

**MUNICIPIO DE SANARATE  
DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO**

**“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCCIÓN DE HUEVO DE GALLINA)  
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MAYONESA”**

**SANDRA PATRICIA LOZANO CASTILLO**

**TEMA GENERAL**

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

**MUNICIPIO DE SANARATE  
DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO**

**TEMA INDIVIDUAL**

**“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCCIÓN DE HUEVO DE GALLINA)  
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MAYONESA”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2015**

**2015**

**(c)**

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

**SANARATE- VOLUMEN 19**

**2-75-15-AE-2013**

**Impreso en Guatemala, C. A.**

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

**“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GALLINA)  
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MAYONESA”**

**MUNICIPIO DE SANARATE  
DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO**

**INFORME INDIVIDUAL**

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

**Comité Director**

**del**

**Ejercicio Profesional Supervisado de la**

**Facultad de Ciencias Económicas**

**por**

**SANDRA PATRICIA LOZANO CASTILLO**

**previo a conferírsele el título**

**de**

**ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

**en el Grado Académico de**

**LICENCIADA**

**Guatemala, abril 2015**

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

<b>Decano:</b>	<b>Lic. José Rolando Secaida Morales</b>
<b>Secretario:</b>	<b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b>
<b>Vocal Primero:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Vocal Segundo:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Vocal Tercero:</b>	<b>Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso</b>
<b>Vocal Cuarto:</b>	<b>P.C. Oliver Augusto Carrera Leal</b>
<b>Vocal Quinto:</b>	<b>P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror</b>

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

<b>Decano:</b>	<b>Lic. José Rolando Secaida Morales</b>
<b>Coordinador General:</b>	<b>Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez</b>
<b>Director de la Escuela de Economía:</b>	<b>Lic. William Edgardo Sandoval Pinto</b>
<b>Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:</b>	<b>Lic. Salvador Giovanni Garrido Valdez</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>	



**FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"  
Ciudad Universitaria, Zona 12  
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 12 de mayo de 2015, según Acta No. 14-2015 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.40 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE HUEVO DE GALLINA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MAYONESA", municipio de Sanarate, departamento de El Progreso.

Presentó **SANDRA PATRICIA LOZANO CASTILLO**

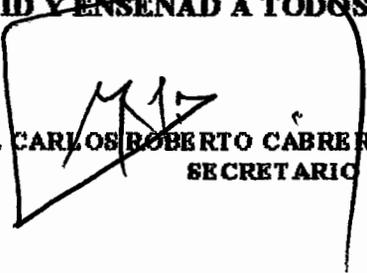
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veintiocho días del mes de mayo de dos mil quince.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

  
**LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES**  
**SECRETARIO**



Smp.

## **ACTO QUE DEDICO A:**

Dios por darme la vida, y todos los recursos necesarios para lograr concluir metas como esta, que sin El nada sería posible. A él sea toda gloria, honor y poder.

## **Cito mi texto favorito**

Salmo 139:1-17 Tu oh Dios conoces todo de mi, desde el vientre de mi madre, no puedo esconderme de tu presencia, y antes que emita palabras Él ya las conoce.

Mis padres Alfonso Lozano y Luz Castillo por darme la vida.

Mis hijos que son lo mejor que Dios me ha dado en la vida Sharon y Bryan, por ser la inspiración y motivación para alcanzar esta meta, y enseñarles que con ahincó, perseverancia y bien enfocados, se puede hacer la diferencia.

Mis catedráticos que hicieron posible la adquisición y aplicación del conocimiento necesario para ser una mujer profesional; Licda. Friné Salazar, Lic. Vicente Freixas, Rossy Melendez, Marlen Bran, al recordado Ángel Miguel QED.

Mis amigos y amigas que son grandes tesoros pues han compartido las diferentes situaciones de mi existencia, Claudia Higueros, Araceli López, José Luis Pineda, Vilma Mazariegos.

Mi familia en Jesucristo que me han formado por medio de las enseñanzas de la palabra de Dios, con su paciencia y amor incondicional aprendí a mejorar como persona, Gracias a: Edgar Contreras, Ludy y Estuardo Casasola, Aníbal y Sonia Duarte, Edgar Alonzo, Berta Mazariegos, Vilma Mazariegos, Celene Enríquez y Marga Calderón.

Mis familiares a quienes de una forma u otra han sembrado enseñanzas en mi vida.

## ÍNDICE GENERAL

	<b>Página</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1 MARCO GENERAL</b>	
1.1.2 Contexto departamental	1
1.1.3 Antecedentes históricos	2
1.1.4 Localización y extensión territorial	3
1.1.5 Clima	6
1.1.6 Orografía	6
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	6
<b>1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA</b>	<b>8</b>
1.2.1 División política	8
1.2.2 División administrativa	8
1.2.2.1 Concejo Municipal	8
1.2.2.2 Alcaldías auxiliares	9
1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	9
1.2.2.4 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	10
<b>1.3 RECURSOS NATURALES</b>	<b>10</b>
1.3.1 Agua	11
1.3.2 Bosques	13
1.3.3 Suelos	15
1.3.3.1 Tipos de suelos	15
1.3.3.2 Usos del suelo	16
1.3.4 Fauna	18
1.3.5 Flora	18
1.3.6 Minas y canteras	18
<b>1.4 POBLACIÓN</b>	<b>19</b>
1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento	19
1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	20
1.4.3 Densidad poblacional	21
1.4.4 Población económicamente activa (PEA)	21
1.4.4.1 PEA por sexo	22
1.4.5 Por rama de actividad	23
1.4.6 Migración	24
1.4.6.1 Inmigración	24

1.4.6.2	Emigración	24
1.4.7	Vivienda	24
1.4.8	Ocupación y salarios	26
1.4.9	Niveles de Ingreso	26
1.4.10	Pobreza	27
1.4.11	Desnutrición	27
1.4.12	Empleo	28
1.4.12.1	Subempleo	28
1.4.12.2	Desempleo	28
<b>1.5</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>29</b>
1.5.1	Tenencia de la tierra	29
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	29
1.5.3	Concentración de la tierra	30
1.5.3.1	Coefficiente de Gini	30
1.5.3.2	Curva de Lorenz	31
<b>1.6</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>33</b>
1.6.1	Educación	33
1.6.2	Salud	33
1.6.3	Agua	34
1.6.4	Energía eléctrica	35
1.6.5	Drenajes y alcantarillado	36
1.6.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	36
1.6.7	Sistemas de recolección de basura	36
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	37
1.6.9	Letrinización	37
1.6.10	Cementerios	37
<b>1.7</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>38</b>
1.7.1	Unidades de mini-riego	38
1.7.2	Centros de acopio	38
1.7.3	Mercados	38
1.7.4	Vías de acceso	39
1.7.5	Puentes	41
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	41
1.7.7	Telecomunicaciones	41
1.7.8	Transporte	41
1.7.9	Rastros	42
<b>1.8</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>42</b>
1.8.1	Organizaciones sociales	43
1.8.2	Organizaciones productivas	44

<b>1.9</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>44</b>
1.9.1	Instituciones estatales	44
1.9.2	Instituciones municipales	44
1.9.3	Instituciones Privadas	44
<b>1.10</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>45</b>
<b>1.11</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>45</b>
1.11.1	Flujo comercial	45
1.11.1.1	Importaciones del Municipio	46
1.11.1.2	Exportaciones del Municipio	46
1.11.2	Flujo financiero	48
1.11.2.1	Remesas familiares	49
<b>1.12</b>	<b>RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>49</b>
1.12.1	Producción agrícola	50
1.12.2	Producción pecuaria	50
1.12.3	Actividad artesanal	51
1.12.4	Actividad agroindustrial	51
1.12.5	Actividad industria	51
1.12.6	Comercios y servicios	52

## **CAPÍTULO II PRODUCCIÓN DE HUEVO DE GALLINA**

<b>2.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO</b>	<b>53</b>
2.1.1	Descripción genérica	53
2.1.2	Variedades	53
<b>2.2</b>	<b>PRODUCCIÓN</b>	<b>54</b>
2.2.1	Características tecnológicas de la producción	54
2.2.2	Volumen y valor de la producción	55
<b>2.3</b>	<b>RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO</b>	<b>55</b>
2.3.1	Costo directo de producción	55
2.3.2	Estados de resultados	57
2.3.3	Rentabilidad	58
2.3.3.1	Rentabilidad de ventas	58
2.3.4	Financiamiento	59
2.3.4.1	Fuentes internas	59
2.3.4.2	Fuentes externas	59

<b>2.4</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>59</b>
2.4.1	Proceso de la comercialización	60
2.4.2	Análisis estructural de la comercialización	61
2.4.3	Operaciones de comercialización	61
2.4.3.1	Canales de comercialización	62
2.4.3.2	Márgenes de comercialización	63
<b>2.5</b>	<b>ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>64</b>
2.5.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	64
<b>2.6</b>	<b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>65</b>
<b>2.7</b>	<b>PROBLEMÁTICA ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE HUEVO DE GALLINA</b>	<b>65</b>
2.7.1	Problemática encontrada	66
2.7.2	Propuesta solución	66

**CAPÍTULO III  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MAYONESA**

<b>3.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>67</b>
<b>3.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>68</b>
<b>3.3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>68</b>
3.3.1	General	68
3.3.2	Específicos	68
<b>3.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>69</b>
3.4.1	Identificación del producto	69
3.4.2	Oferta	71
3.4.2.1	Oferta total histórica y proyectada	71
3.4.3	Demanda	72
3.4.3.1	Demanda potencial histórica y proyectada	72
3.4.3.2	Consumo aparente	74
3.4.3.3	Demanda insatisfecha	75
3.4.4	Precio	76
3.4.5	Comercialización	76
<b>3.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>76</b>
3.5.1	Localización	76
3.5.1.1	Macro localización	77
3.5.1.2	Micro localización	77
3.5.2	Tamaño del proyecto	77

3.5.3	Proceso productivo	78
3.5.4	Requerimientos técnicos	80
<b>3.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>81</b>
3.6.1	Justificación	82
3.6.2	Objetivos	82
3.6.2.1	Generales	82
3.6.2.2	Específicos	82
3.6.3	Tipo y denominación	83
3.6.4	Marco jurídico	83
3.6.4.1	Normas internas	83
3.6.4.2	Normas externas	84
3.6.5	Estructura de la organización	85
3.6.6	Funciones básicas de las unidades administrativas	86
3.6.6.1	Asamblea general	86
3.6.6.2	Junta directiva	86
3.6.6.3	Administración	86
3.6.6.4	Producción	87
3.6.6.5	Comercialización	87
3.6.6.6	Contabilidad	87
<b>3.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>87</b>
3.7.1	Inversión fija	87
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	89
3.7.3	Inversión total	90
3.7.4	Financiamiento	91
3.7.4.1	Fuentes internas	91
3.7.4.2	Fuentes externas	92
3.7.5	Estados financieros	93
3.7.5.1	Costo directo de producción	93
3.7.5.2	Estado de resultados	95
3.7.5.3	Presupuesto de caja proyectado	96
3.7.5.4	Estado de situación financiera proyectado	97
<b>3.8</b>	<b>EVALUACIÓN FINANCIERA</b>	<b>98</b>
3.8.1	Punto de equilibrio	98
3.8.1.1	En Valores	98
3.8.1.2	En unidades	99
3.8.1.3	Margen de seguridad	99
3.8.1.4	Gráfica del punto de equilibrio	100
3.8.2	Flujo neto de fondos	101
3.8.2.1	Tasa de rendimiento mínima esperada -TREMA-	101
3.8.3	Valor actual neto -VAN-	102
3.8.4	Relación beneficio costo -RB/C-	102

3.8.5	Tasa interna de retorno –TIR-	103
3.8.6	Período de recuperación de la inversión –PRI-	104
<b>3.9</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>105</b>
<b>CAPÍTULO IV</b>		
<b>COMERCIALIZACIÓN PRODUCCIÓN DE MAYONESA</b>		
<b>4.1</b>	<b>SITUACIÓN ACTUAL</b>	<b>106</b>
<b>4.2</b>	<b>PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA</b>	<b>106</b>
<b>4.3</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA</b>	<b>108</b>
4.3.1	Propuesta estructural	108
4.3.1.1	Estructura de mercado	108
4.3.1.2	Conducta de mercado	108
4.3.1.3	Eficiencia de mercado	109
<b>4.4</b>	<b>OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA</b>	<b>109</b>
4.4.1	Canales de comercialización	109
4.4.2	Márgenes de comercialización	110
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>112</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>114</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>116</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>120</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Población por Sexo, Edad, Pertenencia Étnica y Área Geográfica. Años 1994, 2002 y 2013.	20
2	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Población Económicamente Activa -PEA- por Sexo Área Geográfica. Años 1994, 2002 y 2013.	22
3	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Tenencia de la Vivienda. Año 2013.	25
4	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Niveles de Ingresos Mensuales. Año 2013.	26
5	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Resumen de Actividades Productivas. Año 2013.	49
6	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Producción de Huevos de Gallina por Tamaño, Fincas Subfamiliares, Tecnología media alta, Volumen y Valor de la Producción Anual. Año 2013.	55
7	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Producción de Huevos de Gallina por Tamaño, Fincas Subfamiliares, Tecnología media alta, Estado de Costo de Producción. Año 2013. (cifras en quetzales).	56
8	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Producción de Huevos de Gallina por Tamaño, Fincas Subfamiliares, Tecnología media alta, Estado de Resultados. Año 2013. (cifras en quetzales).	57
9	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Márgenes de Comercialización, Producción de Huevos de Gallina. Año 2013.	63
10	Municipios de Sanarate, Guastatoya, Sansare y San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Oferta Total Histórica y Proyectada de Mayonesa, Período 2008 - 2017.	72

11	Municipios de Sanarate, Guastatoya, Sansare y San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Mayonesa, Período 2008 - 2017.	73
12	Municipios de Sanarate, Guastatoya, Sansare y San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Consumo Aparente Histórica y Proyectada de Mayonesa, Período 2008 - 2017.	74
13	Municipios de Sanarate, Guastatoya, Sansare y San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Mayonesa, Período 2008 - 2017.	75
14	Municipio de Sanarate, Guastatoya, Sansare y San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mayonesa, Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada, Período 2013 - 2017.	78
15	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mayonesa, Inversión Fija. Año 2013.	88
16	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mayonesa, Capital de Trabajo. Año 2013.	89
17	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mayonesa, Inversión Total. Año 2013.	91
18	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mayonesa, Fuentes de Financiamiento. Año 2013. (cifras en quetzales).	92
19	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mayonesa, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales).	94
20	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mayonesa, Estado de Resultados Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales).	95

21	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mayonesa, Presupuesto de Caja Projectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales).	96
22	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mayonesa, Estado de Situación Financiera Projectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales).	97
23	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mayonesa, Flujo Neto de Fondos -FNF-. (cifras en quetzales).	101
24	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mayonesa, Valor Actual Neto -VAN-. Año 2013.	102
25	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mayonesa, Relación Beneficio Costo -RBC-. Año 2013.	103
26	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mayonesa, Tasa Interna de Retorno -TIR-.	103
27	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mayonesa, Período de Recuperación de la Inversión -PRI-. Año 2013.	104
28	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mayonesa, Márgenes de comercialización. Año 2013.	111

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Curva de Lorenz, Años 1979, 2003 y 2013.	32
2	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Importaciones del Municipio, Año 2013.	47
3	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Importaciones del Municipio, Año 2013.	48
4	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Canales de Comercialización, Producción de Huevos de Gallina, Según Estrato Subfamiliares. Año 2013.	62
5	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Estructura Organizacional, Producción de Huevos de Gallina Grande y Mediano, Según Estrato Subfamiliares. Año 2013.	64
6	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mayonesa, Flujograma del Proceso Productivo. Año 2013.	79
7	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mayonesa, Estructura Organizacional Propuesta, Comité de Artesanos "San Martin". Año 2013.	85
8	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mayonesa, Punto de Equilibrio. Año 2013.	100
9	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Mayonesa, Canales de Comercialización. Año 2013.	110

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Minas y Canteras. Año 2013.	19
2	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Producción de Huevos de Gallina Grande y Mediano, Proceso de Comercialización. Año 2013.	60
3	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Producción de Huevos de Gallina Grande y Mediano, Análisis Estructural de Comercialización. Año 2013.	61
4	República de Guatemala, Proyecto: Producción de Mayonesa, Valor Nutritivo de la mayonesa por cada 100 gramos. Año 2013.	70
5	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción Mayonesa, Requerimientos Técnicos, Año 2013.	80
6	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción Mayonesa, Mezcla de Marketing, Año 2013.	107

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Localización Geográfica. Año 2013.	5
2	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Localización de Ríos. Año 2013.	12
3	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Zonas de Vida. Año 2013.	14
4	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Usos del Suelo. Año 2013.	17
5	Municipio de Sanarate Departamento de El Progreso, Vías de Acceso. Año 2013.	40

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala establece el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), como una alternativa al estudiante para optar al grado académico de licenciado, en las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría, y Administración de Empresas. La investigación permite conocer la realidad nacional e involucrar a los estudiantes en el análisis de la problemática de origen social y económico en la población en general de Guatemala, al mismo tiempo logre poner en práctica los conocimientos adquiridos durante su formación académica profesional, con el fin de proporcionar posibles soluciones las cuales sean practicas y alcanzables.

En este informe se desarrolla el tema “Comercialización (Producción de Huevo de Gallina) y Proyecto: Producción de Mayonesa”, derivado del tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, que se realizó en el municipio de Sanarate, departamento de El Progreso, durante el primer semestre del año 2013.

Dicha investigación se llevo a cabo con la utilización del método científico en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva. En el Seminario General se utilizó la fase indagatoria, con el propósito de reunir los conceptos relacionados a la investigación científica y términos socioeconómicos; en el Seminario Específico se desarrollaron algunos temas del área de Administración de Empresas.

En la investigación de campo se aplico la fase demostrativa al comparar los datos obtenidos con la teoría existente, por medio de técnicas de encuesta, entrevista, observación a productores y autoridades del Municipio se recopilaron los datos, para determinar las condiciones sociales, económicas y ambientales.

Los resultados obtenidos de dicha investigación se encuentran compilados en el presente documento y este contiene cuatro capítulos.

El capítulo I, describe las características socioeconómicas del Municipio, se estudian las variables e indicadores como: marco general, división político administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organizaciones sociales y productivas, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, flujo comercial y financiero, también aparecen algunos datos de las actividades productivas.

En el capítulo II, se desarrolla la situación actual de la producción de huevos de gallina, por medio de la descripción del producto, variedades, características, costos, financiamiento, comercialización, organización empresarial sobresaliente en los distintos estratos de producción y un resumen de la problemática encontrada con su respectiva solución.

El Capítulo III, presenta el proyecto: Producción de Mayonesa con la justificación, objetivos y los estudios de Mercado, Técnico, Administrativo Legal y Financiero, con el fin de proveer las bases de la implementación del mismo.

En el capítulo IV, se muestra la propuesta de comercialización del Proyecto: Producción de Mayonesa.

Por último se exponen las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y el anexo pertinente para normar las acciones en cuanto a los procedimientos de la organización propuesta.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS**

En este capítulo se dan a conocer las principales variables socioeconómicas del municipio de Sanarate, departamento de El Progreso, por medio de ellas se podrá conocer la condición en la que esta comunidad subsiste, y algunas servirán como objeto de estudio: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, flujo comercial y financiero, y resumen de actividades productivas.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Integrado por los aspectos de mayor relevancia de Sanarate, para comprender el entorno socioeconómico y sus condiciones como: Antecedentes históricos localización y colindancias, extensión territorial, clima, orografía, y aspectos culturales y deportivos.

##### **1.1.1 Contexto departamental**

El departamento de El Progreso se encuentra situado en la región III o región Nor-Oriental posee una extensión territorial de 1,922 km<sup>2</sup>, su cabecera departamental es Guastatoya, está a 74 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala, limita al Norte con el departamento de Alta Verapaz; al Sur con Guatemala y Jalapa; al Este con Zacapa y Jalapa; y al Oeste con Baja Verapaz y Guatemala. Se ubica en la latitud 14° 51' 14" y longitud 90° 04' 07".

El departamento de El Progreso presenta uno de los climas más secos y calurosos del país, la lluvia es escasa y se presenta durante los meses de mayo a octubre; de febrero a mayo se da el clima cálido. Por su configuración geográfica que es variada, sus alturas oscilan entre los 245 y 1,240 msnm.

El diagnóstico de los principales cultivos del Departamento, realizado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- en 2008, destaca los siguientes cultivos: maíz y frijol, yuca, tomate, melón, sandía, café y caña, hortalizas, diversidad de frutales entre los cuales se menciona limón, mango y jocote tronador.

En 1994 el INE determinó que el departamento de El Progreso lo habitaban 108,400 habitantes y se tenía una densidad poblacional de 56 habitantes por km<sup>2</sup>, el 36.0% vivía en el área urbana y el 64.0% en el área rural. Según el INE, la población proyectada para el año 2013 es de 163,537 habitantes lo que calcula una densidad poblacional de 85 habitantes por km<sup>2</sup>.

Otras actividades productivas que se practican en el Departamento, es la producción casera de aves de corral, animales domésticos como: cerdos, vacas, conejos, abejas para la producción de miel, actividades que realizan principalmente las mujeres, y su comercialización se da en su mayoría de manera individual e informal.

### **1.1.2 Antecedentes históricos**

El nombre se origina de la mala pronunciación que los pobladores daban al nombre del antiguo patrono San Honorato, aunque su etimología viene del nathual de “Zanatl” o Tzanatl”, voces mexicanas que significan “Sanate”.

Según documentos que datan del año de 1768, se menciona a Sanarate como “Valle de Sanarate”, perteneciendo a la Parroquia de San Agustín de la Real Corona.

El 11 de octubre de 1825, se publica la Ley 4<sup>a</sup>, que indica que Sanarate pertenece al Circuito Acasaguastlán; en 1846 Sanarate se anexó al departamento de Guatemala y en ese año fue reconocido como Municipio, por

Acuerdo del Ejecutivo del 10 de septiembre; es en esta fecha, en donde aparece el primer escudo de Sanarate, y se considera como el año oficial de la fundación del Municipio.

Por medio del Decreto 107 del 24 de noviembre de 1873, estableció que el departamento de Jalapa mencionaba a Sanarate como perteneciente a su jurisdicción; 35 años después el Municipio pasa a formar parte del departamento de El Progreso, la feria se realiza la 2ª semana de noviembre.

En lo económico resalta para el Municipio la fundación de Cementos Novella (hoy Cementos Progreso) en 1898 en la Ciudad de Guatemala, ya que varias décadas después la fábrica iniciaría operaciones en San Miguel Conacaste, Sanarate.

### **1.1.3 Localización y extensión territorial**

El municipio de Sanarate se encuentra en la parte suroeste del departamento de El Progreso en la Región V o Región Central. Se localiza a 14° 47' 12" de latitud y 90° 12' 02" de longitud. Colinda, al norte con Morazán (El Progreso) y Salamá (Baja Verapaz); al este con Guastatoya y Sansare (El Progreso); al sur con Jalapa y al oeste con San Antonio La Paz (El Progreso), San José el Golfo y Chuarrancho (Guatemala). Ocupa el segundo lugar en población y el tercero en extensión (273 km<sup>2</sup>).

Sanarate está comunicado con la Ciudad Capital mediante la Carretera Jacobo Arbenz Guzmán, que aún es conocida como Carretera al Atlántico, a una distancia de 53 km, con la Cabecera Departamental por la misma ruta a 20 km y con el departamento de Jalapa por medio de la ruta C-19 a 47 km de distancia. La cabecera municipal de Sanarate está a 850 msnm, y se estima que la parte más baja del Municipio está a 650 msnm y es la zona aledaña al río Motagua,

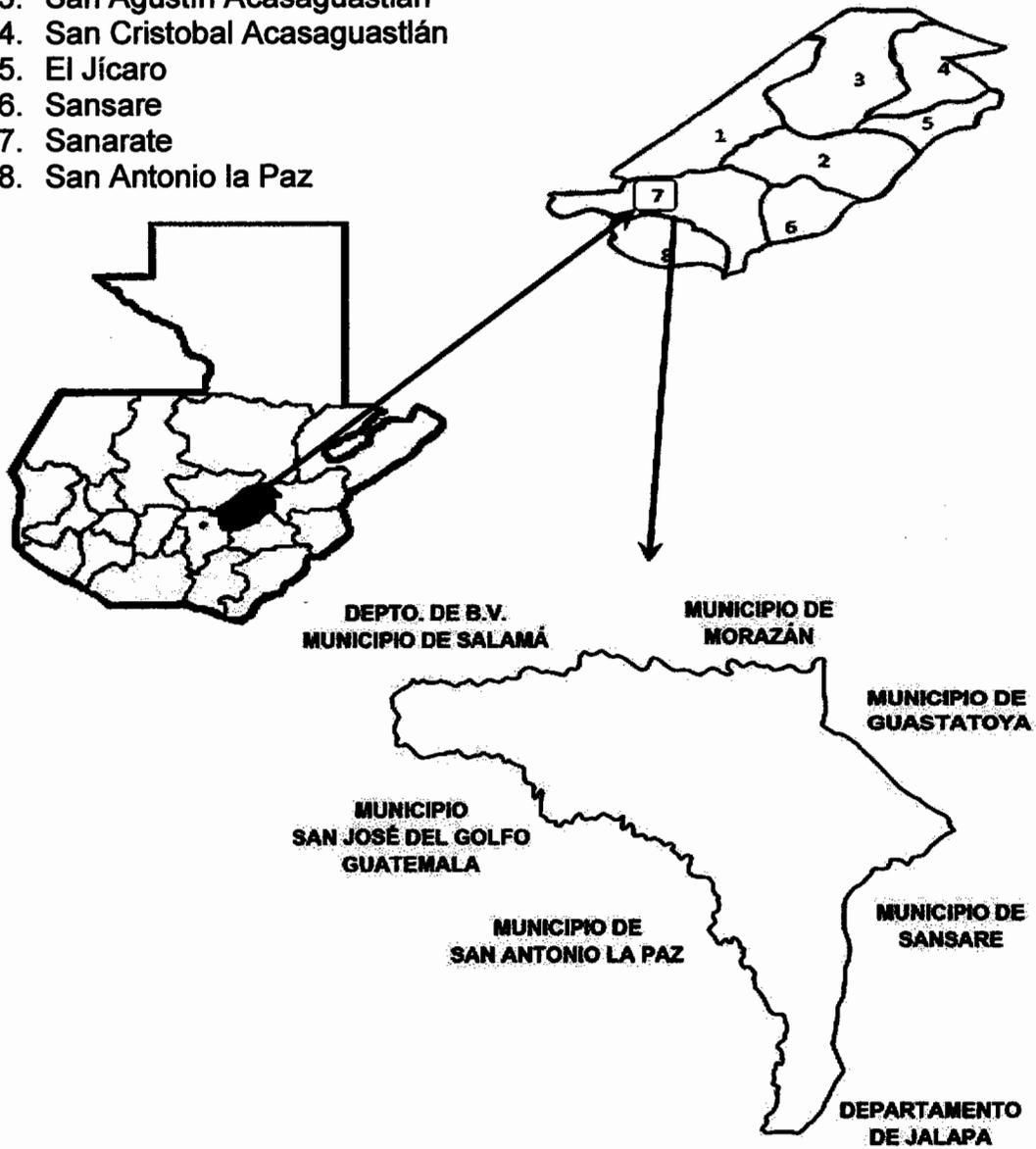
mientras que las mayores alturas, que son 1,300 msnm, se localizan hacia el límite con el departamento de Jalapa.

Sanarate por su localización es un lugar estratégico para la comercialización de los productores de Jalapa, Sansare, San Antonio la Paz y otros municipios aledaños, que llegan a vender sus productos.

Se presenta la localización geográfica del municipio de Sanarate, departamento de El Progreso, en el siguiente mapa.

**Mapa 1**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Localización Geográfica**  
**Año 2013**

- 1. Morazán
- 2. Guastatoya
- 3. San Agustín Acasaguastlán
- 4. San Cristobal Acasaguastlán
- 5. El Jícaro
- 6. Sansare
- 7. Sanarate
- 8. San Antonio la Paz



Fuente: elaboración propia con base al Plan de Desarrollo, Sanarate, El Progreso. Guatemala; SEGEPLAN / DPT, 2012. Año 2012.

El anterior mapa muestra la ubicación del departamento de El Progreso en la República de Guatemala, al mismo tiempo determina la ubicación del municipio de Sanarate y los siete municipios restantes.

#### **1.1.4 Clima**

Los promedios de temperaturas según el Atlas Climatológico del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH– que se han registrado son: máxima 30°C en época de verano, correspondiente a los meses de marzo, abril, mayo y parte de junio y una mínima 18°C; varía según lo copioso que pueda ser el invierno, en los meses de julio a octubre, los meses restantes del año, la temperatura media anual es de 27°C.

El promedio anual de lluvia es de 500 a 799 mm con ligeras variantes, durante los meses de marzo a septiembre, con un promedio de 100 a 125 días de lluvia y la cantidad de vapor de agua en la atmósfera es de 65% a 70% (INSIVUMEH 2006). Según la escala Beaufort, el promedio anual de la velocidad del viento es de 7 km/h y con dirección sureste.

#### **1.1.5 Orografía**

El municipio de Sanarate no cuenta con montaña alguna de importancia, puesto que la Sierra de las Minas, que es la única que atraviesa el departamento de El Progreso, pasa distante del Municipio, por el lado norte. Algunas montañas aunque de menor importancia, que merecen citarse son: Las Guacamayas, al oeste; El Cerrón, al este y la prolongación occidental de las de Jalapa, al sur. También se encuentran los cerros La Trementina y el conocido como Piedra de Cal.

#### **1.1.6 Aspectos culturales y deportivos**

Son aspectos como: fiestas, religión, recreación, creencias, costumbres y las tradiciones más importantes del Municipio.

Los sanaratecos conmemoran el 1 y 2 de noviembre de cada año, día de los difuntos y comen las conservas de ayote, chilacayote o camote. Queman cohettillos en todo tipo de acontecimiento, veneran a la Virgen del Rosario, patrona del pueblo y en cuyo honor se celebra la feria titular, el segundo domingo de noviembre. Cada una de las aldeas del Municipio, tiene a su santo patrono a quien veneran y rinden homenaje en las celebraciones de las ferias locales.

La organización de ganaderos presenta el jaripeo en donde se llevan a cabo diferentes concursos, destacándose el de ordeñadores de leche así como el llamativo desfile hípico tradicional para estas festividades. Durante la Semana Santa realizan actividades en el parque, las que son conmemorativas meramente religiosas; programadas para cada día de esta semana.

Los habitantes profesan la religión católica y en la actualidad existen varias iglesias denominadas cristianas Evangélica, Presbiteriana, Pentecostés, Mormona, Adventista, con sus respectivos seguidores.

Se practican deportes como: Fútbol, Básquetbol, Voleibol, Ciclismo, Atletismo, Tiro. Sanarate cuenta con las siguientes Instalaciones deportivas: Estadio Municipal de Futbol, Cancha Municipal de Básquetbol, tres canchas de básquetbol escolares y una cancha polideportiva, destaca la cancha deportiva sintética para la práctica de futbol, ubicada en Agua Salóbrega, y alrededor de 8 canchas sintéticas son alquiladas.

Poseen representación en la segunda división del balompié guatemalteco con el equipo de futbol Deportivo Sanarate FC, en mayo de este año, esta representación logro el campeonato de su categoría.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA**

La conforman las comunidades de la Jurisdicción del Municipio y el funcionamiento de su gobierno. Dando a conocer aspectos relevantes del lugar.

### **1.2.1 División política**

Descripción de la forma en la que se encuentra estructurado el Municipio actualmente, en relación con los censos 1994 y 2002.

Según el Censo poblacional de 1994 del INE, existían 100 centros poblados divididos de la siguiente forma: 1 pueblo, 28 aldeas, 44 caseríos, 12 colonias, 9 fincas y 6 parajes.

En el Censo Poblacional 2002 se dio una disminución en el número de los centros poblados a 78 únicamente, se registro en todas las categorías de aldeas, caseríos, fincas y parajes en relación al censo 1994.

Para el 2013, el Municipio se encuentra dividido políticamente en un pueblo, 27 aldeas, 36 caseríos, 22 colonias, 9 fincas particulares y 2 parajes, para un total de 99, registrándose el aumento de 15 centros poblados, en relación al Censo Poblacional 2002.

### **1.2.2 División administrativa**

Muestra la forma en que se realiza la gestión del gobierno del área, por medio de la Corporación Municipal, alcaldías auxiliares y la colaboración del Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE- y Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-.

#### **1.2.2.1 Concejo Municipal**

Es un órgano superior de carácter colegiado, de deliberación y decisión en los asuntos municipales, es el encargado de convocar a todos los sectores del

Municipio para elaborar y discutir con ellos las políticas públicas municipales, los planes de ordenamiento territorial y de desarrollo urbano y rural.

El Concejo Municipal es electo cada cuatro años por voto popular y está integrado por el alcalde quién lo preside, dos síndicos, tres concejales titulares y dos concejales suplentes quienes son electos directa y popularmente. El alcalde es el encargado de dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal.

#### **1.2.2.2 Alcaldías auxiliares**

Son entidades representativas de las comunidades en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno Municipal. El nombramiento de los alcaldes auxiliares, lo emitirá el alcalde municipal con base a la designación o elección que hagan las comunidades de acuerdo a los principios, valores, procedimientos, y tradiciones de las mismas.

En el año 2013 únicamente ocho alcaldes auxiliares ejercen funciones en las aldeas: San Rafael, El Jute, Aldea San Juan, Caserío El Pino, Colonia El Esfuerzo y Aldea San Miguel Conacaste en donde se encuentran registrados tres alcaldes, mientras que en el resto de los centros poblados los alcaldes auxiliares no han revalidado su acreditación por lo que deben realizarlo cada inicio de año.

#### **1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-**

Se encuentra integrado por el Alcalde municipal, quien ejerce la función de coordinador, Síndico Primero, Concejal Primero, representantes de los Concejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES- de las siguientes aldeas: San Juan las Flores, Santa Lucia los Ocotes, San Miguel Conacaste, Agua Salóbrega, Llano de Morales, Montepeque, Caserío el Trapichito, Caserío las tunas, sector

mercado abajo , sector de la zona 2.

Se encuentra conformado según acta 001-2013 de fecha martes 22 de enero de 2013, está organizado de la siguiente manera: presidente, vicepresidente, vocales I, II, III y IV. Se reúne para tratar asuntos de suma importancia, algunas funciones son: promover, facilitar y apoyar el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES-, promover políticas, programas, proyectos de protección y fomento integral para: la niñez, adolescencia, juventud, y la mujer, como suscitar la obtención de financiamiento para la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo del Municipio, impulsados por MAGA, CONRED, Centro de Salud, entre otras.

#### **1.2.2.4 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-**

Lo integra la asamblea comunitaria, constituida por los residentes en una misma comunidad ; órgano de mayor jerarquía en los consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- algunas funciones de esta son: promover, facilitar y apoyar la organización y participación efectiva de la comunidad como las organizaciones: solicitar al Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- , la gestión de recursos, su función principal es determinar las necesidades prioritarias, promover y dar seguimiento a la ejecución de políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo comunitario de la población; integrado por un presidente, un vicepresidente, un secretario, un tesorero y tres vocales. Solamente 49 centros poblados distribuidos entre la Cabecera Municipal, aldeas, caseríos y colonias, cuentan con COCODES.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Integrados por el suelo, bosques y agua que constituyen la riqueza y potencialidades de una región, atesoran la diversidad de la flora y la fauna, lo cual es importante para el equilibrio del ecosistema.

Proporcionan también materia prima ya sea mineral o de origen vivo, puede ser orgánica como petróleo, carbón o gas natural.

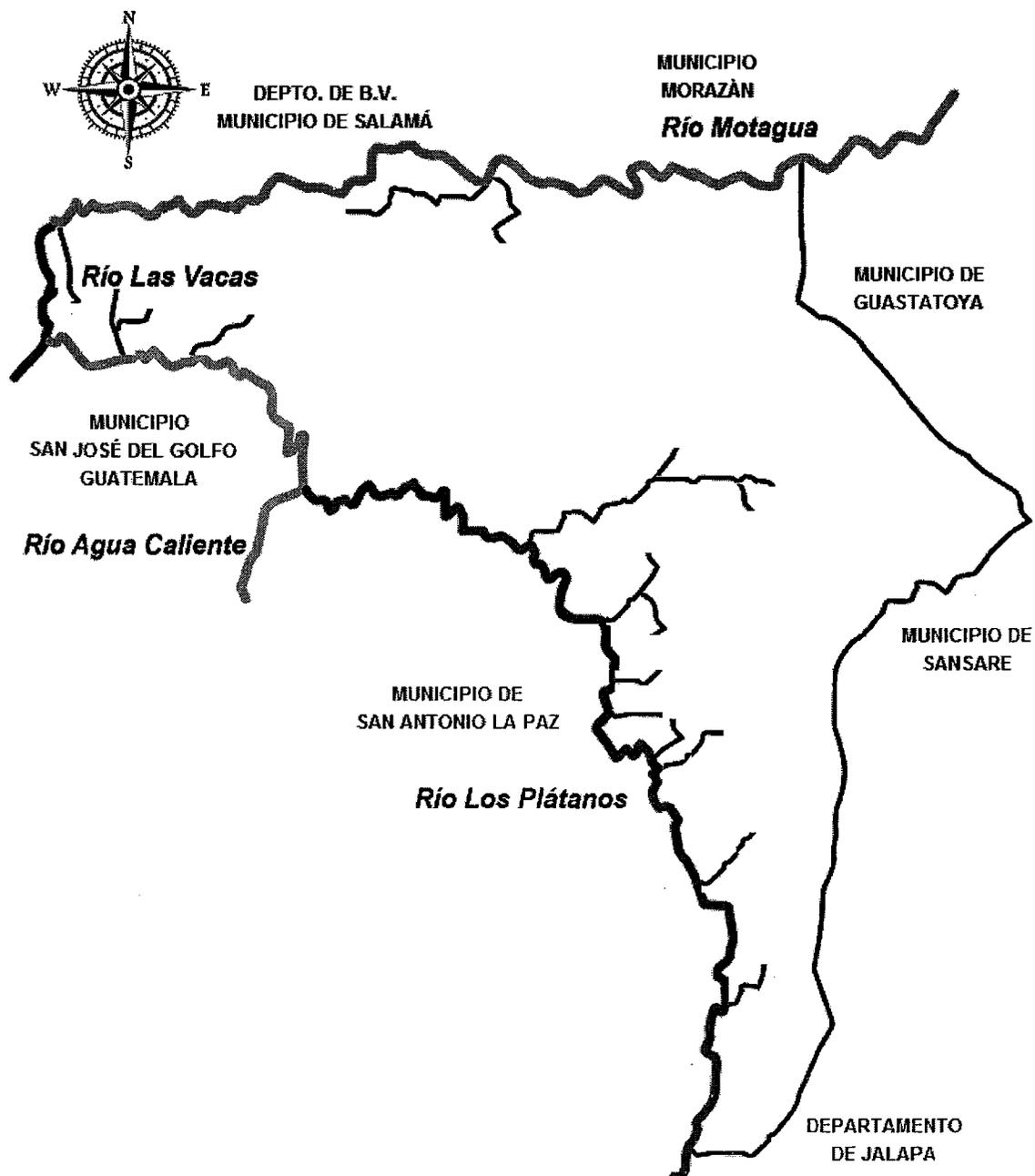
### **1.3.1 Agua**

El Municipio cuenta con 3 micro cuencas hidrográficas que van hacia el Río Motagua, estas son las siguientes: Río Las Vacas, Río Los Plátanos y Río Agua Caliente; dichas micro cuencas corresponden a igual número de ríos, donde el primero proviene de la ciudad de Guatemala, el segundo que proviene de Jalapa y Santa Rosa y el tercero que colinda con el municipio de San Antonio La Paz. Los ríos antes mencionados desembocan en el Río Motagua, el cual atraviesa todo el departamento de El Progreso, también existe una serie de riachuelos y corrientes pasajeras que alimentan las micro cuencas, las cuales no están contaminadas, sin embargo al llegar al río las aguas se contaminan. Existen algunas especies de peses en los ríos del lugar.

Dentro de las quebradas o corrientes pasajeras, se pueden mencionar las siguientes: Agua Blanca, Agua Colorada, Briseña, Monte Grande, Pila Escondida, Sinaca, El Arco, EL Barro, El Jute, La Hamaca, El Limar, entre otros.

A continuación se incluye el mapa donde se muestran los ríos delimitados en el Municipio.

**Mapa 2**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Localización de Ríos**  
**Año 2013**



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Bosques -INAB- municipio de Sanarate. Año 2013.

### **1.3.2 Bosques**

Se denomina bosque a aquellas áreas que cuentan con una alta densidad de árboles, que cubren una importante porción del planeta tierra y que además funcionan como hábitat de algunos animales, las condiciones topográficas del Municipio de acuerdo a la metodología de Holdridge<sup>1</sup>, destacan tres zonas de vidas y por ende tres tipos de bosque que se clasifican de la siguiente forma:

Monte Espinoso Sub-tropical que Comprende 21.84 km<sup>2</sup>, área ubicada en la comunidad de Jutiapilla y toda la franja que colinda con el municipio de Guastatoya, conformada por arbustos y pastos naturales de poco valor y unido a la poca precipitación pluvial, dificulta la agricultura. También el Bosque Seco Sub-Tropical de 218.40 km<sup>2</sup>, área ubicada en la Cabecera Municipal y las comunidades de San Miguel Conacaste, Monte Grande, Agua Salóbrega, Barranquillo, El Jute, San Juan, Llanos de Morales, Sansirisay, El Llano, Cerro Blanco y El Carmen, que representa el 80% del área total del Municipio.

Por último está el Bosque Húmedo Sub-Tropical que comprende 32.76 km<sup>2</sup>, conformado por las comunidades de Santa Lucia Los Ocotes, Montepeque y Quebrada Grande.

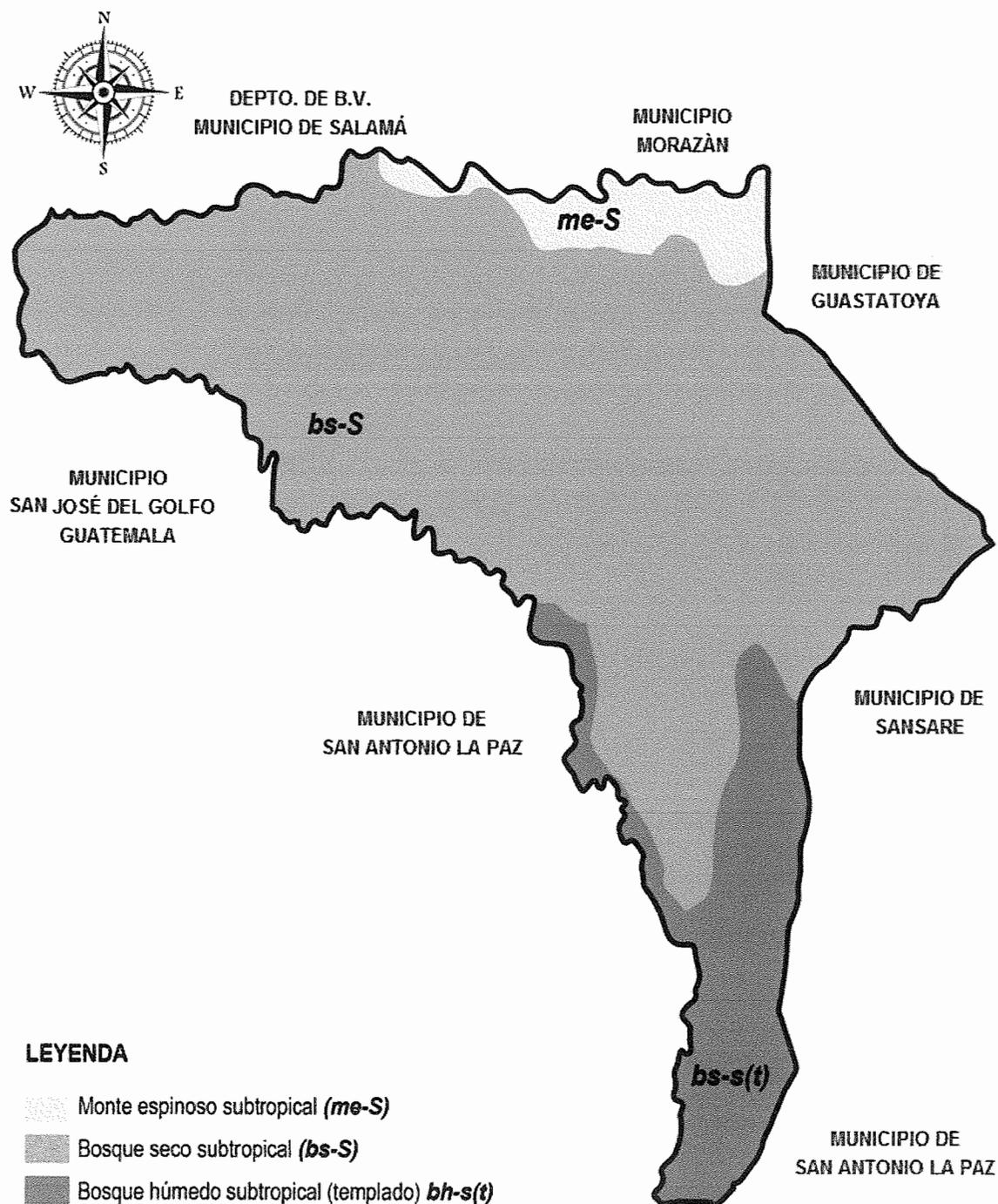
La vegetación natural indicadora está constituida por pino colorado, roble, encino, nance y es característico el cultivo de maíz y frijol, aunque hay además, frutales como: jocote de corona y pequeñas áreas con bosques de pinos y encinos; representa el 12% del total de extensión del Municipio.

A continuación se presenta el mapa de zonas de vida del Municipio.

---

<sup>1</sup> (Holdridge Life Zones Systems) Lesli Holdridge 1907 – 99. Botánico – Climatólogo. Clasificación de zonas de vida.

**Mapa 3**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Zonas de Vida**  
**Año 2013**



Fuente: elaboración propia, con base en los datos del Instituto Nacional de Bosques -INAB-, Departamento de Gestión de la Información Geográfica, municipio de Sanarate. Año 2013.

### **1.3.3 Suelos**

Los suelos poseen variedad de características, en cuanto a color, textura, valor de pH y profundidad. Las posiciones del agua freática en el suelo, debido a la topografía, determina muchas asociaciones vegetales. Son muy poco profundos, de una fertilidad pobre, debido a la falta de lluvias y a la erosión.

Los suelos predominantes en el Municipio son de tipo ondulado e inclinado, y de características arenosas, arcillosos y franco arcillosos, con una pendiente de 0 a 5%, se destacan los siguientes tipos de acuerdo a la clasificación de la base de datos del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-.

#### **1.3.3.1 Tipos de suelos**

Acasaguastlan con textura moderadamente fina, arcillosa o franco arcillosa, color café rojizo oscuro, su PH es neutro, con buen drenaje, alto riesgo de erosión y de relieve ondulado ha inclinado; Chuarrancho originados en rocas en esquistasas (pH ácido), sobre relieves escarpados y un alto riesgo a la erosión y un potencial de fertilidad de regular a bajo.

Jalapa de ceniza volcánica sobre terreno inclinado, color gris y un excesivo drenaje, su PH es ácido, con alto riesgo de erosión y su potencial de fertilidad es regular a bajo; Jigua vienen de rocas volcánicas, principalmente andesíticas, PH neutro, de color gris muy oscuro, con buen drenaje, desarrollando pendientes muy inclinadas, potencial de fertilidad es regular a alto.

Mongoy estos contienen tobas volcánicas son muy inclinados, con buen drenaje interior debido a su textura arcillosa, poseen PH neutro, un riesgo alto de erosión y un alto potencial de fertilidad; Salamá son de rocas piro clástica, mayormente cenizas volcánicas de naturaleza pomácea sobre terrenos casi planos a ondulados, textura franco arenosa fina, buen drenaje, café grisáceo,

PH neutro, un regular riesgo de erosión y un potencial de fertilidad regular a bueno; Sansare son arcillosos calcáreos, inclinados, gris oscuro y buen drenaje interior, su textura superior es franco arcilloso gravosa, PH neutro, su potencial de erosión es alto y su potencial de fertilidad es regular.

Sholanimá con rocas ultra básicas, específicamente serpentinitas, en relieves inclinados, textura arcillosa, color café muy oscuro y buen drenaje interior, PH neutro, con potencialidad de erosión y de fertilidad regular a alto; Subinal es de color café muy oscuro y textura arcillosa muy fina, de rocas sedimentarias carbonatadas ó calizas. Su drenaje es excesivo y su PH alcalino, alto riesgo de erosión por su declive excesivo.

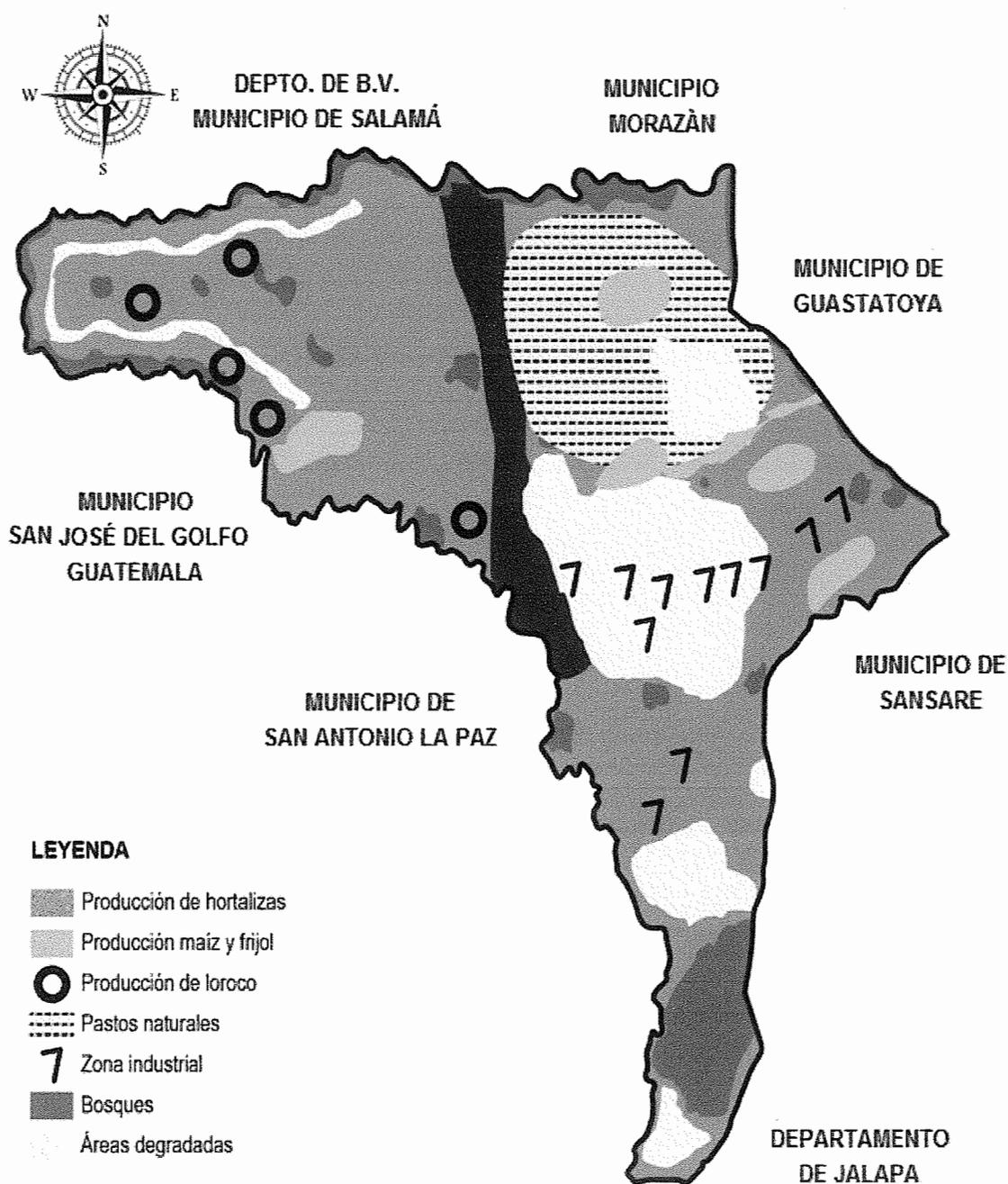
#### **1.3.3.2 Usos del suelo**

Para los pobladores del lugar, los suelos constituyen el recurso de mayor importancia para subsistir, debido a que gran parte es utilizada para cultivos anuales o temporales y otras actividades.

Según el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- para 2010 el área boscosa ocupó el 39% de la extensión total del Municipio, el 40% se utilizaba en la agricultura, en la producción de hortalizas y granos básicos como el maíz, frijol y otros, el 10% fue ocupado por las zonas áridas y la parte industrial, el 10% lo constituyen los ríos, riachuelos, nacimientos, entre otros y finalmente los matorrales y arbustos ocupan el 1%.

En el siguiente mapa se presentan los distintos tipos de suelos existentes en el lugar.

**Mapa 4**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Usos del Suelo**  
**Año 2013**



Fuente: elaboración propia, con base en los datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, e indicadores de Dimensión Económica del Municipio. Año 2013.

#### **1.3.4 Fauna**

A pesar de las condiciones climáticas que presenta el municipio existe la fauna siguiente: comadrijas, conejos, iguanas, tecolotes, gavilanes, tacuazín, codornices, cantadoras, venados, armadillos, pijuy (*Crotophaga suscirostris*), tórtolas, coyotes, gatos de monte, entre las especies acuáticas algunas especies de reptiles como: ranas, sapos, serpientes y tortugas también existen especies de aves, plantas y animales como iguanas, venados, armadillos, coyotes y conejos en peligro de extinción; algunas aves y roedores son perseguidos por medio de prácticas de cacería ilegal, para completar la dieta alimenticia o por ser dañinos a la agricultura.

#### **1.3.5 Flora**

La diversidad de flora encontrada, corresponde a la propia de las zonas semiáridas se listarán con sus nombres comunes: achote, almendro, amate, anona, aripin, bambú, brasil, buruche, campeche, caoba, cedro, capulín, casuarina, caulote, ceiba, chaparrón, chaperno, chaquirro, chawai, chichipate, chico, ciprés común, conacaste, copal cortecho, cuajado, cushin, cuyon, encino, encino negro, eucalipto, flor amarillo, guanaba, guarumo, guayabo, guayacán, maguey, lagarto, lima, limón, madrecaao, mamey, mandarina, mango, pino de ocote, marañón, plumajillo, morro, roble, palo blanco, trueno, upay, quebracho, árboles frutales, yaj. Actualmente los recursos maderables son utilizados para el consumo de la población, para leña y madera en la elaboración de muebles y otros derivados.

#### **1.3.6 Minas y canteras**

Las canteras son minas a cielo abierto, de donde extraen materiales que no requieren una concentración posterior, trituración o clasificación específica. En la siguiente tabla se presentan las minas y canteras localizadas en el Municipio, evidencian características propias del recurso:

**Tabla 1**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Minas y Canteras**  
**Año 2013**

<b>Nombre</b>	<b>Mineral explotado</b>	<b>Área km<sup>2</sup></b>	<b>Ubicación</b>
Tres Marías	Caliza y marmolizada	0.1	Sanarate
Santander	Piedra caliza, barita y mármol	2.4	Sanarate
San Miguel	Piedra dolomítica, piedra caliza, arena volcánica y esquisito	15.0	San Miguel Conacaste
Lo de Suchi	Caliza, dolomítica, magnesita	1.5	Sanarate
Fermica	Caliza	0.1	Sanarate
Calera San Miguel	Piedra caliza	0.2	Sanarate
Explotación minera sabanetas	Caliza	0.9	Finca Sabanetas
El Colorado	Lutita Ferrica	3.2	Sanarate
Sanarate I	Caliza dolomítica, mármol, esquisito, filitas, lutitas, basalto	19.7	Sanarate

Fuente: Ministerio de Energía y Minas, Dirección General de Minería año 2013 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

## **1.4 POBLACIÓN**

Es importante el estudio estadístico de la población, para conocer aspectos del Municipio como su crecimiento y desarrollo, distribución geográfica, indicadores demográficos, edad y género, grupo étnico, migraciones, entre otros; con el fin de conocer las necesidades actuales y futuras del lugar.

### **1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento**

Según censo 2002, la mayor concentración de los habitantes se encuentra en los pueblos con un 38%, y las aldeas con 36%, esto evidencia el grado de pobreza existente en Sanarate, este tipo de poblados no cuentan con los servicios básicos necesarios. Según la proyección de población para el año 2013, se espera que la población de las aldeas sobrepase a la de la cabecera municipal. La variación de la población es de 7%, con respecto a 2002, este aumento esta explicado por la variación de 14% entre la población de la

categoría de aldeas en la estimación de 2013 y la información del censo del año 2002.

#### 1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

En el cuadro siguiente se muestran algunas características de la población del Municipio y que corresponden a sexo, edad, pertenencia étnica y el área geográfica.

**Cuadro 1**  
**Municipio Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Población por Sexo, Edad, Pertenencia Étnica y Área Geográfica**  
**Años 1994, 2002 y 2013**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2013	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Población por sexo</b>						
Hombres	12,638	50	16,309	49	18,370	47
Mujeres	12,776	50	16,716	51	20,714	53
<b>Total</b>	<b>25,414</b>	<b>100</b>	<b>33,025</b>	<b>100</b>	<b>39,084</b>	<b>100</b>
<b>Población por edad</b>						
De 0 a 4	4,907	19	4,006	12	5,169	13
De 5 a 14	5,248	21	7,961	24	9,640	25
De 15 a 64	13,532	53	19,166	58	21,973	56
De 65 a más	1,727	7	1,892	6	2,302	6
<b>Total</b>	<b>25,414</b>	<b>100</b>	<b>33,025</b>	<b>100</b>	<b>39,084</b>	<b>100</b>
<b>Población por pertenencia étnica</b>						
Indígena	1,697	7	242	1	371	1
No indígena	23,717	93	32,783	99	38,713	99
<b>Total</b>	<b>25,414</b>	<b>100</b>	<b>33,025</b>	<b>100</b>	<b>39,084</b>	<b>100</b>
<b>Por área geográfica</b>						
Urbana	9,308	37	13,931	42	15,441	39
Rural	16,106	63	19,094	58	23,643	61
<b>Total</b>	<b>25,414</b>	<b>100</b>	<b>33,025</b>	<b>100</b>	<b>39,084</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación, año 1994, el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002 y proyecciones por Municipio 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE- .

El crecimiento de la población femenina con relación del censo 2002 a la proyección 2013, muestra un aumento del 2%, y la tendencia porcentual mostrada por la población en general es equitativa en los últimos años, pues el

mostrada por la población en general es equitativa en los últimos años, pues el género femenino, para el año 2013, posee el mayor porcentaje con un 53% y el masculino el 47%. La edad es un elemento que caracteriza la mano de obra y permite establecer el número de personas que están en condiciones de trabajar.

Según los Censos Nacionales de Población y de Habitación realizados en 1994 y 2002, el rango de edades que concentra más del 50.0% de la población total del municipio es el de 15 a 64 años. Se evidencia una tendencia similar para la proyección de 2013 con el 56.0% en el mismo rango (21,973 habitantes). De esta cuenta se observa que el rango que representa más del 80.0% está comprendido dentro de las edades de 5 a 64 años.

#### **1.4.3 Densidad poblacional**

Es una relación entre el número de habitantes en una extensión territorial determinada, por medio de este indicador es posible establecer el crecimiento demográfico, que puede ser objeto de estudio para la municipalidad con el fin de formular estrategias para el ordenamiento de los centros poblados y prevención de crisis habitacionales.

La información de los censos de 1994 y 2002 se observa un aumento de 29 habitantes/km<sup>2</sup>. Para 2013 la densidad poblacional de Sanarate es de 143 habitantes/km<sup>2</sup>.

#### **1.4.4 Población económicamente activa -PEA-**

Son las personas en edad de trabajar, se encuentran activas o bien están desempleadas y buscan empleo. Dentro de este rango se considera a las personas entre los 7 a 64 años de edad, como lo establecen los parámetros del INE.

#### 1.4.4.1 PEA por sexo

En Guatemala, según el criterio adoptado en el X Censo Poblacional de Población y V de Habitación INE 1994, se considera como población económicamente activa -PEA- a todas las personas de 7 a 65 años de edad, que trabajan o buscan activamente un trabajo donde desarrollar alguna actividad productiva.

En el cuadro siguiente se muestra una comparativa de la PEA del Municipio que toma como referencia los datos proporcionados por los censos nacionales de población de los años 1994 y 2002 así como también los datos proyectados por INE para el año 2013.

**Cuadro 2**  
**Municipio Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Población económicamente activa –PEA- por sexo y Área Geográfica**  
**Años 1994, 2002 y 2013**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2013	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
PEA por sexo						
Hombres	6,316	85	7,733	76	9,681	69
Mujeres	1,079	15	2,467	24	4,376	31
<b>Total</b>	<b>7,395</b>	<b>100</b>	<b>10,200</b>	<b>100</b>	<b>14,057</b>	<b>100</b>
PEA por área						
Urbana	2,803	38	4,242	42	6,221	44
Rural	4,592	62	5,958	58	7,836	56
<b>Total</b>	<b>7,395</b>	<b>100</b>	<b>10,200</b>	<b>100</b>	<b>14,057</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación, año 1994, el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002 y proyecciones por Municipio 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La PEA para 1994 representa el 31.2% mientras que para el 2002 es de 30.9% y según estimación realizada mediante el método de interpolación lineal la PEA para 2013 corresponde a 30.5%.

En cuanto a la información proporcionada por los censos de 1994 y 2002, se puede establecer que la participación masculina registra una disminución en la

conformación de la PEA equivalente al 13%, en contraposición con el aumento, por la misma cifra, de la participación femenina, a raíz de quedar bajo su responsabilidad el hogar y en consecuencia los ingresos del núcleo familiar.

A nivel general en el Municipio la PEA registra aumento del 10%, entre la proyección de población de 2013 en comparación con el censo 1994; esto como efecto directo de la integración de otros habitantes a la fuerza laboral.

#### **1.4.5 Por rama de actividad**

Entre las ramas de las actividades económicas del Municipio a las que se dedica la población, están: agrícola, minas y canteras, industria y artesanal, servicios y comercio, a continuación se muestra la integración de la PEA según actividad productiva.

Según información del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002, las actividades que concentran el mayor número de habitantes de la PEA son: agricultura, comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles y la Industria Manufacturera, textil y alimenticia con el 35%, 17% y 17%, respectivamente, este comportamiento puede explicarse si se considera que son actividades en las que, la mayoría de veces, no es necesaria alguna formación académica.

De acuerdo a la encuesta realizada en el Municipio es posible establecer que algunos sectores productivos tienen un incremento considerable con relación a la información de 2002, siendo para 2013 la actividad agrícola, caza, silvicultura y pesca que no obstante tiene una reducción de 6% con relación al 2002, predomina dentro de las ramas de actividad económica con el 29%.

Se puede observar un incremento en las actividades de comercio al por mayor y menor al pasar de 17% en 2002 a 24% en 2013, este incremento es el reflejo del

crecimiento de actividades comerciales en el Municipio. De los servicios comunales, sociales y personales con 14%, (7% en 2002) se puede mencionar que un buen segmento de la PEA trabaja en actividades de administración, en sus diferentes aspectos, como consecuencia de la incorporación a trabajos que requieren mano de obra calificada para ser realizados.

#### **1.4.6 Migración**

El análisis de los movimientos migratorios constituye un elemento básico en la planificación con sostenibilidad. Por la cercanía hacia la Ciudad Capital y luego del trabajo de campo, se pudo delimitar que el flujo migratorio se da principalmente por la búsqueda de fuentes de trabajo que redunde en mejoras al desarrollo humano de las familias.

##### **1.4.6.1 Inmigración**

Los habitantes circunvecinos que inmigran a la cabecera departamental en busca de trabajo es mínima, debido a que prefieren viajar a la Ciudad Capital o al exterior. Un 13% ha inmigrado desde otro departamento hacia el Municipio, el 5% procede de otro municipio del Departamento y solo el 1% procede de otro país.

##### **1.4.6.2 Emigración**

La emigración consiste en el desplazamiento de personas de un lugar hacia otro. En el Municipio se manifiesta la siguiente: según información recopilada mediante el trabajo de campo, es del 17%, porcentaje integrado por el 9% que corresponde a la población que emigra a otro departamento, el 7% que emigró al extranjero y el 1% que emigra a otro Municipio.

#### **1.4.7 Vivienda**

Está constituida por las características de la construcción del tipo de morada o habitación con que una familia cuenta. En cuanto a la relación de propiedad en

el cuadro siguiente se muestra los datos del censo 2002 y los resultados de la investigación realizada.

**Cuadro 3**  
**Municipio Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Tenencia de la Vivienda**  
**Año 2013**

Tenencia de la Vivienda	Descripción	Censo 2002	%	Investigación 2013	%
	En propiedad	6,117	84	528	85
	En alquiler	737	10	68	11
	Cedido (préstamo)	367	5	25	4
	Otra condición	43	1	2	0
<b>Total</b>		<b>7,264</b>	<b>100</b>	<b>621</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

De conformidad con los datos recabados del censo nacional INE de 2002 sobre la tenencia de la vivienda del Municipio, se observa que en el 84% de los casos los habitantes poseen casas propias, para la muestra de 2013 este rubro representa el 85%, es decir la proporción de este régimen de propiedad se ha mantenido estable en el período evaluado.

Según información de la encuesta realizada, el segundo régimen de tenencia en importancia es el de alquiler de viviendas con el 11% en comparación con información para 2002, esta información demuestra que no obstante se ha dado un crecimiento poblacional, la relación de tenencia de las viviendas se conserva estable.

El material que predomina en las paredes de las viviendas son block y concreto con un 77%, para el techo se da la utilización de lámina metálica con un 73%, finalmente para el piso se aplica una torta de cemento.

Como se observa, la tendencia del tipo de local y vivienda de los habitantes se mantiene, a excepción del año 2002, constante para 1994 y 2013. Aunque la población se ha incrementado entre cada uno de los años de análisis, el

porcentaje respecto al tipo de local y vivienda ha variado mínimamente y prevalece la casa formal con el mayor porcentaje.

#### 1.4.8 Ocupación y salarios

La ocupación principal de la población del Municipio, es en el orden de importancia la actividad de agricultura y servicios; asimismo alguna parte de la población se dedica a actividades pecuarias, artesanales, de comercio e industria.

#### 1.4.9 Niveles de ingreso

El nivel de ingreso constituye el principal mediador entre la actividad económica y el acceso a los servicios básicos que se requieren para vivir, y se relaciona con el grado de pobreza de las familias, se detallan los ingresos por hogares en el cuadro siguiente:

**Cuadro 4**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Niveles de Ingresos Mensuales**  
**Año 2013**

Rango quetzales		Hogares	Frecuencia relativa	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada	Categoría de pobreza
1	a 450	26	4	26	4	Extrema
451	a 900	43	7	69	11	
901	a 1,350.00	68	11	137	22	
1,351.00	a 1,800.00	111	18	248	40	
1,801.00	a 2,250.00	105	17	353	57	No extrema
2,251.00	a 2,700.00	93	15	446	72	
2,701.00	a 3,150.00	74	12	520	84	
3,151.00	a más	99	16	619	100	No pobreza
<b>TOTAL</b>		<b>619</b>	<b>100</b>			

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Como resultado en la encuesta el 40% de la población indicó tener ingresos familiares por debajo de Q1,800.00; tal situación deja ver que las familias son de escasos recursos; el 44% restante tiene ingresos familiares por arriba de Q1,801.00 y por debajo de Q1,351.00, estos ingresos permiten a las familias dar

cobertura a otras necesidades básicas, finalmente solo el 16% manifestó contar con ingresos mayores a Q1,350.00 mensuales.

#### **1.4.10 Pobreza**

Esta condición está definida por el estado de insatisfacción o carencia de cobertura de las necesidades básicas de alimentación, vivienda, vestuario, educación y salud.

Según trabajo conjunto del INE y la Secretaria General de Planificación – SEGEPLAN- el indicador de pobreza general en 2002 en el Municipio fue de 38% mientras que según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida de 2011 -ENCOVI- en el departamento de El Progreso la pobreza general fue de 40.2%.

Al analizar los ingresos recopilados en el trabajo de campo, se estableció que en el Municipio el 40% vive en condiciones de pobreza extrema, es decir que no alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos para cada uno de los integrante de los hogares de la muestra pues estos son iguales o por debajo de Q365.00 mensuales.

Con relación al análisis de la información de los gastos dedicados a la alimentación, recopilada en el trabajo de campo, se estableció que en el Municipio en 2013 el 44% de la población se encuentra en la categoría de pobreza no extrema.

#### **1.4.11 Desnutrición**

En el Municipio han existido casos de desnutrición Severa Aguda en niños de 1 a 4 años; esta refiere a la relación establecida entre el peso y la talla, si esta relación es inferior al 30% de la media se considera que es desnutrición severa aguda. La forma de desnutrición más grave y altera todos los procesos vitales

de aquellos niños y niñas que la padecen y provoca un retraso físico y mental en su desarrollo en la edad promedio.

Así mismo se pudo observar otros casos de desnutrición que han existido, por ejemplo Marasmo (Severa) y Kwashiorkor (Severa), que fueron diagnosticados en los años 2012 y 2011.

#### **1.4.12 Empleo**

Entre las principales actividades de fuentes de empleo en el Municipio se destacan las siguientes actividades en el año 2013 como: servicios, agricultura, sector público y administrativo, comercio, actividades artesanales, actividad pecuaria y la agroindustria; esto genera una tasa de empleo de 24%.

##### **1.4.12.1 Subempleo**

Son personas que trabajan involuntariamente menos de la duración normal de una jornada laboral, y que buscan o están disponibles para un trabajo adicional. En el Municipio se pudo determinar, por medio del trabajo de campo, que el 18.7% del total de personas trabajan en subempleo, para cálculos de la muestra se tomó en cuenta a las personas que trabajan en un horario de menos de cuatro horas al día así como aquellas que laboran en el sector agrícola.

##### **1.4.12.2 Desempleo**

En el Municipio se pudo determinar que existe cierto grado de desempleo, es decir, los empleos existentes no son suficientes para atender la demanda de la población, se determinó que un 7.7% de la población que no trabaja es porque no hay empleo, por lo cual genera pobreza, delincuencia y problemas de salud; es por ello, que la población desempleada por falta de oportunidad, se movilizan hacia la Ciudad Capital, para prestar sus servicios en actividades comerciales, industriales, de servicios, etc.

## **1.5 ESTRUCTURA AGRARIA**

Es un proceso complejo que abarca múltiples aspectos de la vida rural, desde la modernización productiva hasta la protección del ambiente. Estudia la seguridad de la propiedad, el uso adecuado de la tierra y trabajo, así como una distribución equitativa de los recursos y beneficios del desarrollo. En la estructura agraria del municipio de Sanarate se observa que existe una fuerte desigualdad en la tenencia, concentración e inflexibilidad en el uso de la tierra.

Estudia las formas de tenencia, uso actual, potencial y concentración de la tierra, considerada por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, así como las unidades productivas existentes en el Municipio.

Las tierras se clasifican mediante su extensión, para lograr establecer la relación entre el número de las propiedades y los propietarios.

### **1.5.1 Tenencia de la tierra**

La comparación entre la información del censo de 1979 y de 2003 es posible observar una disminución en el régimen de tenencia propia en 20.3% esta disminución puede tener explicación en una reducción de tierra propiedad de fincas y que se han dedicado al arrendamiento de tierras a terceros con el propósito de ser utilizados para el cultivo de diversos productos agrícolas o actividades pecuarias.

En el análisis de la información recopilada por medio de la muestra, con respecto a la obtenida de los censos es posible establecer que la forma de tenencia que predomina es la categoría propia con un 49% en 2013, 99% en 2003 y 94% en 1979.

### **1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra**

Los cultivos con temporalidad anual; es el uso actual de la tierra; como maíz y frijol preferentemente, los cuales están asociados directamente con productos agrícolas que responden a la canasta de alimentos de subsistencia de la comunidad. En menor cuantía las tierras son dedicadas al cultivo de pastos, bosques y montes. En cuanto a la potencialidad de las tierras cultivables, el MAGA establece en el mapa de capacidad de uso de la tierra mediante la metodología USDA que en Sanarate existe la clase de tierra IV, las cuales son adecuadas para cultivos agrícolas con prácticas culturales específicas de uso y manejo y la clase VI la cual puede dedicarse a cultivos perennes, específicamente bosques naturales o plantados.

### **1.5.3 Concentración de la tierra**

Los datos obtenidos por el INE en los censos de 1979, 2003 y encuesta 2013 establecen la concentración de la tierra en los diferentes estratos mostrados a continuación:

La mayoría de fincas encontradas en el Municipio, corresponden por su extensión a microfincas y en menor cuantía a los otros estratos. Para el año 2003 se aprecia un aumento en el número de fincas con respecto al censo de 1979, este aumento principalmente es explicado por el crecimiento de la cantidad de microfincas, el número de estas para 2003 es de 717 en contraposición de 284 para 1979; esta variación representa un crecimiento de 253%. Para 2013, el comportamiento en este estrato se mantiene, esto al concentrar el 57% del total de fincas con un 16% del total de la tierra.

#### **1.5.3.1 Coeficiente de Gini**

Este indicador muestra el grado de concentración de la tierra, en este caso se utiliza para reflejar el grado de concentración de la tierra, si se aproxima a la

unidad, mayor será el grado de concentración de la tierra. Se calcula por medio de la fórmula siguiente:

$$CG = \frac{\sum X_i(Y_{i+1}) - \sum Y_i(X_{i+1})}{100}$$

En donde las variables representan:

X = al número de fincas, representado en porcentaje.

Y = a la superficie de fincas, en porcentaje acumulado.

Según información del III y IV Censos Nacionales Agropecuarios de 1979, 2003 y de la encuesta del año 2013, para el Municipio se obtienen los datos siguientes:

$$\text{Año 1979 } CG = \frac{16,893.06 - 12,447.42}{100} = 0.4446$$

$$\text{Año 2003 } CG = \frac{17,848.21 - 12,851.53}{100} = 0.4997$$

$$\text{Año 2013 } CG = \frac{19,500.79 - 13,603.77}{100} = 0.5897$$

Según cálculos realizados con la información recopilada en trabajo de campo, se pudo establecer que el índice correspondiente a 2013 es 58.97%, este índice refleja el proceso de concentración de la tierra que se ha realizado en el Municipio, resalta que la concentración para los años en estudio se encuentra en un grado de concentración media.

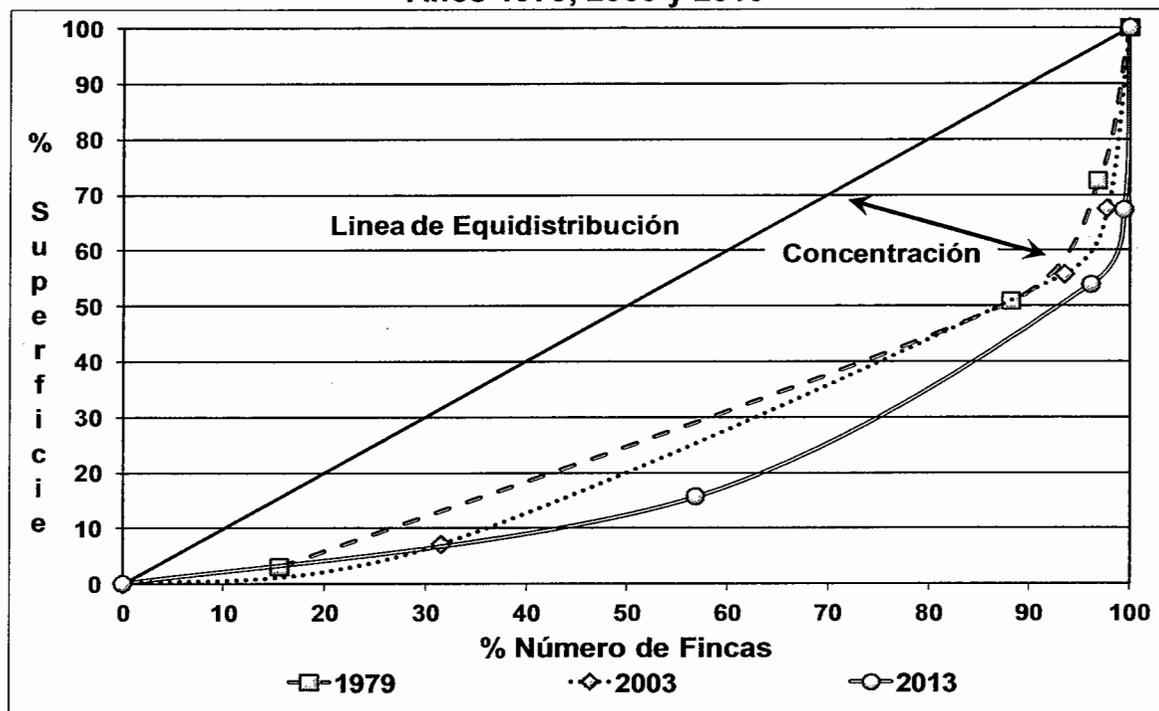
### 1.5.3.2 Curva de Lorenz

Corresponde al espacio geométrico que representa el estudio de la desigualdad de la renta o de la riqueza. Mide la desigualdad relativa de la concentración de la

tierra, en virtud de que se traza con los porcentajes acumulados de la cantidad de fincas y superficie.

A continuación se incluye la correspondiente gráfica de la curva de Lorenz que representa el estado de la distribución del factor tierra en el Municipio para los años 1979, 2003 y 2013.

**Gráfica 1**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Curva de Lorenz**  
**Años 1979, 2003 y 2013**



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

La curva de Lorenz para el año 1979, se encuentran más alejada de la línea de equidistribución, lo cual indica que en el referido año existía mayor concentración de la tierra; para los años 2003 y 2013 conforme al cálculo del coeficiente de la tierra.

## **1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

En la firma de los Acuerdos de Paz de 1996 se estableció que el Estado debe impulsar políticas para incrementar la cobertura de los servicios básicos de la población en materia de educación, salud, agua, drenajes, letrinas, tratamiento de aguas servidas, extracción de basura, tratamiento de desechos sólidos, energía eléctrica y cementerios tanto en el casco urbano como en el área rural. A continuación se detalla la situación de los servicios básicos y la infraestructura en el municipio de Sanarate.

### **1.6.1 Educación**

Para el ciclo escolar 2010 el 85% de alumnos inscritos llegan al nivel primario y en el 2012 disminuye 3%. La educación primaria que proporciona el sector oficial es preferido y cubre el 86% en los dos ciclos de estudio; lo anterior cambia en el nivel diversificado, donde el sector privado en el 2010 cubre el 91% y en el 2012 el 79% de los estudiantes. El nivel universitario es inexistente.

El cuadro anterior refleja la cobertura de niños que están dentro del sistema educativo con o sin edad escolar, en ese sentido para los años en referencia se muestra que existe una distribución desigual entre las tasas de cobertura. De esta relación se identifica que los niveles de preprimaria y básico superan el 50%, sin embargo estos porcentajes no presentan cambios significativos entre los años estudiados, cabe indicar que en el Municipio se dio una disminución en la cobertura al pasar de 76% en 2010 a 70% en 2012.

### **1.6.2 Salud**

Por medio de la investigación de campo se constató que el servicio es prestado principalmente por el Centro de Salud ubicado en el casco urbano, además existen siete puestos de salud distribuidos en las comunidades de San Miguel Conacaste, Sinaca, El Florido, Barranquillo, San Juan las Flores, Llano de

Morales y Cerro Blanco. Además de contar con 6 clínicas privadas y extensión de cobertura del IGSS.

La atención es deficiente ya que no cuentan con medicamentos, personal y equipo necesario para cubrir todas las necesidades de la población, por lo cual para atender enfermedades más graves el paciente acude a la cabecera departamental. Las principales causas de morbilidad infantil, se deben a resfriados e infecciones respiratorias, las cuales en conjunto representan el 56.27%, estas debido a la falta de higiene dentro del Municipio, lo cual puede prevenirse con servicios de saneamiento ambiental, agua potable y un mayor cuidado de niños y niñas.

Se pudo determinar, mediante la investigación de campo realizada en los centros poblados del Municipio, que la mayor proporción de casos de mortalidad se concentra en infarto agudo de miocardio con el 36% de casos para 2012, esta situación es reflejo de los hábitos alimenticios, actividad física, las demás causas pueden llevar a la población a la muerte si no son atendidas adecuadamente.

De acuerdo al Sistema de Información Gerencial en Salud -SIGSA- del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social al año 2012 las tasas registradas para el Municipio son, tasa de natalidad 24 por cada 1,000 mujeres en edad reproductiva, tasa de mortalidad general de 5 por cada 1,000 personas y una tasa de mortalidad infantil de 4 por cada 1,000 niños, la tasa de morbilidad general se encuentra en 11 por cada 1,000 personas.

### **1.6.3 Agua**

El servicio de agua es indispensable para el bienestar de la población, este lugar cuenta con una planta que da tratamiento especial para potabilizar el agua, la

cual la extrae de una presa ubicada en el Río Los Plátanos a 15 kilómetros del centro del Municipio.

El agua se traslada por gravedad hacia una planta de tratamiento de agua y de ahí se traslada a los hogares por medio de gravedad, hay que resaltar que únicamente surte de este vital líquido al casco urbano y aldeas aledañas al mismo. La municipalidad ofrece el servicio domiciliario que tienen una cuota mensual de Q18.00 con un límite de 30 metros cúbicos.

Con respecto a la cobertura del servicio de agua para 2013 se identificó un déficit de 36%, este porcentaje muestra una ampliación de la deficiencia en la cobertura del servicio con respecto a 1994 y 2002 en donde estos porcentajes fueron 25% y 23%, respectivamente.

La población que no tiene acceso al servicio de agua se abastece por medio de pozos mecánicos y/o artesanales, compran en camiones cisternas, se abastecen de ríos o algún manantial cercano a la vivienda entre algunas comunidades del área rural que se abastecen a través de estos medios son Sinaca, Montepeque, El Carmen, El Jícaro, Brasil y el Peñasco se abastecen a través de este sistema. Los servicios de agua son administrados por COCODES o comités específicos.

Los COCODES realizan gestiones en el área rural, con el objeto para que en sus respectivas comunidades accedan al agua entubada.

#### **1.6.4 Energía eléctrica**

La empresa que se encarga de proporcionar el servicio de energía eléctrica se denomina ENERGUATE la cual abastece a los vecinos del Municipio.

En el año 2013 según la investigación de campo el servicio de energía eléctrica cubrió el 96% del área urbana y el 83% del área rural, mientras que el 4% de los hogares carecen del mismo en el área urbana, existe mayor incidencia de

escases en el área rural con un 13% mayor que el área urbana.

#### **1.6.5 Drenajes y alcantarillado**

El sistema de drenajes que actualmente posee el municipio de Sanarate únicamente cubre cierta parte del casco urbano y algunas colonias aledañas, no así en el área rural. Según la investigación de campo se determinó que no existe sistema de alcantarillado suficiente, razón por la cual en época de lluvia las calles en la cabecera Municipal y sus comunidades se inundan y se convierten en focos de contaminación y para el año 2013 el sistema de drenajes cubre a nivel general el 49% de la población total del Municipio, de este porcentaje el 73% corresponde al casco urbano y 27% a la rural.

#### **1.6.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas**

El Municipio cuenta con tres plantas de tratamiento, una para el casco urbano, otra para la aldea Agua Salóbrega y otra para el Caserío Upayón, esta situación representa riesgo de contaminación para el medio ambiente y por lo tanto propicia la proliferación de enfermedades. Todo desecho es desembocado a orillas del Río los Plátanos.

#### **1.6.7 Sistemas de recolección de basura**

Se determinó que la Municipalidad presta el servicio de tren de aseo a hogares del casco urbano, como también a salud pública y Policía Nacional Civil –PNC-; la mayor parte de la población dentro del casco urbano tiene que pagar por el servicio a empresas privadas que se dedican a esta actividad, con un costo de Q25.00 mensuales, esta misma situación se presenta para alguna de las aldeas del área rural.

### **1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos**

Dentro del municipio de Sanarate, es importante resaltar que no existe tratamiento de desechos sólidos, se determinó por medio de la observación la existencia de un vertedero que en apariencia es clandestino, aunque la municipalidad tiene convenios de no verter llantas, este tiradero se encuentra camino al puente los plátanos en un terreno privado, además se observó que el 100% de los camiones autorizados por la municipalidad y las empresas privadas autorizadas por la municipalidad tienen el permiso de verter la basura, la cual no cuenta con ningún relleno sanitario, tratamiento y manejo de la misma, aunque existen personas que se dedican a la clasificación de los desechos con el fin de obtener beneficios económicos.

### **1.6.9 Letrinización**

Según la encuesta realizada en junio 2013, se determinó que de la totalidad de hogares tomados en la encuesta el 88% cuenta con servicio sanitario y el porcentaje restante no utiliza ningún tipo de servicio sanitario. Esta situación ocasiona focos de contaminación que pueden tener consecuencias graves en la salud de los pobladores, pero dicha situación se presenta por la extrema pobreza que existe en algunos hogares dentro del Municipio.

### **1.6.10 Cementerios**

El municipio de Sanarate, actualmente cuenta con cuatro cementerios autorizados y registrados en la municipalidad, siendo el de mayor afluencia el que se encuentra en el caso urbano y tres en las comunidades de Agua Salobrega, Upayon, y El Carrizo, en los demás poblados se observó la existencia de cementerios informales, en terrenos donados por los vecinos de las aldeas, bajo el control de cobro de uso por parte de la Municipalidad, los lugares son: aldea Conacaste, San Juan, Santa Lucía de los Ocotes, Sinaca y el

Carmen. De igual forma existen aldeas y caseríos que no cuentan con cementerios.

## **1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Todos los bienes muebles e inmuebles del sector público y privado que brindan productos o servicios necesarios para la actividad productiva y el progreso económico y social de la comunidad.

### **1.7.1 Unidades de mini- riego**

Esta se convierte en un medio de riego para la agricultura en la estación seca o de poca lluvia con lo cual se eleva el nivel de producción. La unidad de riego por gravedad proveniente de las aguas del río Los Plátanos Sansirisay se encuentra localizada en una zona productora de tomate de la aldea Llanos de Sansirinay con un área promedio de 19.82 manzanas dedicadas al cultivo de tomate y un área total de diseño de 149.1 manzanas, que beneficia a las aldeas Sansirisay el Llano y Llanos de Morales.

### **1.7.2 Centros de acopio**

Se ha establecido que en ningún centro poblado del Municipio existen centros de acopio al servicio de la población.

### **1.7.3 Mercados**

En el Municipio existen dos, estos se sitúan en el casco urbano y uno de ellos es conocido como el “mercado antiguo” y en 2013 es el único en funcionamiento en la Cabecera Municipal, en este se comercializan alimentos y artículos de consumo básico tales como: verduras, frutas, zapatos, ropa nueva y usada; el servicio de ventas se realiza todos los días.

El mercado antiguo se encuentra ubicado a 300 metros de la Municipalidad, lo cual permite que los habitantes tengan acceso a la compra-venta y distribución

de los productos, los puestos están entre las calles y son de estructuras metálicas. El nuevo mercado y terminal de buses, obra inaugurada el 16 de marzo del año en curso, consta de 150 locales comerciales que serán distribuidos entre vecinos del antiguo mercado, además cuenta con espacios para 12 autobuses, y una capacidad de parqueo para 120 vehículos.

#### **1.7.4 Vías de acceso**

Sanarate está comunicado con la Ciudad Capital mediante la Ruta al Atlántico, y también con la cabecera departamental Guastatoya así mismo, cuenta con un acceso principal de dos vías al sur. En sus cuatro costados hay dos calle y dos avenidas, la principal es por la carretera CA- 9. y el otro acceso es por el rancho, dichos accesos son asfaltados.

También cuenta con carretera de terracería para las aldeas San Juan, Sansirisay, El llano, Llano de Morales, Quebrada Grande, El Sinaca, Agua Salóbrega, El Barranquillo y El Jute, además existen caminos vecinales de Sanarate a Los Izotes, El Florido, Cerro Blanco, Y otros caseríos como El Aguacate y El Chilar.

A continuación se presenta el respectivo mapa de las vías de acceso.

### Mapa 5 Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso Vías de acceso Año 2013



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección Municipal de Planificación de Sanarate -DMP-, Departamento de El Progreso. Año 2013.

### **1.7.5 Puentes**

Existen puentes vehiculares y peatonales que son considerados de poca longitud y se utilizan como apoyo al sector productivo, en total son 9, van de estructura sencilla de hamaca, hasta los que son considerados patrimonio cultural de la Nación y de atractivo turístico como el puente la Barranquilla, que son de concreto.

### **1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial**

El Municipio cuenta con servicio eléctrico domiciliario, comercial e industrial, es prestado por la empresa Distribuidora de Electricidad ENERGUATE con diferentes voltajes, para dar la cobertura que se necesita en dicho lugar.

### **1.7.7 Telecomunicaciones**

En junio 2013, se cuenta con la presencia de las tres compañías de servicio de telefonía móvil que operan en el país, también se encuentran teléfonos monederos públicos, servicio de líneas telefónicas domiciliarias de diferentes empresas y el servicio de internet. En el Municipio existe la emisora radial de nombre Radio Sanarate Guastatoya 97.9 FM, una empresa de televisión por cable y una oficina postal El Correo.

### **1.7.8 Transporte**

En Sanarate existen tres empresas privadas que prestan el servicio público siendo estos: transportes Sanaratecos, Guastatoya y Unidos Jalapanecos que cubren la ruta entre Sanarate y la Ciudad Capital, los horarios de servicio inician a las 05:15 hrs hasta las 20:00 hrs, adicional a esto existe la posibilidad de hacer uso de los buses de pasajeros que transitan por la Carretera Jacobo Árbenz Guzmán.

Los microbuses urbanos son los más utilizados, estos recorren distancias cortas dentro del casco urbano y atienden las rutas entre la Cabecera Municipal y las

aldeas de Agua Salóbrega, San Juan; Sansirisay, El Barranquillo, El Sinaca, San Miguel Conacaste, Barranquillo, Quebrada Seca y Aldea Río de Plátanos, también se observa la prestación del servicio de taxi y tuc-tuc hacia las aldeas cercanas al Municipio. Según los datos recopilados en el trabajo de campo el 53% indicó que camina para realizar sus actividades diarias, 20% indico que utiliza el servicio de trasporte urbano, el 9% utiliza el servicio de taxi, el 4% manifiesta utilizar motocicleta, el 3% hace uso de vehículo propio y el restante 11% utiliza otros medios como la bicicletas, microbuses, entre otros.

#### **1.7.9 Rastros**

Existen dos rastros, estos son de carácter privado y eventualmente prestan los servicios de destace en los precios siguientes; Q25.00 y Q10.00 por cabeza de ganado ya sea bobino o porcino respectivamente, ambos tienen el permiso sanitario del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- y sus condiciones higiénicas son buenas sin embargo, las aguas servidas derivadas del destace se vierten al sistema de drenaje, su infraestructura está constituida por los corrales para el encierro e instalaciones para el sacrificio, estas últimas de construcción formal y de materiales como: block, lamina y piso de cemento, ambos cuentan con los servicios de agua, energía eléctrica y drenajes. Estos se localizan en las aldeas Monte Grande y Upayón a una distancia de tres y cuatro km del parque central de Sanarate, respectivamente.

### **1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA.**

En términos generales, la organización comprende un grupo de dos o más personas coordinadas de forma consecuyente y continúa para alcanzar una meta o fin común.

### **1.8.1 Organizaciones sociales**

Son grupos de personas que se constituyen con el propósito de ayudar a mejorar las condiciones de vida y bienestar del Municipio, a través de la realización de actividades que promuevan la participación activa de los habitantes. Dentro de estas organizaciones se pueden mencionar:

Los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES- promueven la participación activa de la población en la identificación de las prioridades locales; la definición de los proyectos y programas públicos para satisfacer necesidades básicas como: Acceso al agua, energía eléctrica, vivienda, educación, salud y drenajes. Para junio 2013 en Sanarate existen 49 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-, estos se encuentran ubicados en algunas de las Aldeas, colonias y casco urbano del lugar.

Existe el Comité pro-festejos de fiestas patronales o convite, que son asociaciones que tienen a cargo la planificación y realización de las diferentes actividades religiosas a llevarse a cabo durante cada año que se celebra la feria de cada Comunidad y principalmente del Municipio, hay cuatro.

La iglesia Católica cuenta con una parroquia que se encuentra en el casco urbano del Municipio y está ubicada frente al parque central; es asistida por un párroco quien la preside y visita una vez al mes cada una de las comunidades que conforman el Municipio. En un mayor porcentaje los pobladores del Municipio profesan la religión Católica.

El Municipio cuenta con iglesias evangélicas en todo el Municipio, y una iglesia mormona que se encuentra en el casco urbano.

Asociación de Ciegos Unidos por el Desarrollo –ACUDE- esta asociación se encarga de prestar servicio y apoyo a personas de escasos recursos, asociación

Ganadera de Sanarate que se encarga de programar el desfile hípico que se realiza durante la conmemoración en honor al patrono del Municipio y la Junta Directiva de Deportes cuenta con varios organizadores de campeonatos libres de las diferentes ramas del deporte.

### **1.8.2 Organizaciones productivas**

El Municipio no cuenta con organizaciones que beneficien el desarrollo y aprovechamiento de los recursos de las diferentes actividades productivas.

## **1.9 ENTIDADES DE APOYO**

Son todas aquellas instituciones públicas o privadas que se encargan de brindar apoyo a las unidades productivas de una región en particular, desde una perspectiva financiera, de asistencia técnica o de capacitación, las cuales tienen como fin lograr aprovechar eficazmente y optimizar los recursos que poseen.

### **1.9.1 Instituciones estatales**

Las entidades del estado que dan apoyo al Municipio son: Supervisión Técnica de Educación, Policía Nacional Civil, Centro de Salud, Delegación del Tribunal Supremo Electoral, Juzgado de Paz, y Registro Nacional de Personas –RENAP-.

### **1.9.2 Instituciones municipales**

Las instituciones municipales destinadas a brindar apoyo a la población en distintas áreas son: Dirección Municipal de Planificación, Oficina Municipal de la Mujer, Bomberos sin Fronteras, Biblioteca Municipal.

### **1.9.3 Instituciones privadas**

Entidades sin fines de lucro son ONG´S, buscan beneficiar a la población en donde participan, con programas de capacitación o tecnificación en la productividad. Existen también otras que se dedican a actividades financieras algunas son: Génesis Empresarial, Cooperativa de Ahorro y Crédito Guayacan

R.L., Bancos del sistema presentes en el lugar, Banco de Desarrollo Rural, S.A, Banco Industrial, S.A, Banco G&T Continental, S.A, Banco de los Trabajadores, S.A, Banco Agrícola Mercantil, S. A, Banco de Antigua, S.A, Banco Azteca, S.A y Agencia de Transferencia de remesas Western Unión.

## **1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Se refiere a las necesidades expresadas por la población, en cuanto al mantenimiento o ampliación de la infraestructura física, servicios básicos para generar beneficios y coadyuvar en las actividades productivas de una población que redunden en las condiciones de vida de la misma.

Según la información obtenida de las entrevistas realizadas a los dirigentes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-, se estableció que el 70% de los centros poblados requieren mejoramiento de vías de acceso, mayormente en las vías a aldeas y las veredas que en el invierno sufren más deterioro al grado que los mismos pobladores deben repararlas para no llegar a quedar incomunicados. También existe la necesidad de construcción de drenajes en un 90% del Municipio, para disminuir el número de letrinas y mengue la contaminación ambiental.

## **1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

A continuación se presenta la descripción del flujo comercial y financiero del Municipio.

### **1.11.1 Flujo comercial**

El movimiento comercial está constituido por todos aquellos ingresos y egresos que se generan en el Municipio, la economía beneficia principalmente por productos agrícolas, pecuarios, artesanales. Por medio del trabajo de campo se identificó que el flujo comercial es alto, debido a que la mayor parte de los

bienes y servicios que se demandan para su consumo y proceden del departamento de Guatemala.

#### **1.11.1.1 Importaciones del Municipio**

La mayor parte de los productos de consumo final que se importan del departamento de Guatemala son: verduras de toda clase (a acepción del pepino, loroco, cebolla y tomate), frutas, medicinas, materiales de empaque, ropa nueva y usada, zapatos, accesorios, abarrotes de toda clase, fertilizantes, harinas de maíz y de arroz, flores artificiales, materiales de construcción y herramientas, computadoras y sus accesorios, materias primas para la elaboración de velas, comida para animales, entre otros, parte del café que se consume, y semillas de marañón para ser procesadas, materias primas como pigmentos, tintas serigráficas, colorantes, químicos, maquinaria industrial y agroindustrial, entre otros, son importados de países extranjeros como Estados Unidos, España, Italia, y otros países europeos y asiáticos.

#### **1.11.1.2 Exportaciones del Municipio**

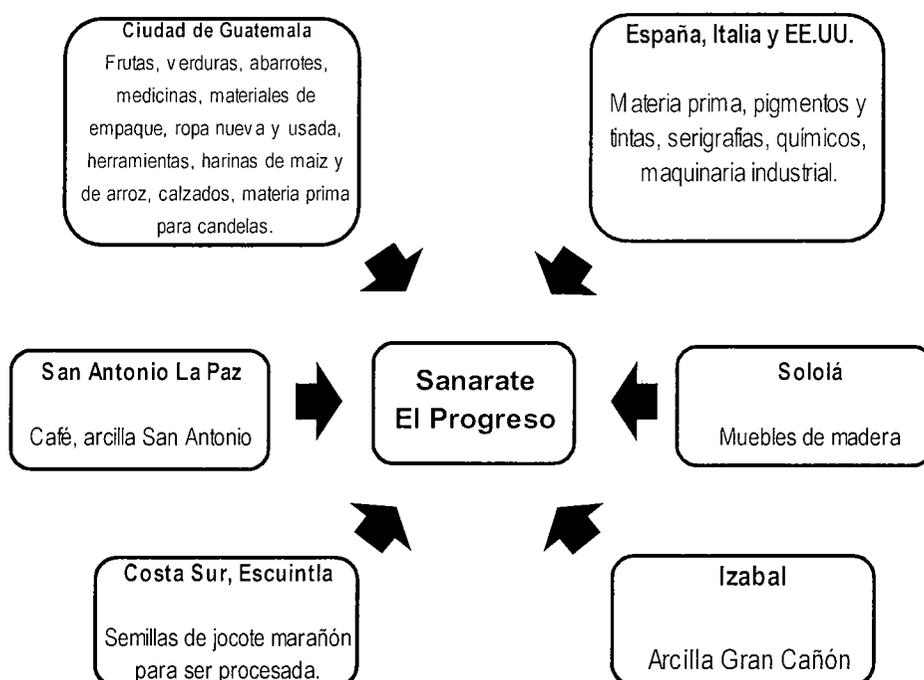
La mayor parte del consumo de bienes y servicios es local, sin embargo el nivel de exportación es alto derivado de lo siguiente: la producción artesanal de block, se comercializa a nivel local y a nivel de municipios cercanos como Sansare, El Progreso, Guastatoya, San Antonio La Paz, entre otros, así también a otros departamentos como Jalapa, Santa Rosa, Puerto Barrios y Zacapa.

La actividad de producción de semilla de marañón se comercializa en el departamento de Guatemala, El Rancho El Progreso, y otros municipios cercanos, la producción de quesadillas de arroz que se comercializan a nivel regional y departamental. Parte del pan francés es comercializado en el Municipio de Guastatoya, El Progreso.

producción de piso cerámico y azulejo se exporta a países como: El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Puerto Rico, República Dominicana y Belice.

La gráfica siguiente muestra los principales productos que son importados en el Municipio, algunos de ellos son utilizados como materia prima para elaborar nuevos productos, que luego son comercializados en otros municipios.

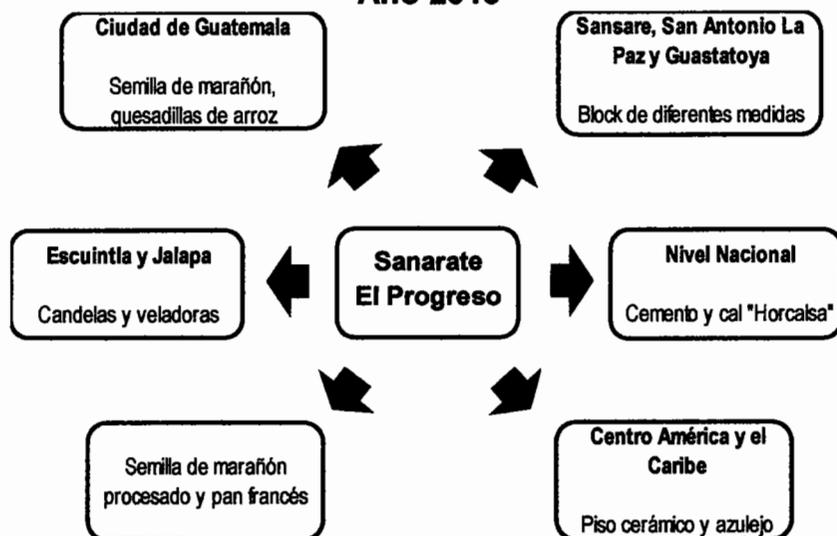
**Gráfica 2**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Importaciones del Municipio**  
**Año 2013**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

La gráfica siguiente muestra el flujo de los principales productos de exportación del Municipio.

**Gráfica 3**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Exportaciones del Municipio**  
**Año 2013**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

### 1.11.2 Flujo financiero

El Municipio cuenta con servicios financieros que son prestados por diferentes bancos del sistema que se encuentran ubicados en el centro de la localidad, así también cooperativas de ahorro y crédito que brindan financiamiento a los productores asociados.

Los bancos y entidades financieras que se encuentran en el Municipio son las siguientes: Bancos: de Desarrollo Rural, S.A., Industrial, S.A., Agromercantil, S.A., G&T Continental, S.A., de los Trabajadores, S.A., de Antigua, S.A., Azteca, S.A., Cooperativa de Ahorro y Crédito Guayacán RL., Fundación Génesis Empresarial, Wester Unión (Remesas familiares), Mazatlán (Remesas familiares y préstamos prendarios).

### 1.11.2.1 Remesas familiares

Se determinó que de la muestra seleccionada, únicamente un 4.0% del total de hogares, perciben otros ingresos por este concepto. A pesar de lo anterior, se pudo constatar, que según la información de las diferentes instituciones bancarias del Municipio, que cada mes se reciben alrededor de tres mil remesas, que equivalen a un monto aproximado de Q3,500,000.00 monto que proviene, principalmente, de los Estados Unidos de América. Esto indica que los ingresos de algunas de las familias están compuestos en su mayor parte por este tipo de ingresos.

## 1.12 RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Representan la base de la actividad económica del Municipio, y el avance de desarrollo de los habitantes, dichas actividades están integradas por la producción agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial e industrial, y comercios y servicios. A continuación se presenta el valor y volumen de la producción según la investigación de campo, por cada actividad productiva, de forma resumida:

**Cuadro 5**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año 2013**

Actividad	Volumen total	Valor de la producción Q	%	Generación de empleo Jornales	Generación de empleo Personas	% Jornales	% Empleos
Agrícola	52,420	7,294,025	16	163,725		92	
Pecuaria	296,186	11,007,442	25	8,416		8	
Artesanal	10,066,831	23,917,625	58		89		4
Agroindustrial	8,000	600,000	1		10		
Comercios y servicios	-	-	-	-	2,451		96
<b>Total</b>	<b>10,423,437</b>	<b>42,819,091</b>	<b>100</b>	<b>172,141</b>	<b>2,550</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Como se puede observar la actividad que genera mayor ingreso en el Municipio es la actividad artesanal, lo cual contribuye en mayor porcentaje al desarrollo económico del mismo, seguidamente por la actividad pecuaria, agrícola y agroindustrial.

### **1.12.1 Producción agrícola**

La actividad agrícola representa el 9% y el principal producto que se cultiva es el maíz, seguidamente del frijol, mayormente en los hogares como medio de subsistencia, así también en fincas de diferentes tamaños.

La mayor fuente generadora de ingresos en cuanto a la actividad agrícola recae en el estrato subfamiliares, con una participación del 66%, de un total en valor de la producción de Q7,206,740.00. Utilizan la forma tradicional de cultivar en la mayor parte de los cultivos, derivado de las características y las técnicas empleadas.

### **1.12.2 Producción pecuaria**

La producción pecuaria en el Municipio, constituye una de las actividades más importantes que favorecen al desarrollo económico y social de la población, alcanza un 14%, el estrato subfamiliares y familiares en conjunto representan del total de la actividad, en generación de ingresos el 92%, en esta participación predomina la producción de huevos de gallina para el mercado local del Municipio, la crianza y engorde de ganado bovino, esta actividad ha disminuido su volumen a consecuencia del aumento del costo de los insumos para el mantenimiento del ganado. Las Microfincas para obtener efectivo se ven en la necesidad de vender una parte de esta producción. En este lugar existe la crianza del ganado porcino, la cual es destinada al autoconsumo y a la venta.

### **1.12.3 Actividad artesanal**

De las actividades que más destacan están: blockera, semilla de marañón, pan artesanal, panadería, carpintería entre otras. Se estableció que el porcentaje de participación dentro de la economía del Municipio es 76%, donde existen pequeños, medianos y grandes artesanos, en forma individual o bien, conformados en empresas que se dedican a diferentes actividades, la mano de obra es familiar y asalariada.

La elaboración de Block, tiene participación en el estrato de grandes artesanos y medianos artesanos, importante en cuanto a la generación de ingresos para el Municipio, y por las fuentes de trabajo que se han originado, sin embargo no se cuenta con algún tipo de establecimiento que brinde capacitación para el desarrollo de dicha actividad.

### **1.12.4 Actividad agroindustrial**

De acuerdo a la investigación realizada, el desarrollo de la actividad agroindustrial en el Municipio ha sido poca, debido a que no cuenta con procesos industriales que contribuyan a la producción, otra razón importante es la falta de asesoría técnica para el mejoramiento de dicha actividad, la cual podría ser fuente importante de ingresos para la población.

Se identificó la unidad económica productora de jugo de Noni con un volumen total de producción para el año 2013, de 8,000 unidades de 1 litro cada una de Jugo, con un valor total de producción de Q600,000.00 y representa generación de empleo para 10 personas.

### **1.12.5 Actividad industrial**

El desarrollo más importante del Municipio está representado por las actividades industriales, la mayor parte de empresas industriales se ubican a inmediaciones de la carretera al Atlántico CA-9, también se desarrollan las actividades

industriales extractivas, de donde se deriva el aprovechamiento de los recursos naturales locales de origen geológico que se encuentran en el Municipio.

El crecimiento industrial que se ha logrado es de vital importancia para el desarrollo del mismo, y fuente de empleo y de ingresos para los habitantes.

#### **1.12.6 Comercio y servicios**

Se Observó que el Municipio cuenta con varios servicios prestados por la iniciativa privada para satisfacer las necesidades de los habitantes representados en 2,339, localizados principalmente en el casco urbano, las tiendas y el servicio de tuc-tuc proveen al Municipio de importantes fuentes de empleo, y las ventas de comida ambulantes que han cobrado auge.

Por otro lado se identificaron 1,171 comercios, se observó que en el Municipio gran cantidad de estos comercios son informales tales como: ventas ambulantes de semillas de marañón, manías, pan, comida rápida, discos con música y películas, entre otros.

## **CAPÍTULO II PRODUCCIÓN DE HUEVO DE GALLINA**

La producción pecuaria es la actividad que incluye todo tipo de crianza de animales domésticos destinados al uso y consumo por parte del ser humano. En este capítulo se presenta la situación actual Avícola y en ella está la producción del huevo, la cual predomina dentro del Municipio, durante el trabajo de campo se identificaron granjas que se dedican a esta actividad.

### **2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**

El huevo es un producto con características altamente nutritivas de consumo diario, de fácil adquisición por su precio y es un alimento importante en la dieta básica de la población. Además contiene vitaminas liposolubles A, B, y E, es abundante en proteínas de alta calidad, la yema está constituida casi en su totalidad de elementos grasos, la clara es un líquido viscoso, compuesto por agua.

#### **2.1.1 Descripción genérica**

El huevo, en alimentación, es el producto de la puesta de animales ovíparos, consumido en todo el mundo. Desde el punto de vista de entidades que velan por la salud alimentaria es tomado en cuenta y recomiendan su consumo, debido al alto contenido que tiene en proteínas, energético y la ventaja que excede al consumo de carne.

#### **2.1.2 Variedades**

En el Municipio algunos pobladores se dedican a la producción pecuaria, tienen pequeñas granjas avícolas en las que existen las gallinas ponedoras y son compradas cuando tienen seis semanas de crecimiento, empiezan a poner los huevos luego de seis meses de adquiridas, un mes después, llegan a su fase

máxima de ponencia de huevos, esta dura aproximadamente un año, al finalizar el año las gallinas se utilizan para el consumo o son vendidas.

Existen huevos de gallina de granja y criolla, está la gallina Rhode Island de granja, que puede pesar de dos libras y media a tres, este tipo de aves consiguen llegar a producir hasta 365 huevos en un año. Cuentan con el control adecuado para la prevención de enfermedades, y les aplican vacunas cada mes, de un tratamiento para evitar el piojillo y desparasitante.

En Sanarate los pobladores utilizan gallinas de patio o de raza criolla, les tienen sus corrales en el traspatio de sus viviendas, en pequeños gallineros y se crían en un ambiente caluroso. El alimento que les suministran, es maíz quebrado y concentrado especial para ellas, esta producción se da en las fincas sub familiares.

## **2.2 PRODUCCIÓN**

Dicha actividad genera fuentes de ingresos a un corto plazo para las familias, esto se debe al alto porcentaje de la producción que se destina a la venta dentro del mercado local y otra parte para el autoconsumo.

### **2.2.1 Características tecnológicas de la producción**

El proceso de producción de huevos de gallina posee un nivel tecnológico bastante adecuado, debido a que tiene concentradas a las gallinas en galpones en donde las alimentan en horarios establecidos, y recolectan los huevos y luego clasificarlos en medianos y grandes para lograr mejores ingresos, les aplican vacunas y medicamentos que necesiten y llevan los registros pertinentes de todo eso, ya que eso les permitirá establecer costos con mayor exactitud, también tienen registro por área de la edad de las gallinas, para reemplazarlas al terminar el ciclo alto de ponencia de huevos.

## 2.2.2 Volumen y valor de la producción

En el siguiente cuadro se presenta el volumen y valor de la producción de huevos por tamaño que existen en el Municipio.

**Cuadro 6**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Producción de Huevos de Gallina por tamaño**  
**Fincas Sub-familiares, tecnología media alta**  
**Volumen y valor de la producción anual**  
**Año 2013**

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio unitario Q</b>	<b>Valor de la producción Q</b>
Actividad avícola			
Huevo Grande (cartones)	164,881	32.00	5,276,192.00
Huevo Medianos (cartones)	31,406	30.00	942,180.00
<b>Total</b>	<b>196,287</b>		<b>6,218,372.00</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

El cuadro anterior da a conocer que la producción de huevos de gallina en tamaños grande y mediano representa un 56% del volumen de producción de la actividad pecuaria, evidencia de esta forma la importancia de participación dentro de este campo económico.

## 2.3 RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Todos aquellos estados que establecen lo referente a ventas y costos de llevar a cabo la producción de huevos, es decir, las salidas e ingresos del recurso económico.

### 2.3.1 Costo directo de producción

En el siguiente cuadro se muestra el estado de costo de producción de huevos de gallina en los dos tamaños, en comparación con lo recabado en la encuesta del estudio de campo en junio de 2013, en relación a los imputados reales.

**Cuadro 7**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Producción de Huevos de Gallina por tamaño**  
**Fincas Sub-familiares, tecnología media alta**  
**Estado de Costo de Producción**  
**Año 2013**  
**(cifras en quetzales)**

Producto Elementos del costo	Microfinca		Subfamiliar		Familiar		Multifamiliar	
	Encu- esta	Impu- tado	Encuesta	Imputado	Encu- esta	Impu- tado	Encu- esta	Impu- tado
<b>Producción de huevos</b>								
<b>Insumos</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3,336,878</b>	<b>3,336,878</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Gallina de 18 semanas			559,418	559,418				
Concentrado			2,651,837	2,651,837				
Vacunas			115,809	115,809				
Desparasitante			1,963	1,963				
Vitaminas			7,851	7,851				
<b>Mano de obra</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>261,982</b>	<b>261,982</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Alimento y cuidado			40,219	40,219				
Limpieza			40,219	40,219				
Recolección de huevos			40,219	40,219				
Clasificación y limpieza de huevos			40,219	40,219				
Empaque y embalaje			40,219	40,219				
Bonificación incentivo			23,461	23,461				
Séptimo día			37,426	37,426				
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>255,771</b>	<b>255,771</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Cuota patronal			27,379	27,379				
Prestaciones laborales			72,869	72,869				
Desinfec-tante			1,963	1,963				
Cartón de 30 huevos			153,104	153,104				
<b>Costo directo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3,854,631</b>	<b>3,854,631</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total de cartones</b>			<b>196,287</b>	<b>196,287</b>				

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

<b>Costo</b>		
<b>unitario por</b>		
<b>cartón</b>	<b>19.64</b>	<b>19.64</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Los costos establecidos en el cuadro anterior presentan que no hay diferencia entre mano de obra y los salarios mínimos aprobados por el Ministerio de Trabajo con relación a los datos imputados, debido a que se contrata personal para la realización de dicha producción. Los costos se establecieron de la producción total, y no por tamaño.

### 2.3.2 Estado de resultados

Este muestra los ingresos, gastos, como la utilidad o pérdida neta como resultado de las operaciones de un negocio durante el período que opera el mismo.

**Cuadro 8**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Producción de Huevos de Gallina por tamaño**  
**Fincas Sub-familiares, tecnología media alta**  
**Estado de Resultados**  
**Año 2013**  
(cifras en quetzales)

Producto Descripción	Microfincas		Subfamiliares		Familiares		Multifamiliares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
<b>Producción de huevo de gallina</b>								
Ventas	0	0	6,218,372	6,218,372	0	0	0	0
(-) Costo directo de producción	0	0	3,854,631	3,854,631	0	0	0	0
<b>Ganancia marginal</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2,363,741</b>	<b>2,363,741</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
(-) Costos y gastos fijos	0	0	18,000	18,000	0	0	0	0
(-) Gastos de administración	0	0	14,400	14,400	0	0	0	0
Utilidad antes del ISR	0	0	2,331,341	2,331,341	0	0	0	0
(-) ISR 31%	0	0	722,716	722,716	0	0	0	0
<b>Ganancia neta</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,608,625</b>	<b>1,608,625</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Rentabilidad</b>								
Ganancia neta / ventas netas			0.26	0.26				
Ganancia neta / costos+ gastos			0.41	0.41				

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

El anterior cuadro presenta que la producción de huevos deja una ganancia de Q 1,608,625.00 por período trabajado, representando el 65% de rentabilidad marginal y no existe variación entre lo imputado y lo encuestado, porque se tomo la producción como un total, debido a que las gallinas a parte de poner cantidad de huevos promedio por día, varia también el tamaño de los mismos.

### **2.3.3 Rentabilidad**

Es la que se obtiene en las diferentes actividades por cada quetzal que invierte el productor. Para realizar el análisis se toma como base el costo directo de producción y el estado de resultados, además se construye una medida de eficiencia y eficacia en la utilización de recursos.

A continuación se muestra la rentabilidad obtenida, conforme a los datos recabados en la encuesta frente a los imputados.

#### **2.3.3.1 Rentabilidad de ventas**

Luego de haber restado los costos y gastos, se obtiene la rentabilidad en ventas. En Sanarate existen dos granjas dedicadas a la producción de huevos, estas son fincas subfamiliares, pues no se encontraron fincas en otro estrato que se dediquen a dicha actividad productiva.

Al calcular la rentabilidad se tiene que por cada quetzal que invierten los productores obtienen Q0.45, pues si se divide el total de las ventas que son los mismos valores para encuestados e imputados, alcanzan los Q6,218,372.16 y los costos y gastos de producción, que tampoco tienen variación fueron de Q2,813,433.00.

Se concluye que dicha actividad pecuaria productiva es bastante rentable, por ello causa un impacto positivo en la economía de este Municipio.

## **2.3.4 Financiamiento**

Análisis importante porque a través del mismo se puede lograr un adecuado aprovechamiento de los recursos en las unidades económicas.

### **2.3.4.1 Fuentes internas**

Aporte Familiar; cuyo financiamiento se obtiene por medio de sus propios ahorros, es decir fuente interna, que son desembolsos de efectivo que los mismos productores realizan para adquirir insumos necesarios para alimentación de las gallinas, aunque también es utilizado ese dinero para pago de mano de obra, compra de herramienta, mobiliario y equipo para el desarrollo de la actividad.

### **2.3.4.2 Fuentes externas**

Son préstamos bancarios, solicitados por los productores para ampliación de instalaciones, parte de capital de trabajo, o bien crédito otorgado por proveedores, por compra de insumos, entre otros; que utilizan para financiar la producción. En el Municipio en estudio no existe este tipo de financiamiento.

## **2.4 COMERCIALIZACIÓN**

La comercialización de huevos en las fincas subfamiliares es destinada para la venta y el autoconsumo de las familias que se dedican a dicha actividad. En el municipio esta producción es bastante elevada creando impacto en la economía de este lugar, la compra-venta de los huevos se da de igual forma para ambos tamaños del producto, por lo que la forma de comercializar se analizará en cuanto a la producción como tal, y no por tamaño del producto, se detalla a continuación:

### 2.4.1 Proceso de la comercialización

Es el proceso por el cual se traslada el producto de lugar en donde se efectúa la producción hacia el intermediario para ser posteriormente puesta en los puntos de venta y así llegue al consumidor final.

La siguiente tabla muestra el proceso de comercialización del huevo en Sanarate.

**Tabla 2**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El progreso**  
**Producción de Huevos de Gallina Grande y Mediano**  
**Proceso de comercialización**  
**Año 2013**

<b>Etapas</b>	<b>Subfamiliares</b>
<b>Concentración</b>	Son pequeñas y medianas producciones que se dan en hogares, y granjas, lugares en donde se da la concentración.
<b>Equilibrio</b>	Parte de la producción es destinada para satisfacer un porcentaje de la demanda, lo cual permite responder de mejor forma a la demanda que es constante, brinda con ello equilibrio en el proceso de comercialización.
<b>Dispersión</b>	El producto que es destinado para la venta, es vendido del productor al mayorista y este al minorista; para ser trasladado al consumidor final finalmente.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

El huevo es comercializado según sea el caso; en los hogares la mayor parte es destinada al autoconsumo y en las granjas de los productores es debidamente empacado en cajas de 12 cartones, según su tamaño, en el municipio de Sanarate.

### 2.4.2 Análisis estructural de la comercialización

Explica los diferentes sujetos que participan en la comercialización, comprende la estructura, conducta y eficiencia del mercado, y mide el nivel de desempeño de la producción de huevos.

A continuación se describe el análisis estructural de comercialización para el huevo grande y mediano.

**Tabla 3**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El progreso**  
**Producción de Huevos de Gallina Grande y Mediano**  
**Análisis Estructural de Comercialización**  
**Año 2013**

Concepto	Subfamiliares
<b>Conducta de mercado</b>	El volumen de producción es elevado. El precio lo determina el mercado. Participa en un oligopolio.
<b>Estructura de mercado</b>	Participan en el proceso de comercialización el productor y mayorista, quien traslada al minorista y este al consumidor final.
<b>Eficiencia de mercado</b>	Al momento de calcular el precio de venta los productores no toman en cuenta los costos incurridos por lo que no existe eficiencia en el mercado.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

En el municipio de Sanarate, predomina una conducta de competencia perfecta, en la cual existen suficientes vendedores y compradores del producto; lo que provoca que se mantenga una demanda constante y se dé variación de precios.

### 2.4.3 Operaciones de comercialización

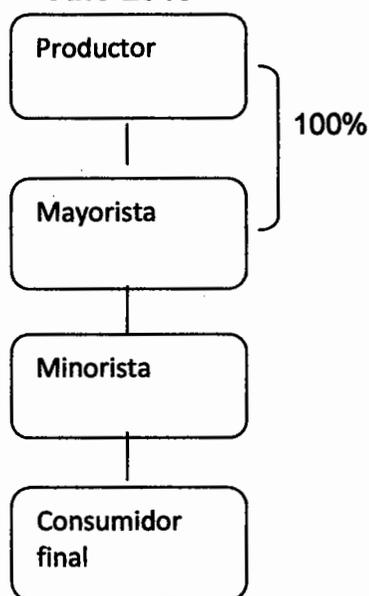
La compra- venta tiene lugar en la casa de habitación del productor o en el mercado local; el comprador se vale del método de inspección en cuanto al

precio, este lo define el productor y toma como base el peso y tamaño del producto.

#### 2.4.3.1 Canales de comercialización

El canal de comercialización que utilizan los productores pecuarios de la producción de huevos, en el municipio de Sanarate se presenta en la gráfica siguiente:

**Gráfica 4**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El progreso**  
**Canales de comercialización, Producción de Huevos de Gallina**  
**Según Estrato Subfamiliares**  
**Año 2013**



---

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

La gráfica anterior presenta el canal de comercialización que actualmente se utiliza para la producción de huevo, aquí el 85% de la producción es destinada a la venta y representa el 100% que es vendido al mayorista y este se encarga de distribuir el producto a los minoristas, los cuales hacen llegar el huevo al consumidor final.

### 2.4.3.2 Márgenes de comercialización

La venta de la producción de huevo se da por medio de dos intermediarios, hasta llegar al consumidor final, en el siguiente cuadro se muestran los márgenes de comercialización para este producto:

**Cuadro 9**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Producción de Huevos de Gallina**  
**Márgenes de comercialización**  
**Año 2013**

Producto	Institución	Precio de venta Q	Margen Bruto Q	Costos de Mercadeo Q	Margen Neto Q	Rendimiento S/inversión %	Participación %
Producción de cartón de huevos grandes	<b>Productor</b>	32.00					90
	<b>Mayorista</b>	34.00	2.00	0.50	1.50	4	6
	Carga y descarga			0.25			
	Transporte			0.25			
	<b>Minorista</b>	35.50	1.50	0.30	1.20	4	4
	Transporte			0.30			
	<b>Consumidor final</b>						
<b>Totales</b>			<b>3.50</b>	<b>0.80</b>	<b>2.70</b>		<b>100</b>
Producción de cartón de huevos medianos	<b>Productor</b>	30.00					90
	<b>Mayorista</b>	32.00	2.00	0.50	1.50	5	6
	Carga y descarga			0.25			
	Transporte			0.25			
	<b>Minorista</b>	33.50	1.50	0.30	1.20	4	4
	Transporte			0.30			
	<b>Consumidor final</b>						
<b>Totales</b>			<b>3.50</b>	<b>0.80</b>	<b>2.70</b>		<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

El cuadro anterior muestra que la producción de huevos está dividida en grandes y medianos, para el proceso de comercialización el 90% de participación lo obtiene el productor, 6% para el mayorista y 4% para el minorista, mientras que por cada quetzal invertido tanto el mayorista como el minorista obtienen Q0.04 lo que convierte a este producto en el de mayor impacto dentro de la actividad pecuaria del Municipio.

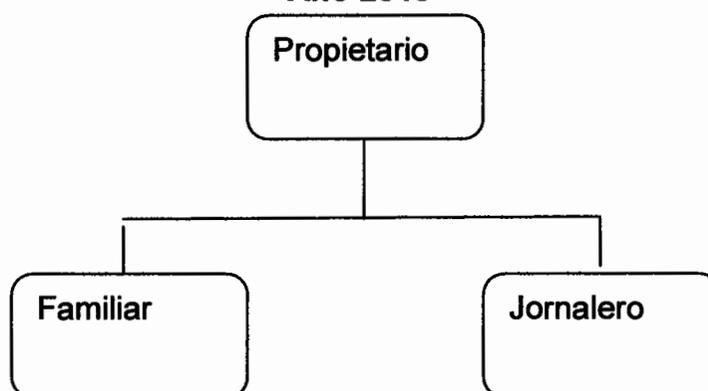
## 2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Para la producción de huevos, la organización empresarial es formal, se realizan las actividades en forma asignada e individual, es decir el trabajo está delimitado por actividades pero una misma persona puede llevar a cabo varias actividades, pero estas están siendo controladas por la persona a cargo de velar por ello, de esta forma alcanzan mejor calidad de las gallinas lo que redundará en el tamaño de los huevos, pues si las gallinas están saludables, ponen huevos grandes, y también diariamente.

### 2.5.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

Por medio de ella se puede establecer los sujetos que participan en la organización, el tipo de mano de obra al que pertenecen y la división de las tareas, el uso de reglas y procedimientos que guiarán las relaciones que establezcan entre ellos, sin olvidar la distribución de la autoridad.

**Gráfica 5**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El progreso**  
**Estructura Organizacional,**  
**Producción de Huevos de Gallina Grande y Mediano**  
**Según Estrato Subfamiliares**  
**Año 2013**



---

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Para la actividad pecuaria predomina el sistema lineal en el que todas las decisiones las toman los propietarios, se da la comunicación constante con los empleados, y los productores aceptan sugerencias de parte de estos; todo se realiza por instrucciones verbales.

## **2.6 GENERACIÓN DE EMPLEO**

Se identificó que el empleo para la producción de huevo grande y mediano es media, debido a que los productores no invierten grandes cantidades en mano de obra asalariada, con el fin de minimizar costos. En lugar de ello, lo hacen en la compra de gallinas y los suministros que las mismas requieren para poner huevos de calidad, y obtener el rendimiento esperado.

Según datos obtenidos en las unidades económicas consultadas en el trabajo de campo, se determinó que la actividad de producción de huevos genera un total de 3,669 jornales que se les paga el salario mínimo mensual que es de Q71.40, que al mes devengan un total de Q 261,982.00 sin trabajar el día domingo, empleos que se generan en las fincas subfamiliares.

Además se utiliza también mano de obra familiar, la cual no es remunerada en dinero, sino que el jefe de familia les proporciona alimentación, vivienda, y vestuario entre otros como parte de pago con los ingresos que genera.

## **2.7 PROBLEMÁTICA ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE HUEVO DE GALLINA**

En relación a las unidades económicas del Municipio en estudio, que se dedican a la comercialización de huevos de gallina grandes y medianos, se detalla a continuación la problemática detectada.

### **2.7.1 Problemática encontrada**

Según la investigación efectuada, se encontraron los problemas siguientes:

- Se utilizan técnicas y métodos mejorados en la producción de huevos de gallinas, tanto criollas como de raza, pero no reciben capacitaciones para ello, por lo que no lo hacen de forma adecuada, y el producto varía mucho en el tamaño.
- Deben trabajar mayormente con el financiamiento interno, pues no cuentan con las garantías que solicitan las entidades financieras para el otorgamiento de préstamos.
- Carecen de aspectos como capacitación constante, suficiente mano de obra, apertura de nuevos mercados.

### **2.7.2 Propuesta de solución**

Se plantean las siguientes:

- Que busquen apoyo de la entidad encargada de esta actividad meramente avícola con el fin de obtener la capacitación adecuada para el desarrollo de las actividades productivas y así lograr la obtención de un producto de mejor calidad y que no se de tanta variación en el tamaño.
- Esforzarse por alcanzar y cumplir con los requerimientos para obtener financiamiento externo, con ello acrecentar la capacidad de producción y el nivel tecnológico.
- Desarrollo de estrategias enfocadas en el mejoramiento de competencias de la mano de obra, y también lograr apertura de nuevos mercados cercanos.

## **CAPÍTULO III**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MAYONESA**

Mediante la investigación de campo realizada se identificaron potencialidades productivas en el municipio de Sanarate, entre las mismas se encontró la producción de mayonesa, la que se presenta como una propuesta de inversión que permita mejorar las condiciones de vida de los pobladores del Municipio.

Para lograr la implementación del proyecto se presenta: descripción, justificación, objetivos y los estudios necesarios para verificar la viabilidad y factibilidad, siendo estos: mercado, técnico, administrativo legal y financiero, así como el impacto social que causa la puesta en marcha.

#### **3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto producción de Mayonesa, consiste en elaborar mayonesa de forma artesanal, se propone el nombre de Mayonesa Barranquilla por el poblado que lleva el mismo nombre y de esa forma identificarlo con el lugar.

El área específica para el desarrollo del proyecto será el casco urbano del municipio de Sanarate, que está ubicado en el kilómetro 53 de la ruta C-9 carretera interamericana, se tomó en cuenta factores como: vías de acceso, calles asfaltadas y obtención de infraestructura adecuada con accesibilidad a los servicios básicos.

La extensión de terreno a utilizar es una casa de habitación arrendada, se tiene proyectada la producción de 2,400 cajas de 60 unidades de 113.40 g por año, la producción será destinada al mercado local.

## **3.2 JUSTIFICACIÓN**

En el mercado existen productos similares que son distribuidos en la localidad, sin embargo, no son elaborados en está, con la propuesta de producción de mayonesa se pretende fomentar la economía local, fuentes de trabajo, mejorar las condiciones de vida para los asociados y familiares, razón por la que se consideró una potencialidad. Mayonesa Barranquilla tendrá como parte de sus ingredientes, especies italianas que mejoran el sabor del producto, con el objetivo de alcanzar la preferencia del consumidor.

De esta forma serán aprovechados los recursos existentes en el Municipio, como la producción de huevos, para lograr la extensión de la producción artesanal hacia este campo.

Se contempla una organización de productores por medio de un Comité productor, este será el encargado de realizar las actividades: productiva, administrativa, financiera y de comercialización.

## **3.3 OBJETIVOS**

Las metas que se pretenden lograr con la producción de Mayonesa, son las siguientes:

### **3.3.1 General**

Promover el consumo de la mayonesa por medio de distribuidores minoritarios, a fin de contribuir al desarrollo económico del Municipio a través de la generación de empleo y las condiciones económicas de las personas que participan en ella.

### **3.3.2 Específicos**

- Cumplir con los estándares nacionales e internacionales de calidad y satisfacción al cliente.

- Crear fuentes de empleo que a su vez contribuyan en los ingresos directos de sus respectivas familias.
- Promover el buen uso de los recursos disponibles locales tanto físicos, humanos y financieros.
- Determinar la demanda insatisfecha, por medio del estudio de mercado, para establecer los canales de comercialización necesarios en la distribución; los requerimientos de infraestructura, insumos y estrategias necesarias para la producción con el estudio técnico, la organización y marco legal; establecer costos, financiamiento y rentabilidad con ayuda del estudio financiero.
- Organizar un “Comité productivo” con 10 miembros.

### **3.4 ESTUDIO DE MERCADO**

Permite establecer si existe oferta y demanda tanto histórica como proyectada dentro del Municipio, así mismo el consumo aparente y la demanda insatisfecha, a través de dicho estudio se determina el precio, con el cual participara el producto en el mercado, por lo que el análisis de cada uno de sus elementos permitirá establecer la viabilidad en la implementación del proyecto, así como el éxito o fracaso del mismo.

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

La Mayonesa es una salsa emulsionada fría elaborada principalmente a base de huevo y aceite vegetal batido, es utilizada en muchos platos internacionales como acompañamiento, sobre todo en países como España, Italia y Francia donde se prepara de forma artesanal. Aunque su origen es español, en los países latinoamericanos fue introducida por Estados Unidos de Norte América.

En cuanto al sabor, algunas variedades fuertes de aceite de oliva pueden amargarlo. También se aconseja el uso de aceite de maíz o de girasol, un

aspecto muy importante es, que los ingredientes estén todos a la misma temperatura y está debiera ser cercana a los 20°C. Los alimentos varían en su contenido de nutrientes, según la particularidad del alimento y las condiciones en las que se produce, se procesa, comercializa, almacena y prepara.

El valor nutritivo viene dado por la cantidad de nutrientes que aportan a nuestro organismo al ser consumidos, al clasificarlos se recomienda tomar en cuenta el nutriente que más predomina en su composición, la vitamina E, que ayuda al sistema circulatorio; vitamina K, permite una correcta coagulación de la sangre, vitamina A, beneficiosa para la vista, así mismo se considera que es uno de los alimentos con más contenido de Yodo.

La tabla siguiente muestra la información nutricional de la Mayonesa:

**Tabla 4**  
**Valor nutritivo de la Mayonesa por cada 100 g**  
**Año 2013**

<b>Componente</b>	<b>Cantidad</b>	<b>U/M</b>	<b>Componente</b>	<b>Cantidad</b>	<b>U/M</b>
Agua	39	%	Riboflamina	0,02	mg
Energía	390	kcal	Vitamina A	21,00	mcg
Proteínas	0,90	gr	Ácidos grasos mono-insaturados	9,00	mcg
Grasa total	33,40	gr	Ácidos grasos poli-insaturados	18	gr
Carbohidratos	23,90	gr	Ácidos grasos saturados	4,9	gr
Ceniza	1,90	gr	Colesterol	26	mg
Calcio	14	mg	Potasio	9	mg
Fósforo	26	mg	Sodio	71	mg
Hierro	0,2	mg	Zink	0,18	mg
Tiamina	0,01	mg	Magnesio	2	mg
Vitamina B6	0,02	mg	Folato equivalente FD	6	mcg
Vitamina B12	0,21	mcg	Fracción comestible	1,00	%

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de la tabla de composición de alimentos de Centroamérica. INCAP.OPS –. Año 2012.

Como se puede observar, el componente de mayor cantidad en la receta es el aceite, por tal motivo su origen determinará en gran medida la calidad de

mayonesa que se ofrezca al público, al igual que el resto de ingredientes incluidos en la receta.

- **Mercado objetivo**

Además del municipio de Sanarate, se han contemplado los municipios de Guastatoya, Sansare y San Agustín Acasaguastlán, el producto será dirigido a personas entre cinco a 70 años de ambos sexos, edades en las que se tienen dieta libre, otra ventaja es que actualmente no existe ningún productor local.

### 3.4.2 Oferta

Cantidad máxima de mayonesa que se encuentra disponible para el consumo en un tiempo determinado al que también se suman las importaciones nacionales o extranjeras y se fija el precio de venta competitivo y aceptado por el mercado, se divide en histórica comprendida por la producción más las importaciones de cada año, la proyectada será calculada con la producción de mayonesa más las importaciones de años futuros, para lograr la cobertura de la demanda existente.

#### 3.4.2.1 Oferta total histórica y proyectada

Se refiere a la cantidad de mayonesa ofrecida por los comerciantes del lugar a fin de satisfacer las necesidades de los consumidores. Según las actividades productivas del Municipio, al mes de junio del año 2013 no existe producción, la información obtenida se presenta a continuación.

**Cuadro 10**  
**Municipios de Sanarate, Guastatoya, Sansare y San Agustín**  
**Acasaguastlán, Departamento de El Progreso**  
**Oferta Histórica y Proyectada de Mayonesa**  
**Período 2008 - 2017**  
**(cifras en unidades de 113.40 g)**

Año	Producción	Importación	Oferta Total
2008	0	322,620	209,029
2009	0	329,280	232,255

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

2010	0	335,940	258,061
2011	0	342,600	286,734
2012	0	349,260	318,594
2013	0	353,993	353,993
2014	0	364,649	364,649
2015	0	370,258	370,258
2016	0	375,866	375,866
2017	0	381,475	381,475

Proyección a través método de mínimos cuadrados,  $Y_c = a + bx$  para los años 2013 al 2017.  
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Con base en cálculos realizados por medio del método de mínimos cuadrados, se determinó que la oferta total proyectada para el año 2017 asciende a 381,475 unidades de 113.40 g, para dicho estudio se consideraron tres marcas: Anabelly, B&B y Hellmans, que actualmente son vendidas en los cuatro municipios elegidos para la comercialización, en los cuales no se observó producción local o regional, además de estimar que para los próximos cinco años dichas condiciones se mantendrán.

### **3.4.3 Demanda**

Se refiere a la suma de bienes y servicios que los clientes consideran como necesarios y cuentan con los medios para adquirirlos según el precio. Se determina con base a la población delimitada y el consumo per cápita.

#### **3.4.3.1 Demanda potencial histórica y proyectada**

Determina cantidades demandadas por la población del mercado objetivo sobre el producto a ofrecer, se establece por medio de multiplicar la población histórica y proyectada por el consumo per cápita, basada en datos estadísticos poblacionales del Instituto Nacional de Estadística, delimitada en un 75%.

**Cuadro 11**  
**Municipios de Sanarate, Guastatoya, Sansare y San Agustín**  
**Acasaguastlán, Departamento de El Progreso**  
**Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Mayonesa**  
**Período 2008 – 2017**

<b>1.1.1 Año</b>	<b>Población sin delimitar</b>	<b>Población delimitada 75%</b>	<b>Consumo per Cápita anual (unidad de 113.40 g)</b>	<b>Demanda potencial (unidad de 113.40 g)</b>
2008	105,660	79,245	32.18	2,550,104
2009	107,320	80,490	32.18	2,590,168
2010	109,076	81,807	32.18	2,632,549
2011	110,948	83,211	32.18	2,677,730
2012	112,940	84,705	32.18	2,725,807
2013	115,020	86,265	32.18	2,776,008
2014	117,158	87,869	32.18	2,827,608
2015	119,323	89,492	32.18	2,879,861
2016	121,535	91,151	32.18	2,933,247
2017	123,817	92,863	32.18	2,988,323

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada del X Censo Nacional de Población 1994 y el XI Censo Nacional de Población 2002 del Instituto Nacional de Estadística - INE-.Licda. Silvia M. Mendoza Muralles, Nutricionista, Colegiada No. 3939

La demanda potencial en el cuadro anterior refleja el aumento anual estimado, mismo que se mantiene estable en los cinco años del proyecto y no se deja de lado la posibilidad que al transcurrir los años, la mayonesa se convierta en un producto de consumo popular. El consumo per cápita, fue establecido a través del consumo de calorías en g diarios por persona; con el aval de la Licda. Silvia M. Mendoza Muralles, Nutricionista, determinado en 10 g y anualmente 32.18 unidades, mismas que están incluidas en el 30% de grasas que se deben consumir. Si las condiciones descritas prevalecen para 2017, se tendrá demanda considerable del producto.

### 3.4.3.2 Consumo aparente

Indicador de la cantidad de Mayonesa que demanda la población, se obtiene de la suma de la producción nacional de mayonesa más las importaciones, menos las exportaciones.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Permite identificar la cantidad de un producto que fue consumido en años anteriores. En el siguiente cuadro se muestra la cantidad producida para cada año histórico y para el proyectado.

**Cuadro 12**  
**Municipios de Sanarate, Guastatoya, Sansare y San Agustín**  
**Acasaguastlán, Departamento de El Progreso**  
**Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Mayonesa**  
**Período 2008 – 2017**  
**(cifras expresadas en unidades de 113.40 g)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo aparente</b>
2008	0	322,620	0	322,620
2009	0	329,280	0	329,280
2010	0	335,940	0	335,940
2011	0	342,600	0	342,600
2012	0	349,260	0	349,260
2013	0	353,993	0	353,993
2014	0	364,649	0	364,649
2015	0	370,258	0	370,258
2016	0	375,866	0	375,866
2017	0	381,475	0	381,475

Proyección a través del método de mínimos cuadrados,  $Y_c = a + bx$  para los años 2013 al 2017.  
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Como lo muestra el cuadro anterior, en la localidad no existe producción y tampoco exportaciones de mayonesa por lo que el consumo aparente no se ve afectado por ninguno de ellos, con esto se pretende ampliar el campo de penetración para alcanzar mayor oportunidad de ventas.

### 3.4.3.3 Demanda insatisfecha

Se establece como uno de los aspectos importantes del estudio de mercado, debido a que si la demanda insatisfecha de la producción de mayonesa es positiva, se puede continuar con las demás etapas del proyecto. Representa a la población que no logra obtener la satisfacción de su necesidad de dicho producto.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es la diferencia entre la demanda potencial y la oferta total, está determinada por la cantidad de la población que no logró obtener la satisfacción de necesidades en el período comprendido del año 2008 – 2017.

A continuación se presenta la información de la demanda insatisfecha histórica y proyectada:

**Cuadro 13**  
**Municipios de Sanarate, Guastatoya, Sansare y San Agustín**  
**Acasaguastlán, Departamento de El Progreso**  
**Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Mayonesa**  
**Período 2008-2017**  
**(cifras expresadas en unidades de 113.40 g)**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2008	2,550,104	322,620	2,227,484
2009	2,590,168	329,280	2,260,888
2010	2,632,549	335,940	2,296,609
2011	2,677,730	342,600	2,335,130
2012	2,725,807	349,260	2,376,547
2013	2,776,008	353,993	2,422,015
2014	2,827,608	364,649	2,462,959
2015	2,879,861	370,258	2,509,603
2016	2,933,247	375,866	2,557,381
2017	2,988,323	381,475	2,606,848

Fuente: elaboración propia con base en datos de los cuadros 11 y 12.

Con los datos obtenidos se puede determinar que la demanda insatisfecha mantiene un incremento constante, de igual forma si se ve hacia el futuro o bien de manera retrospectiva y a esto se le debe sumar que la producción de la oferta no procede de la localidad. Por lo descrito, se considera que la demanda insatisfecha que en la actualidad existe, puede ser tomada como base para la puesta en marcha del proyecto de producción de mayonesa en el Municipio.

#### **3.4.4 Precio**

El precio junto con el nivel de calidad juegan un papel importante en los mercados, porque determinará el grado de demanda, si éste se iguala a supera a los productos ya existentes.

El precio de venta será de Q3.65 en la presentación de 113.40 g al mayorista, basados en la calidad y los que son establecidos por la competencia, lo cual se pretende ofrecer al segmento del mercado electo, para Mayonesa Barranquilla.

#### **3.4.5 Comercialización**

Conjunto de actividades que permiten la manipulación y transferencia de los productos. La comercialización del presente proyecto se explicará en detalle en el capítulo IV, de este informe.

### **3.5 ESTUDIO TÉCNICO**

Comprende todo aquello que tiene relación con el funcionamiento y operatividad del proyecto en el que se verifica la posibilidad técnica de fabricar el producto o prestar el servicio, se determina el tamaño, localización, requerimientos y el proceso necesario para llevar a cabo la producción del proyecto.

#### **3.5.1 Localización**

La ubicación óptima donde se llevará a cabo el proyecto producción de Mayonesa, se consideraron aspectos necesarios como las condiciones de

infraestructura de servicios básicos, disponibilidad de casas en arrendamiento, mano de obra y vías de acceso, estableciéndose estos aspectos como las condiciones adecuadas para alcanzar la calidad en el producto y que contribuyan a alcanzar mayor rentabilidad sobre el capital.

### **3.5.1.1 Macrolocalización**

El proyecto se desarrollará en el municipio de Sanarate, departamento de El Progreso, localizado a 53 kilómetros de la ciudad de Guatemala y a 20 kilómetros de la Cabecera Departamental Guastatoya.

### **3.5.1.2 Microlocalización**

El proyecto será llevado a cabo en el casco urbano del Municipio, debido a que reúne las condiciones apropiadas para el desarrollo de la producción, existen calles adoquinadas y pavimentadas, con diferentes vías de acceso que facilitan la comercialización, posee casas que tengan 150mt<sup>2</sup> cuentan con agua potable y energía eléctrica, requisitos necesarios para una adecuada producción de Mayonesa, disponibilidad de mano de obra y materia prima al alcance.

### **3.5.2 Tamaño del proyecto**

Se refiere a la capacidad instalada, la cual será una casa de 150mts<sup>2</sup>, arrendada por el Comité. Se requiere un área de aproximadamente cinco metros cuadrados, que cuente con una construcción fresca, techo de terraza y una adecuada ventilación, se considera una producción diaria de 600 unidades de 113.40 gr, producidas en 240 días hábiles anuales.

A continuación se presenta el cuadro de producción anual, el cual tendrá un período de vida de cinco años.

**Cuadro 14**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Proyecto: Producción de Mayonesa**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Período 2013 – 2017**

<b>Año</b>	<b>Producción Mensual</b>	<b>No. producciones</b>	<b>Producción Anual</b>	<b>Merma 2%</b>	<b>Volumen (Neto)</b>	<b>Precio Unitario Q</b>	<b>Valor Q</b>
1	12,000	12	144,000	2,880	141,120	3.65	515,088
2	12,000	12	144,000	2,880	141,120	3.65	515,088
3	12,000	12	144,000	2,880	141,120	3.65	515,088
4	12,000	12	144,000	2,880	141,120	3.65	515,088
5	12,000	12	144,000	2,880	141,120	3.65	515,088
			<b>720,000</b>	<b>14,400</b>	<b>705.600</b>		<b>2,575,440</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

El cuadro de volumen y valor de la producción se realizó basado en la demanda insatisfecha determinada y como resultado del estudio de mercado. Cada presentación de 113.40 g será vendida a los mayoristas a un precio de Q3.65, lo que anualmente representa en ventas Q515,088.00, se calculó cubrir un 6% de demanda insatisfecha con este volumen de producción, a partir del año 2013.

### **3.5.3 Proceso productivo**

Está constituido por las distintas etapas necesarias para la transformación y combinación de los insumos, mediante la mano de obra, con el propósito de obtener el producto final.

Se requieren diferentes ingredientes para la elaboración de mayonesa, y llevar a cabo el procedimiento adecuado, para la obtención del producto con la calidad esperada. Es necesario conocer la receta que se elaborará, por lo que a continuación se presenta la tabla que la describe:

- **Flujograma del Proceso Productivo**

Presenta el proceso productivo para la elaboración de mayonesa.

**Gráfica 6**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Proyecto: Producción de Mayonesa**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año 2013**

Proceso	Descripción
Inicio	Inicio del proceso.
Preparado	Constituido por tres pasos: primero se vierte la mostaza, jugo de limón, azúcar, sal, preservante, pimienta y vinagre; por separado de esta mezcla en la licuadora de inmersión se baten los huevos, se agrega la composición antes realizada, posterior a ello se coloca lentamente el aceite, hasta conseguir el espesor deseado. Se necesitarán 10 jornales mensuales.
Embolsado	Al tener combinados los materiales, se depositan en el dispensador de mezcla donde se espesan y embolsan en unidades de 113.40 g Se utilizarán 10 jornales mensuales.
Sellado y etiquetado	Al estar sellado se procede a sellar y pegar las etiquetas que identifican el producto. Para realizar esta actividad se necesitarán 15 jornales mensuales.
Empacado	El producto embolsado y etiquetado se empacará en cajas con capacidad de 60 unidades. Se utilizarán para esta actividad cinco jornales mensuales.
Fin	Fin del proceso.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

La gráfica anterior describe los procesos necesarios para realizar la producción de Mayonesa, en especial la limpieza para evitar cualquier tipo de bacteria, como salmonella u otra que pudiera contaminar el producto.

- **Distribución en planta**

Es la división de las áreas utilizadas para el mejor aprovechamiento de la casa, recurso físico, se arrendará y debe tener como mínimo cinco ambientes distribuidos de la siguiente forma: sala-comedor y cocina funcionarán como área de producción, una habitación será la bodega para la materia prima, otro ambiente funcionará como administración y el último cuarto como bodega de almacenamiento de producto terminado.

### 3.5.4 Requerimientos técnicos

Se refiere a la suma de los recursos humanos, físicos y financieros necesarios para la realización del proyecto, distribuidos de la siguiente manera:

**Tabla 5**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Proyecto: Producción Mayonesa**  
**Requerimientos Técnicos**  
**Año 2013**

<b>Concepto</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Materiales</b>		
Huevos	Cartón	261
Aceite de maíz	Galón	250
Jugo de limón	Litro	1
Mostaza	Libra	64
Vinagre blanco	Botella	12
Etilen diamino tetra de acetato (EDTA)	Kilo	1
Sal	Libra	10
Azúcar	Libra	2
Pimienta blanca	Libra	4
<b>Mano de obra</b>		
Preparado, embolsado y sellado	Jornal	25
Etiquetado y empaçado	Jornal	15
<b>Costos indirectos variables</b>		
Gas propano (25lb)	Cilindro 25 lb	0.59
Etiqueta (3x4 cm)	Unidad	11,760
Bolsa de empaque de (4nz)	Unidad	11,760
Cajas de cartón	Unidad	196
Guantes	Par	80
Redecilla para cheff (10pz)	Juego	4

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Gabacha impermeable	Unidad	4
Análisis de laboratorio	Unidad	20
<b>Costos Fijos de Producción</b>		
Arrendamiento de instalaciones	Mensual	12
<b>Utensilios de cocina</b>		
Ollas con tapa	Unidad	2
Cuchara lisa (13 plg)	Unidad	2
Cubiertos	Juego	1
Jarra medidora de (1lt)	Unidad	2
Cucharas medidoras (4 pz)	Juego	2
Cucharas medidoras (5 pz)	Juego	2
Tazones de 3/4 de onza	Unidad	10
Recipientes cuadrados (8 lt)	Unidad	2
<b>Equipo de cocina</b>		
Dispensador de mezcla (para empacar)	Unidad	2
Base para dispensador	Unidad	2
Selladora (impulser sealer)	Unidad	2
Estufas industriales	Unidad	2
Mezcladora Quikstik (12 lt)	Unidad	2
Balanzas	Unidad	2
Mesas de trabajo	Unidad	5
Congelador de 9"	Unidad	1
<b>Mobiliario y equipo</b>		
Escritorio	Unidad	1
Silla secretarial	unidad	2
Archivo de 4 gavetas	Unidad	1
Calculadora	Unidad	2
<b>Equipo de Cómputo</b>		
Computador	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
UPS (regulador de alto voltaje)	Unidad	1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

La tabla anterior presenta los requerimientos de insumos, mano de obra, equipo para la elaboración del producto, que corresponde a un año, con el fin de maximizar los recursos y obtener los resultados esperados, esto se utilizará para cada año de la vida útil del proyecto.

### 3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Este estudio permite establecer la figura administrativa y legal, es decir el marco legal en el que debe realizarse el proyecto de Mayonesa Barranquilla, como incentivos y penalidades legales que existen para ubicar el producto en la

región; qué tipo de asociación será la encargada de producir el bien; patente y/o licencias que deben de pagarse de acuerdo al tipo de producto.

### **3.6.1 Justificación**

Debido a que en Sanarate la actividad pecuaria de producción de huevos es la que proporciona un mayor aporte en la economía del Municipio, uno de los principales ingredientes para producir mayonesa, es el huevo, se sugiere la creación de un Comité de artesanos "San Martín", una organización que tenga a cargo dirigir y coordinar toda actividad necesaria para la puesta en marcha de este proyecto, de esta forma se podrá estimular la actividad artesanal y la generación de empleo.

### **3.6.2 Objetivos**

Se refiere a todo lo que se desea alcanzar por medio de herramientas de organización del Comité, como los beneficios que obtendrán cada uno de sus miembros, los cuales pueden ser productivos, comerciales y rentable.

#### **3.6.2.1 General**

Establecer una estructura organizacional que permita al personal llevar a cabo las actividades laborales con eficacia y eficiencia, con el fin de lograr las metas propuestas del proyecto.

#### **3.6.2.2 Específicos**

- Proponer una organización para el desarrollo de los productores de Mayonesa.
- Lograr la optimización de recursos humanos, materiales y financieros del comité por medio de una planificación adecuada de las actividades.
- Elaborar un producto con materiales de calidad.
- Desarrollar la comercialización del producto en los tres municipios elegidos.

- Obtener el margen de rentabilidad proyectado.

### **3.6.3 Tipo y denominación**

Se determinó que para la puesta en marcha de este proyecto se conformará un Comité de algunos pobladores del casco urbano de Sanarate; el cual tendrá como finalidad estimular el desarrollo económico y social de los asociados. Esto permitirá comercializar el producto, adquirir materia prima a mejor precio, así como promover el financiamiento dentro de los asociados.

El nombre que identifica al Comité ante la Municipalidad de Sanarate, Gobernación departamental y otras instituciones se denomina: "Comité de Artesanos San Martín", -COARTSMA- estará integrado por 10 miembros.

### **3.6.4 Marco jurídico**

Para la constitución del Comité, es necesario cumplir con ciertos requisitos legales que permitan el funcionamiento del mismo. Para el efecto se describen a continuación las normas externas e internas que deben observarse.

#### **3.6.4.1 Normas internas**

Para regular el funcionamiento interno de las actividades actuará conforme a las siguientes normas:

- Crear el acta constitutiva del Comité.
- Elección de la Junta Directiva a través de acta notarial.
- Corroborar la legalización en la Gobernación Departamental.
- Crear los manuales de organización y procedimientos como guía para los trabajadores.

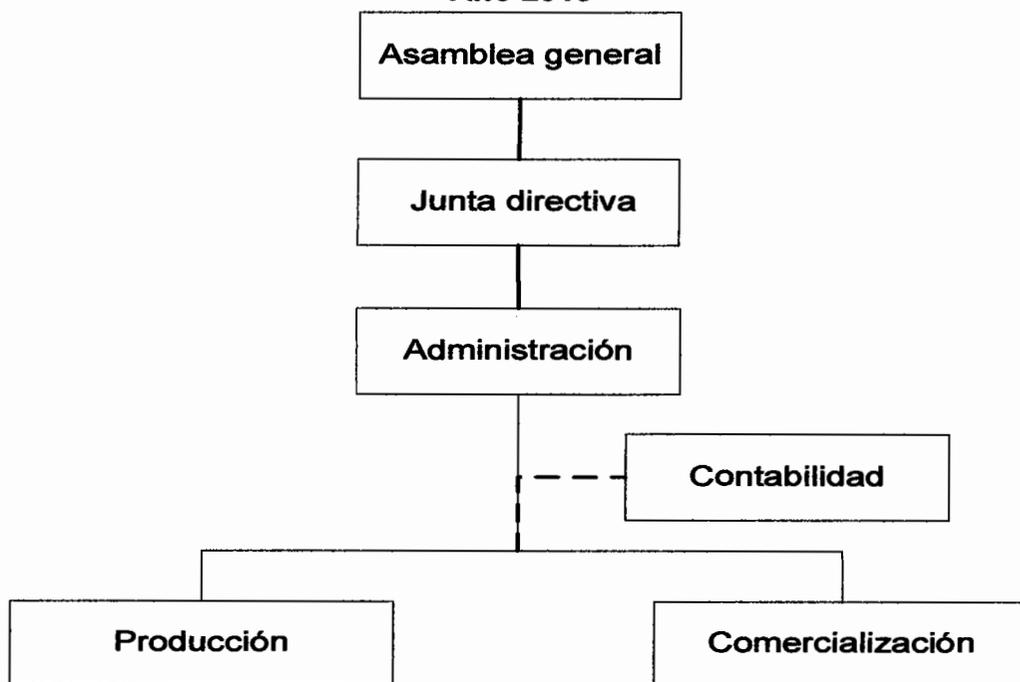
### **3.6.4.2 Normas externas**

- El Comité estará regido bajo el siguiente conjunto de leyes vigentes en Guatemala:
- Constitución Política de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente, la sección Séptima habla salud, seguridad y asistencia social.
- El Artículo 34 se refiere al derecho de asociación Artículo 43 Libertad de industria, comercio y trabajo.
- En el artículo 97: también habla que se debe “propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico.
- Código municipal, artículos 18, 19 y 175, que estipulan las formas en que pueden organizarse los vecinos de una comunidad.
- Congreso de la República de Guatemala; Decreto 12- 2002-.
- Congreso de la República de Guatemala; Código Civil, Decreto Ley 106-64, Artículo 15, inciso 4, personas jurídicas.
- Congreso de la República de Guatemala; Código de Trabajo, Decreto 1,441 del Congreso de la República.
- Congreso de la República de Guatemala; Código Tributario, Decreto 6-91 y sus reformas.
- Congreso de la República de Guatemala; Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92.
- Congreso de la República de Guatemala; Ley de Actualización Tributaria, Decreto 10-2012, inscripción de personas jurídicas.
- Ministerio de Gobernación; Recaudación y manejo de fondos, requisitos de inscripción, Acuerdo Gubernativo 697-93.
- Congreso de la República de Guatemala; Reglamento del Libro I, Ley de Actualización Tributaria, Acuerdo Gubernativo 313-2013, inscripción de contribuyentes.

### 3.6.5 Estructura de la organización

El objetivo fundamental es dar a conocer la distribución de los distintos puestos que la conforman, definir niveles jerárquicos en las diferentes áreas que conforman el Comité.

**Gráfica 7**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Proyecto: Producción de Mayonesa**  
**Estructura Organizacional Propuesta**  
**Comité de artesanos “San Martín”**  
**Año 2013**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

La gráfica anterior muestra el sistema organizacional que se consideró idóneo para el proyecto, el Comité de Artesanos San Martín del Municipio, consiste en un sistema de organización lineal por su fácil aplicación en la mediana empresa y se debe considerar que los integrantes conocen sus funciones, atribuciones y niveles jerárquicos, por lo que el personal a cargo del proyecto le sería funcional debido a la cantidad de personas que lo integran.

### **3.6.6 Funciones básicas de las unidades administrativas**

Son todas aquellas funciones que realizan las unidades administrativas, a continuación se detallan cada uno de los órganos que conforman el Comité.

#### **3.6.6.1 Asamblea general**

Figura como el órgano superior dentro del mismo, integrado por los asociados activos y realiza las actividades de mayor importancia como establecer y decidir sobre los procesos administrativos, así como sus componentes; revisa, aprueba el presupuesto anual de ingresos y egresos; elige los integrantes de la Junta Directiva; autoriza el plan anual de trabajo, el cual en determinado momento es el encargado de acordar la disolución y liquidación del Comité.

#### **3.6.6.2 Junta directiva**

Está integrada por el Presidente, Vicepresidente, secretario, tesorero y dos vocales. Entre las principales funciones se encuentran: representar al Comité ante las instituciones públicas y privadas, convocar a asambleas generales; brindar información a los asociados, promover el Comité y presentar informes a la Asamblea General; implementar y dar seguimiento a los planes y programas aprobados por la misma.

#### **3.6.6.3 Administración**

Representada por un gerente, deberá establecer el proceso administrativo por medio de las funciones de planeación, organización, integración, dirección y control en todos los departamentos como medio de alcanzar los objetivos del Comité. También tiene a cargo la unidad de producción y comercialización con todas las actividades relacionadas.

#### **3.6.6.4 Producción**

El gerente deberá programar la cantidad a producir, sin descuidar los estándares de calidad requeridos.

#### **3.6.6.5 Comercialización**

Será el encargado de investigar nuevos mercados con el fin de lograr los mejores precios de venta y establecer la variación de los mismos e informar al Comité. Determinar la oferta y demanda, identificar la eficiencia de los canales de comercialización.

#### **3.6.6.6 Contabilidad**

Se llevará a cabo por medio de la contratación de una empresa externa que realice toda actividad financiero contable del Comité, con el fin de minimizar costos de mano de obra.

### **3.7 ESTUDIO FINANCIERO**

En el presente estudio se calculan los costos y gastos en los que será necesario incurrir para dar inicio al proyecto producción de Mayonesa, a partir de este dato se determina el monto con el cual debe contarse ya sea de fuentes internas y /o externas. Además se establecen los resultados financieros que se espera obtener por la inversión en el proyecto y determinar de forma adecuada si el mismo es viable.

#### **3.7.1 Inversión fija**

Es dada por los activos tangibles como mobiliario, equipo, instalaciones, entre otros e intangibles como gastos de organización, necesarios para iniciar las operaciones del proyecto de mayonesa. A continuación se muestra la inversión fija necesaria para el proyecto producción de Mayonesa:

**Cuadro 15**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Proyecto: Producción de mayonesa**  
**Inversión fija**  
**Año 2013**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Valor total Q
<b>Tangible</b>				<b>20,657</b>
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>2,516</b>
Escritorio	Unidad	1	669.64	670
Silla secretarial	Unidad	2	312.50	625
Archivo de 4 gavetas	Unidad	1	1,071.43	1,071
Calculadora	Unidad	2	75.00	150
<b>Equipo de cómputo</b>				<b>4,392</b>
Computador	Unidad	1	3,668.00	3,668
Impresora	Unidad	1	424.00	424
UPS (regulador de alto voltaje)	Unidad	1	300.00	300
<b>Utensilios de cocina</b>				<b>2,073</b>
Ollas con tapa	Unidad	2	446.00	892
Cuchara lisa (13 plg)	Unidad	2	16.00	32
Cubiertos	Juego	1	69.00	69
Jarra medidora de 1 litro	Unidad	2	52.00	104
Cucharas medidoras (4 pz)	Juego	2	121.00	242
Cucharas medidoras (5 pz)	Juego	2	174.00	348
Tazones de 3/4 de onza	Unidad	10	25.00	250
Recipientes cuadrados (8 lt)	Unidad	2	68.00	136
<b>Equipo de cocina</b>				<b>11,676</b>
Dispensador de mezcla (para empacar)	Unidad	2	1,156.00	2,312
Base para dispensador	Unidad	2	46.00	92
Estufas industriales	Unidad	2	1,115.00	2,230
Selladora (impulser Sealer)	Unidad	2	500.00	1,000
Mezcladora Quikstik (12 lt)	Unidad	2	946.00	1,892
Balanzas	Unidad	2	223.00	446
Mesas de trabajo	Unidad	5	241.00	1,205
Congelador de 9"	Unidad	1	2,499.00	2,499
<b>Intangible</b>				<b>5,470</b>
Gastos de organización			5,470.00	5,470
<b>Total</b>				<b>26,127</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

En el cuadro de inversión fija se muestra cada uno del mobiliario y equipo de oficina y cocina necesario para iniciar el proyecto, así como los gastos de organización en los que se incurrirán, los mismos incluyen trámite ante el

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social – MSPAS- de la licencia sanitaria de Q300.00, registro sanitario de alimentos de Q160.00 y autorización de transporte departamental de Q10.00.

### 3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Corresponde a los recursos económicos que son necesarios para la compra de los elementos para la producción; está compuesto por la materia prima, mano de obra, costos indirectos de producción, gastos fijos de producción, administración y ventas. El detalle del capital de trabajo para la producción de mayonesa se presenta en el siguiente cuadro:

**Cuadro 16**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Proyecto: Producción de Mayonesa**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**Año 2013**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Valor total Q.
<b>Materiales</b>				<b>16,914</b>
Huevos (30 unidades)	Cartones	261.00	28.56	7,454
Aceite de maíz	Galón	250.00	35.71	8,928
Jugo de limón	Litros	1.00	14.77	15
Mostaza	Libras	64.00	5.27	337
Vinagre blanco	Botellas	12.00	6.07	73
Preservante (EDTA)	Kilo	1.00	31.02	31
Sal	Libras	10.00	0.67	7
Azúcar	Libras	2.00	2.96	6
Pimienta blanca	Libras	4.00	15.63	63
<b>Mano de obra</b>				<b>3,721</b>
Preparado, embolsado y sellado	jornales	25.00	71.40	1,785
Etiquetado y empaçado	jornales	15.00	71.40	1,071
Bonificación incentivo	jornales	40.00	8.33	333
Séptimo día				532
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>6,849</b>
Cuotas patronales		3,387.50	0.1267	429
Prestaciones laborales		3,387.50	0.3055	1,035
Gas propano 25lb.	Cilindro	0.59	110.00	65
Etiqueta	Unidad	11,760.00	0.10	1,176
Bolsas de empaque (113.40gr)	Unidad	11,760.00	0.10	1,176
Cajas de cartón	Unidad	196.00	3.50	686
Análisis de laboratorio	Análisis	20.00	100.00	2,000

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Guantes	Pares	80.00	0.37	30
Redecilla para cheff (10pz)	Juego	4.00	8.00	32
Gabacha impermeable	Unidad	4.00	18.50	74
Energía eléctrica	Kw	95.00	1.54	146
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>500</b>
Arrendamiento de instalaciones	Mensual	1.00	500.00	500
Continúa en la página siguiente				
<b>Gastos de ventas</b>				<b>2,176</b>
Publicidad	Mensual	1.00	1,000.00	1,000
Honorarios de vendedor	Unidad	11,760.00	0.10	1,176
<b>Gastos de administración</b>				<b>7,209</b>
Sueldo administrador	Mensual	1.00	2,171.75	2,172
Encargado de mantenimiento	Mensual	1.00	2,171.75	2,172
Bonificación decreto	Mensual	2.00	250.00	500
Cuotas patronales		4,343.50	0.1267	550
Prestaciones laborales		4,343.50	0.3055	1,327
Energía eléctrica	kw	44.00	1.54	68
Agua	Mensual	1.00	20.00	20
Papelería y útiles	Mensual	1.00	150.00	150
Honorarios contador	Mensual	1.00	250.00	250
<b>Total</b>				<b>37,369</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

El cuadro anterior refleja los gastos necesarios para iniciar la producción de 11,760 unidades de 113.40 g, se calculó para un mes de producción por el tipo de producto que será elaborado, mismo que debe ser comercializado en forma inmediata luego del respectivo análisis de laboratorio, ya que es perecedero.

### 3.7.3 Inversión total

Es la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo, con este dato ya obtenido se tendrá el cálculo de los recursos económicos totales necesarios para implementar el proyecto producción de mayonesa, los resultados se muestran en el siguiente cuadro:

**Cuadro 17**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Proyecto: Producción de Mayonesa**  
**Inversión Total**  
**Año 2013**

Concepto	Sub-total Q.	Total Q.	%
<b>Inversión fija</b>		<b>26,127</b>	<b>41%</b>
Equipo de cocina	11,676		
Utensilios de cocina	2,073		
Mobiliario y equipo	2,516		
Equipo de cómputo	4,392		
Gastos de organización	5,470		
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		<b>37,369</b>	<b>59%</b>
Materiales	16,914		
Mano de obra	3,721		
Costos indirectos variables	6,849		
Costos fijos de producción	500		
Gastos de ventas	2,176		
Gastos de administración	7,209		
<b>Total</b>		<b>63,496</b>	<b>100%</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

El cuadro anterior resume cada rubro necesario para poder iniciar el proyecto, este muestra que el mayor porcentaje en costo para la producción es la materia prima con el 27% sobre la inversión total.

### 3.7.4 Financiamiento

Determina las fuentes que se utilizarán para obtener los recursos que permitan sufragar el proyecto de mayonesa; y a través de él se puede establecer su propia estructura, lo que implica determinar el grado de participación de cada una de las fuentes, en tal sentido, las mismas serán detalladas a continuación:

#### 3.7.4.1 Fuentes internas

Son los recursos propios o autogenerados que evitan recurrir al mercado externo, para el proyecto de mayonesa contará con 10 asociados que aportarán al inicio Q3,736.85 cada uno para un monto total de Q37,369.

En el siguiente cuadro se detalla la integración de los rubros:

**Cuadro 18**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Proyecto: Producción de Mayonesa**  
**Fuentes de Financiamiento**  
**Año 2013**  
**(cifras en quetzales)**

Concepto	Financiamiento interno	Financiamiento Externo	Inversión Total
<b>Inversión fija</b>			<b>26,127</b>
Equipo de cocina		11,676	11,676
Utensilios de cocina		2,073	2,073
Mobiliario y equipo		2,516	2,516
Equipo de cómputo		4,392	4,392
Gastos de organización		5,470	5,470
<b>Inversión en capital de trabajo</b>			<b>37,369</b>
Materiales	16,914		16,914
Mano de obra	3,721		3,721
Costos indirectos variables	6,849		6,849
Costos fijos de producción	500		500
Gastos de ventas	2,176		2,176
Gastos de administración	7,209		7,209
<b>Total</b>	<b>37,369</b>	<b>26,127</b>	<b>63,496</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

En el cuadro se propone un financiamiento interno integrado por cada uno de los 10 miembros y que tienen una contribución sobre el total de la inversión del 59%, el restante 41% será financiado por medio de préstamo solicitado a una tasa del 18% en el Banco de Desarrollo Rural, S.A (BANRURAL), el cual tendrá una garantía prendaria, es decir los activos fijos adquiridos para el funcionamiento del proyecto.

#### **3.7.4.2 Fuentes externas**

Es el uso de recursos de terceros que ayudan a realizar la producción, los cuales pueden ser préstamo bancario, crédito con proveedores, leasing, prestamistas.

Para este proyecto el préstamo solicitado en BANRURAL será cancelado durante el primer año productivo.

- **Amortización de financiamiento**

Es la forma de distribución de un valor o costo determinado durante un período de tiempo. Para este proyecto el préstamo solicitado en BANRURAL será cancelado durante el primer año productivo. Se estima que se cancelará por concepto de interés Q4,787.47 más el monto del préstamo de Q26,127.00; los cuales serán cubiertos con la producción del primer año del proyecto, financiamiento necesario externo, la cantidad total que deberá pagarse al banco es de Q30,914.47.

### **3.7.5 Estados financieros**

Estos dan a conocer la información contable de un periodo dado, la situación financiera en la cual se encuentra una entidad y uso que se ha hecho del efectivo en el tiempo determinado.

Los principales estados son: de resultados, de situación financiera, flujo de efectivo y costos de producción.

#### **3.7.5.1 Costo directo de producción**

Para la puesta en marcha del proyecto es necesario conocer los cálculos de materia prima, mano de obra y costos indirectos de producción, necesarios para la elaboración del producto.

Se realizaron cálculos de estos elementos proyectados a cinco años que es la vida útil del proyecto propuesto y se presentan a continuación:

**Cuadro 19**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Proyecto: Producción de Mayonesa**  
**Estado de Costo directo de Producción Proyectado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Materiales</b>	<b>202,968</b>	<b>202,968</b>	<b>202,968</b>	<b>202,968</b>	<b>202,968</b>
Huevos	89,448	89,448	89,448	89,448	89,448
Aceite de maíz	107,136	107,136	107,136	107,136	107,136
Jugo de limón	180	180	180	180	180
Mostaza	4,044	4,044	4,044	4,044	4,044
Vinagre blanco	876	876	876	876	876
Preservante (EDTA)	372	372	372	372	372
Sal	84	84	84	84	84
Azúcar	72	72	72	72	72
Pimienta blanca	756	756	756	756	756
<b>Mano de obra</b>	<b>44,646</b>	<b>44,646</b>	<b>44,646</b>	<b>44,646</b>	<b>44,646</b>
Preparado y embolsado	21,420	21,420	21,420	21,420	21,420
Etiquetado y empackado	12,852	12,852	12,852	12,852	12,852
Bonificación decreto	3,996	3,996	3,996	3,996	3,996
Séptimo día	6,378	6,378	6,378	6,378	6,378
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>82,188</b>	<b>82,188</b>	<b>82,188</b>	<b>82,188</b>	<b>82,188</b>
Cuotas patronales	5,148	5,148	5,148	5,148	5,148
Prestaciones laborales	12,420	12,420	12,420	12,420	12,420
Gas propano 25 lb.	780	780	780	780	780
Etiqueta	14,112	14,112	14,112	14,112	14,112
Bolsas de empaque (113.40g)	14,112	360	360	360	360
Cajas de cartón	8,232	384	384	384	384
Análisis de laboratorio	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Guantes	360	360	360	360	360
Redecilla para cheff (10 pz)	384	384	384	384	384
Gabacha impermeable	888	888	888	888	888
Energía eléctrica	1,752	1,752	1,752	1,752	1,752
<b>Total de costo directo</b>	<b>329,802</b>	<b>329,802</b>	<b>329,802</b>	<b>329,802</b>	<b>329,802</b>
Producción en unidades	141,120	141,120	141,120	141,120	141,120
<b>Costo directo unidades de 113.40 g</b>	<b>2.3370</b>	<b>2.3370</b>	<b>2.3370</b>	<b>2.3370</b>	<b>2.3370</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

El cuadro precedente muestra los rubros en los que se incurrirán para la producción neta de 141,120 unidades anuales, así como el costo unitario durante cada año del proyecto; se considera que las redecillas se cambiaran de

forma bimensual y las gabachas cada cuatro meses, los otros elementos son mensuales.

### 3.7.5.2 Estado de resultados

Refleja el resultado en cada año de vida útil del proyecto, y se presenta en forma resumida, el comportamiento de los ingresos, costos, gastos en la producción de mayonesa, se observa en el siguiente cuadro.

**Cuadro 20**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Proyecto: Producción de Mayonesa**  
**Estado de Resultados Proyectado**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ventas</b>	515,088	515,088	515,088	515,088	515,088
(-) Costo directo de producción	329,802	329,802	329,802	329,802	329,802
<b>Ganancia marginal</b>	<b>185,286</b>	<b>185,286</b>	<b>185,286</b>	<b>185,286</b>	<b>185,286</b>
(-) <b>Costos fijos de producción</b>	<b>8,853</b>	<b>8,853</b>	<b>8,853</b>	<b>8,854</b>	<b>8,336</b>
Arrendamiento de instalaciones	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Depreciación equipo de cocina	2,335	2,335	2,335	2,335	2,336
Depreciación utensilios de cocina	518	518	518	519	
(-) <b>Gastos de ventas</b>	<b>26,112</b>	<b>26,112</b>	<b>26,112</b>	<b>26,112</b>	<b>26,112</b>
Publicidad	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Honorarios de vendedor	14,112	14,112	14,112	14,112	14,112
(-) <b>Gastos de administración</b>	<b>89,569</b>	<b>89,569</b>	<b>89,569</b>	<b>88,105</b>	<b>88,106</b>
Sueldo administrador	26,064	26,064	26,064	26,064	26,064
Encargado de mantenimiento	26,064	26,064	26,064	26,064	26,064
Continúa en la página siguiente					
Viene de la página anterior					
Bonificación incentivo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuotas patronales	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600
Prestaciones laborales	15,924	15,924	15,924	15,924	15,924
Electricidad	816	816	816	816	816
Agua	240	240	240	240	240
Papelería y útiles	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Honorarios contador	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Depreciación mobiliario y equipo	503	503	503	503	504
Depreciación equipo de computación	1,464	1,464	1,464		
Amortizaciones gastos de organización	1,094	1,094	1,094	1,094	1,094

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

<b>Ganancia en operaciones</b>	<b>60,752</b>	<b>60,752</b>	<b>60,752</b>	<b>62,215</b>	<b>62,732</b>
<b>(-) Gastos financieros</b>	<b>4,703</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Intereses	4,703				
<b>Ganancia antes del impuesto</b>	<b>56,049</b>	<b>60,752</b>	<b>60,752</b>	<b>62,215</b>	<b>62,732</b>
<b>(-) ISR 31%</b>	<b>17,375</b>	<b>18,833</b>	<b>18,833</b>	<b>19,287</b>	<b>19,447</b>
<b>Utilidad neta</b>	<b>38,674</b>	<b>41,919</b>	<b>41,919</b>	<b>42,928</b>	<b>43,285</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

El cuadro muestra el comportamiento de gastos, así como el movimiento de depreciaciones y amortizaciones; no se estima valor de desecho, refleja una utilidad promedio anual de Q41,475, durante la vida útil del proyecto y se basa en el supuesto de que la producción será la misma para los cinco años y que el precio de venta no tendrá variación durante ese período. El costo de producción ocupa el 64% sobre las ventas, la utilidad promedio anual es del 8%.

### 3.7.5.3 Presupuesto de caja proyectado

Refleja el comportamiento de los ingresos y egresos necesarios que se realizarán en cada uno de los años proyectado.

**Cuadro 21**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Proyecto: Producción de Mayonesa**  
**Presupuesto de Caja Proyectado**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Concepto</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>577,408</b>	<b>587,117</b>	<b>636,408</b>	<b>684,241</b>	<b>732,074</b>
Saldo inicial	-	72,029	121,320	169,153	216,986
Aportaciones de los asociados	36,193				
Préstamo	26,127				
Ventas	515,088	515,088	515,088	515,088	515,088
<b>EGRESOS</b>	<b>505,379</b>	<b>465,797</b>	<b>467,255</b>	<b>467,255</b>	<b>467,709</b>
Equipo de cocina	11,676				
Utensilios de cocina	2,073				
Mobiliario y equipo	2,516				
Equipo de cómputo	4,392				
Gastos de organización	5,470				
Costo directo de producción	329,802	329,802	329,802	329,802	329,802
Costos fijos de producción	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

(-) Gastos de ventas	26,112	26,112	26,112	26,112	26,112
Gastos de administración	86,508	86,508	86,508	86,508	86,508
Amortización al préstamo	26,127				
Intereses	4,703				
ISR	-	17,375	18,833	18,833	19,287
<b>Total caja</b>	<b>72,029</b>	<b>121,320</b>	<b>169,153</b>	<b>216,986</b>	<b>264,365</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Se considera únicamente las cuentas que afectan directamente el efectivo, las amortizaciones, depreciaciones o cuentas por cobrar si hubiese, se excluyen por no significar egreso de dinero, tal como se observa en el cuadro anterior. Los datos obtenidos se transcriben al estado de situación financiera, según corresponda el año.

#### 3.7.5.4 Estado de situación financiera proyectado

Este estado concentra los derechos u obligaciones que adquiere la entidad, este proyecto el movimiento de activos y pasivos por año proyectado.

**Cuadro 22**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Proyecto: Producción de Mayonesa**  
**Estado de Situación Financiera Proyectado**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activo</b>					
<b>Corriente</b>	<b>72,029</b>	<b>121,320</b>	<b>169,153</b>	<b>216,986</b>	<b>264,365</b>
Efectivo	72,029	121,320	169,153	216,986	264,365
<b>No corriente</b>	<b>20,213</b>	<b>14,299</b>	<b>8,385</b>	<b>3,934</b>	<b>-</b>
Equipo de cocina	11,676	11,676	11,676	11,676	11,676
(-) Depreciación acumulada	(2,335)	(4,670)	(7,006)	(9,341)	(11,676)
Utensilios de cocina	2,073	2,073	2,073	2,073	-
(-) Depreciación acumulada	(518)	(1,037)	(1,555)	(2,073)	-
Mobiliario y equipo	2,516	2,516	2,516	2,516	2,516
(-) Depreciación acumulada	(503)	(1,005)	(1,507)	(2,011)	(2,516)
Equipo de Cómputo	4,392	4,392	4,392	-	-
(-) Depreciación acumulada	(1,464)	(2,928)	(4,392)	-	-
Gastos de Organización	5,470	5,470	5,470	5,470	5,470

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

(-) Amortización acumulada	(1,094)	(2,188)	(3,282)	(4,376)	(5,470)
<b>Total Activo</b>	<b>92,242</b>	<b>135,619</b>	<b>177,538</b>	<b>220,920</b>	<b>264,365</b>
<b>Pasivo</b>	<b>17,375</b>	<b>18,833</b>	<b>18,833</b>	<b>19,287</b>	<b>19,447</b>
<b>Corriente</b>	<b>17,375</b>	<b>18,833</b>	<b>18,833</b>	<b>19,287</b>	<b>19,447</b>
ISR por pagar	17,375	18,833	18,833	19,287	19,447
<b>Patrimonio</b>	<b>74,867</b>	<b>116,786</b>	<b>158,705</b>	<b>201,633</b>	<b>244,918</b>
Aportación de los asociados	36,193	36,193	36,193	36,193	36,193
Utilidad del ejercicio	38,674	41,919	41,919	42,928	43,285
Utilidades no distribuidas	-	38,674	80,593	122,512	165,440
<b>Suma de Pasivo y Patrimonio = Activo</b>	<b>92,242</b>	<b>135,619</b>	<b>177,538</b>	<b>220,920</b>	<b>264,365</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Se observa que el Comité contará con suficiente liquidez para cumplir las obligaciones planteadas para los años proyectados.

### 3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Es una técnica por medio de la cual se mide la rentabilidad de un proyecto, con base en los flujos de fondos (ingresos, costos y gastos durante su horizonte de vida). En este proceso se debe establecer si las expectativas de renta de los inversionistas son satisfactorias.

#### 3.8.1 Punto de equilibrio

Es el punto en donde los ingresos totales recibidos se igualan a los costos asociados con la venta de un producto, A mayor cantidad vendida sobre el punto de equilibrio mayor serán los beneficios esperados para la empresa.

##### 3.8.1.1 En valores

El punto de equilibrio en valores para este proyecto es de Q407,189.97, esto significa que para que la empresa cubra sus gastos de funcionamiento y producción tiene que generar esa cantidad en ventas y de esa forma no tener ni pérdidas ni ganancias, cualquier valor superior a eso significa beneficio positivo para la misma.

<u>Gastos fijos</u>	(=)	<u>129,237</u>	(=)	359,274
% Ganancia marginal		0.3597172		

### 3.8.1.2 En unidades

En él se expresa el número de unidades que deben venderse para alcanzar el punto exacto que al igual que el punto en valores no produzca ni pérdida ni ganancia. Para el proyecto de mayonesa es necesario vender 95,809 unidades de 113.40 g

<u>Punto de equilibrio en valores</u>	(=)	<u>359,274</u>	(=)	98,431.23
Precio de Venta		3.65		

### 3.8.1.3 Margen de seguridad

Este representa el porcentaje o valor que pueden disminuir las ventas sin que se produzca pérdida.

<u>Gastos fijos</u>	(=)	<u>129,236.86</u>	(=)	0.6975
Ganancia marginal		185,286.00		

El cálculo anterior indica que el 69% corresponde al punto de equilibrio, que será restado de las ventas para obtener el porcentaje de margen de seguridad.

- **Prueba del punto de equilibrio**

A continuación se presenta la prueba del punto de equilibrio que verifica y comprueba los cálculos antes realizados:

#### (+) Ventas Punto de Equilibrio

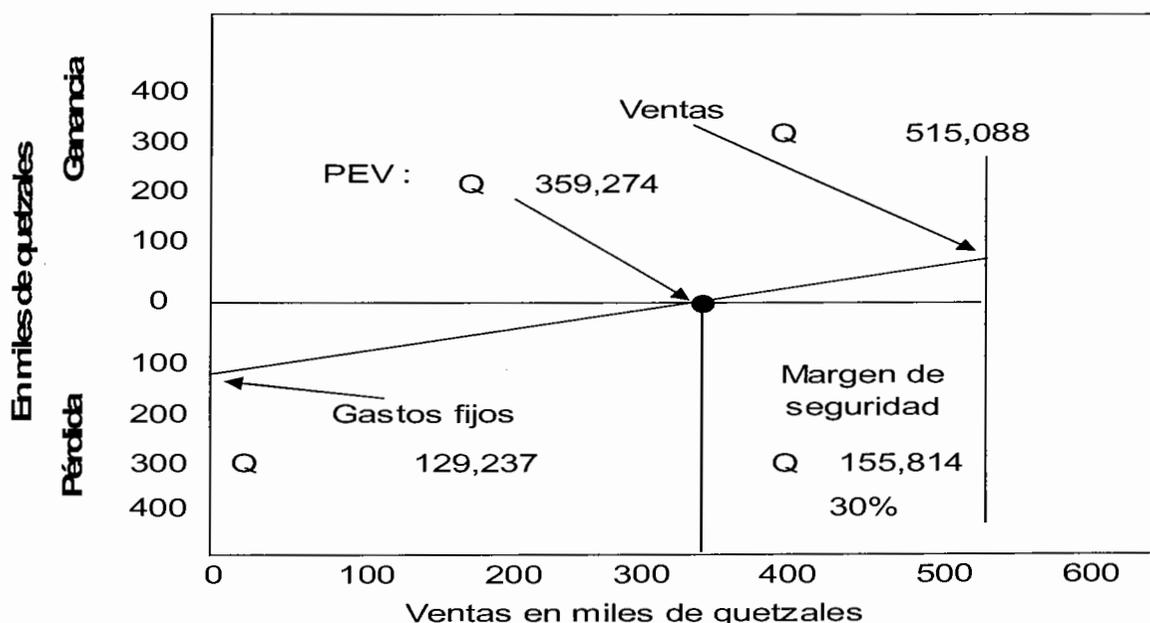
PEU	Precio		
98,431.23	3.6500	(=)	359,274
<b>(-) Costo variable</b>			
PEU	Costo		
98,431.23	2.3370	(=)	<u>230,037</u>
=			129,237
(-) Gastos fijos			<u>129,237</u>
<b>Utilidad Neta</b>			<b>0</b>

Con este procedimiento se verifica que el punto de equilibrio es correcto, pues los gastos fijos igualan a la utilidad.

### 3.8.1.4 Gráfica del punto de equilibrio

Representa la relación costo-volumen-utilidad, permite evaluar la repercusión que sobre las utilidades tiene cualquier movimiento o cambio de costos, volumen de ventas y precios. A continuación se presenta la relación que se estableció del proyecto.

**Gráfica 8**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Proyecto: Producción de Mayonesa**  
**Punto de Equilibrio**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

El punto de intersección se ubica en donde las ventas cubren el total de gastos fijos que se generan por el funcionamiento y producción de la entidad. Se graficaron los datos obtenidos con anterioridad, los cuales muestran la dinámica que presentará la institución durante el primer año de vida.

### 3.8.2 Flujo neto de fondos

Con el uso de este método se medirá la rentabilidad del proyecto, con base en los flujos de fondos (ingresos, costos y gastos) durante la vida útil del mismo.

**Cuadro 23**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Proyecto: Producción de Mayonesa**  
**Flujo Neto de Fondos –FNF–**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	<b>515,088</b>	<b>515,088</b>	<b>515,088</b>	<b>515,088</b>	<b>515,088</b>
Ventas	515,088	515,088	515,088	515,088	515,088
<b>Egresos</b>	<b>470,500</b>	<b>467,255</b>	<b>467,255</b>	<b>467,709</b>	<b>467,869</b>
Costo directo de producción	329,802	329,802	329,802	329,802	329,802
Costos fijos de producción	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Gastos de ventas	26,112	26,112	26,112	26,112	26,112
Gastos de administración	86,508	86,508	86,508	86,508	86,508
Intereses bancarios	4,703			-	-
ISR	17,375	18,833	18,833	19,287	19,447
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>44,588</b>	<b>47,833</b>	<b>47,833</b>	<b>47,379</b>	<b>47,219</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

En el primer año se cancelan los intereses del préstamo adquirido, esto se ve reflejado en un aumento que se mantiene promedio durante el segundo y tercer año, el cuarto y quinto año se refleja un leve descenso causado por el aumento del impuesto sobre la renta.

#### 3.8.2.1 Tasa de rendimiento mínima aceptada –TREMA–

Representa la tasa mínima que el inversionista espera recibir de la inversión en el proyecto, al momento de realizar la evaluación debe ser igual o mayor al porcentaje determinado.

TREMA  $1+F *100$

I Premio de riesgo = 19%

F Tasa de inflación = 5%

TREMA = 24%

### 3.8.2 Valor actual neto -VAN-

Consiste en evaluar el valor del dinero en el tiempo en el cual durará el proyecto y de tal forma determinar el costo de este a la fecha de inversión.

Este método será utilizado para evaluar el proyecto de mayonesa. Se aplicará el factor de descuento a los flujos netos de fondos de efectivo ya estimados, de esa forma se podrá conocer si el proyecto es viable según los datos operados a continuación, donde un resultado positivo en el cálculo indicará que la propuesta es rentable:

**Cuadro 24**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Proyecto: Producción de Mayonesa**  
**Valor actual neto –VAN-**  
**Año 2013**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 24%	Valor actual neto
0	63,496		63,496	(63,496)	1.00000000	(63,496)
1		515,088	470,500	44,588	0.80645161	35,958
2		515,088	467,255	47,833	0.65036420	31,109
3		515,088	467,255	47,833	0.52448726	25,088
4		515,088	467,709	47,379	0.42297360	20,040
5		515,088	467,869	47,219	0.34110774	16,107
	63,496	2,575,440	2,404,084	171,357		64,806

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Se observa que al final de los cinco años de vida del proyecto, se obtuvo un VAN positivo, lo que reitera que el mismo es aceptable para los asociados, es decir, que se estima factible.

### 3.8.4 Relación beneficio costo -B/C-

Sirve para determinar si los ingresos obtenidos por el proyecto son suficientes para cubrir los gastos que se realizarán. A continuación se muestra el resultado de la relación beneficio costo, aquí se observará el rendimiento que tendrá cada quetzal que los asociados invertirán durante los cinco años de vida útil.

**Cuadro 25**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Proyecto: Producción de mayonesa**  
**Relación beneficio costo – RBC –**  
**Año 2013**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Egresos</b>	<b>Factor de actualización 24%</b>	<b>Ingresos actualizados</b>	<b>Egresos actualizados</b>
0	63,496		63,496	1.000000		63,496
1		515,088	470,500	0.8064516	415,394	379,435
2		515,088	467,255	0.6503642	334,995	303,886
3		515,088	467,255	0.5244873	270,157	245,069
4		515,088	467,709	0.4229736	217,869	197,829
5		515,088	467,869	0.3411077	175,701	159,594
	<b>63,496</b>	<b>2,575,440</b>	<b>2,404,084</b>		<b>1,414,116</b>	<b>1,349,310</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Este proyecto es viable, en el cálculo anterior y según los criterios esta tiene que ser mayor que uno, según los datos analizados indica que por cada quetzal invertido se obtendrán Q0.05 centavos de ganancia.

### **3.8.5 Tasa interna de retorno -TIR-**

Es la tasa de actualización que iguala el valor actual al de los flujos netos de fondos, se expresa en porcentaje. El proyecto de mayonesa muestra el siguiente comportamiento:

**Cuadro 26**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Proyecto: Producción de Mayonesa**  
**Tasa Interna de Retorno –TIR-**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>Flujo Neto de Fondos</b>	<b>Factor de actualización 67.43980239%</b>	<b>TIR</b>
0	63,496	(63,496)	1.00000	(63,496)
1		44,588	0.59722956	26,629
2		47,833	0.35668315	17,061
3		47,833	0.21302172	10,189
4		47,379	0.12722287	6,028
5		47,219	0.07598126	3,589
	<b>63,496</b>	<b>171,357</b>		<b>0</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

En el cuadro se puede observar que el porcentaje que iguala a cero el proyecto para que sea rentable es el 68.40%, de acuerdo con los criterios de aceptación al ser mayor que la terna es recomendable ejecutarlo.

### 3.8.6 Período de recuperación de la inversión –PRI-

Muestra el tiempo de recuperación del capital invertido, se proyecta por cada año realizado y se determina en el rango establecido según el flujo neto de fondos, a continuación se detalla la forma que retornara el capital del proyecto.

**Cuadro 27**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Proyecto: Producción de Mayonesa**  
**Período de Recuperación de la Inversión -PRI-**  
**Año 2013**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	63,496		
1		35,958	35,958
2		31,109	67,067
3		25,088	92,155
4		20,040	112,195
5		16,107	128,302

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Inversión Total	63,496
(-) Recuperación al primer año	(35,958)
(=) Monto pendiente de recuperar	27,538

27,538 /	31,109	0.89
0.89 *	12	10.62 meses
0.62 *	30	18.60 días

PRI= 1 año, 10 meses y 18 días

Se determina que la recuperación del capital se realizará en el primer año, 10 meses y 7 días de puesto en marcha el proyecto, tal como se muestra en los cálculos anteriores.

### **3.9 IMPACTO SOCIAL**

Al desarrollar el proyecto producción de mayonesa en el Municipio, liderado por el Comité de artesanos "San Martín", se espera que al ofrecer nuevas fuentes de trabajo, obtengan una mejor calidad de vida los residentes del lugar y promueva el desarrollo económico.

La parte intrínseca que supone la pertenencia de un grupo productivo. La asistencia técnica, legal y financiera que puedan recibir dependerá de manera directa de la organización del Comité ante las entidades tanto gubernamentales como no gubernamentales.

## **CAPÍTULO IV**

### **COMERCIALIZACIÓN PRODUCCIÓN DE MAYONESA**

En el presente capítulo se detallan los aspectos de mayor relevancia de la propuesta de comercialización de la producción de Mayonesa en el casco urbano del municipio de Sanarate, y los municipios de Guastatoya, Sansare y San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso.

La comercialización posee varias etapas por las que el producto debe pasar hasta llegar al consumidor final. Comprende coordinación de producción, distribución y consumo.

En búsqueda de lograr un proceso de comercialización eficiente, se determinó conveniente la conformación de la organización por medio de un Comité de 10 Artesanos productores, para obtener mejor rendimiento, establecer normas de calidad e higiene, requeridos para producir mayonesa de calidad, buen sabor y alcanzar el volumen de unidades producidas deseado.

#### **4.1 SITUACIÓN ACTUAL**

La comercialización actual de Mayonesa se da solo por las importaciones de algunas marcas que algunos comercios como tiendas, abarroterías misceláneas y supermercados del lugar realizan.

#### **4.2 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA**

Para realizarlo se tiene que ejecutar una mezcla de cuatro variables, compuestas a su vez por un conjunto de atributos que buscan acaparar el interés del cliente al satisfacer sus necesidades en forma equilibrada entre el precio, la calidad, gustos y preferencias. A continuación se describe el proceso o mezcla de marketing como también se le conoce:

**Tabla 6**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Proyecto: Producción de Mayonesa**  
**Mezcla de Marketing**  
**Año 2013**

Variable/actividad	Producción
<b>Producto</b>	
Calidad	Consistencia, acidez y sabor.
Variedad	Presentación en bolsa de 113.40 g.
Diseño	La bolsa plástica con boquilla contiene impresa la marca que distingue el producto.
Embalaje	En cajas de cartón para evitar daños físicos y contaminación de olores externos de otros productos.
<b>Precio</b>	
Estabilidad de precios	Estos girarán en función de los precios del mercado local y la calidad del producto, este será de Q3.65.
Forma de pago	Solo contado.
<b>Plaza</b>	
Cobertura	Se cubre demanda a nivel local y de tres municipios seleccionados.
Inventario	Se trabaja con producción constante, para mantener stock.
Transporte	Se vende directamente al mayorista.
Ubicación	Se encuentra ubicado en el casco urbano de la cabecera municipal.
Canales	El 100% es vendido al mayorista y este a su vez lo distribuye entre minoristas en los cuatro municipios propuestos.
<b>Promoción</b>	
Publicidad	El producto se dará a conocer mediante la publicidad de boca en boca en el sector.
Venta personal	El contacto directo, serviría como medio para aumento de la cartera de clientes.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

La tabla anterior presenta la mezcla de marketing que se aplicará al producto para lograr posicionamiento dentro del mercado en el menor tiempo posible.

### **4.3 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA**

Para llevar a cabo un proceso de comercialización eficiente, es importante que los integrantes de la organización trabajen en forma interactiva y conjunta, ya que la relación que existe entre cada uno de los entes que participan y la función que realizan es determinante para cumplir con los objetivos propuestos. Para la comercialización de la mayonesa, se contará con la participación de intermediarios, constituido por los mayoristas y minoristas ubicados en la Cabecera Municipal, por medio de los cuales se formalizará la venta y distribución del producto, asegurando que el producto llegue al consumidor final en el momento indicado y al mismo tiempo se establecerán relaciones a corto, mediano y largo plazo.

#### **4.3.1 Propuesta estructural**

Permite conocer las diferentes situaciones que se darán al momento de relacionarse, los compradores y vendedores, así como las funciones ejecutadas y el poder adquisitivo.

##### **4.3.1.1 Estructura de mercado**

Está representada por la participación de productores de mayonesa, y el mercado al cual está dirigida la producción, constituido por la población de los municipios de Sanarate, Sansare, Guastatoya y San Agustín Acasaguastlan, para determinar el comportamiento en las transacciones comerciales de los compradores y vendedores en el proceso de comercialización, estos procesos están sujetos a variaciones según la época del año y para el efecto existirán acuerdos entre los participantes.

##### **4.3.1.2 Conducta de mercado**

Determina las formas de negociación que se realizan en el proceso de compra y venta. Para el presente caso la forma de negociación se da por medio de la

aceptación de precios que se manejan de acuerdo a la competencia.

#### **4.3.1.3 Eficiencia de mercado**

Entre las variables que se estudian para determinar la eficiencia se mencionan: Productividad, innovación y el progreso. Que implica aspectos tecnológicos y administrativos, instalación de manipulación de producto, de buena calidad y por ende mayores ingresos económicos, la participación entre los usuarios, la relación entre el producto e insumo, entre los resultados y los esfuerzos involucrados. La organización por medio de la gerencia y el departamento de comercialización definirán los canales de comercialización adecuados, para este caso serán los mayoristas y minoristas con el fin de que el producto se distribuya en el menor tiempo.

#### **4.4 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA**

Estas son derivadas de un sistema cuyos elementos tienen una participación complementaria y cuyo propósito es alcanzar los objetivos que van desde hacer uso de los canales necesarios para hacer llegar el producto a manos del consumidor final, obtener los mejores márgenes de comercialización.

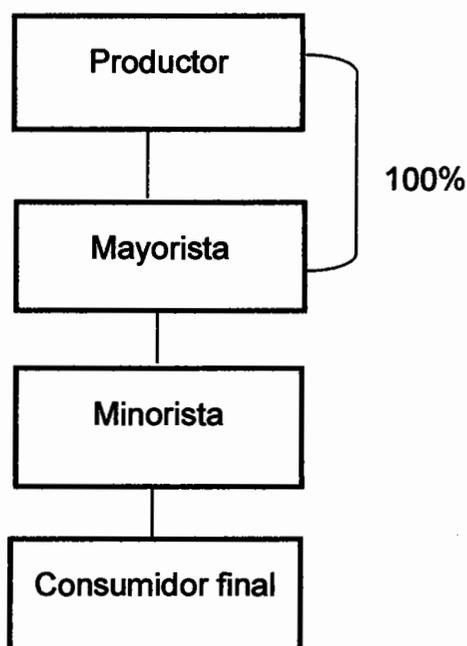
En el proceso de la gestión de ventas participan todos los miembros de la organización que actúa con autorización del Administrador quien también es encargado de ventas, revisa los presupuestos de ventas, analiza y evalúa los resultados de la gestión comercial y aprueba las modificaciones en las estrategias que sean positivas para vender, promover, colocar e impulsa el producto.

##### **4.4.1 Canales de comercialización**

En ella se hace mención al conjunto de estaciones que el producto realiza en el traspaso entre el productor y el consumidor final como a continuación se detalla

por medio de la gráfica:

**Gráfica 9**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Proyecto: Producción de Mayonesa**  
**Canales de comercialización**  
**Año 2013**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Por ser un producto aún no conocido pero de buena calidad, se optó por un canal indirecto que pueda almacenar y vender conforme el requerimiento del consumidor final, además al hacer la entrega directa de 100% al mayorista en el lugar de la producción, se estará ahorrando costos y tiempo de distribución y riesgos por deterioro, lo que deja más tiempo para el cuidado del proceso productivo.

#### **4.4.2 Márgenes de comercialización**

Los márgenes de comercialización se obtienen al definir los canales de comercialización, la diferencia es el precio que paga el consumidor final y el

precio que define el productor de mayonesa, como se indica en el cuadro siguiente:

**Cuadro 28**  
**Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso**  
**Proyecto: Producción de Mayonesa**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año 2013**

<b>Institución</b>	<b>Precio de venta Q</b>	<b>Margen bruto Q</b>	<b>Costos de mercadeo Q</b>	<b>Margen neto Q</b>	<b>Rendimiento s/inversión %</b>	<b>Participación %</b>
<b>Productor</b>	3.65					85
<b>Mayorista</b>	3.90	0.25	0.10	0.15	4	9
Transporte			0.05			
Carga y descarga			0.05			
<b>Minorista</b>	4.30	0.40	0.10	0.30	7	6
Colocación			0.10			
<b>Consumidor Final</b>						
<b>Total</b>		<b>0.65</b>	<b>0.20</b>	<b>0.45</b>		<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

De los datos obtenidos en el cuadro anterior para las instituciones que participan en la comercialización, se determina que el mayorista obtendrá Q0.04 por cada quetzal que invierta y el minorista Q0.07 por la cantidad invertida. Sin embargo, en el tema de participación, es el Comité quien obtiene el mayor porcentaje de participación en relación a los demás participantes en el canal de comercialización, por cada bolsa de mayonesa vendida; este tiene un 85% y la razón obedece a que es él quien también tiene el mayor porcentaje de gastos en la producción de mayonesa.

## **CONCLUSIONES**

Derivado de la investigación realizada y luego de haber hecho los análisis respectivos, se plantean las siguientes conclusiones.

1. La división política y administrativa ha experimentado cambios con el pasar de los años, pues para el presente año 2013, el pueblo, las aldeas, caseríos y colonias se incrementaron en número, dato inexistente ante el Instituto Nacional de Estadística, entidad que actualmente no posee información actualizada.
2. La prestación del servicio en el área de salud en el Municipio no es suficiente, debido a que no cuentan con Puestos de Salud en la mayoría de los poblados de este lugar.
3. La falta de acceso a crédito para la actividad pecuaria y las condiciones económicas son la causa por las que la población de dicho Municipio decide migrar a la Ciudad Capital, con el fin de buscar otro tipo de fuentes de ingreso abandonando con ello a sus familias y disminuyendo la productividad del Municipio.
4. En relación a la producción de huevos de gallina se identificó como la principal actividad pecuaria del Municipio, sin embargo los propietarios de las unidades productivas que son las fincas subfamiliares de Sanarate, no alcanzan a desarrollar un proceso adecuado de comercialización que les permita alcanzar mejoras en la utilidad que obtienen actualmente.
5. El Municipio carece de organizaciones sociales y productivas formales que apoyen la producción de huevos de gallina. Las unidades productivas son de carácter familiar, a cargo del padre de familia quien

coordina, dirige y asigna las tareas a los miembros de la misma, la falta de mejores conocimientos técnicos de organización limita el desarrollo de dicha actividad.

6. El proyecto producción de Mayonesa sobre la base de un Comité es adecuado, debido a que fortalecerá el desarrollo económico del Municipio, por medio de herramientas administrativas, técnicas y sistemas financieros, se ofrece un producto que generará utilidades esperadas por los miembros, a menores costos de producción.
7. El casco urbano de Sanarate reúne los aspectos necesarios, es decir, vías de acceso asfaltadas, drenajes, servicio de agua y energía eléctrica y mano de obra calificada, lo cual de acuerdo al análisis financiero realizado al implementar es rentable y de rápida producción.
8. Se establece que una entidad que no implementa un Manual de Normas y Procedimientos, no alcanzará la eficiencia y eficacia en el desempeño de las actividades que corresponden a cada procedimiento y de esta forma lograr que el desarrollo del proyecto sea el esperado.

## **RECOMENDACIONES**

En relación a las conclusiones elaboradas, se presentan la siguientes recomendaciones.

1. Que por medio de los COCODES y la Municipalidad den seguimiento a los cambios en la división política administrativa del Municipio con el fin de que las entidades interesadas -INE- cuenten con la información actualizada y sean tomadas en cuenta en los censos poblacionales que realice dicha entidad.
2. Que la población del Municipio solicite ante el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social la implementación de Puestos de Salud con el equipo adecuado, en algunos poblados que se encuentran a más de 25 Kms, y evitar así el problema de traslado al casco urbano de Sanarate.
3. Que los grupos organizados investiguen sobre las posibles fuentes de financiamiento con el fin de poder incrementar la producción y explotación de la actividad pecuaria y de esta manera poder aprovechar los recursos disponibles del Municipio, las organizaciones pueden ser Bancos u – ONG´S- internacionales que cuenten con programas de apoyo económico, evitando de esta forma la migración.
4. Que las organizaciones pecuarias establezcan mecanismos que les permita poder comercializar los productos de una manera adecuada y con ello poder incrementar los volúmenes de venta de esta actividad.

5. Que los productores de huevos de gallina, soliciten al Instituto Nacional por Cooperativas –INACOP- y a la Asociación de Avicultores –ANAVI-, su participación para motivar y sensibilizar a las familias de centro poblado, con el fin de que se agrupen en algún tipo de organización empresarial, para que se pueda tener acceso a créditos y donaciones de organizaciones pro desarrollo productivo, se faciliten el uso de concentrados, vacunas, asistencia técnica, se mejore la producción en cantidad, calidad y se inauguren mercados que brinden mayores márgenes de utilidad.
6. Que las personas interesadas en el proyecto, consideren la estructura del Comité, que define claramente las unidades administrativas, puestos y la autoridad jerárquica, que utilicen y promuevan las herramientas administrativas y contables dentro de la organización.
7. Que las personas del casco urbano de Sanarate consideren el proyecto presentado como una alternativa de producción por contar con los recursos humanos, técnicos y financieros necesarios para el desarrollo del mismo.
8. Que los asociados al Comité, apliquen el Manual de Normas y Procedimientos propuesto, con el fin de acatar las instrucciones secuenciales de cada procedimiento descrito y lograr los objetivos del proyecto.

## BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J. A., "Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal Administrados)". Tercera Edición. Praxis Vásquez Industrial Litográfica. Impreso en Guatemala. 126 Pág.

Baca Urbina, G. Evaluación de Proyectos. Editorial McGraw- Hill/International. Editores S. A. Sexta Edición. México 2003. 309 Pág.

Bernal Torres, C. A., "Metodología de la Investigación", Segunda Edición, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de la Sabana, Colombia.

Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal, Decreto 12-2002. 48 Pág.

\_\_\_\_\_ GT. 1978. Ley General de Cooperativas; Decreto 82-78. Guatemala, 12 Pág.

Franklin Fincowsky, E. B. y Krieger, M. J. Comportamiento Organizacional. 1ª Ed. México 2011. 568 Pág.

Guía Para la Redacción y Presentación de Informes Generales e Individuales de las 35 Reglas. Librería Económica, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP). 2012. Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica. Menchú. Mt(Ed), Méndez H.(Ed), Guatemala, 128 Pág.

Instituto Nacional de Estadística (INE). Datos Proyectados de Población 2008-2020. Guatemala.

\_\_\_\_\_ Hoja de Balance de Alimentos, HBA 2005-2010. Guatemala.

\_\_\_\_\_ III Censo Nacional Agropecuario 1979. Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso.

\_\_\_\_\_ IV Censo Nacional Agropecuario 2003. Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso.

\_\_\_\_\_ X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Año 1994.

\_\_\_\_\_ XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso Año 2002.

Instituto Nacional de Bosques (INAB), Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Universidad del Valle de Guatemala, Universidad Rafael Landívar, Mapa de Cobertura Forestal Guatemala 2010 y Dinámica de la Cobertura Forestal 2006-2010, Abril de 2012, Cobertura Forestal, 111 Pág.

\_\_\_\_\_ Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Universidad Rafael Landívar, Mapa de Cobertura Forestal Guatemala 2006 y Dinámica de la Cobertura Forestal 2001-2006, Marzo de 2011, Cobertura Forestal, 97 Pág.

Kotler, P. y Armstrong, G. Fundamentos de Marketing. 8ª Ed. Mexico 2008. 656 Pág.

Malhotra, N. K. Investigación de Mercados. 5ª Ed. México 2008. 590 Pág. Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA-, Programa Nacional de Extensionismo, Diagnóstico Rural Participativo, Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Septiembre 2012. 104 Pág.

Núñez J., 2002, Determinantes de la Pobreza En Colombia, Años Recientes Colombia, Cepal/ Pnud, 214 Pág.

Peña Morales, O. R., Quiñones Porras, O. H. y Marroquín Reyes, A. O. Estadística Inferencial. 10ª Ed. Guatemala. 266 Pág.

Pineda Vela, M.D.2010. Monografía del Municipio de Sanarate Departamento de El Progreso. (En Línea). Guatemala. Consultado El 18 de Junio de 2013. Disponible en: [http://Snip.Segeplan.Gob.Gt/Guest/Snpgpl\\$Pry\\_Boleta.Indice?Index\\_Proyecto=17565&Index\\_Ejercicio=2013](http://Snip.Segeplan.Gob.Gt/Guest/Snpgpl$Pry_Boleta.Indice?Index_Proyecto=17565&Index_Ejercicio=2013).

Secretaria General de Planificación y Programación de la Dirección de Políticas Regionales y Departamentales –SEGEPLAN-, Sistema Nacional de Planificación Estratégica Territorial, Capacidad Productiva de la Tierra por Clases Agrologicas, Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, Año 2001. Documento Electrónico.

Siglo 21.Com.Gt.2013.Inaguran Terminal de Buses y Mercado en Sanarate. (En Línea). Guatemala. Consultado El 24 de Mayo de 2013. Disponible en: <http://www.S21.com.gt/nacionales/2013/03/16/inauguran-terminal-buses-mercado-sanarate>.

Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC). 2007. Curso de Finanzas III. Documento de Apoyo a la Docencia. Guatemala, 160 Pág.

Wipedia.2013.Mayonesa.(En Línea).España. Consultado El 09 de Julio 2013.Disponible en: [Http://Es.Wikipedia.Org/Wiki/Mayonesa](http://Es.Wikipedia.Org/Wiki/Mayonesa).

# ANEXOS

**ANEXO 1**

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

**COMITÉ DE ARTESANOS “SAN MARTIN” – COARTSMA-**

**MUNICIPIO DE SANARATE, DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO**

## ÍNDICE

No.		Página
1.	INTRODUCCIÓN	i
2.	OBJETIVOS	i
3.	CAMPO DE APLICACIÓN	1
4.	NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL	1
5.	SIMBOLOGÍA UTILIZADA	2
6.	DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS	2
	1 Inscripción de Nuevos Socios	3
	2 Comercialización de la producción	6
	3 Compra de Materiales para la Producción	9

## **1. INTRODUCCIÓN**

Se pretende obtener mayor productividad en la organización para lo cual se hace necesario emplear documentos o guías administrativas que provean la orientación de las actividades a desempeñar para cada procedimiento.

El presente Manual de Normas y Procedimientos es una herramienta administrativa que busca proporcionar la manera correcta de realizar los procesos y que contribuya al logro de las metas de la comercialización, mismo que es flexible y adaptable a cambios que se produzcan en el futuro, deberá revisarse y actualizarse periódicamente de tal forma que sea el instructivo para las personas relacionadas con los procedimientos.

La estructura del presente Manual es la siguiente: los objetivos, campo de aplicación, normas generales de aplicación, la simbología utilizada y la descripción de los procedimientos de mayor importancia para la producción de Mayonesa, por último se muestra la representación gráfica por medio de flujogramas que establecen la persona responsable de la ejecución secuencial de los pasos.

## **2. OBJETIVOS**

Con la elaboración del presente Manual se pretenden alcanzar los siguientes objetivos:

- Que los socios y colaboradores obtengan una herramienta que los oriente de forma técnica en la realización de las diversas actividades o procedimientos establecidos.
- Formalizar las distintas funciones y obligaciones para cada persona en las actividades asignadas.
- Optimizar el tiempo de ejecución de las tareas.
- Proporcionar información clara para el seguimiento asignado por medio de consultas.

- Instaurar lineamientos que permitan estandarizar las actividades.

### **3. CAMPO DE APLICACIÓN**

Las normas y procedimientos establecidos en el presente manual serán de observancia y aplicación general para toda la estructura administrativa del Comité de Productores Artesanales San Martín.

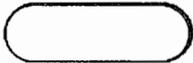
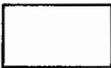
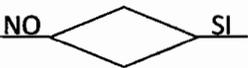
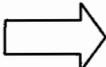
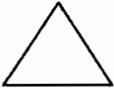
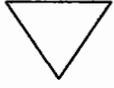
### **4. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL**

Para lograr un funcionamiento adecuado y efectivo de las actividades del Comité es necesario cumplir con cada norma que a continuación se presenta:

- La reglamentación, las normas y procedimientos establecidos en el manual serán de carácter obligatorio para todos los miembros involucrados en el desarrollo de los procesos.
- Este documento debe utilizarse como una herramienta al prestar la inducción a las personas de nuevo ingreso.
- Será necesario revisar y dar inspecciones periódicas al contenido de este manual para establecer que sigue siendo funcional para el Comité, y de existir actualizaciones del contenido deberá ser aprobada por el órgano máximo del Comité.

### **5. SIMBOLOGÍA UTILIZADA**

Para la comprensión de la representación gráfica utilizada en cada procedimiento descrito se presenta la siguiente tabla.

<b>SIMBOLOGÍA</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
	Inicio	Representa el inicio o fin de una actividad.
	Operación	Se utiliza para representar las acciones del procedimiento y una actividad.
	Inspección	Sirve para identificar la supervisión de cada actividad.
	Decisión	Indica una decisión ante diversas situaciones.
	Traslado	Se utiliza para indicar el traslado de una actividad a otra unidad, departamento, sección o persona.
	Archivo Temporal	Indica los archivos temporales.
	Archivo	Indica los archivos definitivos y detiene el proceso.
	Documento	Indica la utilización de documentos, libros, formularios, folletos y hojas.
	Conector	Finalización de actividades de un puesto y pasa a otro.

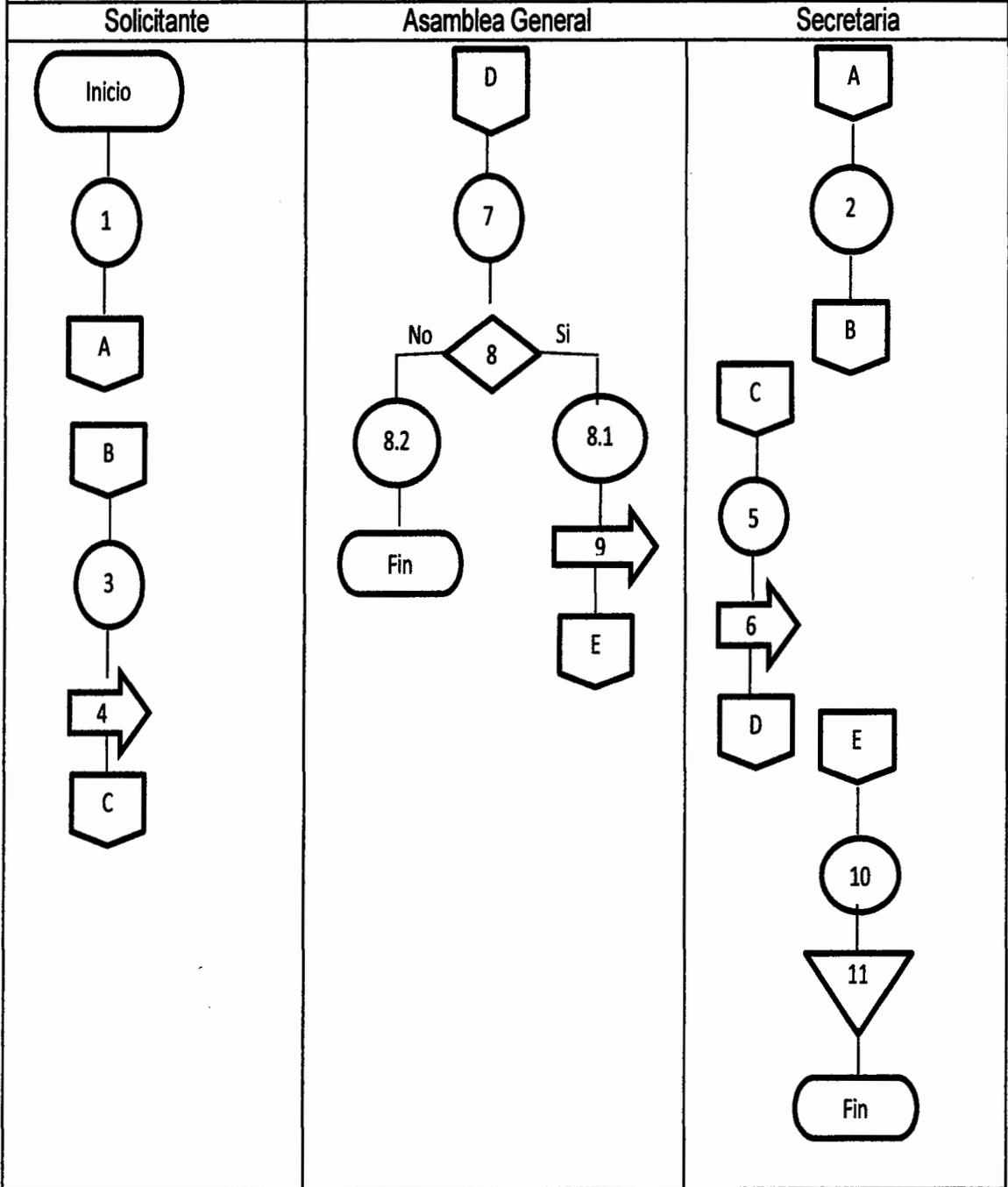
## 6. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS

A continuación se describen algunos de los procedimientos para la producción de Mayonesa, con la finalidad de dar a conocer la secuencia de pasos a seguir, para lograr lo propuesto.

<b>Nombre del procedimiento</b>		<b>Inscripción de Nuevo Socio</b>	
<b>Inicia en:</b>	<b>Solicitante</b>	<b>Termina en:</b>	<b>Secretaria</b>
<b>Elaborado por: Sandra Patricia Lozano Castillo</b>			
<b>Procedimiento No. 1</b>		<b>Fecha:</b>	<b>Junio 2013</b>
<b>No. de Pasos: 11</b>		<b>Hoja 1 de 3</b>	
<p><b>Descripción del Procedimiento</b>          Consiste en determinar la serie de pasos necesarios en la inscripción de los nuevos socios.</p> <p><b>Objetivo del procedimiento</b>          Tramitar el ingreso de los interesados en formar parte como socio del Comité San Martín, según los requisitos y perfil definido para su aceptación.</p> <p>Establecer que el interesado llene los requerimientos para su ingreso al Comité.</p>			
<p><b>Norma del procedimiento</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Toda persona interesada en formar parte del Comité deberá de presentar la documentación legal necesaria establecida en las normas, reglamento y estatutos de la organización.</li> <li>2. Los asociados deberán de cumplir las decisiones establecidas por la Asamblea General así como participar en las reuniones programadas.</li> <li>3. Los nuevos socios tendrán que poseer los conocimientos necesarios para la producción de Mayonesa.</li> </ol>			

Nombre del procedimiento		Inscripción de Nuevo Socio	
Inicia en:	Solicitante	Termina en:	Secretaria
Elaborado por: Sandra Patricia Lozano Castillo			
Procedimiento No. 1		Fecha:	Junio 2013
No. de Pasos: 8		Hoja 2 de 3	
Responsable	Paso No	Actividad	
Solicitante	1	Solicita el formulario ante la Asamblea General	
	2	Llena según instrucciones el formulario	
	3	Traslada la solicitud a la Asamblea General	
Asamblea General	4	Revisa y evalúa la solicitud presentada	
	5	Determina si llena los requisitos establecidos	
	5.1	Si llena los requisitos la acepta	
	5.2	Si no llena los requisitos la rechaza y pasa al paso 1	
Secretaria	6	Traslada la solicitud a la secretaria	
	7	Recibe la solicitud	
	8	Archiva la solicitud	

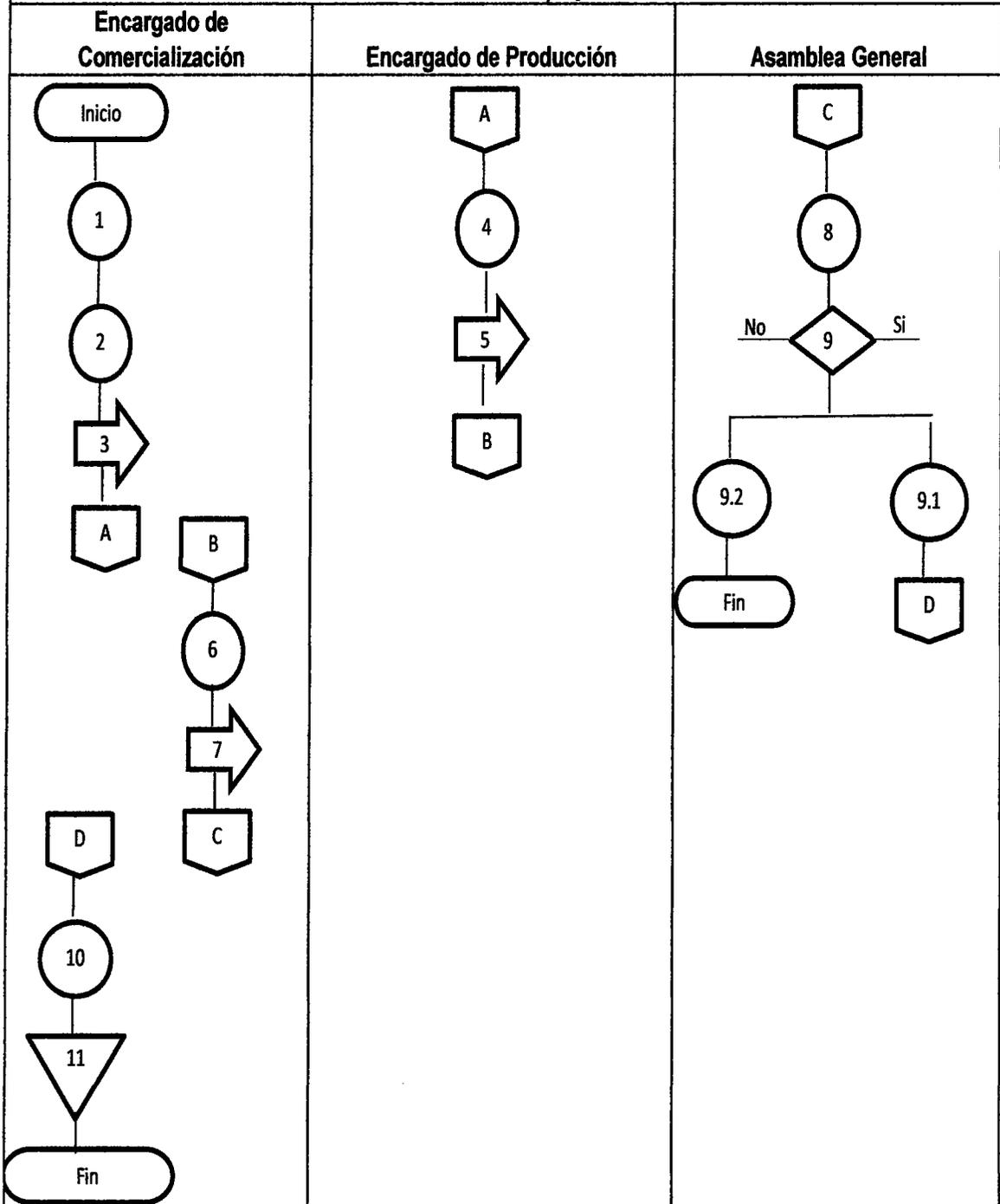
Nombre del Precedimiento		Inscripción de Nuevo Socio	
Inicia en:	Solicitante	Termina en:	Secretaria
Elaborado por: Sandra Patricia Lozano Castillo			
Procedimiento No. 1		Fecha:	Junio 2013
No. de Pasos: 11		Hoja 3 de 3	



<b>Nombre del procedimiento</b>		<b>Comercialización de la Producción</b>	
<b>Inicia en:</b>	<b>Encargado de Comercialización</b>	<b>Termina en:</b>	<b>Asamblea General</b>
<b>Elaborado por: Sandra Patricia Lozano Castillo</b>			
<b>Procedimiento No. 2</b>		<b>Fecha:</b>	<b>Junio 2013</b>
<b>No. de Pasos: 11</b>		<b>Hoja 1 de 3</b>	
<p><b>Descripción del procedimiento</b>          Consiste en determinar la serie de pasos necesarios en la comercialización de la Mayonesa.</p> <p><b>Objetivo del procedimiento</b></p> <p>Optimizar el proceso de comercialización por medio de estrategias orientadas a la obtención de la rentabilidad deseada, que incremente el valor de las utilidades de cada miembro.</p>			
<p><b>Norma del procedimiento</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Todo proceso de venta deberá ser evaluado y autorizado por la Asamblea General.</li> <li>2. La determinación del precio de venta será debidamente establecido conforme al mercado y autorizado por la Asamblea General.</li> <li>3. El encargado de comercialización es el responsable de crear las estrategias para proporcionar la venta del producto.</li> </ol>			

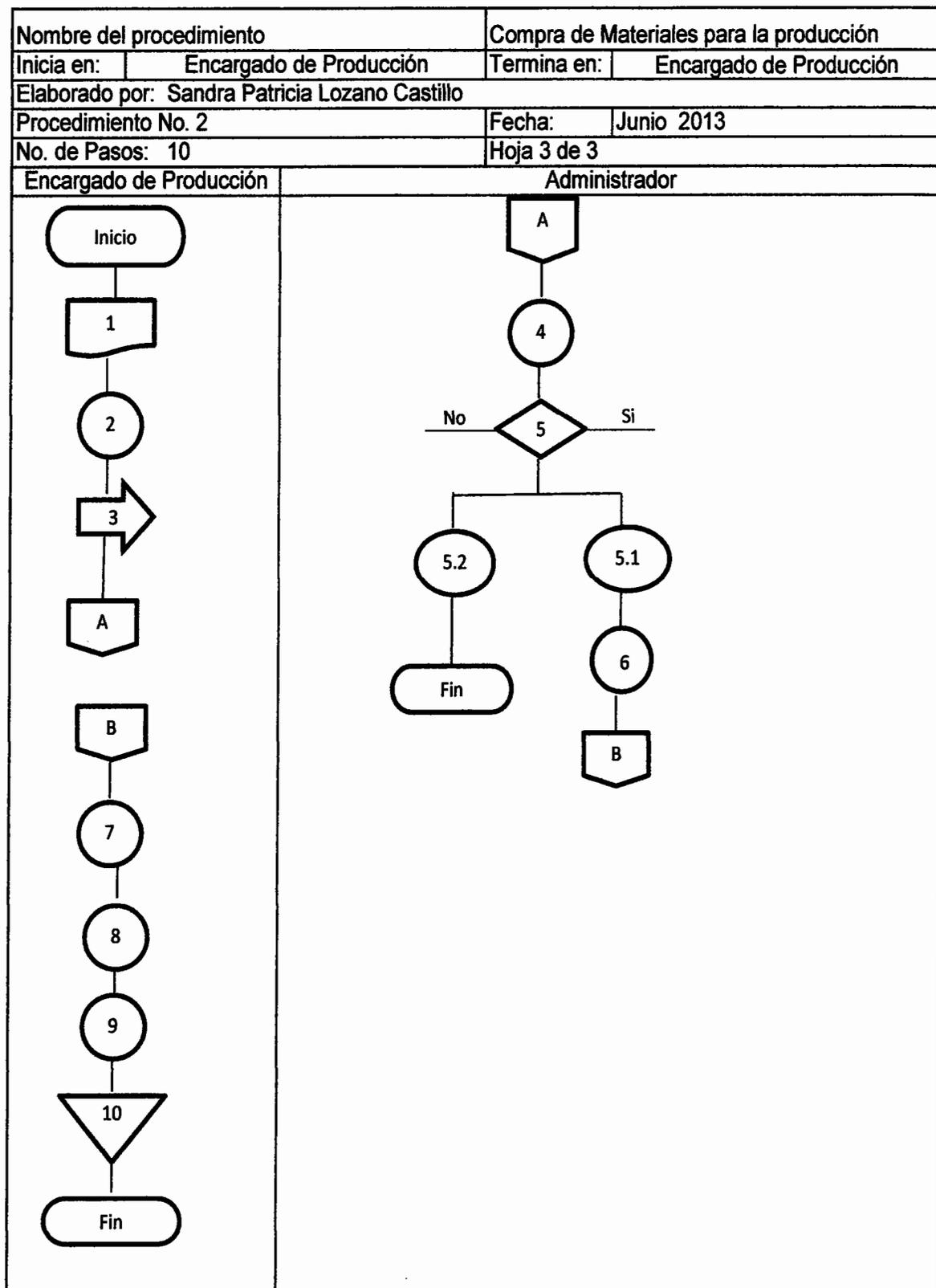
Nombre del procedimiento		Comercialización de la Producción	
Inicia en:	Encargado de Comercialización	Termina en:	Encargado de Comercialización
Elaborado por: Sandra Patricia Lozano Castillo			
Procedimiento No. 2		Junio 2013	
No. de Pasos: 11		Hoja 2 de 3	
Responsable	Paso No	Actividad	
Encargado de Comercialización	1	Prepara estrategia de mercado para contactar clientes potenciales (Mayoristas)	
	2	Solicita información del inventario al encargado de Producción	
	3	Traslada solicitud al Encargado de Producción	
Encargado de Producción	4	Recibe solicitud y verifica en el inventario la cantidad de producto ya terminado	
	5	Traslada la notificación del inventario disponible	
Encargado de Comercialización	6	Recibe y de acuerdo al inventario realiza la promoción de venta	
	7	Traslada la notificación de la promoción disponible	
Asamblea General	8	Recibe solicitudes de venta y analiza las opciones disponibles	
	9	Evalúa las opciones de venta con el encargado de comercialización	
	9.1	Si conviene la venta realizan la negociación	
	9.2	Si no conviene la venta deciden rechazar y regresa al paso 6	
Encargado de Comercialización	10	Realiza la negociación	
	11	Recibe la solicitud y procede a su archivo	

Nombre del Procedimiento		Comercialización de la Producción	
Inicia en:	Encargado de Comercialización	Termina en:	Encargado de Comercialización
Elaborado por: Sandra Patricia Lozano Castillo			
Procedimiento No. 2		Fecha:	Junio 2013
No. de Pasos: 11		Hoja 3 de 3	



<b>Nombre del procedimiento</b>		<b>Compra de Materiales para la producción</b>	
<b>Inicia en:</b>	<b>Encargado de Producción</b>	<b>Termina en:</b>	<b>Encargado de Producción</b>
<b>Elaborado por: Sandra Patricia Lozano Castillo</b>			
<b>Procedimiento No. 3</b>		<b>Fecha:</b>	<b>Junio 2013</b>
<b>No. de Pasos: 10</b>		<b>Hoja 1 de 3</b>	
<b>Descripción del procedimiento</b>			
Este procedimiento consiste en comprar los materiales necesarios para la producción de Mayonesa, identifica y clasifica a los proveedores con la finalidad de comprar al mejor precio.			
<b>Objetivo del procedimiento</b>			
Realizar la compra de materiales al mejor precio y en el momento oportuno.			
Mantener estándares de calidad en la compra de materiales.			
Evitar demoras por faltante de materiales.			
<b>Norma del procedimiento</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentar como mínimo tres cotizaciones para comparación de precios que convengan al Comité.</li> <li>2. El administrador será el responsable de autorizar las compras, conforme a las cotizaciones presentadas.</li> <li>3. Comprar únicamente lo requerido para evitar el incremento de inventarios y pérdidas de insumos.</li> </ol>			

<b>Nombre del procedimiento</b>		<b>Compra de Materiales para la producción</b>	
<b>Inicia en:</b>	<b>Encargado de Producción</b>	<b>Termina en:</b>	<b>Encargado de Producción</b>
<b>Elaborado por: Sandra Patricia Lozano Castillo</b>			
<b>Procedimiento No. 3</b>		<b>Fecha:</b>	<b>Junio 2013</b>
<b>No. de Pasos: 10</b>		<b>Hoja 2 de 3</b>	
<b>Encargado de Producción</b>	<b>Paso No.</b>	<b>Actividad</b>	
<b>Encargado de Producción</b>	1	Elaborar formulario de solicitud de materiales para la producción de mayonesa	
	2	Solicitar tres cotizaciones de precios	
<b>Administrador</b>	3	Enviar solicitud a la administración	
	4	Recibe solicitudes	
	5	Analiza el listado de los materiales a comprar	
<b>Encargado de Producción</b>	5.1	Autoriza la compra de materiales	
	5.2	Rechaza la compra, el encargado de producción elabora otras solicitudes y regresa al paso 2.	
	6	Emite cheque para la compra autorizada	
	7	Realiza la compra de materiales	
	8	Recibe materiales comprados	
<b>Encargado de Producción</b>	9	Ingresa a inventario de bodega los insumos para entregarlos al bodeguero	
	10	Archiva la factura de compra de materiales	



Guatemala, 22 de diciembre de 2013

A quien interese:

Por este medio se hace constar que, basados en una dieta promedio de 2,000 kilocalorías al día para personas sanas, el 30% de las mismas deben provenir de las grasas (equivalente a 600 kilocalorías que a su vez aportan 66.7 gramos de grasa).

La grasa debe proceder de productos lácteos, carnes, aceites y semillas. Las más saludables para el organismo son las de origen vegetal, encontrándose en este grupo a los aceites.

La mayonesa en sí no constituye un aceite, ya que contiene otros productos, sin embargo éstos se incluyen como parte de su composición. El tamaño de porción sugerido para este producto es de una cucharadita, equivalente a cinco gramos, que aportan 45 kilocalorías.

Con fundamento en lo anteriormente expuesto, se estima que el consumo de este producto no debe exceder un total de 10 gramos ó 90 kilocalorías o dos cucharaditas al día (equivalente a 3,650 gramos ó 32,850 kilocalorías ó 730 cucharaditas al año), con lo cual se puede establecer que la producción de mayonesa no representa amenaza para la salud, siempre y cuando se respete la cantidad per cápita sugerida diariamente para una persona con dieta libre y que ésta incluya en su composición algún aceite vegetal (maíz, canola, soya, entre otros).

Por lo que a solicitud del grupo EPS 1-2013 de la Universidad de San Carlos de Guatemala, asignado al municipio de Sanarate, departamento de El Progreso, se extiende la presente certificación como constancia, en el mismo lugar y fecha arriba indicados.

  
\_\_\_\_\_  
Silvia Mendoza, Nutricionista

Licda. Silvia M. Mendoza Muralles  
Nutricionista  
Colegiada No. 3939