperación de la inversión del proyecto.

Capítulo IV, describe la forma que se realizara la distribución del producto terminado de café molido con sabor a canela y haba mediante el estudio de mercado, la comercialización propuesta a través de la mezcla de la mercadotecnia, las operaciones de comercialización, los canales y márgenes de comercialización. La comercialización es una serie de actividades encaminadas para el flujo comercial que inicia con la entrega a los intermediarios para que estos hagan llegar el producto al consumidor final.

Por último se presentan las conclusiones y recomendaciones propuestas para mejorar las condiciones de vida y el desarrollo económico y social del Municipio, bibliografía consultada y el manual de normas y procedimientos.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

Contiene el análisis económico, social, cultural y ambiental del municipio de San Sebastián Coatán del departamento de Huehuetenango, para establecer los factores que inciden en la evolución de los diferentes centros poblados a través del tiempo con el fin de conocer la situación actual y los efectos que tiene en el comportamiento físico, psicológico, emocional de la población.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Describe y analiza las diferentes variables que constituye las características inherentes del municipio, tales como: antecedentes históricos, localización, extensión, clima, orografía, aspectos culturales, deportivos, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión, análisis de riesgos, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero, inventario de comercio, servicios, generación de empleo, resumen de actividades productivas del Municipio.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio**

“De acuerdo con el cronista Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán en su obra Recordación Florida de 1690, el nombre Coatán se deriva de la palabra Coatlán, que en lengua Nahuatl significa Tierra de Culebras, de la palabra coat, que significa culebra y talí, tierra. Es un pueblo de origen precolombino, en el año de 1600 aparece como un pueblo de visita dependiente del convento de Chiantla, a cargo de los misioneros de la orden de Nuestra Señora de la Merced (mercedarios)”.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Fundación Centroamericana de Desarrollo FUNCEDE y Fondo Nacional para la Paz FONAPAZ, Diagnóstico y Plan de Desarrollo del Municipio de San Sebastián Coatán, Guatemala, 1994. Página 7.

“En el año de 1690 tenía una población de 400 personas económicamente bien, sus riquezas disminuyeron, debido a que en años anteriores obtenían ingresos por la venta de goma llamada “Tecomahaca”, la cual fue adulterada con copal y otras resinas baratas, lo cual hizo perder el mercado adquirido en Europa. En 1770, el arzobispo Pedro Cortés y Larraz, visitó estas tierras y en su descripción geográfico-moral de la diócesis de Goathemala, menciona el pueblo de “San Sebastián Coatán”, como un anexo de la parroquia de San Pedro Zulumá, con 385 habitantes. Destaca el arzobispo, el mal estado de los caminos, y que la comunicación entre un pueblo y otro se dificulta por eminentísimos cerros; agrega que las tierras de cultivo estaban bastante alejadas del pueblo, aproximadamente ocho leguas, en zonas de clima cálido, cerca de las selvas habitadas por indios lacandones.”<sup>2</sup>

### **1.1.2 Localización y extensión**

Geográficamente el Municipio de San Sebastián Coatán está ubicado en la sierra de los Cuchumatanes, comprendido entre los paralelos: latitud de 15°44´06”, longitud Oeste de 91°33´47”, altitud de 2,350 metros sobre el nivel del mar. a 107 kilómetros al norte de la cabecera departamental de Huehuetenango y a 361 kilómetros de la República de Guatemala. Su principal vía de comunicación es la carretera Interamericana (CA-01), ruta nacional 09 norte B y ruta departamental Huehuetenango 03.

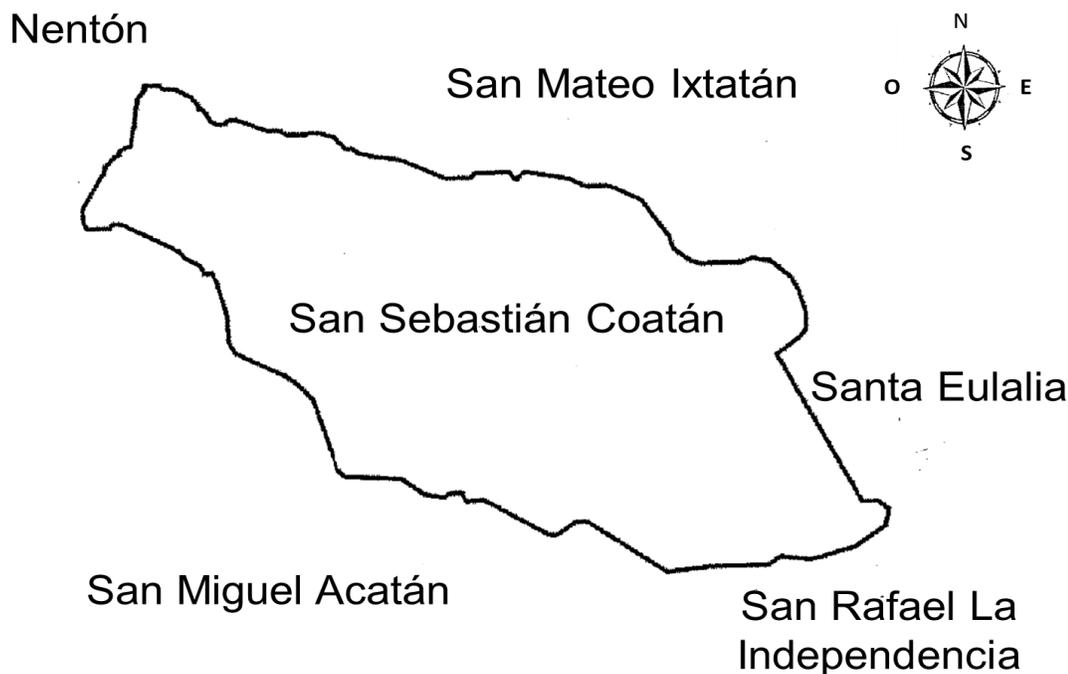
De acuerdo a su límite geográfico establecido, colinda al norte con San Mateo Ixtatán y Nentón, al oriente con San Rafael la Independencia y Santa Eulalia, al sur con San Miguel Acatán y San Rafael la Independencia y al occidente con San Miguel Acatán y Nentón, todos del departamento de Huehuetenango. A continuación, se presenta el siguiente mapa que muestra los lugares aledaños que limitan con el Municipio.

---

<sup>2</sup>Ibid, pág. 08.

**Mapa 1**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Colindancias**  
**Año: 2016**

---



Fuente: elaborado por la Arquitecta Massiel Rodríguez Rustrían. Colegiado Activo No. 3128 con base a información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

De acuerdo a los datos obtenidos del Instituto Geográfico Nacional –IGN-, la extensión territorial del Municipio es de 151 kilómetros cuadrados, que constituye el 2.26% de la superficie del área departamental y 0.15% nacional de la República de Guatemala.

### 1.1.3 Clima

El Municipio tiene dos tipos de clima, cálido y frío; el clima cálido abarca toda la parte baja que constituye principalmente los centros poblados de Santo Domingo Xeén, Ulná y Yocxaclá en los cuales la temperatura varía entre 15° a 24° grados centígrados que aumenta en la época de verano entre los meses de marzo y abril; el clima frío abarca el resto de los centros poblados donde la temperatura

oscilan entre los 12° a 18° en invierno, la precipitación pluvial es de mayor intensidad aproximadamente de 1,328 milímetros anuales según el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrografía (INSIVUMEH) entre los meses mayo a noviembre inclusive, los meses de diciembre a febrero es una época de intenso frío dado que se encuentra en una de las zonas medio altas del país, que va desde 1,000 hasta 2,350 pies de altura sobre el nivel del mar. En los lugares altos, la temperatura desciende hasta tres grados, lo que causa la formación de escarcha; las aldeas más afectadas son Tzununcap, Hiss e Ixtenam.

#### **1.1.4 Orografía**

“Parte de la topografía de la Sierra de los Cuchumatanes, perteneció a las áreas volcánicas en tiempos remotos”,<sup>3</sup> razón por la cual los suelos del Municipio son de tipo quebrado y con pendientes bien pronunciadas. A la fecha de la investigación existe un volcán que se encuentra inactivo con el nombre de “Ka'n' Juhb” ubicado en la aldea Jo'om que colinda con el municipio de Nentón, el cual no aparece registrado en el listado de los principales volcanes del país.

#### **1.1.5 Aspectos culturales y deportivos**

Entre los aspectos culturales que caracterizan al Municipio se mencionan los bailes sociales, la celebración de la fiesta patronal en honor a San Sebastián Mártir del 18 al 20 de enero y San Francisco de Asís del 1 al 14 de octubre. Los sacerdotes mayas, pobladores oriundos de la localidad, realizan ceremonias mayas en sitios sagrados como: Tilot'an, Uxal, Culus Alcal, Manhkoj, Tz'uslton, Culus Julutz, su idioma maya oficial es el Chuj, utilizan el español como un lenguaje secundario.

---

<sup>3</sup> Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología INSIVUMEH. Diagnóstico de Volcanes de Guatemala, Guatemala 1988, Página 24

Como parte de la praxis social, la religión que más se destaca es la católica, seguido, la evangélica; el plato típico es el caldo de pollo, de carnero (oveja); el traje típico de las mujeres está compuesto por un güipil (túnica) de color blanca con borde o franjas de color rojo, azul, verde, blusa bordeada con figuras y diseños multicolor, corte (lienzo de tela) de color azul con líneas horizontales blancas y rojas confeccionadas en Salcajá Quetzaltenango; para el hombre camisa y pantalón de manta blanca, capixay de lana color negro producto de la artesanía local. Al momento de la investigación los hombres ya no utilizan este tipo de vestimenta debido al cambio evolutivo como producto de la adopción de otras culturas extranjeras. Para realizar actividades deportivas utilizan canchas de basquetbol y futbol ubicados en la cabecera municipal y los diferentes centros poblados.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA**

Este aspecto permite analizar los cambios geográficos, la función administrativa de la autoridad local, la atención de los servicios e infraestructura, la organización de los centros poblados urbanos y rurales según su jurisdicción territorial.

### **1.2.1 División política**

Con base al estudio de campo realizado al año 2016 se determinó una variación en la estructura política del Municipio, 30 caseríos cambiaron de categoría convirtiéndose en aldeas debido al constante crecimiento de la población, lo cual incide en los cambios físicos de su geografía. Por lo tanto, la división política queda conformada por la Cabecera Municipal, 41 aldeas y 21 caseríos.

### **1.2.2 División administrativa**

Es la forma como se realiza la gestión del gobierno de la localidad, a través de alcaldías auxiliares. “El municipio es el ente que elige a sus propias autoridades y ejerce por medio de estas, el gobierno y la administración de sus intereses,

obtiene y dispone de sus recursos patrimoniales, atiende los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción, su fortalecimiento económico y la emisión de sus ordenanzas y reglamentos<sup>4</sup>. La estructura orgánica de la Municipalidad muestra una jerarquización de diferentes órganos representantes, la dirección administrativa conformada por el Concejo Municipal encargados de los asuntos municipales.

#### **1.2.2.1 Concejo municipal**

Es el órgano y la máxima autoridad del Municipio responsable de tomar decisiones con relación a los asuntos de orden municipal, encargado de ejercer la autonomía, crear políticas, planes, programas, proyectos que promueve el desarrollo; su estructura orgánica está constituida por el alcalde municipal, síndicos, concejales titulares y suplentes, Dirección de Administración Financiera Municipal -DAFIN-, Secretaría Municipal, Dirección Municipal de Planificación, Servicios Públicos, Oficina de la Mujer -OMM- y la Policía Municipal.

#### **1.2.2.2 Alcaldías auxiliares**

Es la principal organización administrativa de la comunidad, tiene la función representativa para la toma de decisiones y el vínculo de relación ante el gobierno municipal. Al año 2016 existen 26 alcaldes auxiliares, 36 alcaldes comunitarios y 6 centros poblados no cuentan con esta estructura.

#### **1.2.2.3 Consejo municipal de desarrollo –COMUDE-**

Se encarga de organizar e integrar la participación pública y comunitaria, su función principal es promover, facilitar, organizar, apoyar la priorización de necesidades, problemas y sus soluciones, promover sistemáticamente la descentralización económica, administrativa, para el desarrollo integral del Municipio. Está constituido por el Concejo Municipal y delegado del Consejo

---

<sup>4</sup> Código Municipal Decreto Numero 12-2002, y su reforma Decreto número 56-2002. Guatemala, pág. 2.

Comunitario de Desarrollo los -COCODE- de 51 centros poblados, representantes de organizaciones sociales y civiles.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Constituye todo lo que existe en la naturaleza, que no ha sido creado y que se utiliza para cubrir las necesidades básicas del hombre, tales como: alimentación, salud, vivienda u otro tipo de beneficio individual o social. Son las riquezas que el ser humano puede incorporar a las actividades económicas, mediante su cultivo o extracción, estos pueden ser: el suelo, agua, bosques, pesca, vida silvestre, parques nacionales, minas y canteras.

#### **1.3.1 Agua**

Es el recurso fundamental que condiciona la supervivencia de todo ecosistema, el cual contribuye al desarrollo socioeconómico de la localidad, el Municipio cuenta con cincuenta nacimientos de agua, catorce ríos (Nentón, Bolontaj, Naranjo, Ixtenam, Ixpajau, San Sebastián, Xoquil, Nubilá, Nupxuptenam, Pet, Xoncol, Yolatemux), cinco quebradas, tres arroyos y dos riachuelos que abastecen a las comunidades.

#### **1.3.2 Bosques**

Es un sistema natural cubierto de árboles, arbustos y matorrales, el Municipio cuenta con tres tipos de bosques, coníferas, se encuentran en las regiones montañosas donde el clima es templado, latifoliadas se encuentran en regiones cálidas y húmedas o tierras bajas; mixtos: está formado por especies de coníferas y latifoliadas, localizados en la parte altas y medias; el área de mayor frondosidad se localiza en las aldeas Ixtenam, Ixquin, San José Pueblo Nuevo Jucup, Yocxaclá, Calhuitz y Chambacax. Sin embargo, la extensión de la zona boscosa ha disminuido derivado de la ampliación acelerada de la frontera agrícola, tala e incendios forestales, que pone en peligro de extinción algunas especies de flora, fauna; aumenta el riesgo ecológico, ambiental, precipita el

cambio climático y calentamiento global, aunque los indicadores a nivel departamental muestran lo contrario con incremento 2.71%.

### **1.3.3 Suelos**

El suelo constituye una capa arable que sirve de sostén y fuente de nutrientes para las plantas. Cabe mencionar que Huehuetenango está dividido en 26 unidades, que consiste en 22 series en los cuales se encuentran dos fases y dos clases de terrenos misceláneos.

#### **1.3.3.1 Tipos o series de suelo**

En particular el Municipio cuenta con 6 series de suelo que difieren por la consistencia, profundidad, nutrientes y uso; que en lo sucesivos serán descritos los siguientes:

Acatan: caracterizados por tener material orgánico llamado caliza, de relieve inclinado, con alto riesgo de erosión. Poseen una altitud de 1200 a 1500 MSNM, con una profundidad de 30 cm. Con condiciones de acidez, alcalina.

Ixcanac: caracterizados por tener material orgánico llamado caliza, de relieve inclinado, con alto riesgo de erosión. Poseen una altitud de 2100 a 1700 MSNM, con una profundidad de 70 cm. Con condiciones de acidez, alcalina.

Jacatenango: tienen material orgánico llamado caliza, de relieve inclinado, con alto riesgo de erosión. Poseen una altitud de 1800 a 2400 MSNM, con una profundidad de 150 cm. Con condiciones de acidez, alcalina.

Toquiá: estos se caracterizan por tener material orgánico llamado caliza, de relieve escarpado con textura franco limosa, con alto riesgo de erosión. Poseen una altitud de 2400 a más MSNM, con una profundidad de 40 cm.

Nenton: se caracterizan por ser poco profundos, bien drenados, desarrollados sobre caliza en un clima húmedo seco, el suelo de la superficie tiene una

profundidad alrededor de los 20 centímetros, de una arcilla café muy oscura, que es plástica cuando está húmeda y dura cuando está seca.

Los suelos que cubren la mayor parte de la superficie del Municipio son: Jacaltenango y Toquiá, que en su mayoría está cubierto de área forestal, sin embargo, esto está en decremento debido a la amplitud creciente de la frontera agrícola principalmente para el cultivo de maíz, café, frijol ya que son los medios de subsistencia para toda la población.

### **1.3.3.2 Clases agrologicas del suelo**

La capacidad de uso de la tierra en el Municipio, está condicionado a las características de los suelos, topografía y condiciones climáticas. Se identificó que en el mismo existen las clases VI, VII y VIII. En las clases VI y VII pueden desarrollarse actividades forestales, inclinadas, de alta pedregosidad superficial y afloramientos rocosos; mientras que en la clase VIII es de poca profundidad, la textura franca es predominante y la pendiente es mayor del 50%.

### **1.3.3.3 Usos del suelo**

Los suelos del Municipio se utilizan para la producción de cultivos tradicionales, como el café, aguacate, maíz y frijol, debido a su importancia cabe mencionar que estos últimos dos son los medios de sostenimiento necesarios de las familias para mitigar el hambre y la desnutrición que existen en la población. Así mismo se utiliza para cultivar hortalizas: hierbas, rábano, coliflor, repollo; frutas: manzana durazno, ciruela; legumbres: arveja, ejote, papa, también para pastizales para la crianza de ovejas; en la práctica de la agricultura el uso inadecuado de agroquímicos reduce el contenido orgánico del suelo, por lo tanto, es necesario mejorar las técnicas de producción como la rotación de cultivos y uso de abonos orgánicos.

### 1.3.4 Fauna

En las áreas boscosas del Municipio y centros poblados existe variedad de fauna, como: conejo, venado, armadillo, ardilla, tepescuintle, mapache, zorro, tacuazín, gato de monte, tigrillo, coyote, oveja, cerdo, gallina, inclusive El quetzal (*Pharomachrusmocinno*) ave nacional de la República de Guatemala; de estos animales, algunos están en peligros de extinción (tigrillo y venado) derivado de la actividad de caza, comercialización, autoconsumo, incremento acelerado de la deforestación.

### 1.3.5 Flora

En el Municipio existe variedad de flora, predominan los árboles de pino, pinabete, ciprés, cedro, caoba, roble, palo blanco, aguacatillo, aliso, chalum, kuxin; árboles frutales: manzana, durazno, mango, lima, naranja, limón, ciruela, cereza, especies de flores y plantas medicinales.

## 1.4 POBLACIÓN

La población es el recurso más importante que posee el Municipio, el cual se realiza el análisis del número de hogares, por centro poblado, sexo, área geográfica, grupo étnico y edad, densidad poblacional, vivienda, nivel de ingresos, migración, pobreza. A continuación, se presenta el siguiente cuadro de la cantidad poblacional que posee la localidad.

**Cuadro 1**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Población Total**  
**Años: 1994, 2002 y 2016**

<b>Población</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Proyección 2016</b>
Urbana	775	1,354	1,410
Rural	12,707	16,668	25,505
<b>Total</b>	<b>13,482</b>	<b>18,022</b>	<b>26,915</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

De acuerdo a la investigación de campo el 95% de la población se localiza en el área rural distribuidos en los diferentes centros poblados, el 5% se concentra en el área urbana; muestra un crecimiento de 25% de 1994 al año 2002, 34% al año 2016, con un promedio de 51% en los últimos 22 años.

#### 1.4.1 Población total por centro poblado y número de hogares

El hogar es la base de la sociedad y lo constituyen las familias dependiendo del número de personas que lo conforman, sin embargo, varían sus características de acuerdo a su ubicación geográfica, nivel económico, social, cultural, espiritual, político y otros aspectos que coadyuvan entorno a su desarrollo. A continuación, se presenta el siguiente cuadro y la distribución poblacional de los hogares del Municipio con base a la investigación de campo y datos estadísticos de los censos poblacionales de los años 1994, 2002 y proyección al año 2016.

**Cuadro 2**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Población Total, por Número de Hogares y por Centro Poblado**  
**Años: 1994, 2002 y 2016**

<b>Población</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Proyección 2016</b>
Urbana	130	158	282
Rural	2566	3446	5101
<b>Total</b>	<b>2,696</b>	<b>3,604</b>	<b>5,383</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

De acuerdo a la investigación de campo el 95% de los Hogares se localiza en el área rural distribuidos en los diferentes centros poblados, el 5% se concentra en el área urbana; muestra un crecimiento de 26% de 1994 al año 2002, 34% al año 2016, con un promedio de 50% en los últimos 22 años.

Derivado del incremento poblacional se han creado nuevas aldeas tales como: Yichucun, Tiqueen, Nuevo Progreso Xeén, Nuevo San Juan Yaxtlajau, Yotzcojoltaj, Yalanculuz Jajhuitz y Quiquilum, así como nuevos caseríos que son Baireco, Sacjelptac, Bolontaj, Ixtenam Ixquim, Planquenchucul y Sactenam; por

lo tanto, la cantidad de centros poblados ha disminuido, debido a que varios caseríos se han unificado y transformado en aldeas, el único paraje existente se convirtió en una nueva aldea llamada Yalamculuz Jajhuitz.

#### 1.4.2 Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad

La distribución de la población varía de acuerdo a la cantidad de personas ubicadas en los diferentes centros poblados, inclusive por las costumbres, tradiciones. A continuación, se presenta el siguiente cuadro con datos de la población del año 1994 al año 2016.

**Cuadro 3**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Población según Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad**  
**Años: 1994, 2002 y 2016**

<b>Descripción</b>	<b>1994</b>	<b>2002</b>	<b>2016</b>
<b><u>Sexo</u></b>	<b>13,482</b>	<b>18,022</b>	<b>26,915</b>
Masculino	6,379	8,774	13,191
Femenino	7,103	9,248	13,724
<b><u>Área geográfica</u></b>	<b>13,482</b>	<b>18,022</b>	<b>26,915</b>
Urbana	775	1,354	1,410
Rural	12,707	16,668	25,505
<b><u>Grupo étnico</u></b>	<b>13,482</b>	<b>18,022</b>	<b>26,915</b>
Indígena	12,798	18,007	24,223
No Indígena	684	15	2,692
<b><u>Edad</u></b>	<b>13,482</b>	<b>18,022</b>	<b>26,915</b>
00-06	1,882	4,106	4,017
07-14	4,624	4,378	5,104
15-64	6,527	8,889	16,933
65 o más	449	649	861

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

De acuerdo a la investigación de campo, el 51% del total de la población prevalece el sexo femenino, mientras el 49% el sexo opuesto; geográficamente el 95% de las personas están situadas en los centros poblados del área rural, el resto en el centro urbano; dentro del grupo étnico el 90% es indígena que comparte una serie de elementos culturales de acuerdo a las diferentes

costumbres y tradiciones de cada grupo social entorno a su vida cotidiana; entre las edades de 0-6 años representa el 15%, de 7-14 el 19%, de 15-64 63%, 65 a más años el 3% respectivamente, lo cual significa que la mayoría de la población es joven.

### 1.4.3 Población económicamente activa –PEA-

Se constituye por todas las personas mayores de 15 años o más, que buscan ocuparse en una actividad económica, trabajando en el período de referencia por un sueldo, salario en metálico o especie; así como aquellas que hayan estado ausentes temporalmente de su trabajo sin interrumpir su vínculo laboral con la unidad económica o empresa.

A continuación, se presenta el siguiente cuadro que detalla la ocupación de la población del Municipio de acuerdo al sexo, área geográfica y actividad productiva.

**Cuadro 4**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**PEA por Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva**  
**Años: 1994, 2002 y 2016**

<b>Descripción</b>	<b>1994</b>	<b>2002</b>	<b>2016</b>
<b><u>Por sexo</u></b>	<b>3,083</b>	<b>3,588</b>	<b>16,533</b>
Masculino	2,918	3,423	8,098
Femenino	165	165	8,435
<b><u>Área geográfica</u></b>	<b>3,083</b>	<b>3,588</b>	<b>16,533</b>
Urbano	436	137	901
Rural	2,647	3,451	15,632
<b><u>Actividad productiva</u></b>	<b>3,083</b>	<b>3,588</b>	<b>16,533</b>
Agricultura	2,500	3,224	12,360
Pecuaria	0	0	632
Artesanal	131	0	211
Comercio	0	0	938
Servicios	275	279	1,618
Otros	177	85	774

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

A la fecha de la investigación el 61% del total de la población se ocupa en las diferentes unidades o actividades económicas, el 39% restante constituye la población económicamente inactiva -PEI-; por lo tanto, los habitantes que se ocupan tuvo un incremento 14% del año 1994, al año 2002, 78% al año 2016, con un promedio de 46% en los últimos 22 años, esto se debe a la incorporación de personas de edad productiva en la agricultura y otros servicios.

#### **1.4.3.1 Sexo**

En el Municipio según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, sus habitantes están distribuidos desde el punto de vista demográfico, siendo estos 8,098 hombres y 8,435 mujeres de acuerdo a los datos de la investigación de campo.

#### **1.4.3.2 Área geográfica**

Este estudio permite conocer el número de habitantes en el Municipio según su ubicación o el lugar donde habitan los pobladores, los cuales están distribuidos 676 del centro urbana y 15, 857 del área rural.

#### **1.4.3.3 Actividad productiva**

Es la diversidad de las principales actividades económicas donde se ocupan los habitantes de la localidad entre los cuales se pueden mencionar los siguientes: el 75% se dedica en la agricultura, 9% en servicios, 5% en comercio, 3% en pecuaria, 1% en artesanal y un 9% restante entre otras ocupaciones.

#### **1.4.4 Densidad poblacional**

Se refiere al número promedio de habitantes, de un país, región, área urbana o rural en relación a una superficie dada del territorio donde se encuentra. A continuación, se presenta el siguiente cuadro que detalla la concentración de la población del Municipio.

**Cuadro 5**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Densidad Poblacional**  
**Años: 1994, 2002 y 2016**

<b>Descripción</b>	<b>1994</b>	<b>2002</b>	<b>2016</b>
Población	13,482	18,022	26,915
Extensión territorial	151	151	151
Densidad poblacional	89	119	178

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016, según proyección del INE.

El Municipio tiene una densidad poblacional de 178 habitantes por kilómetro cuadrado que representa el 0.66% del total de la población, el cual ha tenido un incremento de 25% de 1994 al año 2002, 33% a 2002 con un promedio de 50% en los últimos 22 años lo cual se relaciona con las modificaciones geográficas en los diferentes centros poblados de la localidad.

#### **1.4.5 Vivienda**

Es una edificación cuya función principal es ofrecer refugio, de acuerdo a la investigación de campo las viviendas del centro urbano cuentan con más de dos ambientes, mientras que los centros poblados del área rural tienen uno, por lo tanto, el 90% de las personas tienen una vivienda propia, el 99% de estas son formales, el 46% está construida con paredes de adobe, el 48% de block, el 82% tiene techo de lámina, 16% de concreto, y el 54% con piso de tierra, el 35% de cemento.

#### **1.4.6 Ocupación y salarios**

De acuerdo a los datos obtenidos, se determinó que el valor de un jornal o día laboral es de Q.30.00, que representa el 75% dentro de las actividades económicas y productivas, esta remuneración está por debajo del salario mínimo que es de Q.81.87, según lo establece el Código de Trabajo Decreto 1441 del Congreso de la República.

#### **1.4.7 Niveles de ingreso**

Esta variable permite evaluar el poder adquisitivo de la población, su participación en el mercado de bienes y servicios, determinando así la satisfacción de sus necesidades por ende el nivel de pobreza. Por lo tanto, el 14% tiene un nivel de ingreso promedio mensual de Q.300.00, el 42% Q.900.00, el 18% Q.1,500.00, el 18% Q. 2,400.00, y el 8% restante arriba de los Q.4,000.00, este último se debe a las divisas proveniente del extranjero u otra actividad comercial o profesional que les permite obtener dicho ingreso.

#### **1.4.8 Migración**

La migración es el desplazamiento, que conlleva el cambio de residencia habitual de personas, de un lugar de origen o partida, a uno de destino de llegada que implica atravesar los límites de una división política administrativa, es decir de un país a otro o de un municipio a otro dentro de un mismo país.

##### **1.4.8.1 Inmigración**

Es el flujo de personas que proceden de otro país o región (de afuera hacia adentro), el 1.15 % de las personas inmigran por diferente índole que conlleva establecerse en el Municipio.

##### **1.4.8.2 Emigración**

Es el flujo de personas de un lugar determinado que se dirigen a otro lugar de destino (de adentro hacia afuera), el 3.5% de la población emigra hacia Estados Unidos, entre otros países, dada las pocas oportunidades de desarrollo en el Municipio.

#### **1.4.9 Pobreza**

Es la condición socioeconómica de la población que no puede acceder o carece de los recursos para satisfacer las necesidades físicas y psíquicas que permiten

un adecuado nivel y calidad de vida tales como alimentación, vivienda, educación, asistencia sanitaria o el acceso al agua potable.

#### **1.4.9.1 Extrema**

El Banco Mundial la define como personas que viven con menos de la línea internacional de \$1.25 al día a precios de 2005, de acuerdo a la investigación de campo la pobreza extrema es de 56% lo que indica que los ingresos de la población están por debajo de la línea de la pobreza de Q.5,750 anual equivalente a 15 quetzales diarios.

#### **1.4.9.2 No extrema**

Son aquellas familias cuyos ingresos mensuales son inferiores al costo de la canasta básica vital Q.3,889 mensual, que no garantiza la satisfacción plena de todas las necesidades básicas, de acuerdo a la investigación la proyección al año 2016 la pobreza no extrema es de 27%.

#### **1.4.9.3 Pobreza total y no pobres**

Clasificación que se realiza donde se incorporan los indicadores de pobreza y pobreza extrema para que se acumule a una pobreza total, al año 2016 la pobreza total es de 83% y no pobres el 17% cuyos ingresos son superiores al costo de la canasta básica vital, esto garantiza la satisfacción plena de todas las necesidades básicas.

#### **1.4.10 Desnutrición**

Es el estado patológico de distintos grados de seriedad y de distintas manifestaciones clínicas causado por la asimilación deficiente de alimentos por el organismo que provoca bajo peso. El departamento cuenta con un índice de desnutrición muy alta con un 54.5%, mientras que a nivel municipal cuenta con un 64.0%, dato que refleja las condiciones en la que se encuentran los pobladores del Municipio.

#### **1.4.11 Empleo**

El Municipio tiene una tasa de empleo del 38.99%, dentro de los que los padres de familia, un 84% tienen un empleo, dentro del porcentaje un 62.61% tienen empleo permanente, un 35.61% tienen un trabajo temporal y un 1.78% tienen negocio propio, lo que muestra que existe una estabilidad para el mantenimiento del hogar con lo que respecta a los ingresos. Las madres e hijos colaboran con el sostenimiento del hogar con un 16% ocupándose en diferentes actividades sean estas agrícolas, pecuarias, artesanales o de otra índole.

#### **1.4.12 Subempleo**

Las condiciones de trabajo que existen en el Municipio de las personas que se encuentran laborando un 7.97% se encuentran con un desempleo abierto, bajo condiciones de trabajo por menos de una jornada laboral formal, un 87.50% cuentan con un empleo formal, trabajando 40 horas a la semana y un 4.53% excediendo su capacidad de trabajo en jornadas laborales por arriba de las aprobadas por el Ministerio de Trabajo.

#### **1.4.13 Desempleo**

En el Municipio más de 61% de los pobladores se encuentran desempleados, los cuales se dedican a actividades domésticas o estudiar, puesto que la economía es débil para proporcionar empleos de toda la fuerza laboral disponible.

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

La municipalidad que se encarga de administrar, gobernar, organizar, construir y salvaguardar la infraestructura básica y las prestaciones de los servicios mínimos como: agua potable, drenajes, energía eléctrica, alumbrado público, letrinas, sistema de tratamiento de aguas, extracción de basura, rastros y cementerios.

### **1.5.1 Educación**

Es una necesidad básica que mejora el nivel de vida y contribuye al desarrollo de la población, en el municipio existe 4,786 alumnos inscritos de los cuales el 86% es del sector oficial, el 9% del sector privado, el 5% de centros de enseñanza por cooperativa, con una representación del 86% en el área rural donde mayormente esta la distribución de la población educativa y el 14% en el centro urbano; atendidos por 303 maestros en los niveles de pre-primaria, primaria, básicos y diversificado.

Así mismo se estableció el estado de la infraestructura de los establecimientos educativos se encuentra deteriorada, carecen de espacio físico, mobiliario y equipo adecuado, recurso humano insuficientes para atender la demanda de la población; aunado la incapacidad que posee la población de leer y escribir puesto que el 71% es analfabeta, el 29% restante posee las habilidades de hacerlo.

#### **1.5.1.1 Cobertura por nivel educativo**

Es un indicador que muestra el déficit de demanda existente en un sistema educativo, es decir que parte de la población se encuentra por fuera del sistema escolar o no tiene acceso a él. En los años 2011 y 2014 se observa que la cobertura es de 21.05% en preprimaria, un 80.89% para primaria, un 26.35% para básico; y en el año 2014 la cobertura es de 9.41% en preprimaria, un 37.68 % para primaria, un 16.19% para básico y un 4.19% para diversificado.

La repitencia es un problema grave en la educación porque afecta principalmente a los sectores más pobres debido a la calidad de educación que se imparte, el 24.9% en pre-primaria, el 71.57% para primaria, el 2.12% para básico y el 1.41% para diversificado; en el año 2014 la cobertura es de 16.04% en pre-primaria, el 79.50% para primaria, el 2.52% para básico y el 1.94% para diversificado.

### **1.5.2 Salud**

Con base a los datos del trabajo de campo, en el Municipio existe un puesto de salud fortalecido en la cabecera municipal, seis puestos de salud ubicados en los centros poblados de San José Pueblo Nuevo, Ixquebaj, Chenen, Calguitz, Lolbatzun, y Santo Domingo Xeen, tiene capacidad de atención de dos mil habitantes cada una, para el año 2016 el 69% de la población cuenta con acceso a la salud, sin embargo existe un alto porcentaje de enfermedades que la población padece, de las cuales el 83% sufre de enfermedades respiratorias, el 35% de enfermedades gastrointestinales, el 5.5% musculares, el 1.5 % de dengue, 5.75% dermatológicas y 7.75% de otras enfermedades.

La cobertura es de 40% del centro urbano, el 10% de la rural, esto demuestra la limitada atención por la ubicación, distancia, recursos económicos, falta de medios de transporte para su traslado a los diferentes centros de atención, a pesar de los esfuerzos de ejecutar los diferentes programas de salud, no llegan hasta los lugares más remotos del municipio.

La infraestructura de los diferentes centros están en buenas condiciones, sin embargo el espacio es muy reducido para la cantidad de personas que atienden, asimismo no tiene un área adecuada para emergencias por consiguiente no se brinda este servicio específicamente partos y enfermedades degenerativas.

Por ser una entidad de primer grado, su característica peculiar es la ausencia de médicos, únicamente enfermeros profesionales, su causa principal es el tamaño y la falta de equipamiento de la infraestructura.

### **1.5.3 Agua**

Los servicios básicos son necesarios y desempeñan un papel esencial en la sociedad, por lo cual el agua potable es imprescindible para la supervivencia de los pobladores, para el año 2016 el 93% de las familias cuentan con este

servicio de los cuales 61% es agua potable, 39% entubada y 7% no tiene acceso; la adquisición de este vital líquido es por medio de nacimientos, pozos y ríos, tiene una cobertura de 80% en el área urbana y 20% en el área rural.

#### **1.5.4 Drenajes**

Son los sistemas de tuberías y construcciones usados para recoger y transportar las aguas residuales, industriales y pluviales de las calles; únicamente el 8% de la población del casco urbano cuenta con este servicio, sin embargo, son insuficientes para satisfacer la demanda de la población, además de su escases se encuentran en malas condiciones. En el área rural no existe este servicio debido a la falta de inversión de parte de las autoridades locales, institución nacional u organismo internacional.

#### **1.5.5 Energía eléctrica**

Es una fuente de energía renovable donde la mayor concentración del servicio se encuentra en el área urbana del Municipio, en contraparte con los caseríos y aldeas donde se tiene el acceso limitado, el 17% en Ixquebaj, el 22% en Ixtenam, el 17% en Lolbatzam, el 40% en Nuevo San Juan Yaxtlajau, el 40% en Planquen chucul, el 33% en Poy, el 43% en Quecná, el 9% en Quiquillum, el 20% en Sactenam, el 10% en San José Pueblo Nuevo, el 13% en Santo Domingo Xeen, el 33% Tiqueen, el 40% en Ucachoj, el 13% en Ulna, el 44% en Xoncol, el 14% en Yalanculuz.

Los hogares del área rural han adquirido el servicio en menor proporción por el gasto que genera la instalación y la capacidad de pago por consumo mensual. Por lo tanto, la proporción porcentual de los hogares que no tienen acceso al recurso en mención, utiliza otros medios como: candela, baterías, generadores eléctricos para suplir esa necesidad.

#### **1.5.5.1 Domiciliar**

Es la energía para uso doméstico, la entidad que presta este servicio en el Municipio es ENERGUATE, la cual fija una tarifa social de 100 kilovatios y tarifa normal de 101 a 300 kilovatios con un costo de Q.1.2299 y Q.1.7299 por kilovatio respectivamente; los habitantes hacen un pago promedio de Q.75 a Q.150 mensuales; el 92% tiene energía eléctrica y el 8% no tiene acceso a este servicio por la falta de solvencia económica y el alto costo de los gastos en que se incurren la instalación y el pago mensual del mismo, por lo tanto, las personas que no cuentan con este recurso, optan por diferentes medios para suplir sus necesidades como se había descrito en el párrafo anterior.

#### **1.5.5.2 Alumbrado Publico**

El casco urbano cuenta con este servicio con cargo a una tasa municipal de 34.66, no obstante, las comunidades lejanas carecen de este servicio debido al alto costo de instalación, las deficientes vías de acceso y la falta de capacidad de pago para adquirir y hacer uso de este servicio.

#### **1.5.6 Letrinas**

Son aquellos servicios donde se arrojan las deposiciones humanas, con el fin de aislarlas para evitar que las bacterias puedan causar enfermedades, con base al censo del año 2002 y la proyección para el año 2016 el 26% de los hogares esta conectado a red de drenaje, 12% conectado a fosa séptica, 62% tiene letrina o pozo ciego.

#### **1.5.7 Extracción de basura**

La basura es una de las causas de la contaminación del medio ambiente y proliferación de enfermedades de diferente índole, razón por la cual la municipalidad presta el servicio de extracción gratuito a domicilio únicamente en la cabecera Municipal los días miércoles, sábado y domingo; como medida

sustitutiva se ha colocado basureros en el parque municipal y en la aldea San José Pueblo Nuevo.

#### **1.5.8 Tratamiento de aguas servidas**

Este tipo de agua se define como contaminada con sustancias fecales y orina, procedentes de desechos orgánicos, inorgánicos y animales que se acumula a lo largo del recorrido de la superficie o las rutas subterráneas de los ríos, nacimientos. Al momento de la investigación de campo al año 2016 se verifico con los pobladores del Municipio que no existe una planta de tratamiento de aguas servidas, lo cual representa un riesgo en la salud, perdidas económicas en sus cosechas de los habitantes.

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

Los desechos de las viviendas son depositados en la orilla de barrancos, o en los terrenos aledaños de los hogares, lo cual provoca contaminación para la comunidad y el medio ambiente, aumenta el riesgo de contraer enfermedades respiratorias, digestivas o virales. En el Municipio no existe tratamiento de desechos sólidos o algún proyecto para minimizar los efectos de dicha situación por la falta de conocimiento de las organizaciones comunitarias, civiles o sociales y gobierno municipal.

#### **1.5.10 Cementerios**

El cementerio de la cabecera municipal se encuentra a una distancia aproximada de un kilómetro y medio de la cabecera y se encuentra circulado con pared de block, el 80% de la población lo utiliza y el 20% restante no tiene acceso a este servicio por no contar con un lugar establecido en el mismo.

### **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Es el conjunto de instalaciones, servicios y medios técnicos o tecnológicos necesarios para crear un sistema de operaciones tendiente al desarrollo de una

actividad económica, tales como: puente, mercado, transporte centros de acopio, etc.

### **1.6.1 Vías de acceso**

La carretera que comunica a Guatemala con Huehuetenango está identificada como la CA-1 y la de Huehuetenango con el Municipio, está identificada como la ruta nacional 09 norte B y ruta departamental Huehue 03, la última es una ruta alterna. Se pasa por los municipios de Chiantla, San Juan Ixchoy, Soloma y Santa Eulalia. Las carreteras son de terracería, estrecha, en mal estado genera un alto costo del transporte que refleja perdida en la rentabilidad comercial de la producción y otras actividades económicas.

### **1.6.2 Puentes**

Son parte de la infraestructura productiva del Municipio, los cuales comunican la cabecera municipal con los diferentes centros poblados que permite generar el flujo comercial y desarrollo económico, entre los más grandes se mencionan los siguientes: Yolatzabjla, Yolaquisis, Xoncol, Cultutz.

### **1.6.3 Unidades de riego**

Con base a la investigación de campo se determinó que el Municipio no cuenta con sistema de riego, puesto que no existen nacimientos de agua que abastece a la totalidad de la población, en algunos casos utilizan posos privados por consiguiente dependen de la lluvia para el riego de los cultivos.

### **1.6.4 Centros de acopio**

Debido al bajo nivel de producción agrícola, y falta de condiciones económicas necesarias para invertir en instalaciones de almacenamiento que funcionen como centro de acopio de productos; la producción es para el autoconsumo principalmente los productos de maíz y frijol que son almacenados en tapanco y silos de madera o metal.

Las instalaciones pecuarias son espacios reducidos como: galeras, corrales, gallineros y conejeras, no son adecuadas para la crianza de animales a gran escala, debido que son estructuras básicas que no cuentan con las medidas adecuadas y las condiciones necesarias para su propósito.

#### **1.6.5 Mercados**

En el Municipio existen tres mercados ubicados en la cabecera municipal para los días de plaza domingo y miércoles; otros en la aldea San José Pueblo Nuevo y Santo Domingo Xeen, los que atienden los días viernes y domingo respectivamente.

#### **1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial**

Los pobladores de las comunidades cuentan con el servicio de energía eléctrica proporcionado por ENERGUATE, los costos son muy altos para la capacidad de pago de las familias en relación a sus ingresos, los kilowatts autorizados por ENERGUATE para el municipio de San Sebastián Coatán son 110, solamente energía comercial, ya que en dicho municipio no hay industrias.

#### **1.6.7 Telecomunicaciones**

Existen dos estaciones de radio privado denominado "Radio Coatán", frecuencia 89.3 FM, inicia gestión en junio de 1994 se formaliza en noviembre 2003, Estéreo Luz; existe televisión vía satélite que incluye la programación nacional, servicio de correo privado como El Correo, Guatex que permite enviar correspondencia a nivel local, nacional y extranjero,

#### **1.6.8 Transporte**

El servicio de transporte entre la cabecera municipal y Huehuetenango, es prestado por la empresa privada transporte Florecita del municipio de San Miguel Acatan, el precio del pasaje es de Q35.00 por persona; existe transporte

de microbuses al municipio de Santa Eulalia, con un valor de Q20.00 por persona.

### **1.6.9 Rastros**

En el municipio de San Sebastián Coatán del departamento de Huehuetenango no existe rastro o lugar específico para la compra y venta de animales domésticos debido a que los pobladores destazan los animales en sus hogares, en el lugar concurren los compradores que requieren de los alimentos derivados de la carne. Esta actividad no tiene mucha representatividad para para el flujo comercial y financiero de los habitantes de la localidad.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

“Como organización social se entiende que son todos aquellos grupos que se integran con el propósito de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario”<sup>5</sup>.

En el Municipio están los siguientes: comités, consejos comunitarios de desarrollos –COCODE-; entidades religiosas: el 81% de la población pertenece a la religión católica y el resto a otras entidades; asociaciones: la Asociación de Desarrollo Micro regional Alianza, La Nueva Esperanza, Ken Luz, Yaluch que apoya a pequeños comerciantes en otorgar micro-créditos con garantía hipotecaria y Asociación de Mujeres para el Desarrollo Coataneco.

El Municipio cuenta con una cooperativa denominada Cooperativa de Ahorro y Crédito Coatán R.L. y una filial en la aldea San José Pueblo Nuevo Jucup, inicia operaciones en 1964 inicialmente otorgaban préstamos para los cultivos de trigo y papa, a la fecha de investigación cuentan más de 500 asociados activos y manejan una tasa de interés del 18% anual a partir del año 2004.

---

<sup>5</sup>Aguilar Catalán, J. A., año 2015, Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, 4ta. Edición, Guatemala, Editorial Renacer, Página 44.

Existe una sucursal en la aldea San José Pueblo Nuevo Jucup, también existe una Cooperativa Coataneca Agrícola de Café R.L., en la aldea Taaj que cuenta actualmente con 56 socios; iniciaron operaciones en el año 2013, a la fecha de investigación se encuentra en proceso de registro para su legalidad según comentó el presidente de la cooperativa.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

El desarrollo económico del Municipio es un proceso de concertación público-privado con la participación de todas las instituciones gubernamentales y no gubernamentales para mejorar la calidad de vida de la población mediante la generación de empleos y dinamizar la economía bajo el marco de políticas nacionales y locales, entre ellos se mencionan los siguientes:

### **1.8.1 Entidades gubernamentales**

Son todas las instituciones que dependen del estado, las cuales son administradas por funcionarios públicos que están al servicio de la población guatemalteca, a la fecha de la investigación están las siguientes: Municipalidad, Policía Nacional Civil, Coordinación técnico administrativo, Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-, Delegación Del Tribunal Supremo Electoral –TSE-, Puesto de Salud y Puesto de Salud Fortalecido, Juzgado de paz, Registro Nacional de las Personas –RENAP-, todas estas instituciones están distribuidas y se localizan en el casco urbano del Municipio que están al servicio de los habitantes de esa localidad.

### **1.8.2 Organizaciones no Gubernamentales -ONG'S-**

Instituciones no lucrativas que funcionan por medio de programas de ayuda social que se interesan por el bienestar de las comunidades que han sido desatendidas por el gobierno en el Municipio. A la fecha de la investigación solo existe la institución Curamericas Guatemala aldea Calhuitz, casa materna que

ofrece servicios de partos, medicamentos, planificación familiar, jornadas médicas.

Las Instituciones de servicios privadas se mencionan: Correo Cargo Expreso, Guatex; Gremial de Asociación de Desarrollo Micro Regional Piedra Luminosa: constituida por cinco asociaciones: Quenluz, Nueva Esperanza, Yaluch, Alianza, La Unión, otorga micro-créditos; Asociación de Red de Mujeres Indígenas por la Salud Reproductiva -REDMISAR- ; Asociación Sociedad Civil, Consejo Espiritual Maya de Coatán I'MB'E; Asociación de Iglesias Evangélicas; Consejo Parroquial San Sebastián Coatán.

## **1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Describe el movimiento comercial y financiero de las importaciones como exportaciones que se realizan en la economía del Municipio, entre la Cabecera Departamental, Quetzaltenango, San Francisco el Alto, la Ciudad Capital y municipios cercanos.

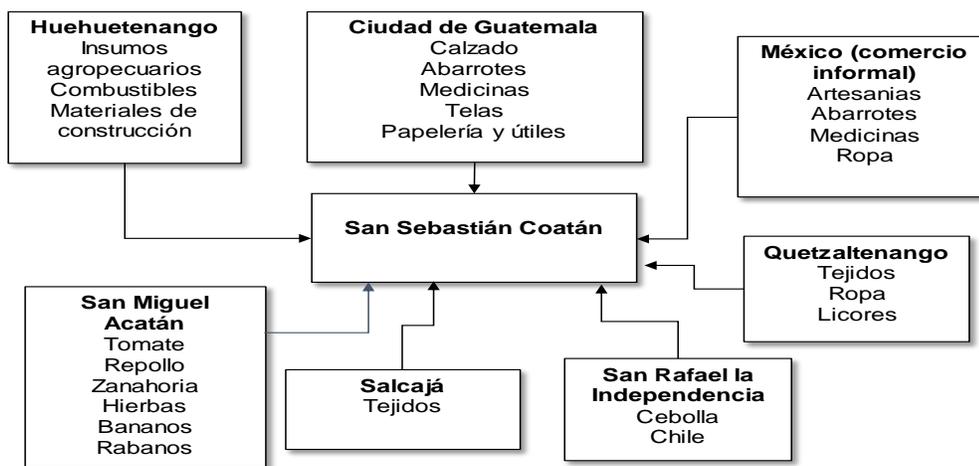
### **1.9.1 Flujo comercial**

Se realiza a través del libre comercio donde se ofrece una variedad de productos de los sectores: agrícola, pecuario, artesanal, comercio y servicio; con el propósito de satisfacer la demanda de la población.

#### **1.9.1.1 Principales productos que importa el Municipio**

Son todos los productos o bienes materiales que provienen de otro lugar para el consumo de los habitantes del Municipio. A continuación, se la siguiente grafica que muestra el flujo comercial de los productos importados.

**Gráfica 1**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Flujo Comercial de Productos Importados**  
**Año: 2016**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

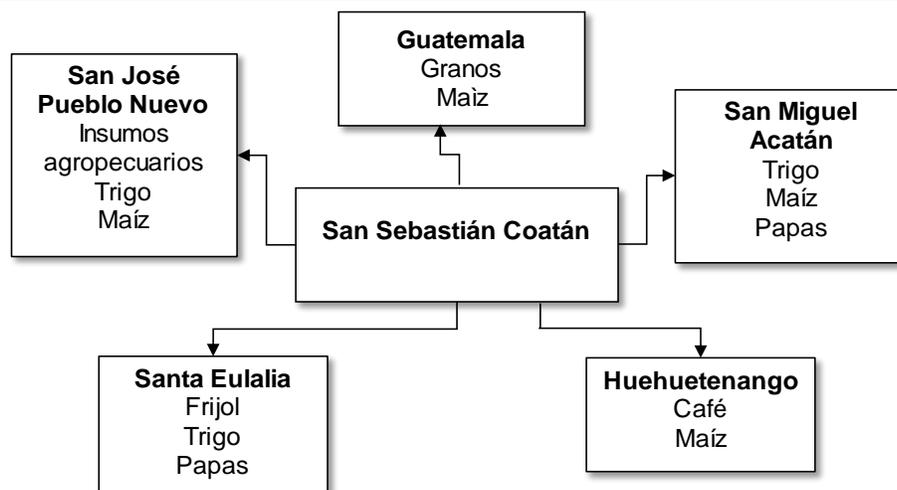
Los productos de importación son insumos agropecuarios, combustibles, materiales de construcción, calzado, abarrotes, medicina, telas, papelería y útiles, tejidos, frutas y verduras, etc. provenientes San Miguel Acatán, San Rafael la Independencia, Huehuetenango, Ciudad capital, Quetzaltenango, México.

### 1.9.1.2 Principales productos que exporta el Municipio

Son todos los productos o bienes materiales que se producen en el Municipio para comercialización y son adquiridos para satisfacer las necesidades de los habitantes de otro lugar, fuera del marco territorial de la localidad; estos pueden ser agrícolas, artesanal, extractiva o de servicio.

A continuación, se presenta la siguiente grafica que muestra el flujo comercial de los diferentes productos para productos exportados por el municipio de San Sebastián Coatán departamento de Huehuetenango.

**Gráfica 2**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Flujo Comercial de Productos Exportados**  
**Año: 2016**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Principales productos que exporta el Municipio son: maíz, papas, frijol, trigo y café cerezo, productos textiles, madera, obras de arte, granos, muestras de minerales (tierra) con destino a Santa Eulalia, San Miguel Acatán, Huehuetenango y Guatemala.

### 1.9.2 Flujo financiero

El Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL- y la Cooperativa Coatlán R.L. agencias de Tigo Money y dos puntos autorizados (Money Order y Money Gramm) son las entidades financieras con presencia en el Municipio, las dos primeras ofrecen financiamiento y diversos servicios. El flujo financiero a la fecha de la investigación de campo en el Municipio es de un promedio mensual de Q 16,733.00 entre los puntos autorizados, este promedio se mantiene durante todo el año como producto de las transferencias de divisas proveniente de estados unidos y otras actividades comerciales que realizan los habitantes del Municipio.

## 1.10 RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas son aquellas que a través de la generación de empleo contribuyen al desarrollo y crecimiento económico de la población. A continuación, se detalla las actividades que del Municipio.

**Cuadro 6**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año: 2016**

<b>Actividad productiva</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>	<b>Generación de empleo</b>			
		<b>Jornales</b>	<b>%</b>	<b>Personas</b>	<b>%</b>
Agrícola	920,880	364	23	25	17
Pecuaria	1,706,280	1,218	77	15	10
Artesanal	9,440,120	-	-	61	42
Agroindustrial	2,759,200	-	-	45	31
Comercios y servicios	-	-	-	833	85
<b>Totales</b>	<b>14,826,480</b>	<b>1,582</b>	<b>100</b>	<b>979</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Con base a la investigación de campo se determinó que la actividad artesanal es la mayor fuente de empleo para los habitantes de los diferentes centros poblados, genera fuentes de ingresos representativos para la economía del Municipio.

### 1.10.1 Actividad agrícola

Es una de las actividades principales debido a que la mayoría de los habitantes se dedican al cultivo de la tierra. La mayor parte de la población utiliza los productos para autoconsumo,

A continuación, se detallan los productos por estrato tanto microfincas como subfamiliares de acuerdo con el volumen de la producción y generación de empleo del Municipio

**Cuadro 7**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Resumen de Actividad Agrícola**  
**Año: 2016**

Actividad productiva	Valor de la Producción Q.	Generación de empleo			
		Jornales	%	Personas	%
<b>Microfincas</b>	<b>515,910</b>				
Maíz	402,085	-	-	-	-
Frijol	68,500	-	-	-	-
Chilacayote	3,140	-	-	-	-
Durazno	9,450	-	-	-	-
Trigo	16,750	-	-	-	-
Papa	750	-	-	-	-
Manzana	11,904	-	-	-	-
Hierba mora	1,240	-	-	-	-
Haba	1,000	-	-	-	-
Brocoli	570	-	-	-	-
Zanahoría	290	-	-	-	-
Aguacate hass	152	-	-	-	-
Güisquil	79	-	-	-	-
<b>Subfamiliares</b>	<b>404,970</b>	<b>364</b>	<b>100</b>	<b>25</b>	<b>100</b>
Maíz	316,390	270	74	15	60
Frijol	57,500	78	22	8	32
Trigo	28,500	16	4	2	8
Haba	500	-	-	-	-
Papa	1,000	-	-	-	-
Hierba mora	800	-	-	-	-
Durazno	280	-	-	-	-
<b>Totales</b>	<b>920,880</b>	<b>364</b>		<b>25</b>	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La actividad agrícola constituye el 6% del valor total de la producción del Municipio equivalente a Q.920,880.00 derivado de la labor del cultivo de maíz, frijol y trigo, genera 364 jornales con un costo de Q.50.00 diarios el cual da como resultado un monto de Q.18242.00 en mano de obra, lo que permite beneficiar a 25 habitantes. No obstante, esto representa mejorar la calidad de vida de los pobladores, mayor circulación en el flujo financiero y oportunidad de desarrollo para la economía del Municipio.

### 1.10.2 Actividad pecuaria

La actividad pecuaria se caracteriza, porque las unidades productivas se desarrollan en pequeñas extensiones de tierra, mínima inversión de capital. A continuación, se presenta el resumen pecuario del Municipio por estrato.

**Cuadro 8**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Resumen de Actividad Pecuaria**  
**Año: 2016**

Actividad productiva	Valor de la producción Q.	Generación de empleo			
		Jornales	%	Personas	%
<b>Microfincas</b>	<b>515,910</b>	-	-	-	-
Maíz	402,085	-	-	-	-
Frijol	68,500	-	-	-	-
Chilacayote	3,140	-	-	-	-
Durazno	9,450	-	-	-	-
Trigo	16,750	-	-	-	-
Papa	750	-	-	-	-
Manzana	11,904	-	-	-	-
Hierba mora	1,240	-	-	-	-
Haba	1,000	-	-	-	-
Brócoli	570	-	-	-	-
Zanahoria	290	-	-	-	-
Aguacate hass	152	-	-	-	-
Güisquil	79	-	-	-	-
<b>Subfamiliares</b>	<b>404,970</b>	<b>364</b>	<b>100</b>	<b>25</b>	<b>100</b>
Maíz	316,390	270	74	15	60
Frijol	57,500	78	18	8	32
Trigo	28,500	16	4	2	8
Haba	500	-	-	-	-
Papa	1,000	-	-	-	-
Hierba mora	800	-	-	-	-
Durazno	280	-	-	-	-
<b>Totales</b>	<b>920,880</b>	<b>364</b>		<b>25</b>	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

De acuerdo a la investigación de campo, la actividad pecuaria constituye el 12% del valor total de la producción del Municipio equivalente a Q.1,706,280.00 derivado de la labor avícola o crianza de pollos, ganado porcino (cerdos) y ganado ovino (ovejas). Genera únicamente 15 empleos con un costo de Q.50.00 diarios.

### 1.10.3 Actividad artesanal

La actividad artesanal se refiere al trabajo del artesano normalmente realizado de forma manual sin requerimiento de maquinaria o automatizaciones, por tal razón cada pieza, objeto o producto es diferente a las demás. La artesanía como actividad material se suele diferenciar del trabajo en serie o industrial.

Normalmente, la producción artesanal usa los recursos y materias primas locales. Las actividades se llevan a cabo en talleres familiares o comunitarios. A continuación, se presentan el resumen de la actividad artesanal existente en el Municipio.

**Cuadro 9**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Resumen de Actividad Artesanal**  
**Año: 2016**

Artesanal	Valor de la producción Q.	Generación de empleo	
		Persona	%
<b>Pequeño artesano</b>	<b>3,860,700</b>	<b>17</b>	<b>28</b>
Tejido	27,900	3	5
Cerería	3,832,800	14	23
<b>Mediano artesano</b>	<b>5,579,420</b>	<b>44</b>	<b>72</b>
Panadería	3,833,000	20	33
Sastrería	277,500	10	16
Carpintería	1,286,400	12	20
Blockera	182,520	2	3
<b>Total</b>	<b>9,440,120</b>	<b>61</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La actividad artesanal constituye el 64% del valor total de la producción del Municipio equivalente a Q.9,440,120.00 derivado de la labor de las diferentes tareas realizadas en los talleres de tejidos, cererías, panaderías, sastrerías, carpinterías y blockera, genera 61 empleos con un costo promedio de Q.50.00 diarios el cual da como resultado un monto de Q.91,500.00 en mano de obra, lo que permite beneficiar a 25 habitantes, lo cual permite mejorar la calidad de vida de los miembros de su familia.

#### 1.10.4 Actividad agroindustrial

Está representada por la producción de café pergamino, existe un trabajo de transformación de café, el cual pasa de un estado natural (café cereza) transformado por un despulpe, fermentación, lavado y secado para quedar como café pergamino. A continuación, se presenta la actividad agroindustrial por tamaño de empresa y generación de empleo.

**Cuadro 10**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Resumen de Actividad Agroindustrial**  
**Año: 2016**

Tamaño/ producto	Valor de la producción Q.	Generación de empleo	
		Personas	%
<b>Pequeña industria</b>	<b>239,200</b>	-	-
Café pergamino	239,200	-	-
<b>Mediana industria</b>	<b>2,520,000</b>	<b>45</b>	<b>100</b>
Café pergamino	2,520,000	45	100
<b>Totales</b>	<b>2,759,200</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La actividad agroindustrial es notable debido a que representa 19 % del valor total de la producción en el Municipio, equivalente a Q.2,759,200.00 la mediana industria es quien genera empleo, el cual beneficia a 45 personas por lo que permite mejorar la calidad de vida para las familias que se dedican a la caficultura.

## **CAPÍTULO II**

### **DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

La economía en el municipio se fundamenta principalmente en la agricultura, el maíz es el producto básico de la canasta alimentaria de la población, científicamente es conocido como *Zea Mays, Huehuetenangensis*; es una especie de gramínea, planta monoica de flores unisexuales; tiene una inflorescencia masculina terminal conocida como panícula, espiga, panoja o miahuatl en nahuatl en esta parte es donde se desarrollan tres estambres que genera granos de polen; en las inflorescencias femeninas germinan las mazorcas en forma cilíndrica cubierta de granos, frutos llamados cariósido o granos de maíz.

Es una planta conocida como milpa de tallo en forma de caña que está compuesto por tres capas, epidermis capa externa transparente, pared donde circulan las sustancias, una medula esponjosa y blanco donde almacena reservas alimenticias como el azúcar; puede tener una altura entre uno y cuatro metros de altura, dependiendo del tipo de suelo, clima en que se desarrolla, tiene dos tipos de raíz, una primaria fibrosa superficial y otra subterráneas; tiene hojas largas, estrechas y flexibles de color verde, del cual nacen las espigas o mazorcas cubiertas por filas de granos en su conjunto es conocida como milpa; esta planta puede tener variedad en su característica de acuerdo al lugar de siembra, tipo de semilla, abono, entre otros.

Es uno de los principales alimentos que sirven para preparar tortillas, pan, pasteles, tortas. Se usa para alimentación de los animales, como el forraje (tuza), las hojas, la caña, o pueden ser utilizados como materia orgánica, la tuza se utiliza para envolver los alimentos, para uso artesanal en textiles, pinturas, aceite de maíz, cereal, etc., su valor nutricional por cada 100 gramos contiene, carbohidratos, azúcar, grasa, proteínas, retinol, tiamina, niacina, ácido fólico, vitamina c, hierro, magnesio, potasio.

## 2.1. NIVELES TECNOLÓGICOS

Es el conjunto de conocimientos, técnicas aplicadas a la producción de bienes o servicios con ayuda de la tecnología adecuada para lograr la producción con eficiencia y eficacia. Miden el grado de tecnificación que poseen los agricultores respecto a las prácticas aplicables al desarrollo de la actividad. De acuerdo a los resultados de la investigación de campo al año 2016, en las micro fincas la producción del maíz se utiliza el nivel tecnológico I o tradicional, dado que no se usa ningún método de preservación de suelo, agroquímicos, asistencia técnica y financiera, se usa semilla criolla, mano de obra familiar y es cultivo de invierno; mientras en las fincas subfamiliares se utiliza un nivel tecnológico II o de baja tecnología, la cual difiere de la anterior dado que en este nivel se cuenta con alguna asistencia técnica y financiera, empleo de métodos de conservación del suelo, uso de semilla mejorada, mano de obra familiar y asalariada.

## 2.2. SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

La agricultura permite el cultivo de una gama de productos alimenticios, para consumo diario, de los cuales el más representativo para el consumo diario de las familias del Municipio es el maíz. Con base a la investigación de campo se determinó la superficie volumen y valor de la producción. A continuación, se presenta el cuadro de valores de acuerdo a los siguientes estratos.

**Cuadro 11**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción de Maíz**  
**Superficie, Volumen y Valor de la Producción**  
**Por Tamaño de Finca y Producto**  
**Año: 2016**

<b>Estrato/producto</b>	<b>Unidades productivas</b>	<b>Superficie en manzanas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor Q.</b>
Micro fincas	246	86.66	Quintal	2,773	145.00	402,085
Subfamiliares	57	68.19	Quintal	2,182	145.00	316,390
<b>Totales</b>	<b>303</b>	<b>154.85</b>		<b>4,955</b>		<b>718,475</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El maíz es el producto más importante en la economía de la población del Municipio debido a que aporta un valor de Q.718,475.00 de los cuales el 56% es para microfincas y el 44% para fincas subfamiliares.

### 2.3. RESULTADOS FINANCIEROS

Los resultados financieros permitirán medir y analizar los datos obtenidos de los productos agrícolas más representativos del Municipio, siendo el más importante para el consumo y sostenibilidad alimenticia.

#### 2.3.1. Estado de costo directo de producción

En la contabilidad agrícolas es el estado financiero donde se registran los costos de producción que están conformados por los valores aplicados en la operación productiva el cual está integrado por los elementos del costo: insumos, semillas y fertilizantes; mano de obra o fuerza de trabajo utilizada en la siembra y los costos indirectos variables, como los sacos para empaclar el producto.

**Cuadro 12**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción de Maíz**  
**Estado de Costo Directo de Producción de Maíz**  
**Por Tamaño de Finca y Producto**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016**  
**(en quetzales)**

Estrato/Producto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Maíz</b>				
<b>Insumos</b>	<b>245,466</b>	<b>245,466</b>	<b>237,859</b>	<b>237,859</b>
Semilla criolla	887	887	-	-
Semilla mejorada	-	-	6,764	6,764
Fertilizante 20-20-20	244,579	244,579	192,452	192,452
Fertilizante sulfato	-	-	38,643	38,643
<b>Mano de obra</b>	<b>-</b>	<b>48,581</b>	<b>18,242</b>	<b>38,228</b>
Preparación tierra	-	5,601	2,706	4,408
Siembra	-	8,402	4,037	6,611
Fertilización	-	5,601	2,706	4,408
Limpia	-	4,187	2,029	3,295
Cosecha	-	7,016	3,382	5,520

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

Estrato/Producto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Desgrane	-	4,187	2,029	3,295
Bonificación incentivo	-	3,846	-	3,026
Séptimo día	-	6,940	-	5,461
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>6,933</b>	<b>25,821</b>	<b>5,455</b>	<b>20,317</b>
Sacos	6,933	6,933	5,455	5,455
Cuota patronal (11.67%)	-	5,221	-	4,108
Prestaciones laborales (30.55%)	-	13,667	-	10,754
Desgrane	-	4,187	2,029	3,295
<b>Costo directo de producción</b>	<b>252,399</b>	<b>319,868</b>	<b>261,556</b>	<b>296,404</b>
Producción en quintales	2,773	2,773	2,182	2,182
Costo unitario por quintal	91.02	115.35	119.87	135.84

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Los costos directos de producción indican que los productores en estos estratos no consideran todos los costos incurridos en la producción y niveles tecnológicos correspondientes. Los costos para el cultivo de maíz, en el estrato de microfincas, se invierten totalmente en los costos en insumos en un 97%, y 3% en costos indirectos variables. De acuerdo a la investigación de campo, los costos de la mano de obra, no se toman en cuenta debido a que se utiliza mano de obra propia o familiar. Para las fincas subfamiliares se invierte el 91% de los costos en insumos, 7% en mano de obra y 2% en costos indirectos variables. En este estrato, se utiliza parte de mano de obra familiar y mano de obra remunerada, aunque en esta no se paga el salario mínimo.

### 2.3.2. Estado de resultados

Es un estado financiero que muestra la situación actual de los procesos agrícolas en un período determinado, puede ser de un año o menos; determina las ventas, gastos de operación y financieros en los que se incurren en la producción de maíz lo cual puede dar como consecuencia una pérdida o ganancia al final del ejercicio. A continuación, se presenta el estado de resultados de los productos diagnosticados en la investigación de campo en el año 2016, microfincas y fincas subfamiliares.

**Cuadro 13**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción de Maíz**  
**Estado de Resultados**  
**por tamaño de Finca y Producto**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016**  
**(en quetzales)**

Estrato/producto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Maíz</b>				
<b>Ventas</b>	<b>402,085</b>	<b>402,085</b>	<b>316,390</b>	<b>316,390</b>
(-) Costo directo de producción	252,399	319,868	261,556	296,404
<b>Ganancia marginal</b>	<b>149,686</b>	<b>82,217</b>	<b>54,834</b>	<b>19,986</b>
<b>(-) Costo y gastos fijos</b>	-	-	-	-
Ganancia antes del ISR	149,686	82,217	54,834	19,986
(-) Impuesto sobre la renta ISR 25%	37,422	20,554	13,709	4,997
<b>Ganancia neta</b>	<b>112,264</b>	<b>61,663</b>	<b>41,125</b>	<b>14,989</b>
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	0.28	0.15	0.13	0.05
Ganancia neta / costos + gastos	0.44	0.19	0.16	0.05

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Se determinó que la diferencia entre los costos encuesta e imputados reflejan una considerable variación en la ganancia neta, esto se da al no considerar el productor los costos y gastos conforme a la ley, como lo son: salario diario (81.87), bonificación incentivo (Q.250.00), séptimo día, cuota patronal (11.67%) y prestaciones laborales (30.55%).

Cabe destacar que la mayoría de la fuerza de trabajo se compone por la mano de obra familiar y un menor porcentaje remunerada, debido a la falta de solvencia financiera de los agricultores.

### 2.3.3. Rentabilidad

Es el rendimiento de una inversión y se expresa por la relación entre los resultados obtenidos y los resultados empleados. En otras palabras, es la capacidad que tiene el productor de obtener ganancias sobre el proceso productivo, a tal punto que obtenga un porcentaje de beneficio para recuperar la inversión.

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

Mide el rendimiento obtenido por cada quetzal de ventas efectuada después de deducir los costos y gastos que incurren durante el proceso de producción. Para la producción de maíz en el estrato de microfincas según encuesta se obtiene una rentabilidad de 28% sobre las ventas según encuesta, 15% según datos imputados.

En el estrato subfamiliares se obtiene una rentabilidad del 13% según encuesta y disminuye al 5% en costos imputados.

- **Relación de la ganancia neta sobre los costos y gastos**

Expresa la ganancia por cada quetzal invertido, en relación a costos más gastos, en la producción de maíz en el estrato de microfincas se perciben una rentabilidad del 44% en costos encuesta y en costos imputados disminuye al 19%. En el estrato subfamiliares se obtiene una rentabilidad del 16% y en costos imputados disminuye al 5%.

### **2.3.4. Financiamiento**

Es el conjunto de recursos monetarios, utilizados para llevar a cabo una actividad económica, por medio del cual se proporcionan fondos mediante concesiones de crédito o efectivo por entidades financieras, bancarias, personas individuales o jurídicas de acuerdo a las garantías o plazos establecidos.

#### **2.3.4.1. Fuentes de financiamiento**

Es la disponibilidad monetaria que tienen los productores para llevar a cabo la producción agrícola, se refiere a los distintos medios de financiamiento que un agricultor utiliza para realizar su actividad, los cuales se obtienen por medio de fuentes internas y externas.

- Internas

Se consideran como fuentes internas los recursos propios originados por aportaciones de los familiares, ahorro, ganancias obtenidas de la venta del producto, bienes, semillas de cosechas anteriores, fuerza de trabajo o por reinversión de utilidades.

Estos recursos provienen del seno de la familia del agricultor que por lo general son recursos no financieros derivado de la poca solvencia económica que viven a diario los pobladores.

- Externas

Son todos los recursos de bienes materiales o financieros que se obtienen mediante préstamos a personas particulares, instituciones públicas o privadas, durante un periodo determinado para cumplir con un fin específico establecido, debido a la falta de capital propio para cubrir los gastos necesarios que se incurren para la producción agrícola.

- Crédito

Es el capital que las empresas financieras o instituciones bancarias conceden como préstamo a una persona individual o jurídica, para la expansión o crecimiento respaldado por una promesa de pago en un período determinado formalizado mediante un contrato legal.

El crédito para la actividad agrícola, son los recursos financieros otorgados, para promover la producción, cuyo proceso inicia desde la preparación de la tierra hasta la recolección de la cosecha generalmente no exceden de un año, tomando en cuenta que la clasificación más importante del crédito agrícola es la que se hace con respecto al estrato del sector primario al que va dirigido.

- Cultivo de maíz

La producción de maíz es fuente importante de desarrollo, puesto que es el cultivo para el consumo alimenticio en el Municipio, por lo cual se estableció que las fuentes de financiamiento para este producto es totalmente interno; ya que toda familia invierte para este cultivo sus propios ahorros, utilizando la mano de obra familiar, cabe mencionar que la mayor parte de la fuente de ingreso financiero para el financiamiento de la producción del maíz, de algunas familias proviene de las remesas que reciben del extranjero.

Aunque en algunas ocasiones cuando los agricultores no cuentan con los medios necesarios para sufragar los gastos, estos intercambian su mano de obra conocida como ayuda mutua para realizar todos los procesos de producción de este cultivo.

**Cuadro 14**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción de Maíz**  
**Financiamiento**  
**por Tamaño de Finca y Producto**  
**Año: 2016**  
**(en quetzales)**

Descripción	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
<b>Microfincas</b>			
<b>Maíz</b>	<b>252,399</b>	-	<b>252,399</b>
Insumos	245,466	-	245,466
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	6,933	-	6,933
<b>Subfamiliares</b>	-	-	-
<b>Maíz</b>	<b>261,556</b>	-	<b>261,556</b>
Insumos	237,859	-	237,859
Mano de obra	18,242	-	18,242
Costos indirectos variables	5,455	-	5,455
<b>Totales</b>	<b>556,438</b>	-	<b>556,438</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

De acuerdo a los resultados de la investigación de campo se determinó que el financiamiento de la actividad agrícola en las microfincas y fincas subfamiliares, es netamente interna, ya que la mayor parte de la inversión de recursos se realiza en la adquisición de insumos necesarios para la producción de este producto agrícola, como la compra de herramientas de labranza, abonos, entre otros. Las fuentes utilizadas son remesas familiares, que constituyen un aporte importante para el desarrollo y sostenimiento de los hogares.

## 2.4. COMERCIALIZACIÓN

Es la acción de realizar la transferencia de compra venta de la producción agrícola posterior a su cosecha, es decir darle las condiciones de vías de distribución para su venta. Para ello es necesario realizar el estudio de los aspectos del proceso, análisis estructural y las operaciones de comercialización.

### 2.4.1. Proceso de la comercialización

Es el conjunto de aspectos sistematizados e interrelacionados que comprende la concentración, equilibrio y dispersión de los productos agrícolas. A continuación, se presenta el proceso de la producción del maíz por etapas y productos.

**Tabla 1**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción de Maíz**  
**Proceso de Comercialización**  
**Año: 2016**

Etapas/producto	Maíz	
	Microfincas	Subfamiliares
Concentración	La producción se reúne de forma homogénea en las orillas de los terrenos cultivados, posteriormente son trasladados a las casas donde son guardados temporalmente para la venta, el 90% de los productores almacenan sus cosechas en trojas (tapancos) y el resto en silos de madera o metal ya desgranado.	

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

Etapas/producto	Maíz	
	Microfincas	Subfamiliares
Equilibrio	Las estaciones climáticas del Municipio, condicionan una producción estacionaria, por lo que no permite tener un volumen de producción a escala para satisfacer la demanda de la población en su totalidad. La demanda es menor en el primer trimestre del año debido a la acumulación de este producto para el autoconsumo y aumenta en el tercer trimestre por la escases del mismo, por lo tanto, se determinó que el 70% de la producción del maíz es para autoconsumo y el 30% está destinado para la venta.	
Dispersión	El maíz se vende a un mayorista para su comercialización y en algunas ocasiones se distribuye en el mercado de la localidad o a los vecinos de acuerdo a las necesidades económicas del productor.	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Con base a la investigación realizada se determinó, que la producción de maíz tiene una participación del 64%, en las microfincas 36% y en las fincas subfamiliares, contribuye con un promedio del 32% en la economía del Municipio. Esto significa que es uno de los productos que más sostiene a las familias de los habitantes.

La producción de este producto agrícola es a pequeña escala y se clasifica como un producto de cultivo anual, la concentración se realiza de forma temporal en las casas, posteriormente es distribuido por un intermediario mayorista y en los mercados locales donde se realiza la transacción de compra-venta, sin embargo, éste producto carece de calidad para competir con el producto importado.

#### **2.4.2. Análisis Institucional**

Son los diferentes participantes quienes intervienen en el proceso de la comercialización. A continuación, se detalla cada uno en lo siguiente:

**Tabla 2**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción de Maíz**  
**Análisis Institucional**  
**Año: 2016**

<b>Participantes</b>	<b>Concepto</b>
Productor	Son todas las personas organizadas, con conocimientos de agricultura y experiencia en cultivo y cosecha, las cuales se encargarán de comercializar la producción.
Mayorista	Es el intermediario a quien los agricultores venderán su producción y se encargará de recoger el producto en las en el tiempo de cosecha, para trasladarlo a los comerciantes potenciales.
Minorista	Son todos los comerciantes que cuentan con un puesto de venta o local comercial en el municipio de San Sebastián Coatlán, u otro lugar donde hay demanda potencial del producto.
Consumidor final	Es último eslabón del canal de mercadeo o de comercialización. Son todas las personas que compran en pequeñas cantidades para satisfacer sus necesidades de consumo.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

De acuerdo a los resultados de la investigación de campo, la comercialización del maíz se da mediante el mayorista el cual posteriormente distribuye el producto a minoristas que venden en mercados locales o lugares donde existe demanda por el consumidor final, debido a que este producto agrícola en su mayoría es para el autoconsumo y una mínima es parte es para la venta.

### **2.4.3. Análisis Funcional**

Procesos que implican movimientos que tengan secuencia lógica y coordinada para la transferencia ordenada de los productos de su lugar de origen a un destino final, es decir, implica trasladar desde el productor al consumidor final. A continuación, se detalla cada uno de los elementos siguientes:

**Tabla 3**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción de Maíz**  
**Análisis Funcional**  
**Año: 2016**

Funciones	Concepto	
	Microfincas	Subfamiliares
Físicas	<p>Acopio: la producción se reunirá de forma homogénea en las orillas de los terrenos cultivados, posteriormente serán trasladados a las casas donde son resguardados temporalmente hasta juntar toda la cosecha para la venta.</p> <p>Almacenamiento: se utilizará almacenamiento temporal en tapancos, silos de madera o metal donde para acondicionar y preservar adecuadamente, se colocará en tablonces separados del suelo para evitar la humedad, hasta que se proceda a entregar la producción al comprador.</p> <p>Empaque: el maíz se empaquetará en costales de plástico o polipropileno para que no sufra deterioro de sus propiedades físicas, químicas y mantener la calidad del producto.</p> <p>Transporte: se utilizará vehículo de doble tracción para trasladar la cosecha desde los centros de producción hasta las casas de los agricultores, debido al mal estado de las vías de acceso.</p>	
De intercambio	<p>Compra-Venta: se realizará mediante el método por muestra que será representativa de la calidad de la totalidad del producto.</p> <p>Determinación de precios: el precio de venta se determinará con base a los costos de producción, los precios de mercado y un margen de ganancia esperado.</p>	
Auxiliares	<p>Información de precios: el productor realizara un sondeo de precios de mercado, con apoyo de la información de oferta y demanda mediante asistencia técnica de las instituciones del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.</p> <p>Financiamiento: se utilizará financiamiento para la comercialización por el costo de los costales de polipropileno para resguardar el producto.</p> <p>Aceptación de riesgos: se observará constantemente el crecimiento la plantación durante el proceso del cultivo para detectar plagas o enfermedades y se llevará un control de la información de precios de mercado para evitar pérdidas financieras.</p>	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

De acuerdo a la investigación de campo los agricultores de maíz transportan su cosecha en vehículos de doble tracción, reúnen su producto en sus casas, los almacenan en tapanco y los empacan en costales de polipropileno.

Aunque en su mayoría este producto es para el autoconsumo, solo el 30% del total de la producción se destina para la compra-venta mediante el método por muestra, el cual, su precio se determina con base al costo de producción: no obstante, el productor busca obtener la máxima ganancia, para ello es necesario que investigue los precios de mercado, financiar los costos de comercialización,

#### **2.4.4. Análisis estructural de la comercialización**

Es el análisis de los sujetos que intervienen en el proceso de la comercialización y las funciones que cumplen cada uno de ellos. Asimismo, el espacio físico como condicionante del mercado para acentuar el papel que juegan los productores, intermediarios y consumidores en su condición de participantes.

A continuación, se presenta la tabla donde se detalla el análisis estructural de la producción agrícola de acuerdo a las diferentes etapas del proceso para los diferentes estratos.

**Tabla 4**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción de Maíz**  
**Análisis Estructural**  
**Año: 2016**

<b>Etapas/producto</b>	<b>Maíz</b>	
	<b>Microfincas</b>	<b>Subfamiliares</b>
Estructura de mercado	El precio del maíz se determina con base a la competencia, debido a la mayor demanda de este producto en relación a la oferta, mayormente en el tercer trimestre del año, puesto que en este tiempo se escasea, lo cual da lugar a una estructura de mercado de oligopolio; la producción conlleva una planificación de forma anual.	

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

---

Conducta de mercado	Los pequeños y medianos productores de maíz se encuentran dispersos en diferentes centros poblados al igual que los consumidores, algunos productores son intermediarios que generan intercambio de compra-venta en los mercados locales específicamente del Municipio, en algunos casos comercializan en los hogares de los productores, lo cual depende de la demanda de dicho producto agrícola.
Eficiencia de mercado	El 70% de la producción está destinada para el auto consumo, el 30% restante destinado para la venta, no genera las condiciones necesarias para la eficiencia del mercado, debido a la falta de recursos económicos, asistencia técnica, lo cual no permite comprar los insumos necesarios y adecuados para la producción por lo tanto no se obtiene un mayor rendimiento en la cosecha.

---

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Con base a la investigación realizada se determinó, que el precio de venta de la producción de maíz se establece por regateo, tanto en las microfincas como en las fincas subfamiliares, este sistema permite flexibilidad en las transacciones de compra-venta.

La capacidad financiera de los productores es insuficiente para implementar procesos tecnológicos en la actividad agrícola, por consiguiente, la rentabilidad es insignificante, puesto que el 70% de la producción de maíz, es destinado para el auto consumo.

#### **2.4.5. Operaciones de comercialización**

Se refiere al conjunto de acciones y procedimientos sistematizados que se inician con los conductos de compra-venta, se cuantifican en los márgenes de comercialización y se comparan respecto a otros productos, a través de los factores de diferenciación.

Esto permite analizar la participación de los agentes mediadores que se encargan de la compra y distribución de la cosecha que se genera en los diferentes centros de origen o lugar de la producción, asimismo los precios que se fijan en cada uno de ellos de acuerdo a las necesidades de los participantes en función de los costos que conllevan cada fase del desarrollo del cultivo y el límite de utilidad que requieren ambas partes.

#### **2.4.6. Canales de comercialización**

Para este apartado es necesario determinar los sujetos que participan como intermediarios, los cuales permiten facilitar la transferencia de los productos agrícolas desde el centro de origen o lugar de la cosecha del productor hacia el consumidor final.

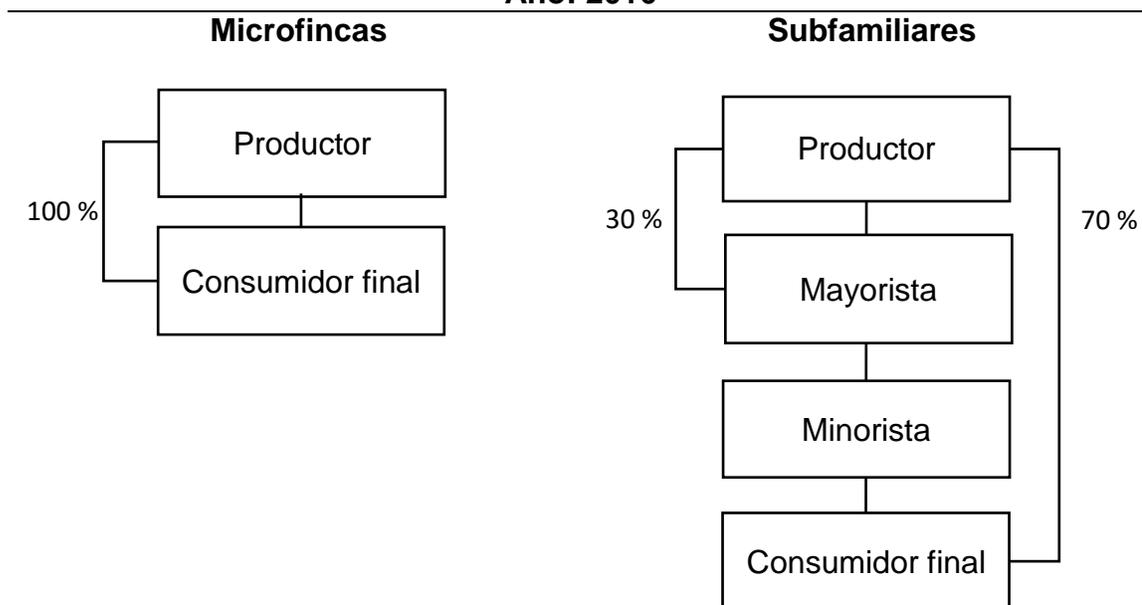
Cabe mencionar que en el Municipio utilizan un canal de distribución convencional, “canal que consiste en uno o más productores, mayoristas, y detallistas independientes, cada uno de los cuales es una compañía individual que trata de maximizar sus utilidades del sistema en su totalidad”<sup>6</sup>.

A continuación, se presenta la gráfica en donde se detallan los intermediarios y su participación en el proceso de compra venta del maíz que se produce en el Municipio.

---

<sup>6</sup> Kotler, Philip y Gary Armstrong, año 2008, Fundamentos de marketing, 8va. Edición, México, Editorial Pearson educación, Página 305.

**Gráfica 3**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción de Maíz**  
**Canales de Comercialización**  
**Año: 2016**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

De acuerdo a los resultados del diagnóstico socioeconómico que se realizó en el municipio de San Sebastián Coatlán, del departamento de Huehuetenango, se determinó que los productores utilizan dos canales de comercialización, en las fincas subfamiliares en el caso del maíz adoptan la intermediación de un mayorista que se encarga de llevar el 30% del producto a la Cabecera Departamental y la central de mayoreo de la ciudad de Guatemala, al minorista que vende este producto a granel, el 70% restante se distribuye de forma directa al consumidor final.

En las microfincas el producto se vende de forma directa al consumidor, debido al bajo volumen de producción, la falta de asistencia técnica, metodología para la preservación del suelo, empleo de semilla mejorada y la utilización de la tierra no apta para el cultivo.

### 2.4.7. Márgenes de comercialización

Es la unidad monetaria adicional recibida respecto al precio de venta y el costo, es decir, es la diferencia económica que paga el consumidor final por un producto agrícola respecto al costo de producción que percibe el productor por la venta del maíz, esto puede ser en cantidades pequeñas o al mayoreo de acuerdo al convenio al que llegan ambas partes.

La finalidad de los márgenes, es determinar el porcentaje de ganancia que obtuvo cada participante como: el productor, mayorista, minorista, en el proceso de comercialización, posterior a la deducción de los costos, gastos y porcentaje de riesgo de mercado que conlleva cada actividad interrelacionado para cumplir con el objetivo de colocar el producto en manos del consumidor.

A continuación, se detallan los márgenes obtenidos para la actividad agrícola, de las instituciones participantes en el proceso de comercialización del producto de maíz en el municipio de San Sebastián Coatán, departamento de Huehuetenango.

**Cuadro 15**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción de Maíz**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2016**  
**(en quetzales)**

Institución	Precio de venta en quintales	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	% rendimiento sobre inversión	% de participación
<b>Maíz</b>						
Productor	145					69
Mayorista	180	35	10	25	17	17
Transporte			10			
Minorista	210	30	10	20	11	14
Transporte			10			
Consumidor final						
<b>Total</b>		<b>65</b>	<b>20</b>	<b>45</b>		<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que los márgenes de comercialización de la producción de maíz provenientes de las microfincas y fincas subfamiliares varían de acuerdo a la participación que tienen en relación al mercado. Para el caso de la producción del maíz tanto el minorista como el mayorista incurren en un costo de mercadeo de Q.10.00; tienen un margen de ganancia de Q. 25.00 y Q.20.00; con el cual obtienen un rendimiento de 17% y 11%, lo cual significa que adquiere 17 y 11 centavos por cada quetzal invertido respectivamente: sin embargo, el productor tiene una participación en el proceso de comercialización de 69%, el mayorista de 17% y el minorista del 14%.

## **2.5. ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**

Es el conjunto de acciones sistematizadas que busca optimizar el uso de los recursos con eficiencia y eficacia mediante la coordinación de actividades específicas para la consecución de ciertos fines determinados durante un periodo de tiempo.

Con base al diagnóstico socioeconómico realizado, se determinó que en la producción agrícola tanto en los estratos de microfincas y subfamiliares existe un tipo de organización familiar de carácter informal, debido a que el jefe de hogar gestiona las actividades de forma empírica, realiza la compra de insumos, delega responsabilidades a los miembros de la familia; planificación de las labores se realiza de forma anual.

### **2.5.1. Estructura organizacional**

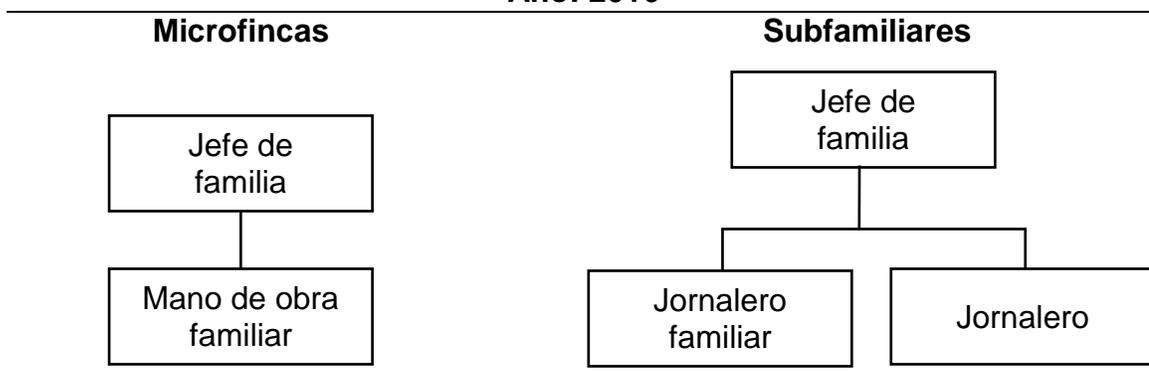
Es el marco formal que ayuda a visualizar el sistema de comunicación que existe en la estructura de los estratos, el tipo de autoridad establecida, la forma de coordinar las actividades en cada temporada de siembra y cosecha.

La herramienta mediante la cual se puede plasmar la estructura es: “El organigrama es un conjunto de figuras geométricas que representan órganos y

líneas que se utilizan para dar una idea gráfica de cómo está estructurada una organización, ayuda a la tarea de identificar y relacionar las diversas partes de la organización”.<sup>7</sup>

Las funciones más importantes son establecer orden, claridad, deducir la incertidumbre y la confusión dentro de la organización, facilita la colaboración. A continuación, se presenta la forma de organización para la producción agrícola en el Municipio:

**Gráfica 4**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción de Maíz**  
**Estructura Organizacional**  
**Año: 2016**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Se estableció que en las microfincas y subfamiliares la mano de obra que se utiliza para cultivar es familiar. La estructura organizacional tiene un nivel bajo de complejidad puesto que no existe división de trabajo, esto facilita la supervisión de las actividades En el nivel estratégico se encuentra al jefe de hogar; en nivel operativo a los hijos y jornaleros.

Se observa un sistema lineal, porque el don de mando y el canal de comunicación fluye mediante el jefe de hogar hacia los familiares y jornaleros de forma verbal. Cada hijo y jornalero es responsable de ejecutar actividades de

<sup>7</sup> Administración, Javier Benavides Pañeda, México 2005. p. 166.

siembra, limpieza y cosecha, se organizan en grupos de cuatro o seis personas familiares o asalariadas para ejecutar las actividades en el tiempo oportuno que el jefe de hogar indique.

## **2.6. GENERACIÓN DE EMPLEO**

Es el resultado de la ejecución de las diferentes actividades en el proceso de producción agrícola, debido a que la mayoría de los habitantes se dedican al cultivo de la tierra. Los cultivos de maíz y frijol son los que generan más empleo en el municipio de San Sebastián Coatán, eventualmente el jefe de hogar y su familia trabaja la tierra en ciertas etapas de la producción.

Con base a la investigación de campo se determinó que las microfincas generan empleo al núcleo familiar pero no devengan un salario, el jefe de hogar se responsabiliza de proporcionar lo necesario, para cubrir las necesidades básicas. En las fincas subfamiliares según datos de encuesta genera 270 jornales con un costo promedio de Q. 50.00 por día, que da como resultado un monto de Q.13,500.00 en mano de obra que beneficia a 15 personas, esto permite brindar un mejor desarrollo económico de las personas y sus familias.

## **2.7. RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN**

De acuerdo a la investigación de campo realizado en el Municipio al año 2016, el maíz es un cultivo permanente con una demanda constante, debido a que es un producto de consumo diario tanto a nivel local, nacional e internacional. Sin embargo, existen varios factores que influyen en el desaprovechamiento de este mercado, debido al bajo volumen de producción, la falta de asistencia técnica, metodología para la preservación del suelo, empleo de semilla mejorada y la utilización de la tierra no apta para el cultivo.

Por lo tanto, derivado de esta problemática es necesario que los productores mediante una organización productiva soliciten a las instituciones públicas (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación de Guatemala –MAGA-; Escuela Nacional Central de Agricultura –ENCA-; Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola –ICTA-; Facultad de Agronomía USAC) y privadas (Federación de Asociación Agrícola de Guatemala –FASAGUA-; Asociación de Exportadores de Guatemala –AGEXPORT-; Centro de Estudios Agrícolas y alimentarios UVG –CAAA-) asistencia técnica, basada en una investigación científica agropecuaria que permita el mejoramiento de los métodos de cultivo, conservación de los nutrientes del suelo, aplicación de semilla mejoradas, determinar un mapa agrícola, para mejorar la productividad y desarrollo comercial del mismo.

## **CAPITULO III**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CAFÉ MOLIDO CON SABOR A CANELA Y HABA**

Derivado de la riqueza natural que posee el Municipio nace la idea de aprovechar las potencialidades productivas agrícolas no tradicionales para impulsar un proyecto con una vida útil de 5 años con la finalidad de incentivar la economía familiar con beneficio a largo plazo.

#### **3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El municipios de San Sebastián Coatán, del departamento de Huehuetenango, se caracteriza por ser un lugar económicamente agrícola, razón por la cual se propone la producción de café molido con sabor a canela y haba, se creará una cooperativa, integrada por 39 asociados quienes se encargarán de los aspectos administrativos, legales, financieros para alcanzar los objetivos que se establezcan, el cual será producido por un operario con el apoyo de un encargado de producción y comercializado por encargado de venta.

El mercado meta para este producto: está dirigido a todos los habitantes de los municipios de San Sebastián Coatán, Santa Eulalia y San Miguel Acatán comprendidas entre 16 y 65 años de edad, de ambos sexos, con un rango de ingreso mensual entre Q.1,000 a Q.4,000 por Hogar; los cuales podrán sufragar el costo de Q.22.00 por una libra de café molido con sabor a canela y haba; este producto será distribuido por todos los minoristas con abarroterías y tiendas de los Municipios antes mencionados.

Se arrendará una bodega que se acoplará a los requerimientos de las instalaciones en el casco urbano, Se espera una producción anual de 59,932 libras de café molido con sabor a canela y haba, para lo que se necesitará una inversión total de Q.212,535.00, financiado 72% por fuentes internas y 28%

externo, con lo cual se generará un ingreso de 6,526,630.00 al final de la vida útil del proyecto.

### **3.2 JUSTIFICACIÓN**

Dado el déficit financiero que atraviesa la población del municipio de San Sebastián Coatán, el cual tiene como efecto un nivel de pobreza creciente, que repercute en diferentes factores físicos, sociales, psicológicos, educativos, políticos y culturales, por lo tanto es necesario proponer alternativas de solución y propuestas de inversión mediante el aprovechamiento de las potencialidades productivas, siendo el café el producto más representativo de la totalidad de la producción agrícola del Municipio, que ofrece una variedad como: el Bourbon, Catuaí, Caturra entre otros.

Derivado de lo anterior se presenta la implementación del proyecto de producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba que permita la generación de fuentes de trabajo, mejorarlos ingresos de las familias para cubrir las necesidades básicas de los hogares e incrementar el nivel de vida la población; la balanza comercial e incentivar la economía del municipio. Actualmente el mercado local es abastecido por importaciones provenientes del departamento de Guatemala y la Cabecera Departamental, Quetzaltenango y México; con la creación de la cooperativa integrada por los productores de café, permitirá generar nuevas fuentes de empleo.

### **3.3 OBJETIVOS**

Toda organización debe definir sus objetivos de una manera clara, cuantificables y alcanzables. A continuación, se describe objetivo general y los objetivos específicos que el proyecto pretende obtener.

### **3.3.1 General**

Promover la producción y comercialización de café molido con sabor a canela y haba, a través de la transformación de la cosecha del café pergamino de origen local, con el fin de generar ingresos e incentivar la economía de los productores, mejorar el nivel de vida de los participantes.

### **3.3.2 Específicos**

Durante el desarrollo del proyecto se pretende alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- Promover la organización de los productores de café, a través de una cooperativa.
- Cubrir 15% de la demanda insatisfecha identificada en el Municipio.
- Determinar el volumen de producción para el año 2016.
- Establecer los costos de producción de café molido con sabor a canela y haba.
- Determinar la viabilidad del proyecto con base a la evaluación financiera.

## **3.4 ESTUDIO DE MERCADO**

Consiste en determinar el nivel de aceptación del producto en función de los gustos, preferencias del consumidor final, mediante el análisis de estadísticas de la oferta, demanda, precios, y comercialización para predecir las tendencias mercadológicas del producto; esto incluye establecer hábitos de compra (lugares, momentos, preferencias). Su objetivo final es aportar datos que permitan mejorar las técnicas de mercado para la venta de un producto o de una serie de productos que cubran la demanda no satisfecha de los consumidores.

### **3.4.1 Mercado objetivo**

El producto está dirigido al minorista que cuenta con abarrotería y tienda de barrio, para que éstos las ponga a disposición de las amas de casa entre las

edades de 16 a 65 años, que son las encargadas de efectuar las compras de productos de la canasta básica de todos los integrantes del hogar, que son considerados consumidores potenciales, ubicados en los municipios de San Sebastián Coatán, San Miguel Acatán y Santa Eulalia, del departamento de Huehuetenango.

### **3.4.2 Identificación del producto**

Café molido con sabor a canela y haba es un producto terminado como resultado de una serie actividades del proceso de tostado y molido. El café es un estimulante con propiedades especiales que contienen vitaminas, minerales, que tienen efectos diversos en el organismo humano, regular el estado de ánimo de los consumidores, mejoran su bienestar, tanto físico como psicológico; es una bebida popular en la cultura guatemalteca, el cual puede ser consumido en cualquier horario del día.

El propósito principal de agregar canela al café es para darle sabor y aromatizarlo, además del aporte de las propiedades especiales de estos complementos nutricionales tales como: el haba contiene fibra, vitamina C y quercitina; la canela contiene propiedades de antiséptico, bactericida, antiparasitario, antimicótico, antiesclerótica y antiagregante.

#### **3.4.2.1 Valores nutricionales**

Son todos los componentes o elementos principales que contiene los productos, las cuales se describen a continuación. En la siguiente tabla se presenta los valores nutricionales.

**Tabla 5**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Valores Nutricionales**  
**Datos por cada 100 Gramos**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad		
		Café tostado y molido	Haba seca, harina	Canela en polvo
Agua	%	5	7.3	5.01
Energía	kcal.	226	348	347
Proteína	g	12.6	27.6	10.12
Grasa total	g	14.8	1.9	1.05
Carbohidratos	g	63.4	58.1	80.67
Fibra Diet. Total	g	0	0	7.7
Ceniza	g	4.8	0	3.15
Calcio	mg	148	78	363
Fósforo	mg	198	0	340
Hierro	mg	2.9	18.2	2.56
Tiamina	mg	0.07	0.45	0.42
Riboflavina	mg	0.05	0.29	0.06
Niacina	mg	17	2	0.65
Vitamina C	mg	0	0	15
Vitamina A Equiv. Retinol	mcg	0	5	0
Ác. Grasos mono-insat.	g	0	0.26	0.16
Ác. Grasos poli-insat.	g	0	0.56	0.44
Ác. Grasos saturados	g	0	0.22	0.18
Colesterol	mg	0	0	0
Potasio	mg	0	1062	943
Sodio	mg	0	13	54
Zinc	mg	0	3.14	2.33
Magnesio	mg	0	192	122
Vitamina B6	mg	0	0.37	1.22
Vitamina B12	mg	0	0	0
Ácido Fólico	mcg	0	4.23	0
Folato Equiv. FD	mcg	0	0	166

Fuente: elaboración propia, con base a datos proporcionados por profesional ingeniera en alimentos. Anexo 4

En la tabla anterior se observan los beneficios nutricionales que contiene el producto es alto en, energía, proteína, grasa, carbohidrato, calcio hierro, fosforo, vitamina B6. Cabe destacar que los tres elementos no contienen colesterol, lo cual es de beneficio para la salud.

### 3.4.2.2 Beneficios del producto

El producto terminado de café molido con sabor a canela y haba, ofrece una serie de beneficios para la salud del consumidor final mediante los tres componentes siguientes:

- **Beneficios del café**

Ofrece beneficios para prevenir enfermedades degenerativas como el Parkinson o Alzheimer ya que ayuda a conservar la memoria, retrasa el envejecimiento por el antioxidante, controla la diabetes porque combate el estrés oxidativo, previene la gota (artritis) porque reduce los niveles de ácido úrico de forma natural, combate el asma mediante la regulación moderada del oxígeno, previene la cirrosis hepática en el hígado, controla la depresión mediante el estímulo sobre los neurotransmisores, reduce las cefaleas al dilatar los vasos sanguíneos del cerebro, ayuda a mejorar la memoria, previene el cáncer de colon y recto ya que impide la secreción de ácidos biliares.

- **Beneficios de la canela**

Ofrece beneficios para prevenir el estreñimiento por el alto contenido de fibra, disminuye el colesterol en la sangre (arabinosa), protege el corazón, estimular tanto la función del hígado como de la vesícula biliar, mejora los procesos digestivos, ayuda a reducir la fiebre, previene la formación de trombos, trombosis o coágulo en el interior de un vaso sanguíneo causantes de un infarto agudo, aumentar el deseo sexual y la libido, previene la diabetes tipo dos, previene la arteriosclerosis, endurecimiento o aumento del grosor y la pérdida de elasticidad de las paredes arteriales.

- **Beneficios de la haba**

Las habas o habichuelas (Vicia faba) son deliciosas legumbres que ofrece los beneficios de combatir la anemia, reduce el colesterol, la hipertensión, adelgaza, combate la diabetes, mejora la circulación, reduce la retención de líquidos, además de contener mucha proteína, fibra y ácido fólico.

### 3.4.3 Oferta

Se entiende que es la cantidad de un bien o servicio que los productores pueden ofrecer en un mercado determinado a un intermediario o a los consumidores finales para satisfacer sus necesidades, de acuerdo a sus gustos y preferencias relacionados a las experiencias de los mismos. Es el elemento fundamental para establecer el precio.

#### 3.4.3.1 Oferta total histórica proyectada

Se refiere a la cantidad producida en años anteriores en determinada área, se pretende proyectar y ofertar en el futuro, se integra por la producción local, más las importaciones nacionales o extranjeras para determinar la oferta total. A continuación, se muestran las importaciones de los años 2011 - 2015 y proyección de los años 2016 - 2020.

**Cuadro 16**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, San Miguel Acatán y Santa Eulalia,**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Oferta Total Histórica Proyectada de Café Molido con Sabor a Canela y**  
**Haba (Producto sustituto: Café León Rojo)**  
**Período: 2011 - 2020**  
**(en libras)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>
2011	0	59,278	59,278
2012	0	61,112	61,112
2013	0	63,002	63,002
2014	0	64,951	64,951
2015	0	66,960	66,960

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>
2016	0	68,822	68,822
2017	0	70,742	70,742
2018	0	72,662	72,662
2019	0	74,582	74,582
2020	0	76,503	76,503

Fuente: elaboración propia, con base en datos que reflejaron la encuesta realizadas en los municipios de San Sebastián Coatán, San Miguel Acatán y Santa Eulalia, del departamento de Huehuetenango. Y proyección por el método de mínimos cuadrados.

En el Municipio no existe producción de café molido, por lo tanto, se utilizaron las importaciones en presentación de una libra como producto sustituto Café León Rojo para el proyecto, fueron obtenidas por medio de las entrevistas realizadas a tiendas de barrios de los tres municipios, se establecieron los años históricos del 2011 - 2015, con base al consumo del año 2015, relacionado al incremento promedio de la población 3% anual. Para el año 2016 existe una oferta total de 59,278 y 76,503 libras de café para el año 2020 respectivamente, por lo tanto. el mercado de café molido con sabor a canela y haba es una oportunidad de negocio ya que no se cubre la totalidad del mercado.

Sin embargo, es necesario iniciar las operaciones del proyecto para satisfacer las necesidades del mercado que se pretende abarcar, minimizar las importaciones y mejorar la balanza comercial del Municipio. Para esta proyección se utilizó el método de mínimos cuadrados, el cual es una herramienta estadística que facilita el cálculo matemático de la producción, importaciones y oferta total para los siguientes cinco años. (ver anexo 1)

#### **3.4.4 Demanda**

Se refiere las distintas cantidades de un bien o servicio que los compradores desean y tienen capacidad de adquirir a diferentes precios, en determinado lugar. Es un elemento fundamental para determinar el precio de un producto nuevo en el mercado diseñado de acuerdo a los gustos y preferencias del consumidor.

### 3.4.4.1 Demanda potencial histórica proyectada

Es la cantidad de producto o servicio que se espera sea adquirida por el consumidor, la cual se obtiene de multiplicar la población delimitada por el consumo per-cápita. A continuación, se muestra los datos correspondientes a los años 2011 – 2020.

**Cuadro 17**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, San Miguel Acatán y Santa Eulalia**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Demanda Potencial Histórica Proyectada del Producto Sustituto de Café**  
**Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Período: 2011 – 2020**  
**(en libras)**

<b>Año</b>	<b>Población (familias)</b>	<b>Población delimitada (30%)</b>	<b>Consumo per-cápita en libras por familia anual</b>	<b>Demanda potencial en libras</b>
2011	18,910	5,673	73	414,129
2012	19,407	5,822	73	425,006
2013	19,908	5,972	73	435,956
2014	20,408	6,122	73	446,906
2015	20,899	6,270	73	457,710
2016	21,388	6,416	73	468,368
2017	21,876	6,563	73	479,099
2018	22,358	6,707	73	489,611
2019	22,829	6,849	73	499,977
2020	23,283	6,985	73	509,905

Fuente: elaboración propia, con base en datos de las estimaciones de la población total por Municipio, período 2011-2020 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y profesional consultado, así como información del consumo de café tostado y molido en presentación de una libra.

Para el cálculo de la demanda potencial se delimitó 30% de la población, 70% restante la conforman las personas que no consumen café por diferentes aspectos, tales como: edad, enfermedad, gustos, preferencia y pobreza, según investigación de campo año 2016, el Municipio posee 56% pobreza extrema (ver anexo 2, 3).

El consumo per-cápita se obtuvo de la recomendación de un profesional en nutrición, el cual indica que una persona en condiciones de salud normal se le recomienda consumir 20 gramos de café tostado molido, 30 gramos de haba y tres gramos de canela diariamente. Con la información proporcionada se realizaron conversiones para obtener un dato anual y se obtuvo un promedio de 73 libras de café molido con sabor a canela y haba (ver anexo 3).

### 3.4.5 Consumo

Es la cantidad de producto que los consumidores adquirieron en un determinado período de tiempo para satisfacer sus necesidades según sus gustos, edad, poder adquisitivo, área geográfica donde vive, accesibilidad en los puntos de distribución o venta, estos pueden ser: tiendas de barrio, supermercados, mercados locales o cantonales, entre otros.

#### 3.4.5.1 Consumo aparente histórico proyectado

Se refiere a la cantidad de producto consumido en años anteriores y los que se consumirán durante un determinado tiempo. Se determina por la sumatoria de la producción más importaciones menos exportaciones. A continuación, se presenta el cuadro que detalla la proyección del consumo aparente.

**Cuadro 18**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, San Miguel Acatán y Santa Eulalia**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Consumo Aparente Histórico Proyectado del Producto Sustituto de Café**  
**Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Período: 2011 – 2020**  
**(en libras)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo aparente</b>
2011	0	59,278	0	59,278
2012	0	61,112	0	61,112
2013	0	63,002	0	63,002
2014	0	64,951	0	64,951

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo aparente</b>
2015	0	66,960	0	66,960
2016	0	68,822	0	68,822
2017	0	70,742	0	70,742
2018	0	72,662	0	72,662
2019	0	74,582	0	74,582
2020	0	76,503	0	76,503

Fuente: Con base en el cuadro número 16.

Debido a que no existe una producción local de este producto se tomó como base el producto sustituto de café León Rojo en presentación de una libra para realizar el estudio necesario para determinar la viabilidad del proyecto de café molido con sabor a canela y haba.

El consumo aparente corresponde al total de las importaciones ya que no se cuenta con producción y exportaciones, refleja un aumento anual del 3% lo cual favorece para el desarrollo del proyecto que se pretende implementar en el Municipio.

### **3.4.6 Demanda insatisfecha**

Es la proporción del mercado que no ha sido cubierto y que tienen una necesidad en común. Es el sector de la población que no logra obtener satisfacción de sus necesidades en función de la adquisición de un producto o servicio.

#### **3.4.6.1 Demanda insatisfecha histórica proyectada**

La demanda insatisfecha histórica y proyectada se establece por la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente. A continuación, se presenta el cuadro de la proyección de demanda insatisfecha.

**Cuadro 19**  
**Municipio de San Sebastián Coatán , San Miguel Acatán y Santa Eulalia**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Demanda Insatisfecha Histórica Proyectada del Producto Sustituto de Café**  
**Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Período: 2011 – 2020**  
**(en libras)**

<b>Año</b>	<b>Demanda Potencial</b>	<b>Consumo Aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2011	414,129	59,278	354,851
2012	425,006	61,112	363,894
2013	435,956	63,002	372,954
2014	446,906	64,951	381,955
2015	457,710	66,960	390,750
2016	468,368	68,822	399,546
2017	479,099	70,742	408,357
2018	489,611	72,662	416,949
2019	499,977	74,582	425,395
2020	509,905	76,503	433,402

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del cuadro de la demanda potencial y consumo aparente, cuadro 17 y 18.

De acuerdo a los resultados obtenidos a la fecha de la investigación se determina que únicamente el 11% del mercado es atendido, mientras el 89% es insatisfecho por lo que es propicio para la implementación y ejecución del proyecto.

### **3.4.7 Precio**

El precio del producto sustituto Café León Rojo oscila entre Q.20.00 y Q.25.00 la libra en el mercado local del Municipio. Es la cantidad de dinero que se necesita para adquirir un producto. El precio de una libra de café molido con sabor a canela y haba para el minorista será de Q.22.00 este asume los costos de traslado del producto y el precio sugerido para el consumidor final es de Q.25.00.

### **3.4.8 Comercialización**

Este tema se desarrollará en el capítulo IV de este informe.

## **3.5 ESTUDIO TÉCNICO**

Es el estudio mediante el cual se determina la función de producción óptima en la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles, para la elaboración de un bien o la prestación de un servicio.

Durante el desarrollo de este apartado, se presenta el volumen de producción fundamental para el proyecto, los aspectos técnicos de localización, tamaño, proceso productivo y otros requerimientos técnicos para que la organización realice sus actividades.

### **3.5.1 Localización**

Es el punto de referencia geográfica de un lugar, la cual se divide en macro localización y micro localización; para efecto del proyecto se refiere a la ubicación de las instalaciones de la organización que a continuación se describe:

#### **3.5.1.1 Microlocalización**

Las instalaciones de la cooperativa, así como la planta de producción, estarán en el casco urbano en la 1ra. Avenida Lote 24. Zona 1, del municipio de San Sebastián Coatán, debido a que existe vías de acceso favorables, se arrendará una bodega que se acoplará a los requerimientos necesarios.

#### **3.5.1.2 Macrolocalización**

El proyecto se ubicará en el municipio de San Sebastián Coatán, se localiza a 361 kilómetros de la Ciudad Capital, la carretera es accesible hasta la Cabecera Municipal y 102 kilómetros al norte de Huehuetenango. Colinda al norte con el municipio de San Mateo Ixtatán, y Nentón, al oriente con San Rafael la

Independencia y Santa Eulalia, al sur con San Miguel Acatán y San Rafael la Independencia y al occidente con San Miguel Acatán y Nentón, todos estos Municipios pertenecen al departamento de Huehuetenango.

### **3.5.2 Tamaño**

La vida útil del proyecto es de cinco años y tendrá producción anual de 59,932 libras de café molido con sabor a canela y haba, las instalaciones tendrán una dimensión de 10 metros de ancho por 15 metros de largo, se asignará área para las operaciones de producción, comercialización y actividades administrativas, con el fin de alcanzar los objetivos (ver anexo 6).

### **3.5.3 Volumen y valor de la producción**

Es la cantidad de un producto determinado independientemente de su masa, consistencia, tamaño, peso, la cual conlleva un valor monetario como resultado de los costos y gastos en el proceso de fabricación.

Se producirá para el primer año de operación 59,932 libras de café molido con sabor a canela y haba, en una presentación única de libra, empacado en una bolsa trilaminada con válvula de color plateado, a un precio de Q.22.00 para el minorista, se consideró una merma de 599 libras.

A continuación, se detalla el volumen y valor de la producción del proyecto de café molido con sabor a canela y haba que se pretende implementar con el propósito de mejorar el nivel de vida de los asociados de la cooperativa CAMOSACH.

**Cuadro 20**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Año: 1 - 5**

<b>Año</b>	<b>Volumen en libras</b>	<b>Merma 1%</b>	<b>Producción neta en libras</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor total Q.</b>
1	59,932	599	59,333	22.00	1,305,326
2	59,932	599	59,333	22.00	1,305,326
3	59,932	599	59,333	22.00	1,305,326
4	59,932	599	59,333	22.00	1,305,326
5	59,932	599	59,333	22.00	1,305,326
<b>Totales</b>	<b>299,660</b>	<b>2,995</b>	<b>296,665</b>		<b>6,526,630</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

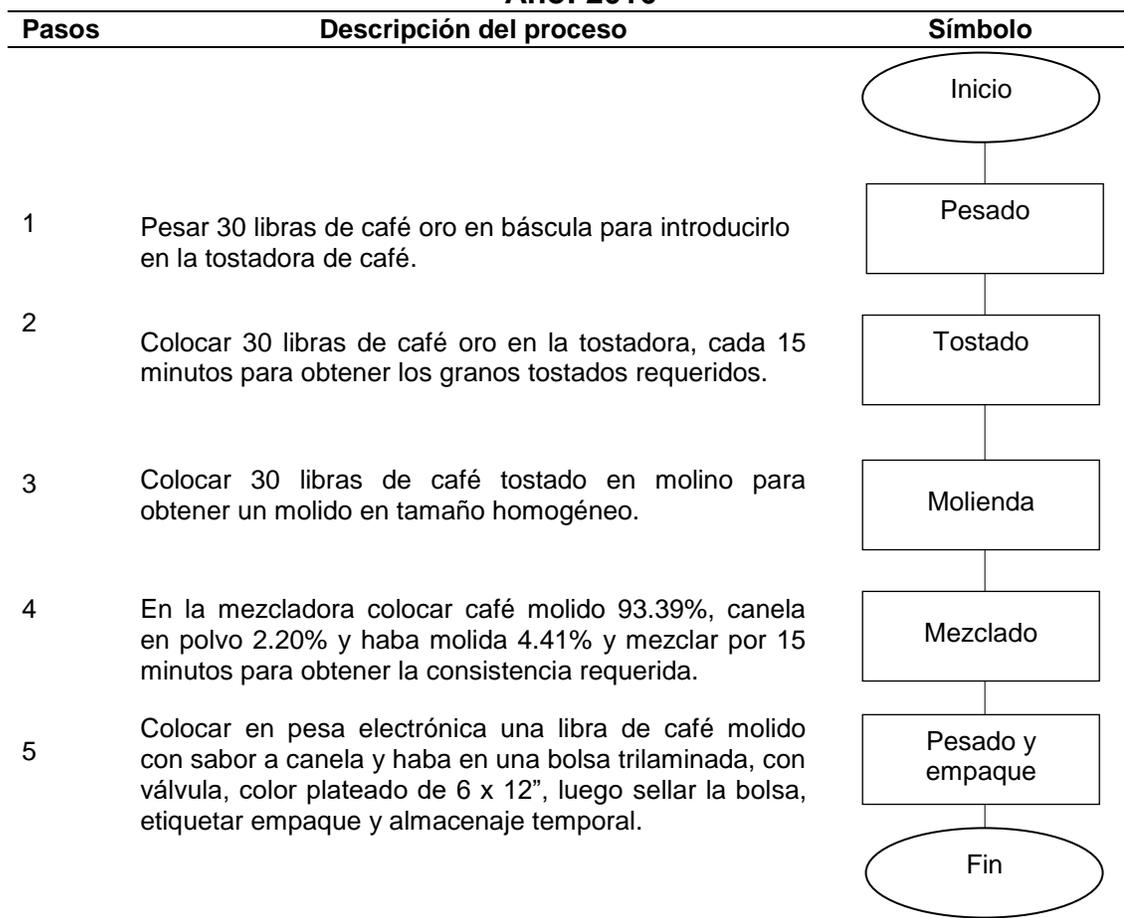
Con este volumen de producción, el proyecto podrá empezar operaciones para satisfacer 15% de la demanda insatisfecha para el año 2016. De acuerdo a los cálculos efectuados, la organización tendrá un ingreso para el primer año Q.1,305,326.00.

#### **3.5.4 Proceso productivo**

El concepto de proceso productivo designa a aquella serie de operaciones, fases o etapas planificadas que se llevan a cabo y que son ampliamente necesarias para concretar la producción de un bien. Se debe tener presente las características del mercado de manera que pueda ajustarse a la demanda. En el proceso intervienen los recursos físicos, económicos, tecnológicos y humanos, entre otros.

Para iniciar operaciones se estableció un proceso que garantice una producción eficiente de café molido con sabor a canela y haba, al implementarlo debe de cumplir con aspectos legales y medidas sanitarias por ser un producto de consumo familiar, para evitar cualquier tipo de riesgo en la salud del consumidor final que adquiera este producto. A continuación, se presenta el flujograma del proceso productivo de café molido con sabor a canela y haba, a desarrollarse en el Municipio.

**Gráfica 5**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año: 2016**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En la etapa de trillado se procesará la cantidad de 227 libras de café pergamino, volumen que corresponde a la producción diaria, no es recomendable trillar más de la cantidad requerida; al día se tostará el volumen requerido por planta de producción, en cada bach (período de 15 minutos), se colocará un máximo de 30 libras de café oro y un mínimo de 26 libras, esto con el objetivo de no sobrepasar la capacidad de la máquina, no se debe de colocar menos del mínimo para no desperdiciar la capacidad, todo este proceso es necesario cumplir con las especificaciones adecuadas para logra un resultado adecuado.

Se necesita que el personal de la organización controle los tiempos necesarios para la actividad de tostado, es importante mencionar que es un proceso corto, sin embargo, requiere de personal con experiencia. En planta de producción se procesará café oro para obtener el café molido, la máquina mezcladora procesará 212 libras de café molido, 10 libras de haba y cinco libras de canela, para obtener las 227 libras de café molido con sabor a canela y haba, respecto a la canela y haba se comprará ya preparado solo para mezclar.

### 3.5.5 Requerimientos técnicos

Se encuentran integrados los requerimientos técnicos por medio de los elementos necesarios e indispensables para el inicio y transcurso de la ejecución del proyecto durante los cinco años, dentro de los cuales se detallan los siguientes rubros.

**Tabla 6**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Requerimientos Técnicos**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	
		Café oro	Café tostado y molido
<b>Tangible</b>			
<b>Equipo de producción</b>			
Trilladora de café	Unidad	1	
Báscula	Unidad	1	
Tostador para café	Unidad		1
Cilindro de gas	Unidad		1
Molino	Unidad		1
Mezcladora	Unidad		1
Balanza electrónica	Unidad		1
Selladora	Unidad		1
<b>Mobiliario y equipo</b>			
Sillas secretariales	Unidad		2
Estante de madera	Unidad		1
Tarimas	Unidad		4
Escritorios	Unidad		2
Calculadora	Unidad		1

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Café oro	Café tostado y molido
		Cantidad	
Mesa de trabajo	Unidad		1
<b>Equipo de computación</b>			
Computadora de escritorio	Unidad		1
Impresora	Unidad		1
Regulador de voltaje UPS	Unidad		1
<b>Intangible</b>			
Gastos de organización	Unidad		1
<b>Materia prima</b>			
Café oro	Quintal		49.94
Canela en polvo	Quintal		1.10
Haba molida	Quintal		2.20
<b>Mano de obra</b>			
Pesado	Día		3.14
Tostado	Día		8.32
Molienda	Día		9.36
Mezclado	Día		9.98
Pesado y empaque	Día		9.52
<b>Costos indirectos variables</b>			
Energía eléctrica producción	Kwh		517
Bolsas trilaminadas de 6x12	Unidad		4,994
Etiquetas	Unidad		4,994
Bolsas plásticas de 25 libras	Unidad		499
<b>Costos fijos de producción</b>			
Sueldo encargado de producción	Mensual		1
<b>Herramientas y utensilios de producción</b>			
Guantes de látex	Caja		1
Redecillas	Paquete		2
Gabachas	Unidad		2
Baldes plásticos	Unidad		2
Baterías "AA"	Par		1
Gas propano de 100 libras	Unidad		2
<b>Gastos de administración</b>			
Sueldo de administrador	Mensual		1
Honorarios contables	Mensual		1
Arrendamiento de inmueble	Mensual		1
Energía eléctrica administración	Mensual		64
Agua potable	Mensual		1
Telefonía	Mensual		1
Papelería y útiles	Mensual		1
Útiles y enseres	Mensual		1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Se establecieron los requerimientos técnicos para la vida útil del proyecto, tales como equipo tecnológico a utilizar, el mobiliario y equipo para el área administrativa. Es importante establecer que se realizará de forma mensual el mantenimiento preventivo al equipo de producción, para la optimización del rendimiento.

### **3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL**

Tiene la finalidad de crear una organización legalmente constituida bajo el marco jurídico guatemalteco, que permita guiar la ejecución de los aspectos administrativos, producción y comercialización, los cuales son imprescindibles para el inicio de las operaciones de una organización.

#### **3.6.1 Justificación**

La Cooperativa Agroindustrial Café Molido con Sabor a Canela y Haba R.L., -CAMOSACH- del municipio de San Sebastián Coatán, departamento de Huehuetenango, será una organización formal con personalidad jurídica, capaz de adquirir derechos y obligaciones con patrimonio propio. Se crea con el propósito de implementar el proyecto de producción de café molido con sabor a canela y haba con el cual se busca satisfacer las necesidades de la población, generar fuentes de empleo, incrementar el flujo de efectivo, crear competitividad para mejorar el desarrollo económico-social de los asociados y los centros poblados beneficiados con dicho proyecto.

#### **3.6.2 Objetivos**

Establecer la forma administrativo-legal de la cooperativa, que se dedicará a la producción de café molido con sabor a canela y haba, los objetivos son la base fundamental para el desarrollo de la organización e impulsar el crecimiento económico del Municipio. Los objetivos que guiarán el desarrollo de la institución son los siguientes.

### **3.6.2.1 General**

Crear una organización para aprovechar los recursos económicos, humanos, físicos, tecnológicos, que permita orientar la ejecución de los procedimientos administrativos para cumplir con la producción, comercialización del producto de café molido con sabor a canela y haba bajo el marco jurídico de la ley guatemalteca.

### **3.6.2.2 Específicos**

- Establecer nominación o razón social de la organización
- Definir la estructura organizacional de la cooperativa.
- Delimitar las normativas mínimas internas y externas de la cooperativa de acuerdo a las necesidades de la organización.
- Establecer los recursos económicos, humanos, físicos, tecnológicos para el adecuado funcionamiento de las operaciones de la cooperativa.

### **3.6.3 Tipo y denominación**

Se propone la fundación de una cooperativa, debido a que son asociaciones titulares de una empresa económica, la cual se denominará Cooperativa Agroindustrial Café Molido con Sabor a Canela y Haba R.L., –CAMOSACH- del municipio de San Sebastián Coatán, departamento de Huehuetenango.

Es una organización cooperativista no gubernamental, con capital variable, aportaciones iguales, integrado por 39 asociados que promueve la transformación del café pergamino para la producción de café molido con sabor a canela y haba como un producto terminado, con el cual se pretende fomentar el desarrollo económico de los asociados, la comunidad que estará involucrada en la producción y en la comercialización, así mismo el flujo comercial y financiero del Municipio.

### **3.6.4 Marco jurídico**

La institución debe orientar sus acciones dentro del marco de las normas establecidas en la legislación nacional para la constitución, organización y funcionamiento, tendrá disposiciones internas que regulen sus operaciones; dentro de los cuales se mencionan lo siguiente:

#### **3.6.4.1 Normas internas**

Son todas las disposiciones legales que regularán el funcionamiento interno de la organización, las cuales serán aprobadas por la Asamblea General y quedarán plasmadas en su acta de constitución, estatuto, reglamentos, políticas y manuales de la entidad, entre las cuales se mencionan las siguientes:

- Acta de constitución: la organización podrá constituirse mediante escritura pública o bien por acta constitutiva autorizada por el alcalde Municipal, donde nace su personalidad jurídica con derechos y obligaciones. Se presentará un duplicado ante el Inspección General de Cooperativas -INGECOP- para su registro, autorización de libros de acta y contable.
- Estatuto: son las reglas que contendrán la forma de administración, fiscalización interna de sus órganos, atribuciones, periodos de gestión, convocatoria de asambleas, situación de los recursos, disolución, liquidación de la cooperativa y demás disposiciones que consideren pertinentes para su buen funcionamiento.
- Manual administrativo: se elaboran manuales de organización, normas y procedimientos, que regulará el funcionamiento administrativo para optimizar los procesos derivados de las operaciones de la institución.
- Políticas de la Cooperativa: son las reglas que se pondrán en práctica para cumplir con los procedimientos, con el propósito de lograr un manejo adecuado de los recursos de la organización.

### 3.6.4.2 Normas externas

Es el conjunto de aspectos jurídicos que regirán a la organización desde que inicia su proceso de formación y obtención de la personería jurídica, entre las cuales se consideran las siguientes:

- Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala del año 1985; (Reformado por el Acuerdo Legislativo 18-93), Artículos 28, 34, 43, 66, 67, 101, 119.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Cooperativas: Decreto No. 82-78 y su Reglamento contenido en el acuerdo Gubernamental No. 7-79 del Ministerio de Economía.
- Congreso de la República de Guatemala, Código Civil, Decreto Ley No. 106-64, Artículos 14, 16, 19, 24, 27, 88, 90, 103, 116, 138, 145, 438, 440, 1664.
- Congreso de la República de Guatemala, Código de Comercio, Decreto Ley No. 2-70, Artículos 6, 14, 18, 9, 27, 53, 78, 132, 334, 368, 369, 6467.
- Congreso de la República de Guatemala, Código de Salud, Decreto Ley 90-97, Artículos 74, 121, 122, 123, 139, 145.
- Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo, Decreto Ley 1441-61 (2004), Artículos 57 y 60.
- Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal Decreto Ley No. 12-2002, Artículos 18 y 19.
- Congreso de la República de Guatemala, Fideicomiso Apoyo Financiero para los Productores del Sector Cafetalero Guatemalteco, Decreto 12-2013.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley del Café, Decreto 19-69.
- Congreso de la República de Guatemala, Código Tributario Decreto Ley No. 6-91, Artículos 15, 26, 120, 94.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Actualización Tributaria, Decreto 10-2012, del libro I y VII, Impuesto Sobre la Renta.

- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Disposiciones Legales para el Fortalecimiento de la Administración Tributaria, Decreto Ley No. 20-2006.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto Ley No. 68-86, Artículos 1, 8, 9, 10.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto Ley No. 295, del Artículo 27.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley del impuesto al Valor Agregado Decreto Número 27-92 y su Reglamento Acuerdo Gubernativo No. 0311-97, Artículos 2, 10, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 29, 30.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bonificación Incentivo para los Trabajadores del Sector Privado, Decreto Número 78-89, reformado por el artículo 1 Decreto 37-2001.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Aguinaldos, Decreto 76-78.
- Presidencia de la República de Guatemala, Reglamento de la Ley del Café de la Asociación Nacional del Café, Acuerdo Gubernativo 13-70.
- Presidencia de la República de Guatemala, Reglamento de las Descargas y Reusó de Aguas Residuales y de la Disposición de Lodos, Acuerdo Gubernativo 236-2006.
- Presidencia de la República de Guatemala, Reglamento para la Inocuidad de los Alimentos, Acuerdo Gubernativo 969-99.
- Salario Mínimo 2016, Acuerdo Gubernativo No. 303-2015, Congreso de la República de Guatemala, (Reformado por el Acuerdo Gubernativo No. 288-2016).

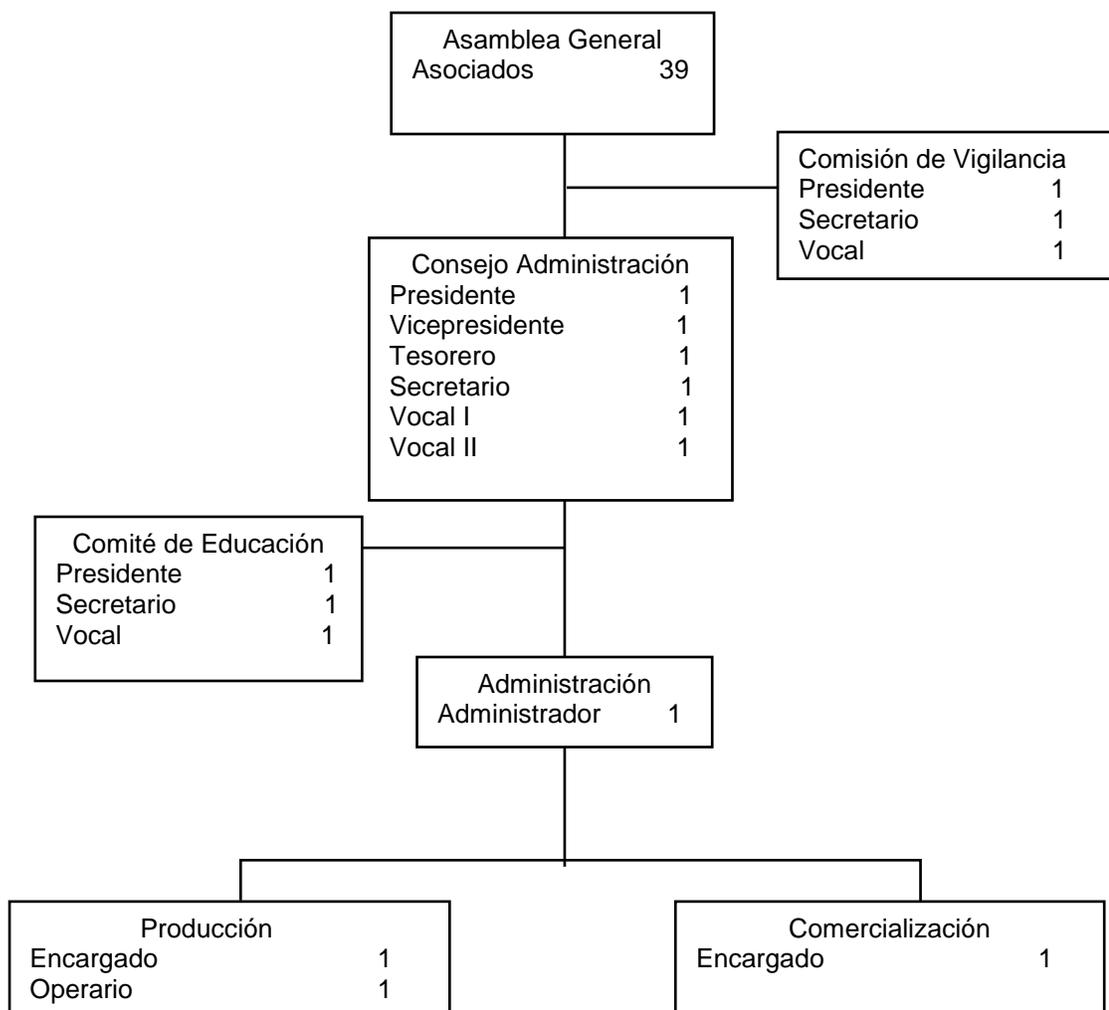
### **3.6.5 Estructura de organización**

Consiste en establecer un sistema de roles de los miembros que conforma la entidad para lograr un funcionamiento eficaz y eficiente mediante la implementación de una planificación estratégica, para ello es necesario plasmar

los diferentes órganos que estará a cargo de velar por el cumplimiento o ejecución de cada actividad administrativa y operativa, para lograr el buen funcionamiento del proyecto.

Se propone un diseño organizacional en consideración a los aspectos del estudio de mercado y estudio técnico, que sustenta la aplicación de los pasos del proceso administrativo, mediante la creación de una estructura formal, sistemática y lineal donde se desarrollen relaciones formales para el cumplimiento de las diferentes funciones, niveles de autoridad, canales de comunicación, para el cumplimiento óptimo de los objetivos en función de la misión y visión organizacional. A continuación, se presenta la propuesta.

**Gráfica 6**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café con Sabor a Canela y Haba**  
**Estructura Organizacional Propuesta**  
**Cooperativa Agroindustrial Café Molido con Sabor a Canela y Haba R.L.,**  
**-CAMOSACH-**  
**Año: 2016**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El tipo de organización propuesto es de carácter formal, con una estructura funcional, cada unidad contará con funciones específicas y un sistema de organización lineal, ya que la autoridad y responsabilidad será ejercida de arriba hacia abajo, está conformado por Asamblea General, Junta Directiva, quienes

representan la máxima autoridad, administrador es el encargado de dirigir la producción y comercialización del café molido con sabor a canela y haba.

### 3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Constituye la utilización de los recursos económicos, el cual establece el valor de la inversión que será necesaria para realizar el proyecto con base a los costos y gastos, estados financieros, análisis de la rentabilidad, que se utilizarán de base para evaluar la viabilidad del proyecto.

#### 3.7.1 Inversión fija

Es aquella que está constituida por los activos tangibles e intangibles, necesarios para poner en marcha las actividades del proyecto, se consideran bienes permanentes durante la realización de las operaciones, sujetos a una depreciación o amortización, presentados de la siguiente manera.

**Cuadro 21**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Inversión Fija**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Café tostado y molido		Costo unitario Q.	Total Q.
		Café oro	Cantidad		
<b>Tangible</b>					<b>124,659</b>
<b>Equipo de producción</b>					<b>114,460</b>
Trilladora de café	Unidad	1		20,000.00	20,000
Báscula	Unidad	1		2,500.00	2,500
Tostador para café	Unidad		1	45,000.00	45,000
Cilindro de gas	Unidad		1	400.00	400
Molino	Unidad		1	16,500.00	16,500
Mezcladora	Unidad		1	25,000.00	25,000
Balanza electrónica	Unidad		1	1,160.00	1,160
Selladora	Unidad		1	3,900.00	3,900
<b>Mobiliario y equipo</b>					<b>4,730</b>
Sillas secretariales	Unidad		2	375.00	750
Estante de madera	Unidad		1	800.00	800
Tarimas	Unidad		4	145.00	580
Escritorios	Unidad		2	900.00	1,800
Calculadora	Unidad		1	200.00	200

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Café oro	Café tostado y molido	Costo unitario Q.	Total Q.
		Cantidad			
Mesa de trabajo	Unidad		1	600.00	600
<b>Equipo de computación</b>					<b>5,469</b>
Computadora de escritorio	Unidad		1	4,799.00	4,799
Impresora	Unidad		1	299.00	299
Regulador de voltaje UPS	Unidad		1	371.00	371
<b>Intangible</b>					<b>5,000</b>
<b>Gastos de organización</b>					<b>5,000</b>
Gastos de organización				5,000.00	5,000
<b>Total</b>					<b>129,659</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Se determinó que, del total de la inversión fija, se invierte 88% en equipo de producción, esto se debe a que el proyecto necesita maquinaria especializada para iniciar la producción de café. El 12% restante lo integra el mobiliario y equipo, equipo de computación y los gastos de organización de la Cooperativa Agroindustrial de Café Molido con Sabor a Canela y Haba R.L., -CAMOSACH-. El desembolso del efectivo se hará una sola vez mediante la duración del proyecto en el Municipio.

### 3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son las erogaciones necesarias para cubrir las obligaciones a corto plazo, las cuales se presentan como desembolso al inicio hasta alcanzar el punto máximo de venta que cubra los gastos de inversión tales como la materia prima, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción, gastos de administración y gastos de ventas. A continuación, se detallada los diferentes aspectos o recursos que integran el capital del trajo para la ejecución del proyecto en el Municipio.

**Cuadro 22**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Materia prima</b>				<b>48,466</b>
Café oro	Quintal	49.94	900.00	44,946
Canela en polvo	Quintal	1.10	2,200.00	2,420
Haba molida	Quintal	2.20	500.00	1,100
<b>Mano de obra</b>				<b>4,242</b>
Pesado	Día	3.14	81.87	257
Tostado	Día	8.32	81.87	681
Molienda	Día	9.36	81.87	766
Mezclado	Día	9.98	81.87	817
Pesado y empaque	Día	9.52	81.87	779
Bonificación incentivo		40.32	8.33	336
Séptimo día				606
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>19,037</b>
Cuota patronal (12.67%)	Mensual	3,906	0.1267	495
Prestaciones laborales (30.55%)	Mensual	3,906	0.3055	1,193
Energía eléctrica producción	Kwh	517	1.94	1,003
Bolsas trilaminadas de 6x12	Unidad	4,994	2.00	9,988
Etiquetas	Unidad	4,994	1.24	6,193
Bolsas plásticas de 25 libras	Unidad	499	0.33	165
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>4,992</b>
Sueldo encargado de producción	Mensual	1	2,500.00	2,500
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal (12.67%)	Mensual	2,500	0.1267	317
Prestaciones laborales (30.55%)	Mensual	2,500	0.3055	764
Herramientas y utensilios de producción	Mensual	1	401	401
Gas propano de 100 libras	Unidad	2	380	760
<b>Gastos de administración</b>				<b>6,139</b>
Sueldo de administrador	Mensual	1	2,750.00	2,750
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal (12.67%)	Mensual	2,750	0.1267	348
Prestaciones laborales (30.55%)	Mensual	2,750	0.3055	840
Honorarios contables	Mensual	1	700.00	700
Arrendamiento de inmueble	Mensual	1	1,000.00	1,000
Energía eléctrica administración	Mensual	64	1.94	124
Agua potable	Mensual	1	7.00	7
Telefonía	Mensual	1	50.00	50
Papelería y útiles	Mensual	1	30.00	30
Útiles y enseres	Mensual	1	40.00	40
<b>Total</b>				<b>82,876</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Según análisis se determinó que se necesita un monto de Q.82,876.00 para el primer ciclo de producción de café molido con sabor a canela y haba, la materia prima representa el 59%, los costos indirectos variables 23%, gastos de administración 7%, mano de obra 5% y costos fijos de producción 6%.

### 3.7.3 Inversión total

Se representa por las adiciones de bienes de producción, insumos y productos; son las erogaciones necesarias para iniciar con el proyecto, conformado por la totalidad de la inversión fija y la totalidad de la inversión en capital de trabajo, presentada de la siguiente manera.

**Cuadro 23**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Inversión Total**  
**Año: 2016**  
**(en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Parcial</b>	<b>Total</b>
<b>Inversión fija</b>		<b>129,659</b>
Equipo de producción	114,460	
Mobiliario y equipo	4,730	
Equipo de computación	5,469	
Gastos de organización	5,000	
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		<b>82,876</b>
Materia prima	48,466	
Mano de obra	4,242	
Costos indirectos variables	19,037	
Costos fijos de producción	4,992	
Gastos de administración	6,139	
<b>Total</b>		<b>212,535</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La inversión total que se necesita para iniciar el proyecto, se integra por la inversión fija que representa el 61%, conformada por los activos tangibles, equipo técnico para cada uno de los procesos de la producción, el mobiliario para las instalaciones y el área administrativa; los activos intangibles; gastos que se realizarán para la constitución de la cooperativa y los registros

correspondientes; asimismo, la inversión en capital de trabajo representa el 39% de los recursos económicos que utilizará, se obtendrán las utilidades y la estabilidad para cubrir con todas las necesidades que se requieran.

### 3.7.4 Financiamiento

Se entiende que es el conjunto de recursos monetarios, utilizados para llevar a cabo una actividad económica, por medio de fuentes internas y externas. A continuación, se presentan las fuentes de financiamiento.

**Cuadro 24**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Financiamiento**  
**Año: 2016**  
**(en quetzales)**

Descripción	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
<b>Inversión fija</b>	<b>129,659</b>	-	<b>129,659</b>
Equipo de producción	114,460	-	114,460
Mobiliario y equipo	4,730	-	4,730
Equipo de computación	5,469	-	5,469
Gastos de organización	5,000	-	5,000
<b>Inversión en capital de trabajo</b>	<b>22,876</b>	<b>60,000</b>	<b>82,876</b>
Materia prima	16,932	31,534	48,466
Mano de obra	4,242	-	4,242
Costos indirectos variables	1,702	17,335	19,037
Costos fijos de producción	-	4,992	4,992
Gastos de administración	-	6,139	6,139
<b>Totales</b>	<b>152,535</b>	<b>60,000</b>	<b>212,535</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

De acuerdo a la investigación de campo el financiamiento del proyecto tendrá un costo total de Q.212.535.00, el cual el 72% representa las fuentes internas mediante las aportaciones de cada uno de los 39 asociados por un monto de Q.3,911.15, 28% de las fuentes externas que será utilizada para la adquisición de materia prima, mano de obra, costos indirectos variables de producción y otros gastos necesarios para el funcionamiento de la administración.

### 3.7.4.1 Amortización del préstamo

El plan para amortizar el préstamo a realizar con el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-, cubrirá la adquisición de materia prima, un porcentaje de los costos indirectos variables, costos fijos de producción, gastos de administración y ventas, el cual se detalla de la siguiente manera.

**Cuadro 25**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Plan de Amortización del Préstamo**

**Año: 2016**  
**(en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Amortización a capital</b>	<b>Tasa de interés 16%</b>	<b>Total</b>	<b>Saldo de capital</b>
0				60,000
1	60,000	9,600	69,600	-
<b>Total</b>	<b>60,000</b>	<b>9,600</b>	<b>69,600</b>	<b>-</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

De acuerdo al plan de amortización la cooperativa -CAMOSACH-, tiene la capacidad de recuperar los fondos, en un período máximo de un año y cancelar la totalidad del préstamo, pagar los intereses generados sobre el capital, con la responsabilidad por cada asociado de Q.1,784.62, para el cumplimiento de la deuda.

### 3.7.5 Estados financieros

Son instrumentos útiles que muestran de forma cronológica, ordenada, clara y estructural la situación financiera a un periodo determinado de una entidad o empresa. Permiten conocer el contexto financiero y funcionamiento del proyecto.

A continuación, se presenta el estado de costo directo de producción, estado de resultados, presupuesto de caja y estado de situación financiera, todos proyectados a cinco años de inicio de las operaciones, herramientas importantes para la toma de decisiones.

### 3.7.5.1 Estado de costo directo de producción proyectado

En este estado se integran los elementos necesarios para la producción por año, y la determinación del recurso en el cual se invierte, establece que cantidad exacta se utilizará por cada rubro. A continuación, se presenta el estado de costo directo de producción proyectado a cinco años.

**Cuadro 26**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Estado de Costo Directo de Producción Proyectado**  
**Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año**  
**(en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Materia prima</b>	<b>581,592</b>	<b>581,592</b>	<b>581,592</b>	<b>581,592</b>	<b>581,592</b>
Café oro	539,352	539,352	539,352	539,352	539,352
Canela en polvo	29,040	29,040	29,040	29,040	29,040
Haba molida	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200
<b>Mano de obra</b>	<b>50,904</b>	<b>50,904</b>	<b>50,904</b>	<b>50,904</b>	<b>50,904</b>
Pesado	3,084	3,084	3,084	3,084	3,084
Tostado	8,172	8,172	8,172	8,172	8,172
Molienda	9,192	9,192	9,192	9,192	9,192
Mezclado	9,804	9,804	9,804	9,804	9,804
Pesado y empaque	9,348	9,348	9,348	9,348	9,348
Bonificación incentivo	4,032	4,032	4,032	4,032	4,032
Séptimo día	7,272	7,272	7,272	7,272	7,272
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>228,444</b>	<b>228,444</b>	<b>228,444</b>	<b>228,444</b>	<b>228,444</b>
Cuota patronal (12.67%)	5,940	5,940	5,940	5,940	5,940
Prestaciones laborales (30.55%)	14,316	14,316	14,316	14,316	14,316
Energía eléctrica producción	12,036	12,036	12,036	12,036	12,036
Bolsas trilaminadas de 6x12	119,856	119,856	119,856	119,856	119,856
Etiquetas	74,316	74,316	74,316	74,316	74,316
Bolsas plásticas de 25 libras	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980
<b>Total costo directo de producción</b>	<b>860,940</b>	<b>860,940</b>	<b>860,940</b>	<b>860,940</b>	<b>860,940</b>
Producción en bolsa de 1 libra	59,932	59,932	59,932	59,932	59,932
Costo directo por 1 libra	14.37	14.37	14.37	14.37	14.37

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

De acuerdo a los resultados obtenidos el estado de costo de producción proyectado, determina el valor de los elementos que intervienen en el proceso productivo durante los cinco años, la integración de los elementos es la siguiente: materia prima que representa el 68%, los costos indirectos variables 26% y la mano de obra 6%, lo que establece el costo de producción para la presentación de una libra es de Q.14.37.

Se efectuó con anterioridad el estado de costo directo de producción de la transformación de café pergamino a café oro, paso esencial para la preparación de la materia prima, el valor determinado formará parte del proyecto en el proceso del café molido con sabor a canela y haba (ver anexo 3).

### 3.7.5.2 Estado de resultados proyectado

Este estado muestra ordenada y detalladamente el resultado del ejercicio durante un periodo fiscal. A continuación, se presenta la proyección de ventas y la ganancia neta que se obtendrá a cinco años de inicio de actividades, para evaluar los resultados.

**Cuadro 27**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Estado de Resultados Proyectado**  
**Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año**  
**(en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ventas</b>	<b>1,305,326</b>	<b>1,305,326</b>	<b>1,305,326</b>	<b>1,305,326</b>	<b>1,305,326</b>
(-) Costo directo de producción	860,940	860,940	860,940	860,940	860,940
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>444,386</b>	<b>444,386</b>	<b>444,386</b>	<b>444,386</b>	<b>444,386</b>
<b>(-) Gastos variables de venta</b>	<b>4,000</b>	<b>4,000</b>	<b>4,000</b>	<b>4,000</b>	<b>4,000</b>
Fletes	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
<b>Ganancia marginal</b>	<b>440,386</b>	<b>440,386</b>	<b>440,386</b>	<b>440,386</b>	<b>440,386</b>
<b>(-) Costos fijos de producción</b>	<b>81,447</b>	<b>81,207</b>	<b>81,447</b>	<b>81,207</b>	<b>81,207</b>
Sueldo encargado de producción	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal (12.67%)	3,804	3,804	3,804	3,804	3,804
Prestaciones laborales (30.55%)	9,168	9,168	9,168	9,168	9,168
Gas propano de 100 libras	9,120	9,120	9,120	9,120	9,120
Herramientas y utensilios de producción	1,463	1,223	1,463	1,223	1,223
Mantenimiento preventivo de equipo	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Depreciación equipo de producción	22,892	22,892	22,892	22,892	22,892
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>77,437</b>	<b>77,437</b>	<b>77,437</b>	<b>75,614</b>	<b>75,614</b>
Sueldo de administrador	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal (12.67%)	4,176	4,176	4,176	4,176	4,176
Prestaciones laborales (30.55%)	10,080	10,080	10,080	10,080	10,080
Honorarios contables	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
Arrendamiento de inmueble	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Energía eléctrica administración	1,488	1,488	1,488	1,488	1,488
Agua potable	84	84	84	84	84
Telefonía	600	600	600	600	600
Papelería y útiles	360	360	360	360	360

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Útiles y enseres	480	480	480	480	480
Depreciación mobiliario y equipo	946	946	946	946	946
Depreciación equipo de computación	1,823	1,823	1,823	-	-
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>(-) Gastos de venta</b>	<b>45,972</b>	<b>45,972</b>	<b>45,972</b>	<b>45,972</b>	<b>45,972</b>
Sueldo encargado de comercialización	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal (12.67%)	3,804	3,804	3,804	3,804	3,804
Prestaciones laborales (30.55%)	9,168	9,168	9,168	9,168	9,168
<b>Ganancia en operación</b>	<b>235,530</b>	<b>235,770</b>	<b>235,530</b>	<b>237,593</b>	<b>237,593</b>
<b>(-) Gastos financieros</b>	<b>9,600</b>	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	9,600	-	-	-	-
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>225,930</b>	<b>235,770</b>	<b>235,530</b>	<b>237,593</b>	<b>237,593</b>
(-) Impuesto sobre la renta 25%	56,483	58,943	58,883	59,398	59,398
<b>Ganancia neta</b>	<b>169,447</b>	<b>176,827</b>	<b>176,647</b>	<b>178,195</b>	<b>178,195</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

De acuerdo con el estado de resultados proyectado, se establecen los ingresos y egresos que obtendrá la cooperativa durante los cinco años, se determinó sobre el rubro de ventas, que el costo directo de producción representa el 66%, el importe de impuestos, se establece en relación con la ganancia en operaciones, sin embargo, en el primer año se determina posterior a la deducción de los intereses bancarios y la ganancia neta refleja una situación positiva.

Respecto a la cuenta mantenimiento preventivo de equipo, se consideran los gastos que conlleva conservar el equipo en óptimas condiciones de funcionamiento (trilladora de café, tostador, molino y mezcladora).

### **3.7.5.3 Presupuesto de caja proyectado**

El presupuesto de caja proyectado muestra el pronóstico de las futuras entradas y salidas de efectivo de una entidad, para un periodo de tiempo establecido, dentro del cual se proyecta a cinco años para la verificación de los correspondientes movimientos. A continuación, se detalla los aspectos financieros de ingreso y egreso como resultado de las operaciones futuras de la organización con el objeto de facilitar la toma de decisiones para el buen funcionamiento de la ejecución de las actividades relacionadas al proyecto.

**Cuadro 28**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Presupuesto de Caja Proyectado**  
**Al 31 de Diciembre de Cada Año**  
**(en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ingresos</b>	<b>1,517,861</b>	<b>1,580,793</b>	<b>1,786,741</b>	<b>1,989,989</b>	<b>2,193,537</b>
Saldo inicial	-	275,467	481,415	684,663	888,211
Aportación de los asociados	152,535	-	-	-	-
Préstamo	60,000	-	-	-	-
Ventas	1,305,326	1,305,326	1,305,326	1,305,326	1,305,326
<b>Egresos</b>	<b>1,242,394</b>	<b>1,099,378</b>	<b>1,102,078</b>	<b>1,101,778</b>	<b>1,102,293</b>
Equipo de producción	114,460	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	4,730	-	-	-	-
Equipo de computación	5,469	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	860,940	860,940	860,940	860,940	860,940
Gastos variables de venta	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Costos fijos de producción	58,555	58,315	58,555	58,315	58,315
Gastos de administración	73,668	73,668	73,668	73,668	73,668
Gastos de venta	45,972	45,972	45,972	45,972	45,972
Amortización del préstamo	60,000	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	9,600	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta 25%	-	56,483	58,943	58,883	59,398
<b>Saldo final</b>	<b>275,467</b>	<b>481,415</b>	<b>684,663</b>	<b>888,211</b>	<b>1,091,244</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El presupuesto de caja, establece de forma detallada los ingresos y egresos que se realizarán durante la ejecución del proyecto, el incremento de la disponibilidad de efectivo, en la realización se tendrá liquidez para la producción. El saldo de efectivo para el primer año asciende a Q.275,467.00 y los siguientes cuatro años reflejan aumento, esto se debe que en el primer año de vida útil del proyecto se realizará la inversión fija necesaria para iniciar el proyecto.

#### **3.7.5.4 Estado de situación financiera proyectado**

Este estado muestra a una fecha determinada la naturaleza, cuantificación de los bienes, derechos, obligaciones a favor de terceros y el patrimonio de una empresa, entidad o cooperativa, la cual se expresa en moneda nacional. A continuación, se presenta de forma detallada con proyección a cinco años los derechos y obligaciones financieras y no financieras futuras del proyecto.

**Cuadro 29**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Estado de Situación Financiera Projectado**  
**Al 31 de Diciembre de Cada Año**  
**(en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Activo corriente</b>	<b>275,467</b>	<b>481,415</b>	<b>684,663</b>	<b>888,211</b>	<b>1,091,244</b>
Efectivo	275,467	481,415	684,663	888,211	1,091,244
<b>Activo no corriente</b>	<b>102,998</b>	<b>76,337</b>	<b>49,676</b>	<b>24,838</b>	<b>-</b>
Equipo de producción	114,460	114,460	114,460	114,460	114,460
(-) Depreciación acumulada	(22,892)	(45,784)	(68,676)	(91,568)	(114,460)
Mobiliario y equipo	4,730	4,730	4,730	4,730	4,730
(-) Depreciación acumulada	(946)	(1,892)	(2,838)	(3,784)	(4,730)
Equipo de computación	5,469	5,469	5,469	-	-
(-) Depreciación acumulada	(1,823)	(3,646)	(5,469)	-	-
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	(1,000)	(2,000)	(3,000)	(4,000)	(5,000)
<b>Total activo</b>	<b>378,465</b>	<b>557,752</b>	<b>734,339</b>	<b>913,049</b>	<b>1,091,244</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>					
<b>Pasivo corriente</b>	<b>56,483</b>	<b>58,943</b>	<b>58,883</b>	<b>59,398</b>	<b>59,398</b>
Impuesto sobre la renta por pagar	56,483	58,943	58,883	59,398	59,398
<b>Total pasivo</b>	<b>56,483</b>	<b>58,943</b>	<b>58,883</b>	<b>59,398</b>	<b>59,398</b>
<b>Patrimonio</b>	<b>321,982</b>	<b>498,809</b>	<b>675,456</b>	<b>853,651</b>	<b>1,031,846</b>
Aportación de los asociados	152,535	152,535	152,535	152,535	152,535
Ganancia neta	169,447	176,827	176,647	178,195	178,195
Ganancia no distribuida	-	169,447	346,274	522,921	701,116
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>378,465</b>	<b>557,752</b>	<b>734,339</b>	<b>913,049</b>	<b>1,091,244</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El estado de situación financiera proyectado muestra el contexto contable de la Cooperativa Agroindustrial Café Molido con Sabor a Canela y Haba R.L., - CAMOSACH-, integrada por los activos corrientes que representan 73% y 27% los activos no corrientes, para realizar la producción, 15% pasivo corriente y 85% patrimonio.

### **3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA**

Son herramientas que permiten evaluar los resultados de un proyecto de inversión, con la finalidad de determinar si es rentable y si cumple las expectativas de los inversionistas, cuyo objetivo es identificar los riesgos y proporcionar margen de seguridad.

A continuación se presentan los siguientes aspectos: punto de equilibrio, margen de seguridad, flujo neto de fondos, valor actual neto, relación beneficio costo - R.B/C-, tasa interna de retorno, período de recuperación de la inversión.

**Cuadro 30**  
**Municipios de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Evaluación Financiera**  
**Año: 2016**

Metodo de Evaluacion Financiera	Valor
<b>Punto de equilibrio</b>	-
Punto de equilibrio en valores	635,659
Punto de equilibrio en unidades	28,893.59
Margen de seguridad	51%
<b>Flujo neto de fondos</b>	-
Año 1	196,108
Año 2	203,488
Año 3	203,308
Año 4	203,033
Año 5	203,033
Valor actual neto	376,279
<b>Relación beneficio costo</b>	-
Ingresados Actualizados	3,819,362
Egresos Actualizados	3,443,083
Relación B/C	1.11
Tasa interna de retorno	90%
Período de recuperación de la inversión	1 año, 4 meses, 10 días

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

De acuerdo a la los resultados de la investigación del proyecto producción de café molido con sabor a canela y haba de la cooperativa -CAMOSACH-, su punto de equilibrio es de Q.602,312.00 equivalente a 28,682 unidades en presentación de una libra suficientes para cubrir el total de los costos y gastos invertidos durante el primer año; con un margen de seguridad de Q643,681.00, representa 52% del total de las ventas que es un valore de protección antes de determinar algún riesgo de pérdidas; el flujo neto de fondos del primer año es

de Q.196,113.00 con un promedio de 20% anual; el valor actual neto es positivo, se estableció mediante la tasa de TREMA (factor de actualización) de 21% el cual se integra 3% de tasa líder de la política monetaria, 4% tasa de ritmo inflacionario y 14% de riesgo (se aplica 3.5% en los restantes cuatro años de vida útil del proyecto). la relación beneficio costo asciende a Q.1.11, lo que significa se tiene un excedente de Q.0.11 centavos por cada quetzal invertido; la tasa interna de retorno es del 90 %, mayor a la tasa de rendimiento mínima aceptada –TREMA- del 21%, lo que significa que la inversión generará mayores ingresos que los fondos utilizados para financiarlos; el período de recuperación es de un año, cuatro meses y diez días, por lo tanto, se concluye que el proyecto es viable.

### **3.9 IMPACTO SOCIAL**

El proyecto de café molido con sabor a canela y haba, tiene como objetivo ser un medio para generar fuentes de ingresos, crear oportunidades laborales para mejorar las condiciones de vida, el proceso del mismo se realizará en el casco urbano del municipio de San Sebastián Coatán, departamento de Huehuetenango, beneficiará de forma social y económica.

El número de empleos a generar durante los cinco años del proyecto son cuatro de forma directa (encargado de producción, operario, administrador y encargado de comercialización), las utilidades que se obtengan se repartirán entre los asociados que integran la Cooperativa Agroindustrial Café Molido con Sabor a Canela y Haba -CAMOSACH-.

Con relación al flujo comercial del Municipio, la producción repercutirá favorablemente en las relaciones económicas y comerciales, fomentará la exportación a los municipios.

## **CAPÍTULO IV**

### **COMERCIALIZACIÓN**

#### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CAFÉ MOLIDO CON SABOR A CANELA Y HABA**

Este capítulo describe la forma que se realizara la distribución de producto terminado mediante el estudio de mercado en el cual se destaca la mezcla de mercadotecnia, operaciones de comercialización, los canales y márgenes de comercialización.

#### **4.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN**

La producción de café molido con sabor a canela y haba, se destinará a satisfacer la demanda del casco urbano y aldeas aledañas de los municipios de San Sebastián Coatán, San Miguel Acatán y Santa Eulalia, departamento de Huehuetenango, la comercialización de la misma se hará a través del minorista para hacerla llegar al consumidor final.

#### **4.2 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA**

Para lograr un proceso de comercialización eficiente es importante crear una relación estratégica entre las entidades involucradas en el flujo comercial para que en cada proceso se crea valor agregado al producto, por ello se propone la mezcla de mercadotecnia.

##### **4.2.1 Mezcla de mercadotecnia**

Es el conjunto de herramientas y tácticas controlables que la empresa combina para producir una respuesta en el mercado meta que desea explotar para predestinar su producto. Para desarrollar una efectiva comercialización del producto, es necesario evaluar varios elementos tales como: variedad, calidad, diseño, características, marca, empaque, servicios, garantías, precio de lista,

complementos, período de pago, condiciones de créditos, canales, cobertura, surtido, ubicaciones, inventario, transporte, logística, promoción de ventas y publicidad. A continuación, se presenta la mezcla de marketing. Este concepto también es llamado marketing mix, mezcla promocional o mix comercial; se refiere a la interrelación que habrá entre el producto, precio, plaza y promoción. En la siguiente tabla se describe la mezcla de mercadotecnia.

**Tabla 7**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Mezcla de Mercadotecnia**  
**Año: 2016**

<b>Subvariable</b>	<b>Café molido con sabor a canela y haba</b> <b>Producto</b>
Variedad	Presentación única de una libra, “café molido con sabor a canela y haba”.
Calidad	Materia prima se tomará los mejores granos, mano de obra local calificada ya que serán capacitados durante el proceso de producción para un mejor control de calidad.
Diseño	Se presenta en una bolsa trilaminada color plateado y con etiqueta adhesiva de identificación.
Características	El producto tendrá una consistencia granulada, de color café claro, al disolverlo en agua caliente se degustará el sabor del café, canela y haba.
Marca	Café Coataneco.
Empaque	Bolsa trilaminada con válvula.
Garantías	Tiene una vida útil de 12 meses, almacenar en un lugar libre de humedad.
<b>Precio</b>	
Precio de lista	Se tendrá un precio de Q.22.00 para el minorista por cada unidad.
Período de pago	Pago de compra y venta.
Condiciones de crédito	No se dará crédito.

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

<b>Subvariable</b>	<b>Café molido con sabor a canela y haba</b>
	<b>Plaza</b>
Canales	Se tendrá un canal integrado por el productor, minorista y consumidor final.
Cobertura	San Sebastián Coatán, Santa Eulalia y San Miguel Acatán.
Surtido	Dependerá de los requerimientos de los minoristas.
Ubicación	Las instalaciones se ubicarán en el casco urbano, en la cual estará la planta de producción.
Inventario	Se tendrá una producción anual de 59,333 libras de café molido con sabor a canela y haba.
Transporte	Se utilizará servicio de fletes para entregar los productos.
Logística	De la planta de producción saldrán los productos terminados, serán trasladados a la bodega para que posteriormente el minorista efectúe la compra.
	<b>Promoción</b>
Promoción de venta	De boca en boca.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Se observa la importancia que tienen los elementos para hacer llegar el producto terminado al consumidor final. Es necesario hacer mención que durante el proyecto no se otorgarán créditos, debido a que el capital de trabajo es necesario para el funcionamiento.

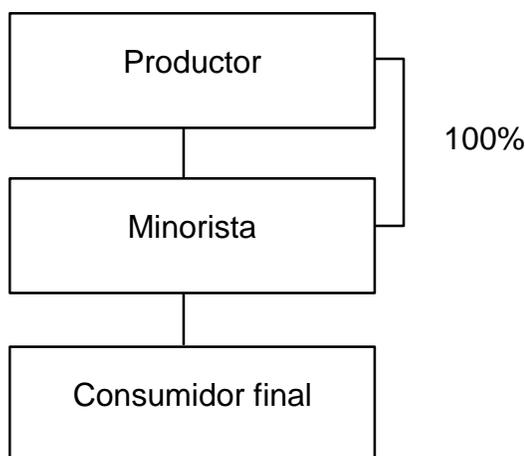
### **4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN**

Es el sistema de actividades que surgen como efecto de la acción y compra venta de un producto y está compuesto por los canales y márgenes de comercialización, estos elementos amplían el panorama del movimiento del producto dentro de un mercado establecido y los márgenes de utilidad y participación que pueda tener en el mismo.

#### 4.3.1 Canales de comercialización

Es una gráfica donde se visualiza el conjunto de entes que participan en la acción de compraventa del café molido con sabor a canela y haba en el proceso de intercambio entre el productor y el consumidor final. A continuación, se presenta la gráfica que muestra el canal que se utilizará.

**Gráfica 7**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, San Miguel Acatán y Santa Eulalia,**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Canal de Comercialización**  
**Año: 2016**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Se pretende utilizar un canal de primer nivel para la comercialización del café molido con sabor a canela y haba, donde el productor traslada toda la producción al minorista, éste realiza la logística necesaria para que el producto este en las tiendas de barrio, abarrotes, disponible al consumidor final.

#### 4.3.2 Márgenes de comercialización

Se analiza el precio que paga el minorista al productor y el precio que paga el consumidor final por el producto, así mismo se determina el grado de participación de las instituciones en la comercialización. A continuación, se

detallan los márgenes obtenidos para la de los entes participantes en el proceso de comercialización del producto de maíz en el municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango.

**Cuadro 31**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, San Miguel Acatán y Santa Eulalia,**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café con Aroma a Canela y Haba**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2016**

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costos de mercadeo	Margen neto	% Rendimiento sobre inversión	% de Participación
Productor	22					88
Minorista	25	3	0.5	2.5	11	12
Flete			0.5			
Consumidor final						
<b>Totales</b>		<b>3</b>	<b>0.5</b>	<b>2.5</b>		<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Con base a los cálculos realizados se determina que el productor tendrá una participación del 88% en el proceso de comercialización, mientras el minorista tiene el 12%, sin embargo, este último asume los costos de logística para poner a la disposición del consumidor final el producto terminado, por lo tanto, cabe mencionar que obtiene un rendimiento del 11%, eso significa que obtiene una utilidad de once centavos por cada quetzal invertido.

## CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación de campo realizada durante el mes de junio de 2016, en el municipio de San Sebastián Coatán, departamento de Huehuetenango, se determinó lo siguiente.

1. A la fecha de la investigación de campo se determinó que la situación de la salud está en deterioro, ya que el 30% de la población padece de enfermedades comunes, virales como la neumonía, bronconeumonía que pone en riesgo la vida de adultos mayores de edad y niños, que genera 1.35% de mortalidad en la población; este problema es por la falta de cobertura ya que no existen centros de salud en el Municipio porque no cuenta con una infraestructura adecuada para ser de esa categoría. solo cuenta con un puesto de salud fortalecido y seis puestos de salud distribuidos en los diferentes centros poblados que están en precarias condiciones para la cantidad de personas que necesitan un examen médico; la atención al paciente es realizada por un enfermero profesional y enfermeros auxiliares, por lo que no existe ningún médico para la atención requerida.
2. El maíz es un alimento importante debido sus propiedades de antioxidante, para combatir la anemia, diabetes, su valor nutricional por cada 100 gramos contiene, carbohidratos, azúcar, grasa, proteínas, retinol, tiamina, niacina, ácido fólico, vitamina c, hierro, magnesio, potasio. Sin embargo existen varios factores que influyen al bajo volumen de producción por la falta de asistencia técnica, metodología para la preservación del suelo, empleo de semilla mejorada y la utilización de la tierra no apta para el cultivo, la falta de acceso al crédito. Esto implica un alto costo de producción de Q. 115.00, que representa una rentabilidad de 5% por lo que no ayuda en los ingresos de los agricultores.

3. De acuerdo a los resultados de la investigación de campo, la base de la economía del Municipio es la agricultura y la agroindustria, una de las más importantes es el café, que genera el 79% del valor del total de toda la producción. Sin embargo, no existen asociaciones de caficultores que explote esta potencialidad productiva, por la falta de recursos materiales, tecnológicos y financieros, para implementar un proyecto de producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, con una vida útil de 5 años con la finalidad de incentivar la economía, que permita mejorar el nivel de vida de los asociados y mitigar los efectos de la pobreza.
4. Actualmente el mercado local se comercializa café en polvo instantáneo o molido, provenientes del departamento de Guatemala y la cabecera departamental, Quetzaltenango y México, que representa un alto costo de adquisición para los consumidores en el Municipio; por lo tanto, esto representa un potencial nicho de mercado para la introducción del café molido con sabor a canela y haba a un precio de Q.22 la libra, que está por debajo de los precios de la competencia (Café León Rojo), la cual es favorable para la economía de los hogares del Municipio.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo a los capítulos desarrollados en este documento y con base a las conclusiones realizadas, es necesario tomar medidas de acción para mejorar las condiciones actuales de los habitantes del municipio, por lo tanto, se sugiere las siguientes recomendaciones:

1. A través de las autoridades municipales es necesario construir y/o ampliar un centro de salud y gestionar ante el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social conjuntamente con los programas de prácticas supervisadas de la Facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala programas de asistencia médica, con el objeto de minimizar el índice de morbilidad, mortalidad materno, infantil. Para mejorar las condiciones de salud de la población del Municipio.
2. Mediante la municipalidad gestionar y solicitar a las instituciones públicas (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación de Guatemala –MAGA-; Escuela Nacional Central de Agricultura –ENCA-; Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola –ICTA-; Facultad de Agronomía USAC) y privadas (Federación de Asociación Agrícola de Guatemala –FASAGUA-; Asociación de Exportadores de Guatemala –AGEXPORT-; Centro de Estudios Agrícolas y alimentarios UVG –CAA-;) asistencia técnica, basada en una investigación científica agropecuaria que permita el mejoramiento de los métodos de cultivo, conservación de los nutrientes del suelo, aplicación de semilla mejoradas, determinar un mapa agrícola, para mejorar la productividad y desarrollo comercial del maíz, para satisfacer la necesidades de los consumidores y mejorar el nivel de ingreso de los productores.

3. Que los productores de café de la localidad se organicen para la creación de una cooperativa para la implementación del proyecto de producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba que permita la generación de fuentes de trabajo, mejorarlos ingresos de las familias para cubrir las necesidades básicas de los hogares e incrementar el nivel de vida la población; la balanza comercial e incentivar la economía del municipio dado la viabilidad del proyecto de acuerdo a los estudios realizados con la finalidad de encontrar una propuesta de solución de los problemas económicos, sociales del Municipio. Así mismo buscar asistencia técnica y financiera mediante el respaldo de la Federación de Cooperativas Agrícolas de Productores de Café de Guatemala (FEDECOCAGUA), la Asociación Nacional del Café –ANACAFE.
  
4. Establecer un plan de comercialización de acuerdo a los segmentos de mercados establecidos, con el cual se sugiere producir Café Molido Con Sabor a Canela y Haba, de varios tamaños (una, dos, tres, cuatro y cinco libras), con empaque bien diseñado que garantice los estándares de calidad, facilite la distribución la compra- venta a través de minoristas para ampliar la cartera de clientes y la cobertura en el mercado local, regional, nacional a corto mediano y largo plazo.

## BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J. A. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. año 2015, Guatemala, 4ta. Edición. Editorial Renacer. pp. 44, 52.

Asamblea Nacional Constituyente, año 1986, Constitución Política de la República de Guatemala, s.p.

Benavides Pañeda Javier. Fundamentos de Administración, año 2005, México, 8va. Edición, Editorial Pearson educación p. 166.

Congreso de la República de Guatemala, año 1970. Código de Comercio, Decreto 2-70. Artículos, 6, 9, 27, 53, 368, 369.

\_\_\_\_\_. 1997. Código de Salud. Decreto 90-97. Artículos 74, 121, 122, 123, 139 a 145.

\_\_\_\_\_. 2002. Código Municipal. Decreto Numero 12-2002, y su reforma Decreto número 56-2002, Artículos 17, 18, 19, 49, 56 y 175.

\_\_\_\_\_. 1961. Código de Trabajo. Decreto 1441-61. Artículos, 1, 2, 4, 18 y 29.

\_\_\_\_\_. 1991. Código tributario. Decreto 6-91. Artículos 8, 12, 14, 19, 38, 41, 58, 71, 92, 97, 115, 120.

\_\_\_\_\_. 1973. Código penal. Decreto 17-73.

\_\_\_\_\_. 2013. Fideicomiso Apoyo Financiero para los Productores del Sector Cafetalero Guatemalteco, Decreto 12-2013.

\_\_\_\_\_. 2012. Ley de Actualización Tributaria, Decreto 10-2012.

\_\_\_\_\_. 1978. Ley de Aguinaldos. Decreto 76-78.

\_\_\_\_\_. 2001. Ley de Bonificación e Incentivo Anual. Decreto 37-2001.

\_\_\_\_\_. 1986. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Decreto 68-86.

\_\_\_\_\_. 1969. Ley del Café. Decreto 19-69.

\_\_\_\_\_. 1992. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto 27-92.

\_\_\_\_\_. 1978. Ley general de cooperativas. Decreto No. 82-78.

\_\_\_\_\_. 1946. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto 295-46.

\_\_\_\_\_. 2015. Salario Mínimo 2016. Acuerdo Gubernativo Número 303-2015.

Instituto Geográfico Nacional. Año 1973. Diccionario Geográfico de Guatemala: Departamento de Servicios Cartográficos, Tomo II Guatemala. p. 245.

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, año 2011, Exoneración de Multas a Patronos. Acuerdo 1270-2011.

Instituto Nacional de Estadística, -INE-, año 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994.

\_\_\_\_\_. 2003. IV Censo Agropecuario 2003.

\_\_\_\_\_. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. 2002.

\_\_\_\_\_. 2011. Encuesta Nacional de las Condiciones de Vida -ENCOVI-.2011.

\_\_\_\_\_. 2014. Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos.

\_\_\_\_\_. 2016. Encuesta Nacional de las Condiciones de Vida -ENCOVI-.2006

Ministerio de Gobernación, año 2006, Creación del Registro de las Personas Jurídicas. Acuerdo ministerial 649-2006.

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, año 2013, Estado de Emergencia Fitosanitaria, Acuerdo Ministerial 11-2013.

Kotler, Philip y Gary Armstrong, Fundamentos de marketing, año 2008, México, 8va. Edición, Editorial Pearson educación, Página 305.

Presidencia de la República de Guatemala. Año 1970. Reglamento de la Ley del Café de la Asociación Nacional del Café. Acuerdo Gubernativo 13-70.

\_\_\_\_\_. 2006. Reglamento de las Descargas y Reusó de Aguas Residuales y de la Disposición de Lodos. Acuerdo Gubernativo 236-2006.

\_\_\_\_\_. 1999. Reglamento para la Inocuidad de los Alimentos. Acuerdo Gubernativo 969-99.

### **E-GRAFÍA**

Conceptos, significados y definiciones, *Flujo* (en línea). Consultado el 31 de agosto 2016. <https://www.significados.com/flujo/>

Wikiguate. Geografía de Guatemala, *San Sebastián Coatán*. (en línea). Consultado el 12 de Julio 2017. <http://www.unisdr.org/2004/campaign/booklet-spa/page8-spa.pdf>, agosto 216.

Prensa libre, 23 de septiembre 2015, *El maíz guatemalteco es una riqueza única resistente al cambio climático*, consultado el 16 agosto 2016. <http://www.prensalibre.com/economía/el-maiz-guatemalteco-es-una-riqueza-unica-resistente-al-cambio-climatico>.

Cuentos de Guatemala, 23 julio 2012, *El origen del maíz*, extraído el 10 de agosto 2016. <http://cuentosdeguatemala.blogspot.com/2017/07/cuento-de-el-origen-del-maiz.html>.

Organización Mundial de la salud. *Recomendaciones sobre la fortificación de harinas de trigo y de Maíz*. Consultado el 3 de agosto 2016. [http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/wheat\\_maize\\_fort\\_es.pdf](http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/wheat_maize_fort_es.pdf)

Wikiguate. Geografía de Guatemala, *San Sebastián Coatán*. (en línea). Consultado el 12 de Julio 2017. Disponible en: <https://wikiguate.com.gt/san-sebastian-coatan>

**ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, San Miguel Acatán y Santa Eulalia,**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Cálculo de Oferta Total Histórica Proyectada**

Se obtuvo los datos de los años históricos, con base a las ventas 66,960 libras de café molido (producto sustituto) año 2015, se estableció un rango entre año de 3% anual regresivo, porcentaje de crecimiento promedio de la población.

<b>Año</b>	<b>Ventas (datos históricos)</b>	<b>Crecimiento poblacional 3%</b>	
2015	66,960	2,009	64,951
2014	64,951	1,949	63,002
2013	63,002	1,890	61,112
2012	61,112	1,833	59,279
2011	59,279		

Luego de tener los datos históricos, se procede a crea el cuadro para realizar el cálculo de proyecciones por el método de mínimos cuadrados.

<b>Año</b>	<b>Producción local</b>	<b>Importaciones (Y)</b>	<b>X</b>	<b>XY</b>	<b>X<sup>2</sup></b>
2011	-	59,278	-2	-118,556	4
2012	-	61,112	-1	-61,112	1
2013	-	63,002	-	-	-
2014	-	64,951	1	64,951	1
2015	-	66,960	2	133,920	4
<b>5</b>		<b>315,303</b>	<b>3</b>	<b>19,203</b>	<b>10</b>

Luego de tener el cuadro ordenado de los 5 años históricos, se procede a obtener el valor de a y b, con las siguientes formulas:

$$a = \frac{\text{Sumatoria Y}}{\text{Número de años}} = \frac{315,303}{5} = 63,060.6$$

$$b = \frac{\text{Sumatoria de (X) (Y)}}{\text{Sumatoria de X}^2} = \frac{19,203}{10} = 1,920.3$$

Se procede a aplicar la fórmula de Y calculada:  $Y_c = a + (b * x)$

Donde X corresponde al número de año que se desea proyectar.

<b>Año</b>	<b>A</b>	<b>b</b>	<b>x</b>	<b>Proyección</b>
2011	63,060.6	1,920.3	3	68,822
2012	63,060.6	1,920.3	4	70,742
2013	63,060.6	1,920.3	5	72,662
2014	63,060.6	1,920.3	6	74,582
2015	63,060.6	1,920.3	7	76,503

Con los datos históricos y proyectados se puede completar cuadro de importaciones, queda así:

<b>Años</b>	<b>Importaciones</b>
2011	59,278
2012	61,112
2013	63,002
2014	64,951
2015	66,960
2016	68,822
2017	70,742
2018	72,662
2019	74,582
2020	76,503

Se procede a determinar el dato de importaciones. Con relación a café molido, se diagnosticó que no existe producción en los tres Municipios, razón por que el valor para cada año de producción queda cero.

El cuadro de oferta total histórica proyectada quedaría así:

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>
2011	-	59,278	59,278
2012	-	61,112	61,112
2013	-	63,002	63,002
2014	-	64,951	64,951
2015	-	66,960	66,960
2016	-	68,822	68,822
2017	-	70,742	70,742
2018	-	72,662	72,662
2019	-	74,582	74,582
2020	-	76,503	76,503

**Anexo 2**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, San Miguel Acatán y Santa Eulalia,**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Cálculo Población Delimitada Histórica Projectada**

Debido a que el consumo de café molido con sabor a canela y haba es familiar, se delimitó la población con base al número de hogar integrada por cinco personas, se estimó una población del 30% del total de población. Para estimar el cálculo, se procedió a establecer el total de población de los municipios de San Sebastián Coatlán, San Miguel Acatán y Santa Eulalia, el dato de población se sacó de las proyecciones oficiales 2008 – 2020 del INE por Municipios.

<b>Año</b>	<b>San Sebastián Coatlán</b>	<b>San Miguel Acatán</b>	<b>Santa Eulalia</b>	<b>Total población</b>	<b>Hogares</b>
2011	24,041	25,233	45,276	94,550	18,910
2012	24,628	25,524	46,885	97,037	19,407
2013	25,214	25,803	48,524	99,541	19,908
2014	25,794	26,064	50,180	102,038	20,408
2015	26,359	26,301	51,837	104,497	20,899
2016	26,915	26,517	53,506	106,938	21,388
2017	27,465	26,719	55,194	109,378	21,876
2018	28,003	26,900	56,887	111,790	22,358
2019	28,522	27,053	58,571	114,146	22,829
2020	29,014	27,174	60,229	116,417	23,283

Fuente: Instituto Nacional de Estadística-INE-

Al tener los totales de hogares, se procede a multiplicarle 30% delimitación:

<b>Años</b>	<b>Familias integrada por cinco personas</b>	<b>Delimitación</b>	<b>Población delimitada</b>
2011	18,910	30%	5,673
2012	19,407	30%	5,822
2013	19,908	30%	5,972
2014	20,408	30%	6,122
2015	20,899	30%	6,270
2016	21,388	30%	6,416
2017	21,876	30%	6,563
2018	22,358	30%	6,707
2019	22,829	30%	6,849
2020	23,283	30%	6,985

**Anexo 3**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, San Miguel Acatán y Santa Eulalia,**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Cálculo Consumo Per-cápita ideal**

Luego de tener delimitada la población, procede a multiplicar la población delimitada con el consumo per-cápita.

A continuación, se presenta las conversiones y certificación para determinar el consumo per-cápita de café molido con sabor a canela y haba.

Café tostado y molido 40 gramos para un litro de agua

1 litro = 4.227 tazas = 4 tazas.

40 gramos / 4 tazas = 10 gramos en cada taza

Se recomienda 20 gramos de café tostado y molido diario para una persona en condiciones de salud normal.

Gramos	libra
--------	-------

454	1
-----	---

20	x = 0.04 libras
----	-----------------

$0.04 * 365 \text{ días} = 14.6 = 15 \text{ libras al año} * 5 \text{ personas} = 75 \text{ libras por familia al año.}$

Se recomienda 30 gramos de haba harina diario para una persona en condiciones de salud normal.

Gramos	libra
--------	-------

454	1
-----	---

30	x = 0.07 libras
----	-----------------

$0.07 * 365 \text{ días} = 25.55 = 26 \text{ libras al año} * 5 \text{ personas} = 130 \text{ libras por familia al año.}$

Se recomienda 3 gramos de canela molido diario para una persona en condiciones de salud normal.

Gramos      libra

454            1

3                x = 0.007 libras

$0.007 * 365 \text{ días} = 2.555 = 3 \text{ libras al año} * 5 \text{ personas} = 15 \text{ libras por familia al año.}$

Elementos	Consumo per-cápita			Total
	Café	Haba	Canela	
Libras	75	130	15	220

Promedio =  $220 / 3 = 73.33 = 73 \text{ libras por familia al año}$

Para el proyecto de café molido con sabor a canela y haba

**Anexo 4**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, San Miguel Acatán y Santa Eulalia,**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Consumo Per-cápita**

Licda. Michelle Paz Santisteban  
Calle del Café, 5ª. Calle 0-50 zona 14  
Guatemala, C.A. 01014  
PBX: (+502) 2421 3700  
(+502) 2311 1969 ext. 3027

---

Guatemala, 31 de agosto de 2016

Señores  
Facultad de Ciencias Económicas  
Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estimados Señores:

Por este medio se hace constar que de acuerdo a las propiedades nutricionales que contiene el café tostado y molido, haba seca harina y canela en polvo, además según datos de la Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica –INCAP- Guatemala 2007. El consumo que puede tener una persona saludable es:

1. Porción diaria que una persona saludable puede consumir de café tostado y molido, 40 gramos para un litro de agua (2 tazas diarias).
2. Porción diaria que una persona saludable puede consumir de haba seca harina, 30 gramos para una taza de agua (1 taza al día para una persona saludable).
3. Porción diaria que una persona saludable puede consumir de canela en polvo, 3 gramos de canela en polvo (1 sobre).

El dato anterior es estimado general que puede presentar variaciones dependiendo de la dieta y necesidad de cada persona.

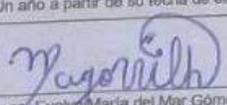
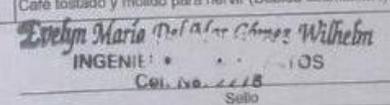
Por lo anterior firmo y sello la presente, para el uso que los interesados convengan.



Licda. Michelle Paz Santisteban  
Nutricionista colegiada 3,841

  
Asesora en Nutrición  
Área de Seguridad Alimentaria y Nutricional

**Anexo 5**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Valores Nutricionales**

Ficha Técnica					
Nombre del producto:			Tipo de conservación:		
Café molido con sabor a canela y haba.			Temperatura ambiente (20-25 °C).		
			Consideraciones para el almacenamiento:		
			Consérvese en un lugar fresco y seco.		
Descripción del producto:					
Café molido con sabor a canela y haba es un producto terminado después de pasar por el proceso de tostado y molido, el café es la bebida más popular entre los hogares, forma parte de la cultura humana, se acostumbra una taza por las mañanas otros lo prefieren en cualquier horario del día. Por otro lado, los consumidores habituales de café, aseguran mejorar su bienestar, tanto físico como psicológico y soportar el cansancio.					
Composición nutricional por cada 100 gramos:				Presentación y empaques comerciales:	
Concepto	Café tostado y molido	Haba seca, harina	Canela en polvo	Unidad de medida	
Agua	5	7.3	5.01	g	Empaque: Bolsa trilaminada con válvula y etiquetado. Diseño: Bolsa trilaminada color plateada. Tamaño: Bolsa trilaminada de 6 x 12".
Calorías	226	348	347	kcal.	
Proteína	12.6	27.5	10.12	g	
Grasa total	14.8	1.9	1.05	g	
Carbohidratos	63.4	58.1	80.67	g	
Fibra dietética	0	0	7.7	g	
Ceniza	4.8	0	3.15	g	
Calcio	148	78	363	mg	
Fósforo	198	0	340	mg	
Hierro	2.9	18.2	2.66	mg	
Tiamina	0.07	0.45	0.42	mg	
Riboflavina	0.05	0.29	0.06	mg	
Niacina	17	2	0.65	mg	
Vitamina C	0	0	15	mg	
Vitamina A equiv. retinol	0	5	0	mcg	
Ác. Grasos mono-insat.	0	0.26	0.16	g	
Ác. Grasos poli-insat.	0	0.66	0.44	g	
Ác. Grasos saturados	0	0.22	0.18	g	
Colesterol	0	0	0	mg	
Potasio	0	1062	943	mg	
Sodio	0	13	54	mg	
Zinc	0	3.14	2.33	mg	
Magnesio	0	192	122	mg	
Vitamina B6	0	0.37	1.22	mg	
Vitamina B12	0	0	0	mg	
Ácido fólico	0	4.23	0	mcg	
Folato equiv. FD	0	0	166	mcg	
Características organolépticas:					
Color: Plateado.					
Consistencia: Molienda gruesa.					
Olor y sabor: Con sabor a canela y haba.					
Formulación por cada 100 gramos:				Requisitos mínimos y normatividad:	
Café molido	93			Café molido	93 gr
Haba molida	5			Haba molida	5 gr
Canela en polvo	2			Canela en polvo	2 gr
Descripción del proceso:					
1. Recepción y pesado de café pergamino.					
2. Colocar los granos de café pergamino en la trilladora para obtener café oro.					
3. Llenar los sacos con café oro.					
4. Pesar 30 libras de café oro.					
5. Colocar 30 libras de café oro en la tostadora para obtener el dorado requerido.					
6. Vaciar los granos de café tostados en el molino para obtener un molido homogéneo.					
7. Hacer la mezcla de café molido con canela y haba, hasta tener la consistencia requerida.					
8. Colocar una libra de café molido con canela y haba en cada bolsa trilaminada de 6 x 12" con válvula, sellar y etiquetar.					
Vida útil estimada				Instrucciones de consumo	
Un año a partir de su fecha de elaboración.				Café tostado y molido para hervir (Bebida estimulante).	
 Ingg. Evelyn María del Mar Gómez Wilhelm					
					

**Anexo 6**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Tamaño de Planta de Producción**



**Anexo 7**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Diseño de Empaque**



**Anexo 8**

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**  
**“COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL DE SAN SEBASTIÁN COATÁN R.L.**  
**-AGROCOPE-”**  
**PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CAFÉ MOLIDO CON SABOR A CANELA Y**  
**HABA**  
**MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN COATÁN, DEPARTAMENTO DE**  
**HUEHUETENANGO**

## ÍNDICE

❖ INTRODUCCIÓN	i
❖ CAMPO DE APLICACIÓN	1
❖ OBJETIVOS GENERALES DEL MANUAL	1
❖ NORMAS GENERALES DEL MANUAL	1
❖ SIMBOLOGÍA	2
❖ DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS	4
❖ OBJETIVOS Y NORMAS ESPECÍFICAS DEL PROCEDIMIENTO	4
❖ DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO (PASOS)	5
❖ FLUJOGRAMA O DIAGRAMA DE FLUJO	6

## **INTRODUCCIÓN**

El presente manual es un instrumento de apoyo administrativo, que contiene la recopilación de la información técnica, gráfica y sistemática de las normas y procedimientos del proceso de producción de café molido con sabor a canela y haba, tiene el propósito de servir de guía y medio de consulta sobre las actividades generales previamente establecidas para el procesos productivo. Así mismo contiene la descripción de su campo de aplicación, objetivos generales, normas generales, simbología, la descripción de los procedimientos con sus normas específicas y el flujograma que demuestra gráficamente los pasos que deben seguir, para lograr los objetivos organizacionales de la Cooperativa Agroindustrial Café Molido con Sabor a Canela y Haba R.L., –CAMOSACH-. La aplicación del manual implica unificar, controlar todas las actividades diarias para cumplir con los estándares de calidad en los procesos de pesado, tostado, molienda, mezclado, pesado y empaque, entre otros, necesarios para la elaboración de este producto.

## **CAMPO DE APLICACIÓN**

El presente manual es de carácter interno y aplicación en el área administrativa de la Cooperativa y operativa del proceso productivo del café molido para establecer las obligaciones y los alcances de cada actividad que conlleva dicho proceso.

## **OBJETIVOS GENERALES DEL MANUAL**

Proporcionar una guía técnica- administrativa al personal de la Cooperativa Agroindustrial Café Molido con Sabor a Canela y Haba R.L., –CAMOSACH- como instrumento de apoyo para la planificación, ejecución y control de la producción. Establecer lineamientos claros, precisos de cada procedimiento, unidad de trabajo con estándares de calidad para evitar duplicidad de funciones. Optimizar los recursos para una producción eficiente. Facilitar la toma de decisiones del personal operativo de cada actividad específica de la producción.

## **NORMAS GENERALES DEL MANUAL**

Aplican a todos los miembros y personas relacionadas directamente a las actividades productivas y comerciales de la Cooperativa.

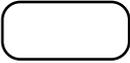
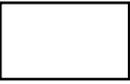
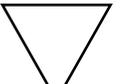
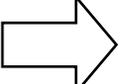
- El encargado de la administración es el responsable de hacer del conocimiento del manual a todo el personal del área de producción y comercialización para llevar a cabo todos los procedimientos acorde a los lineamientos de cada actividad con la finalidad de mantener un sistema estandarizado para lograr la calidad del producto requerido.
- El manual debe ser revisado y actualizado anualmente para implementar cambios de innovación en el proceso productivo con autorización y aprobación de la junta directiva.

- Se prohíbe fumar dentro de las instalaciones, utilizar los bienes y propiedades de la Cooperativa para usos ajenos, no se permite el ingreso de animales a las instalaciones y personal fuera de los horarios establecidos por los miembros de la junta directiva.
- Este manual se regirá bajo los lineamientos del manual de capacitación para manipulación de alimentos, de la Organización Panamericana para la Salud –OMS-, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS-, y otras normas relacionadas a la producción de alimentos.

## **SIMBOLOGÍA**

Es el conjunto de graficas o símbolos sistematizados de un lenguaje común o convencional que representan una idea precisa sobre una acción o proceso. De acuerdo al ANSI (American National Standard Institute) la simbología para representar un flujo de información del procesamiento electrónico. A continuación se presenta la tabla con cada uno de ellos.

**Tabla 1**  
**Municipio De San Sebastián Coatlán, Departamento De Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Manual De Normas Y Procedimientos**  
**Simbología**  
**Año: 2016**

<b>Simbología De Los Diagramas De Flujo</b>		
<b>Simbología</b>	<b>Nombre</b>	<b>Presentación</b>
	Inicio o fin	Se utiliza para identificar el inicio y el fin de cada procedimiento.
	Operación, Actividad o Proceso	Este símbolo representa toda aquella actividad que implica una operación, básicamente se refiere al esfuerzo físico, o proceso.
	Inspección, Revisión o Verificación	Este símbolo representa inspección, revisión o verificación.
	Conector fuera de pagina	Representa la finalización de una tarea de un departamento, la actividad debe de tener continuidad en otra área. Conector fuera de página.
	Archivo Final	Indica el archivo de documentos de soporte, también puede ser utilizado para especificar cuándo se debe detener temporalmente una actividad. Archivo final
	Archivo Temporal	Significa que existe un archivo temporal para usos posteriores.
	Documento	Es la expresión de los documentos y papelería de importancia, utilizados en todos los procedimientos.
	Transparencia	Significa el traslado de materiales o producto terminado, así como también de traslado de papelería.
	Archivo de documentos	Significa archivo de documentos generados durante el proceso productivo.
	Conector dentro de pagina	Representa una conexión o enlace con otra hoja diferente, en la que continua el diagrama de flujo.
	Multidocumentos	Significa la existencia de varios documentos utilizados en el proceso.
	Decisión	Revisa y verifica si cumple con las especificaciones del caso.
NO		SI

Fuente: Elaboración propia con base a datos de American National Standard Institute, -ANSI-, 2016.

La simbología se utilizará de acuerdo a las necesidades de las operaciones de cada unidad. A continuación se presenta los procedimientos con flujograma de las actividades que involucra a cada unidad productiva.

<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>		
<b>PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CAFÉ MOLIDO CON SABOR A CANELA Y HABA</b>		
<b>MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN COATÁN, DEPARTAMENTO DE</b>		
<b>HUEHUETENANGO</b>		
<b>Cooperativa:</b> Cooperativa Agroindustrial Café Molido con Sabor a Canela y Haba R.L., – CAMOSACH-	<b>Procedimiento:</b> Requerimiento de materia Prima e Insumos	<b>Fecha:</b>  10/03/2018
<b>Título:</b>  Requerimiento	<b>No. de pasos:</b>  12	<b>Hoja:</b>  1/3
	<b>No. de forma:</b>  1	<b>Elaboro:</b>  Juan Eduardo Domínguez Andrés
<b>DEFINICIÓN:</b> Consiste en la adquisición de materia prima necesaria para la producción, la cual está a cargo de la administración con base al requerimiento del encargado de producción, para lo cual se requiere la autorización del presidente de la Junta Directiva.		
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir el proceso de compras de materia prima y materiales de producción.</li> <li>• Definir el responsable para controlar los registros de compra para proveer los recursos necesarios para las fases de la producción.</li> <li>• Evitar retrasos en los principales procesos productivos.</li> </ul>		
<b>NORMAS ESPECÍFICAS:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todo proveedor debe de estar autorizado formalmente en el registro sanitario, bajo las normativas generales del sistema de salud guatemalteco.</li> <li>• Las personas a cargo de este proceso deben de seleccionar la mejor alternativa y tomar en cuenta calidad y precio.</li> <li>• Es necesario que el proveedor tenga la capacidad de surtir la materia prima o los insumos necesarios para la producción.</li> <li>• Que los insumos adquiridos estén registrados bajo estándares de calidad y con las medidas sanitarias correspondientes.</li> </ul>		

<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>		
<b>PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CAFÉ MOLIDO CON SABOR A CANELA Y HABA</b>		
<b>MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN COATÁN, DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO</b>		
<b>Cooperativa:</b> Cooperativa Agroindustrial Café Molido con Sabor a Canela y Haba R.L., – CAMOSACH-		<b>Procedimiento:</b> Requerimiento de materia Prima e Insumos
		<b>Fecha:</b> 10/03/2018
<b>Título:</b> Requerimiento		<b>No. De pasos:</b> 12
		<b>Hoja:</b> 2/3
		<b>No. De forma:</b> 1
		<b>Elaboro:</b> Juan Eduardo Domínguez Andrés
<b>PUESTO</b>	<b>PASO NO.</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Auxiliar de producción Administrador	1	El auxiliar de producción solicita el abastecimiento de materia prima e insumos al administrador.
	2	Elaborar requisición de materia prima e insumos.
	3	Traslada la orden compra para su autorización al presidente.
Presidente	4	El presidente recibe la orden de compra.
	5	El presidente analiza la orden de compra de acuerdo a de acuerdo a las políticas establecidas en la institución:
Administrador	5.1	Autoriza la ejecución de la orden de compra cuando esta cumple con todos los requisitos necesarios.
	5.2	Rechaza la orden de compra y la devuelve para su nueva elaboración.
	6	El administrador solicitar cotizaciones de diferentes proveedores.
	7	Analiza las cotizaciones recibidas y seleccionar la opción más conveniente para la institución.
	8	Realiza el pedido correspondiente.
Contador Auxiliar de producción (bodega)	9	Traslada una copia de la orden de compra a contabilidad a para su registro y una copia al encargado de producción para la recepción correspondiente.
	10	Registra la operación de compra en partida contable.
	11	El auxiliar de producción recibe la materia prima y revisa el producto de acuerdo a las características específicas requeridas.
	12	Analiza la calidad del producto.
	12.1	Rechaza el lote de producto si no cumple con las especificaciones solicitadas y finaliza el procedimiento.
	12.2	Resguarda el producto en bodega si cumple con lo requerido y finaliza procedimiento.

<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b> <b>PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CAFÉ MOLIDO CON SABOR A CANELA Y HABA</b> <b>MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN COATÁN, DEPARTAMENTO DE</b> <b>HUEHUETENANGO</b>			
<b>Cooperativa:</b> Cooperativa Agroindustrial Café Molido con Sabor a Canela y Haba R.L., – CAMOSACH-		<b>Procedimiento:</b> Requerimiento de materia Prima e Insumos	<b>Fecha:</b> 26/10/2017
<b>Título:</b> Flujograma de requerimiento		<b>No. de pasos:</b> 12	<b>Hoja:</b> 3/3
		<b>No. De forma:</b> 1	<b>Elaboro:</b> Juan Eduardo Domínguez Andrés
Auxiliar de producción	Administrador	Presidente	Contador
<pre> graph TD   Inicio([Inicio]) --&gt; 1[1]   1 --&gt; A{{A}}   A --&gt; F{{F}}   F --&gt; 11[11]   11 --&gt; 12{12}   12 -- NO --&gt; 12.1[12.1]   12 -- SI --&gt; 12.2[12.2]   12.1 --&gt; FIN1([FIN])   12.2 --&gt; FIN2([FIN])           </pre>	<pre> graph TD   D{{D}} --&gt; 2[2]   2 --&gt; 3[3]   3 --&gt; B{{B}}   B --&gt; C{{C}}   C --&gt; 6[6]   6 --&gt; 7[7]   7 --&gt; 8[8]   8 --&gt; 9[9]   9 --&gt; E{{E}}           </pre>	<pre> graph TD   B{{B}} --&gt; 4[4]   4 --&gt; 5{5}   5 -- NO --&gt; 5.2[5.2]   5 -- SI --&gt; 5.1[5.1]   5.2 --&gt; D{{D}}   5.1 --&gt; C{{C}}           </pre>	<pre> graph TD   E{{E}} --&gt; 10[10]   10 --&gt; F{{F}}           </pre>

<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>		
<b>PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CAFÉ MOLIDO CON SABOR A CANELA Y HABA</b>		
<b>MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN COATÁN, DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO</b>		
<b>Cooperativa:</b> Cooperativa Agroindustrial Café Molido con Sabor a Canela y Haba R.L., – CAMOSACH-	<b>Procedimiento:</b> Producción de café molido con sabor a canela y haba	<b>Fecha:</b>  10/03/2018
<b>Título:</b>  Producción de café	<b>No. de pasos:</b> 10	<b>Hoja:</b>  1/3
	<b>No. de forma:</b> 1	<b>Elaboro:</b> Juan Eduardo Domínguez Andrés
<b>DEFINICIÓN:</b>		
<p>Consiste en la elaboración del producto de café molido con sabor a canela y haba el cual está a cargo del personal del departamento de producción, todas las actividades serán realizadas por los auxiliares de producción y supervisado por el encargado de dicha unidad ejecutora.</p>		
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir el proceso de producción del producto de café molido con sabor a canela y haba.</li> <li>• Definir el responsable de las diferentes actividades a realizar para llevar a cabo el proceso productivo.</li> <li>• Establecer las normas específicas basadas en las recomendaciones sanitarias específicas.</li> </ul>		
<b>NORMAS ESPECÍFICAS:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El personal del área de producción debe tener conocimiento y capacitación sobre las normas de manipulación de alimentos</li> <li>• El personal de producción debe utilizar equipo de seguridad que garantice la correcta aplicación de las medidas sanitarias bajo un estricto control de calidad.</li> </ul>		

<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>		
<b>PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CAFÉ MOLIDO CON SABOR A CANELA Y HABA</b>		
<b>MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN COATÁN, DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO</b>		
<b>Cooperativa:</b> Cooperativa Agroindustrial Café Molido con Sabor a Canela y Haba R.L., – CAMOSACH-	<b>Procedimiento:</b> Producción de café molido con sabor a canela y haba	<b>Fecha:</b> 10/03/2018
<b>Título:</b>  Producción de café	<b>No. De pasos:</b> 4	<b>Hoja:</b> 2/3
	<b>No. De forma:</b> 1	<b>Elaboro:</b> Juan Eduardo Domínguez Andrés
<b>PUESTO</b>	<b>PASO NO.</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Auxiliar de producción.          vendedor	1	Trillado: Colocar el café grano pergamino en la maquina trilladora para el proceso de descascarado para obtener café oro.
	2	Pesado: pesar 30 libras de café oro en báscula digital e introducirlo en la tostadora de café.
	3	Tostado: se coloca las 30 libras de café oro en la tostadora cada 15 minutos (batch) o de acuerdo a la capacidad instalada de la máquina para obtener los granos tostados requeridos, a 205 grados centígrados máximo aproximadamente.
	4	Posterior al tostado se enfría el café durante un tiempo prudencial previo al molido.
	5	Molienda: Se coloca el café tostado en el molino para obtener un molido en tamaño homogéneo
	6	Se coloca el café molido en recipiente para trasladarlo al área de mezcla.
	7	Mezclado: Se coloca en la mezcladora 93.39% de café, 2.20% de canela en polvo y 4.41% de haba y se realiza la mezcla por un tiempo máximo de 15 minutos para obtener la consistencia requerida.
	8	Empaque: Se coloca una libra de café molido con sabor a canela y haba en una bolsa trilaminada con válvula de color plateado de 6 x 12", luego sellar la bolsa y etiquetar el empaque con un stiker.
	9	Almacenaje: Se resguarda el producto terminado en estantería de madera previo a su comercialización.
	10	El vendedor se asegura de la existencia del producto terminado de café molido con sabor a canela y haba para proceder a comercializar dicho producto.

<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b> <b>PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CAFÉ MOLIDO CON SABOR A CANELA Y HABA</b> <b>MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN COATÁN, DEPARTAMENTO DE</b> <b>HUEHUETENANGO</b>		
<b>Cooperativa:</b> Cooperativa Agroindustrial Café Molido con Sabor a Canela y Haba R.L., – CAMOSACH-	<b>Procedimiento:</b> Producción de café molido con sabor a canela y haba	<b>Fecha:</b> 10/03/2018
<b>Título:</b>  Flujograma de producción	<b>No. de pasos:</b> 10	<b>Hoja:</b> 3/3
	<b>No. De forma:</b> 1	<b>Elaboro:</b> Juan Eduardo Domínguez Andrés
Auxiliar de producción	Vendedor	
<pre> graph TD     INICIO([INICIO]) --&gt; 1[1]     1 --&gt; 2[2]     2 --&gt; 3[3]     3 --&gt; 4[4]     4 --&gt; 5[5]     5 --&gt; 6[6]     6 --&gt; 7[7]     7 --&gt; 8[8]     8 --&gt; 9[9]     9 --&gt; A1{{A}}           </pre>	<pre> graph TD     A2{{A}} --&gt; 10[10]     10 --&gt; FIN([FIN])           </pre>	

<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>		
<b>PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CAFÉ MOLIDO CON SABOR A CANELA Y HABA</b>		
<b>MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN COATÁN, DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO</b>		
<b>Cooperativa:</b> Cooperativa Agroindustrial Café Molido con Sabor a Canela y Haba R.L., – CAMOSACH-	<b>Procedimiento:</b> Comercialización de café molido con sabor a canela y haba	<b>Fecha:</b>  10/03/2018
<b>Título:</b>  Comercialización de café	<b>No. de pasos:</b> 12	<b>Hoja:</b>  1/3
	<b>No. de forma:</b> 1	<b>Elaboro:</b> Juan Eduardo Domínguez Andrés
<b>DEFINICIÓN:</b>		
<p>Consiste en la sistematización de la venta del producto de café molido con sabor a canela y haba el cual está a cargo del personal del departamento de comercialización, todas las actividades serán realizadas por los vendedores y supervisado por el encargado de administración.</p>		
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir el proceso de comercialización del producto de café molido con sabor a canela y haba.</li> <li>• Definir el responsable de las diferentes actividades a realizar para llevar a cabo el proceso de venta.</li> <li>• Planificar, organizar y ejecutar las ventas de la cooperativa para lograr la rentabilidad deseada.</li> </ul>		
<b>NORMAS ESPECÍFICAS:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El personal del área de comercialización debe tener conocimiento y capacitación sobre la metodología y técnicas de ventas.</li> <li>• La venta del producto no se realizara al crédito y que el único medio de pago es el efectivo.</li> <li>• El vendedor deberá realizar diariamente su informe de ventas.</li> <li>• El vendedor deberá mantenerse actualizado de la existencia del producto.</li> </ul>		

<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>		
<b>PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CAFÉ MOLIDO CON SABOR A CANELA Y HABA</b>		
<b>MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN COATÁN, DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO</b>		
<b>Cooperativa:</b> Cooperativa Agroindustrial Café Molido con Sabor a Canela y Haba R.L., – CAMOSACH-		<b>Procedimiento:</b> Comercialización de café molido con sabor a canela y haba
		<b>Fecha:</b> 10/03/2018
<b>Título:</b> Comercialización de café		<b>No. De pasos:</b> 12
		<b>Hoja:</b> 2/3
		<b>No. De forma:</b> 1
		<b>Elaboro:</b> Juan Eduardo Domínguez Andrés
<b>PUESTO</b>	<b>PASO NO.</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Administrador	1	El administrador le indica la ruta del vendedor las oficinas
vendedor	2	El vendedor se traslada al lugar o punto de reunión con los clientes.
	3	Solicita la cantidad de producto vendido al encargado de producción.
Auxiliar de producción.	4	El auxiliar de producción le entrega la cantidad solicitada por el vendedor para su entrega respectivo.
vendedor	5	Se realiza la entrega correspondiente del producto.
	6	Recibe el pago de la venta y emite un documento de constancia.
	7	Realiza el depósito bancario del dinero recaudado de todas las ventas diarias.
	8	Regresa a las instalaciones de la cooperativa.
	9	Realiza su informe de venta y las liquidaciones respectivas al administrador.
Administrador	10	Recibe el informe de venta con los documentos adjuntos, tanto la copia de la constancia de venta, como los depósitos bancarios, entre otros documentos que respalden las operaciones de ventas.
	11	Cuadra el inventario físico con las ventas realizadas.
	12	Traslada los documentos a contabilidad para su registro y finaliza el procedimiento.

<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b> <b>PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CAFÉ MOLIDO CON SABOR A CANELA Y HABA</b> <b>MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN COATÁN, DEPARTAMENTO DE</b> <b>HUEHUETENANGO</b>		
<b>Cooperativa:</b> Cooperativa Agroindustrial Café Molido con Sabor a Canela y Haba R.L., – CAMOSACH-	<b>Procedimiento:</b> Comercialización de café molido con sabor a canela y haba	<b>Fecha:</b> 10/03/2018
<b>Título:</b>  Flujograma de comercialización	<b>No. de pasos:</b> 12	<b>Hoja:</b> 3/3
	<b>No. De forma:</b> 1	<b>Elaboro:</b> Juan Eduardo Domínguez Andrés
<b>Administrador</b>	<b>Vendedor</b>	<b>Auxiliar de producción</b>
<pre> graph TD   INICIO([INICIO]) --&gt; 1[1]   1 --&gt; A[/A/]           </pre> <pre> graph TD   D[/D/] --&gt; 10[10]   10 --&gt; 11[11]   11 --&gt; 12[12]   12 --&gt; FIN([FIN])           </pre>	<pre> graph TD   A[/A/] --&gt; 2[2]   2 --&gt; 3[3]   3 --&gt; B[/B/]           </pre> <pre> graph TD   C[/C/] --&gt; 5[5]   5 --&gt; 6[6]   6 --&gt; 7[7]   7 --&gt; 8[8]   8 --&gt; 9[9]   9 --&gt; D[/D/]           </pre>	<pre> graph TD   B[/B/] --&gt; 4[4]   4 --&gt; C[/C/]           </pre>