MUNICIPIO DE SANARATE
DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO

"COMERCIALIZACIÓN (BLOCKERA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA"

EDGAR ADÁN JOLÓN PÉREZ

TEMA GENERAL

"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN"

MUNICIPIO DE SANARATE
DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO

TEMA INDIVIDUAL

"COMERCIALIZACIÓN (BLOCKERA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA"

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 3

2–75-15-AE–2013

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COMERCIALIZACIÓN (BLOCKERA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA"

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

EDGAR ADÁN JOLÓN PÉREZ

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, marzo 2015

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

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

COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

Decano:	**Lic. José Rolando Secaida Morales**
Coordinador General:	**Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez**
Director de la Escuela de Economía:	**Lic. William Edgardo Sandoval Pinto**
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	**Lic. Salvador Giovanni Garrido Valdez**
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	**Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez**
Director del IIES:	**Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz**
Jefe del Depto. de PROPEC:	**Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera**
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, 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 25 de noviembre de 2014, según Acta No. 20-2014 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.54 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (BLOCKERA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA", municipio de Sanarate, departamento de El Progreso.

Presentó **EDGAR ADÁN JOLÓN PÉREZ**

Para su graduación profesional como: ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
EL SECRETARIO

Smp.

Ingrid
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Sobre todas las cosas, te gradezco por las bendiciones recibidas y la fuerza que me has brindado para superar cada prueba de la vida.
A LA VIRGEN MARÍA	Por estar conmigo en todo momento y guiarme por el camino correcto.
A MIS PADRES	Pablo Jolón y Modesta Pérez, por darme la vida, por su apoyo incondicional, ser ejemplos de vida y formarme con principios y valores que me ayudarán a ser una mejor persona.
A MIS HERMANOS	Vilma, Floridalma, Miguel y Carlos, por todos sus consejos y la ayuda que me dieron durante estos años de estudio.
A MIS SOBRINAS	Andrea Sofía y Valery Yulisa, princesitas hermosas que hacen brillar mi vida.
A MI ABUELA	Paula Sil por todo el cariño que me has brindado durante toda mi vida, te quiero mucho.
A MIS SERES QUERIDOS Q. E. P. D	Especialmente a mis abuelos Bernardo Jolón y Alejandra Pérez y a mi tía Francisca Pérez, por sus enseñanzas que Dios los tenga en su presencia.
A MIS TIOS, TIAS, PRIMOS Y CUÑADOS	Por el aprecio y cariño que han tenido conmigo.
A MIS AMIGOS	No menciono a nadie en especial, porque todos fueron parte importante en mi formación como profesional y les agradezco por todos los buenos momentos que compartimos.
A MIS COMPAÑEROS DE EPS	Marta, Claudia, Jackeline, Wendy, Astry y Nancy, por todo su esfuerzo en la elaboración del informe general.
A	La Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencia Económicas y en especial a la Escuela de Administración de Empresas por

brindarme los conocimientos necesarios para convertirme en el profesional que soy.

Al Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso por el apoyo recibido durante la investigación realizada.

A todas aquellas personas que directa e indirectamente permitieron la culminación de mi carrera universitaria

ÍNDICE GENERAL

	Descripción	Página
INTRODUCCIÓN		i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	**MARCO GENERAL**	**1**
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	3
1.1.4	Localización y extensión	4
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Orografía	6
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	6
1.2	**DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**	**7**
1.2.1	División política	7
1.2.2	División administrativa	9
1.2.2.1	Concejo Municipal	11
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	11
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo - COMUDE-	11
1.2.2.4	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	12
1.3	**RECURSOS NATURALES**	**12**
1.3.1	Agua	12
1.3.2	Bosques	13
1.3.2.1	Cobertura forestal	15
1.3.3	Suelos	15
1.3.3.1	Tipos de suelo	15
1.3.3.2	Clases agrológicas del suelo	16
1.3.3.3	Usos del suelo	17
1.3.4	Fauna	17
1.3.5	Flora	17
1.3.6	Minas y canteras	17
1.4	**POBLACIÓN**	**18**
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	18
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	19

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA 36
1.8.1 Organizaciones sociales 37

1.9 ENTIDADES DE APOYO 38
1.9.1 Instituciones estatales 38
1.9.2 Instituciones municipales 39
1.9.3 Instituciones privadas 39

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA 39
1.10.1 Inversión social 39
1.10.2 Inversión productiva 40

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO 40
1.11.1 Flujo comercial 40
1.11.1.1 Importaciones del Municipio 41
1.11.1.2 Exportaciones del Municipio 41
1.11.2 Flujo financiero 42
1.11.2.1 Remesas familiares 42

1.12 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS 43
1.12.1 Producción agrícola 44
1.12.2 Producción pecuaria 44
1.12.3 Actividad artesanal 44
1.12.4 Actividad agroindustrial 44
1.12.5 Actividad industrial 45
1.12.6 Comercios y servicios 45

CAPÍTULO II
SITUACIÓN ACTUAL DE LA UNIDAD ARTESANAL

2.1 PRODUCCION DEL MUNICIPIO POR TAMAÑO DE ARTESANO Y PRODUCTO 46
2.1.1 Blockera 47
2.1.1.1 Variedades 47
2.1.1.2 Características y usos 47
2.1.1.2 Características tecnológicas 47
2.1.1.3 Valor y volumen de la producción 48

2.2	**COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN**	**48**
2.3	**RENTABILIDAD**	**52**
2.3.1	Estado de resultados	52
2.3.2	Rentabilidad sobre ventas netas	53
2.3.3	Rentabilidad sobre costos y gastos	54
2.4	**FINANCIAMIENTO**	**54**
2.4.1	Fuentes internas	54
2.4.2	Fuentes externas	55
2.5	**COMERCIALIZACIÓN**	**55**
2.5.1	Mezcla de mercadotecnia	55
2.5.1.1	Canales de comercialización	56
2.5.1.2	Márgenes de comercialización	57
2.6	**ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**	**59**
2.6.1	Tipo de organización	59
2.6.2	Diseño organizacional	59
2.6.3	Sistema organizacional	59
2.6.4	Estructura organizacional	59
2.7	**GENERACIÓN DE EMPLEO**	**60**

CAPÍTULO III
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA

3.1	**DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**	**61**
3.2	**JUSTIFICACIÓN**	**61**
3.3	**OBJETIVOS**	**62**
3.3.1	General	62
3.3.2	Específicos	62
3.4	**ESTUDIO DE MERCADO**	**63**
3.4.1	Identificación del producto	63
3.4.1.1	Valor nutritivo	63
3.4.1.2	Mercado objetivo	64
3.4.2	Oferta	64

3.4.2.1	Oferta histórica y proyectada	65
3.4.3	Demanda	66
3.4.3.1	Demanda potencial histórica y proyectada	66
3.4.3.2	Consumo aparente histórico y proyectado	68
3.4.3.3	Demanda insatisfecha histórica y proyectada	69
3.4.4	Precio	70
3.4.5	Comercialización	70
3.5	**ESTUDIO TÉCNICO**	**70**
3.5.1	Localización	71
3.5.1.1	Macrolocalización	71
3.5.1.2	Microlocalización	71
3.5.2	Tamaño	71
3.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	72
3.5.4	Proceso productivo	72
3.5.5	Ingeniería del proyecto	75
3.5.6	Requerimientos técnicos	75
3.5.6.1	Humanos	75
3.5.6.2	Físicos	76
3.5.6.3	Financieros	78
3.6	**ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**	**78**
3.6.1	Justificación	78
3.6.2	Objetivos	79
3.6.2.1	General	79
3.6.2.2	Específicos	79
3.6.3	Tipo y denominación	80
3.6.4	Marco jurídico	80
3.6.4.1	Normas internas	80
3.6.4.2	Normas externas	81
3.6.5	Estructura de la organización	82
3.6.6	Funciones básicas de las unidades administrativas	83
3.6.6.1	Asamblea General	83
3.6.6.2	Comisión de vigilancia	83
3.6.6.3	Consejo de administración	83
3.6.6.4	Administración	84
3.6.6.5	Contabilidad	84
3.6.6.6	Producción	84
3.6.6.7	Comercialización	84

3.7	**ESTUDIO FINANCIERO**	**85**
3.7.1	Inversión fija	85
3.7.1.1	Inversión en plantación	86
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	87
3.7.3	Inversión total	89
3.7.4	Financiamiento	90
3.7.4.1	Fuentes internas	90
3.7.4.2	Fuentes externas	90
3.7.4.3	Amortización de financiamiento	91
3.7.5	Estados financieros	92
3.7.5.1	Costo directo de producción	92
3.7.5.2	Estado de resultado	93
3.7.5.3	Presupuesto de caja	95
3.7.5.4	Estado de situación financiera	97
3.8	**EVELUACIÓN ECONOMICA**	**98**
3.8.1	Punto de equilibrio	99
3.8.1.1	Punto de equilibrio en valores	99
3.8.1.2	Punto de equilibrio 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
3.8.3	Tasa de rendimiento mínima aceptada –TREMA-	102
3.8.4	Valor actual neto -VAN-	103
3.8.5	Relación beneficio costo -RB/C-	103
3.8.6	Tasa interna de retorno -TIR-	104
3.8.7	Período de recuperación de la inversión –PRI-	105
3.9	**IMPACTO SOCIAL**	**106**
3.9.1	Generación de empleos	107
3.9.2	Organización	107

CAPÍTULO VI
PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN
PRODUCCIÓN DE PIÑA

4.1	**SITUACIÓN ACTUAL**	**108**
4.2	**COMERCIALIZACIÓN**	**108**
4.2.1	Proceso de comercialización	108

4.2.2	Propuesta de comercialización	109
4.2.2.1	Propuesta institucional	109
4.2.2.2	Propuesta funcional	110
4.2.2.3	Propuesta estructural	112
4.2.3	Operaciones de comercialización	113
4.2.3.1	Canales de comercialización	113
4.2.3.2	Márgenes de comercialización	114

CONCLUSIONES **116**
RECOMENDACONES **118**
BIBLIOGRAFÍA **120**
ANEXOS

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pagina
1	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. División política. Años 1994, 2002 y 2013.	7
2	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Población por Número de Hogares. Año 2013.	18
3	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Población por Sexo, Edad Pertenecía Étnica y Área Geográfica, Año 2013.	19
4	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Población Económicamente Activa -PEA- por Sexo y Área geográfica. Años 1994, 2002 y 2013.	22
5	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Cobertura del Servicio Agua, Energía Eléctrica y Drenajes. Años 1994, 2002 y 2013.	31
6	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Resumen de Actividades Productivas. Año 2013.	43
7	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Blockera - Mediano Artesano. Volumen y Valor de la Producción. Año 2013.	48
8	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Blockera - Mediano Artesano. Costo Directo de Producción. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013.	50
9	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Blockera - Mediano Artesano. Estado de Resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013.	52
10	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Blockera - Mediano Artesano. Márgenes de Comercialización. Año 2013.	58
11	Municipios de Sanarate, Guastatoya y Morazán, Departamento de El Progreso. Oferta Histórica y Proyectada de Piña. Período 2008 – 2018.	65

12 Municipios de Sanarate, Guastatoya y Morazán, Departamento de El Progreso. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Piña. Período 2008 – 2018. 67

13 Municipios de Sanarate, Guastatoya y Morazán, Departamento de El Progreso. Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Piña. Período 2008 – 2018. 68

14 Municipios de Sanarate, Guastatoya y Morazán, Departamento de El Progreso. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Piña. Período 2008 – 2018. 69

15 Municipio Sanarate, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Piña. Superficie, Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada. Período 2013 – 2018. 72

16 Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Piña. Inversión Fija. Año 2013. 85

17 Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Piña. Inversión en Plantación. Año 2013. 87

18 Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Piña. Inversión en Capital de Trabajo. Año 2013. 87

19 Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Piña. Inversión Total. Año 2013. 89

20 Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Piña. Plan de Financiamiento. Año 2013. 90

21 Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Piña. Amortización de Financiamiento. Año 2013. 91

22 Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Piña. Costo de Producción Proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. 92

23 Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Piña. Estado de Resultados Proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. 94

24 Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Piña. Presupuesto de Caja Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año. 96

25 Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Piña. Estado de Situación Financiera Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año. 97

26 Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Piña. Flujo Neto de Fondos –FNF-. 102

27 Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Piña. Valor Actual Neto -VAN-. Año 2013. 103

28 Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Piña. Relación Beneficio Costo -RB/C-. Año 2013. 104

29 Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Piña. Tasa Interna de Retorno –TIR-. Año 2013. 105

30 Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Piña. Período de Recuperación de la Inversión –PRI-. Año 2013. 106

31 Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Piña. Márgenes de Comercialización. Año 2013. 115

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Capacidad Productiva de la Tierra por Clases Agrológicas. Año 2013.	16
2	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Blockera – Mediano Artesano. Mezcla de Mercadotecnia. Año 2013.	55
3	Composición Nutricional de la Piña por cada 100 gramos. Año 2013.	64
4	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Piña. Requerimientos Técnicos. Año 2013.	76
5	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Piña. Proceso de Comercialización. Año 2013.	109
6	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Piña. Propuesta Institucional. Año 2013.	110
7	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Piña. Propuesta Funcional. Año 2013.	111
8	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Piña. Propuesta Estructural. Año 2013.	112

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Organigrama Municipal Actual. Año 2013.	10
2	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Curva de Lorenz. Años 1979, 2003 y 2013.	28
3	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Importaciones del Municipio. Año 2013.	41
4	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Exportaciones del Municipio. Año 2013.	42
5	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Blockera - Mediano Artesano. Canales de Comercialización. Año 2013.	57
6	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Blockera - Mediano Artesano. Estructura Organizacional. Año 2013.	60
7	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Piña. Flujograma del Proceso Productivo. Año 2013.	73
8	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Proyecto: de Producción de Piña. Organigrama Estructural. Cooperativa de Productores de Piña Sanaratecos, RL. Año 2013.	82
9	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Piña. Punto de Equilibrio. Año 2013.	101
10	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Proyecto: de Producción de Piña. Canales de Comercialización. Año 2013.	114

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Localización Geográfica. Año 2013.	5
2	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. División Política según Centros Poblados. Año 2013.	8
3	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Localización de Ríos. Año 2013.	13
4	Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Zonas de Vida. Año 2013.	14

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- contribuye a la búsqueda de soluciones de los problemas socioeconómicos existentes en el país. Con el fin de fomentar la investigación, el EPS, permite a los practicantes conocer los problemas de las comunidades a las que son asignados y contribuir en la búsqueda de la solución de los mismos.

El presente estudio, se enfoca en el tema de la "Comercialización (Blockera) y Proyecto: Producción de Piña", el cual se desprende del tema general denominado "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIZADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN", del municipio de Sanarate, departamento de El Progreso. En donde se aplicaron los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en el transcurso de la carrera, y contribuir de esa manera a orientar a la población a buscar otras formas más apropiadas de incorporarse a la vida económica, como puede ser la producción de cultivos de productos no tradicionales y con ello lograr el desarrollo, prosperidad y elevar el nivel de vida de los pobladores.

Para la recolección, interpretación y presentación de la información del presente informe se utilizará el método científico, algunas técnicas como la observación, entrevista y la encuesta, así como el análisis y síntesis de toda la información recopilada. El informe individual se divide en cuatro capítulos, los cuales en síntesis contiene lo siguiente:

Capítulo I, describe las características socioeconómicas del Municipio desarrolladas en las variables siguientes: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y

productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, flujo comercial y financiero y resumen de las actividades productivas.

Capítulo II, describe la situación actual de la elaboración de block, actividad artesanal que forma parte de la producción económica del Municipio, se detallan los costos, rentabilidad, principales fuentes de financiamiento, comercialización y organización empresarial que tiene esta unidad y la generación de empleo.

Capítulo III, presenta la propuesta de inversión para la producción de piña como alternativa de diversificación de los cultivos agrícolas, en la que se describe el producto, la justificación del proyecto y se sustenta en los estudios de mercado, técnico, administrativo-legal y financiero-económico.

Capítulo IV, detalla la propuesta para llevar a cabo la comercialización de la producción de piña, la que contempla la aplicación de procesos tales como: concentración, equilibrio y dispersión, funciones de intercambio, auxiliares y estructurales; los canales de comercialización a utilizar para una mejor transferencia del producto y los márgenes que se deberán de obtener con las distintas operaciones.

Además se incluyen las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y los anexos que se incluyen son: el Manual de Normas y Procedimientos y Hoja de Balance de Alimentos, HBA 2005-2010 del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

CAPÍTULO I
CARACTERÍSTICAS SOCIECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se desarrollan las principales variables socioeconómicas del municipio de Sanarate del departamento de El Progreso, que permiten conocer la situación real en la que sobrevive la comunidad objeto de estudio, entre las cuales se mencionan: 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 el resumen de las actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

Está constituido por los aspectos más importantes como: contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala es un país pluricultural, multilingüe y multiétnico con una extensión territorial de 108,889 km^2. Se encuentra localizado en la parte norte del Istmo Centroamericano, limita al norte y oeste con la República de México, al sur con el Océano Pacífico y al este con el Océano Atlántico y la República de Belice, Honduras y El Salvador. Guatemala está dividida en ocho regiones, cada región abarca dos o más departamentos los cuales se dividen en municipios y los mismos en aldeas y caseríos, en la actualidad existen 22 departamentos y 334 municipios.

El catolicismo es la religión que profesa la mayoría de los guatemaltecos; también está presente la Iglesia evangélica. El idioma oficial es el español, se hablan además 21 idiomas indígenas de origen maya, uno garífuna y uno xinca.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de El Progreso se encuentra situado en la región III o región Nor-Oriental cuenta con una extensión territorial de 1,922 km^2, su cabecera departamental es Guastatoya, se encuentra a una distancia de 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 Progreso se ha delimitado en tres regiones sub-departamentales con el objeto de delimitar áreas menores que cuenten con características comunes, la primera que inicia en Sierra de las Minas, la segunda Valle del Motagua y región Agroindustrial.

Presenta uno de los climas más secos y calurosos del país, la lluvia es escasa y se presenta por lo general en los meses de mayo a octubre; los meses más cálidos son de febrero a mayo. Su configuración geográfica es variada, por lo que las 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, frijol, yuca, tomate, cebolla, chile pimiento, pepino, melón, sandía, café, caña, limón, mango y jocote tronador. Existe una producción a gran escala del tabaco, melón y sandía para la comercialización y exportación.

Las actividades productivas que se desarrollan en todos los municipios 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.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

Por el origen del nombre del pueblo, existen dos creencias, que se debe al antiguo Patrono de San Honorato y a la degeneración del nombre y la mala pronunciación que hacían los indígenas de Chiquimula, que visitaban el poblado con fines comerciales. No obstante, su etimología viene del nathual de "Zanatl" o Tzanatl", voces mexicanas que significan "Sanate".[1]

El 11 de octubre de 1825 se publica la Ley 4ª, que indica que pertenece al Circuito Acasaguastlán que posteriormente se anexó al departamento de Guatemala por acuerdo del Ejecutivo del 10 de septiembre de 1846, debido a que Acasaguastlán formaba parte del Corregimiento de Chiquimula.

En esta fecha aparece el primer escudo de Sanarate y se considera como la fundación oficial del Municipio.

"En 1871 según el Artículo 3o. del Decreto Gubernativo No. 30 del 10 de noviembre, pasa a la jurisdicción del departamento de Guatemala, al cual ya se había anexado desde el 10 de septiembre de 1846; sin embargo dos años después, mediante el 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."[2]

---

[1]Sanarate; Historia General. Consultado el 15 de diciembre de 2013. Disponible en: http:\\www.sanarate.com\Repotajes\monografía\indice\hist.htm

[2]Sanarate: Una Cronología Histórica. Consultado el 12 de diciembre 2013. Disponible en: http://www.sanarate.com/Utilidades/Datos/cron_hist.htm

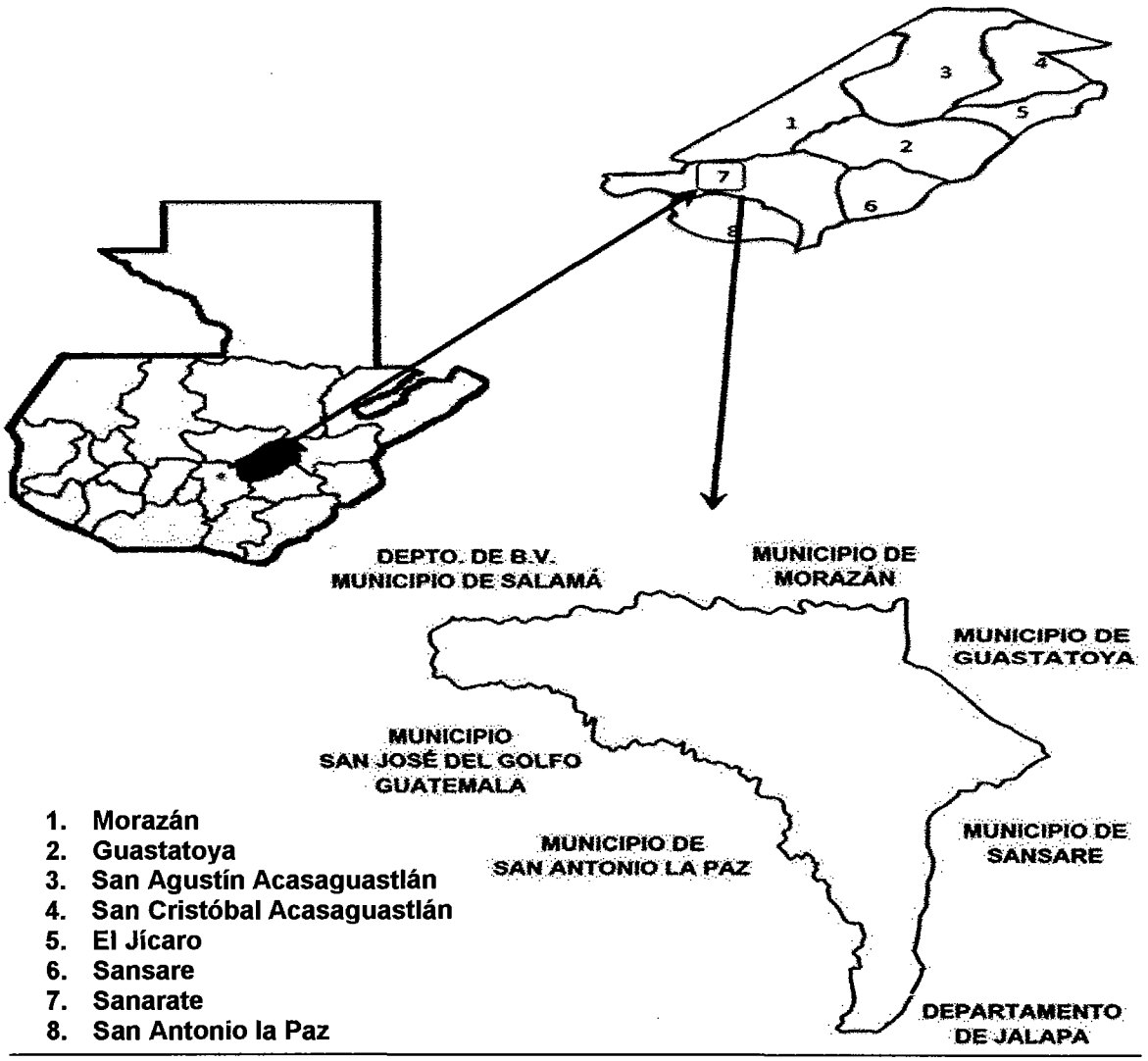
1.1.4 Localización y extensión

El municipio de Sanarate se encuentra en la parte suroeste del departamento de El Progreso en la Región V o Región Central. El Municipio 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 km²).

Se comunica con la Ciudad Capital mediante la Carretera Jacobo Arbenz Guzmán cuyo nombre oficial en el sistema de la red vial de Guatemala es Carretera Centroamericana CA-9 norte, sin embargo esta ruta aún es conocida como Carretera al Atlántico, el Municipio dista a 53 km desde la Ciudad Capital y a 20 km con el departamento de Jalapa por medio de la Carretera Nacional RN-19. También existe otro acceso de la ciudad capital a Sanarate, la ruta antigua conocida como la Calle del Río, que inicia cerca del km 53 de la Carretera Jacobo Árbenz Guzmán, la cual está pavimentada, de doble vía y finaliza en la zona 2 del Municipio, esta vía está en buenas condiciones, el otro acceso se encuentra a la altura del kilómetro 57 de la carretera CA-9, esta es una calle asfaltada de dos vías, dos carriles y aproximadamente tres y medio km de longitud, esta calle está en regulares condiciones derivado a que atraviesa la Cabecera Municipal y por lo tanto tiene más flujo de personas y vehículos que el primero de los accesos mencionados.

La cabecera Municipal de Sanarate está a 850 msnm, además 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 son 1,300 msnm y se localizan hacia el límite con el departamento de Jalapa. A continuación se presenta el mapa de la localización geográfica del Municipio.

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



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

1.1.5 Clima

Los promedios de temperaturas 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 que varía según lo copioso que pueda presentarse el invierno, de julio a octubre también durante los meses restantes del año; y la

temperatura media anual es de 27°c. Según el Atlas Climatológico del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH-.

El promedio anual de lluvia es de 500 a 799 mm con ligeras variantes, durante los meses de julio a octubre, con un promedio de 100 a 125 días de lluvia.

1.1.6 Orografía

La Sierra de las Minas atraviesa el departamento de El Progreso, se localiza fuera de los límites del Municipio por el lado norte. Algunas montañas conocidas son: Las Guacamayas, al oeste; El Cerrón, al este y la prolongación occidental de las montañas de Jalapa, al sur. También se encuentran los cerros La Trementina y el conocido como Piedra de Cal.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

A continuación se describen los aspectos culturales como: fiestas, religión, recreación, creencias, costumbres y las tradiciones más importantes del Municipio.

- **Costumbres y tradiciones**

Se destaca la costumbre que el uno y dos de noviembre de cada año (día de los difuntos), se comen las conservas de ayote, chilacayote o camote. En el Municipio se venera a la Virgen del Rosario, patrona del pueblo en cuyo honor se celebra la feria titular, la segunda semana de noviembre. La asociación 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 que son conmemorativamente religiosas. La religión que predomina es la católica, también existen varia iglesias evangélicas y una mormona.

- **Aspectos deportivos**

Se practican diversos deportes tales como: fútbol, básquetbol, voleibol, ciclismo, atletismo y tiro. También tiene representación en la segunda división del futbol guatemalteco con el equipo Deportivo Sanarate FC.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Está comprendida por el número de Comunidades que forman parte de la Jurisdicción del Municipio y de cómo funciona su gobierno.

1.2.1 División política

La tabla que se presenta a continuación presenta el resumen de los centros poblados existentes para 1994, 2002 y 2013, que deriva de la investigación de campo realizada en el Municipio.

Cuadro 1
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
División Política
Años 1994, 2002 y 2013

Tipo de Centro Poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2013
Pueblo	1	1	1
Aldeas	27	25	27
Caseríos	45	36	36
Colonias	12	11	22
Fincas	8	5	9
Parajes	6	1	2
Granja	1	0	0
Totales	**100**	**79**	**97**

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 proyección de población para el año 2012 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

La división política del Municipio que se encontró en junio 2013 ha tenido cambios con relación al año 2002, debido al crecimiento poblacional y el desarrollo que algunas comunidades rurales han alcanzado. Se observó un incremento en algunas categorías.

Mapa 2
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
División Política según Centros Poblados
Año 2013

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

A 2013 desaparecieron dos aldeas, 11 caseríos, una colonia, cuatro fincas, cinco parajes y una granja. Se identificó el surgimiento de dos caseríos, seis

colonias, dos parajes y una finca, también se observo que dos aldeas que no están registradas en los datos proporcionados por la Municipalidad.

De acuerdo al Plan de Desarrollo Municipal elaborado por la Secretaria General de Planificación –SEGEPLAN- en 2012, el Municipio esta agrupado en cinco micro regiones.

Microregión I: se caracteriza porque la mayoría de las comunidades se encuentran ubicadas sobre la Carretera Jacobo Árbenz Guzmán (CA-9 Norte). Microregión II: en esta se encuentra el área de mayor producción de loroco, flor de jamaica, maíz, frijol y ejote francés.

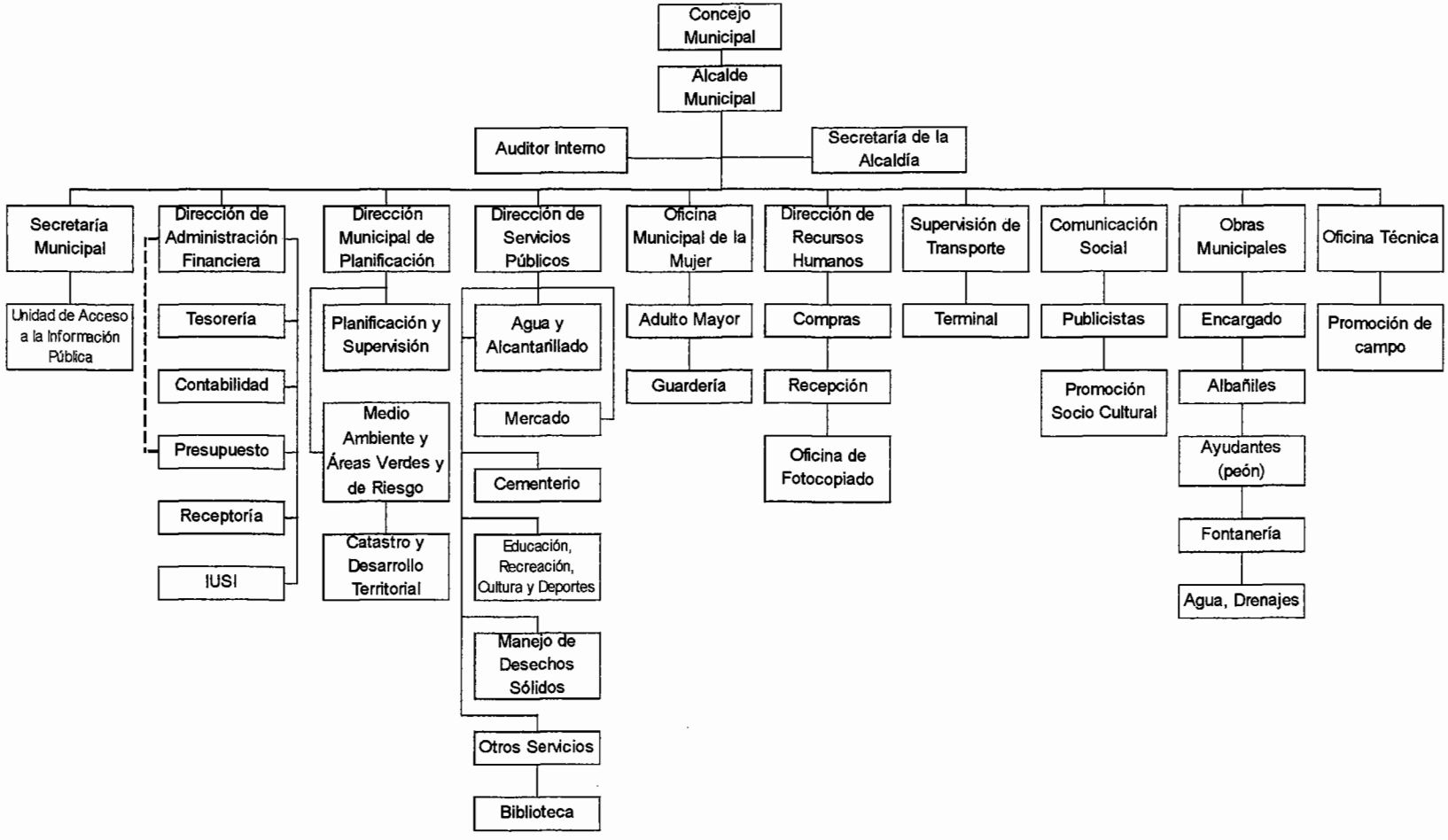
Microregión III: En esta área encuentran las áreas de producción de leche, carne y piscícola. Microregión IV: es la más templada, con la producción de café, jocote de corona, banano de montaña y orquídeas silvestres.

Microregión V: se encuentra suelos pobres por lo que se dificulta la producción agrícola, por lo consiguiente maíz y frijol que no satisface las necesidades de los pobladores y tienen que abastecerse por medio de la compra en el mercado local.

1.2.2 División administrativa

Hace referencia a la forma en que se realiza gestión del gobierno del área, a través de la Corporación Municipal, alcaldías auxiliares y la colaboración del Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE- y Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- el cuerpo oficial electo para un período de cuatro años. En el organigrama siguiente se ilustra el esquema organizacional de la Municipalidad. Las funciones y atribuciones de cada uno de sus órganos, son las que se definen en el Código Municipal.

Gráfica 1
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Organigrama Municipal Actual
Año 2013



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

1.2.2.1 Concejo Municipal

Está integrado por el alcalde quién lo preside, dos síndicos, tres concejales titulares y dos suplentes. Es electo cada cuatro años por voto popular y es el órgano que toma las decisiones relacionadas a los asuntos municipales, y los miembros de forma solidaria, son responsables de las disposiciones que se establezcan para el Municipio.

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.

Existen 15 alcaldías auxiliares a junio de 2013, estas se encuentran registradas por firma y sello año con año para ser participantes activos de los diferentes proyectos y eventos concernientes a la Municipalidad. En el caso de los restantes centros poblados, estos no se encuentran organizados con la representación de las alcaldías auxiliares.

Dentro de las atribuciones de las alcaldías auxiliares se encuentran: promover la organización y participación de la comunidad, colaborar en la identificación de las necesidades locales, formulación de propuestas y de soluciones entre otras.

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 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, tres representantes de entidades públicas y tres representantes de entidades civiles. 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. La organización de los COMUDES se basa de acuerdo a lo establecido en la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto número 12-2002.

1.2.2.4 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Está integrado por la asamblea comunitaria, constituida por los residentes en una misma comunidad y por el órgano de Coordinación conformado de acuerdo a los propios principios, valores, normas y procedimientos. Se encarga de determinar las necesidades prioritarias, promover y dar seguimiento a la ejecución de políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo comunitario de la población.

En lo referente a la organización comunitaria del Municipio solamente 49 centros poblados distribuidos entre la Cabecera Municipal, aldeas, caseríos y colonias, son los que cuentan con COCODE.

1.3 RECURSOS NATURALES

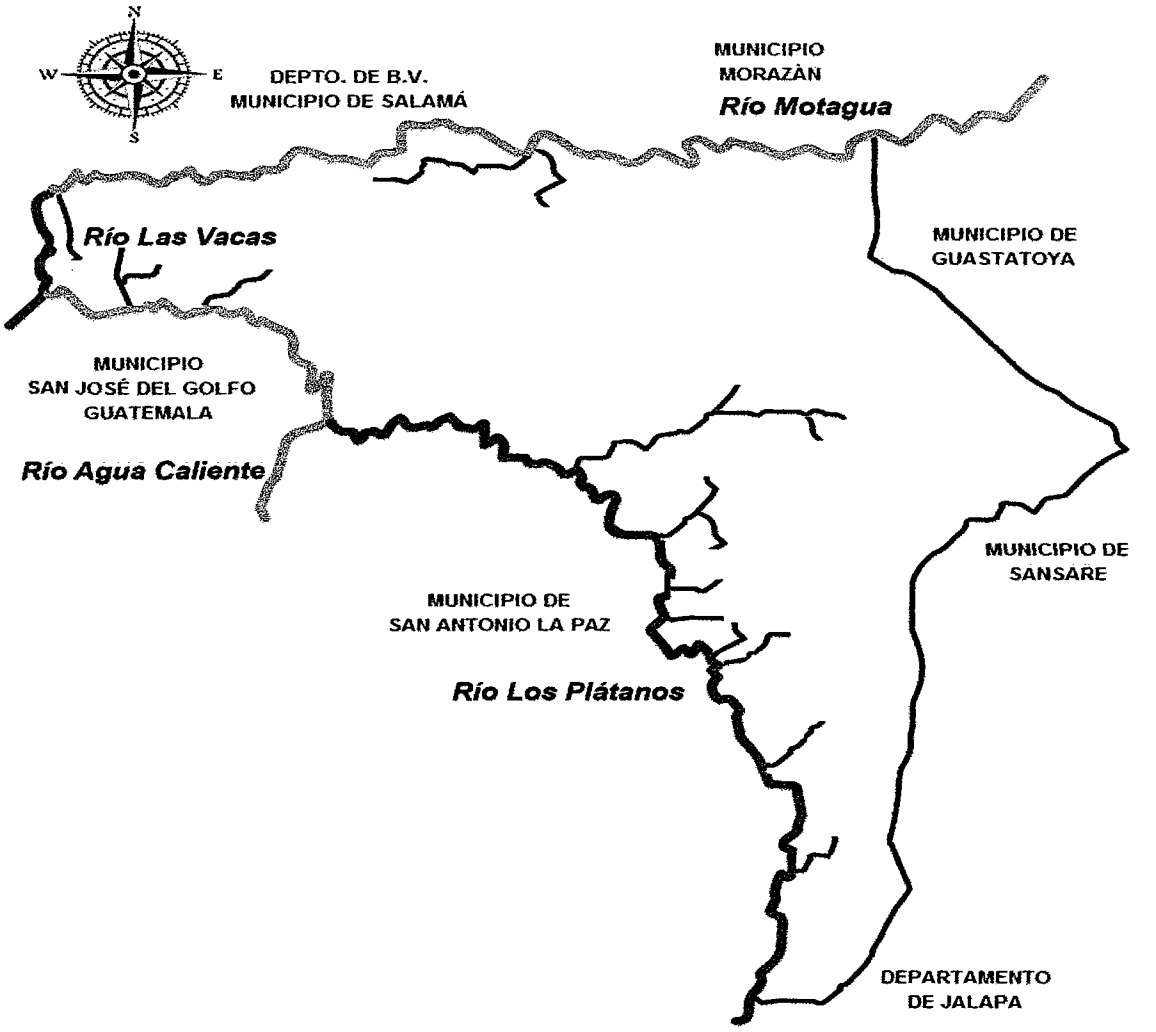
Constituyen la riqueza y potencialidad de una región, se refiere al suelo, bosques e hidrografía; éstos conservan la diversidad de la fauna y flora, importantes para el equilibrio del ecosistema.

1.3.1 Agua

Cuenta con tres microcuencas hidrográficas que son: Río Las Vacas, Río Los Plátanos y Río Agua Caliente, desembocan en el Río Motagua, el cual atraviesa todo el departamento de El Progreso. Es importante mencionar que se encuentra una serie de riachuelos y corrientes pasajeras que alimentan las cuencas mencionadas.

Además de los ríos mencionados es importante hacer énfasis que a lo largo y ancho del territorio, existen otras fuentes de agua como nacimientos y pozos artesanales y mecánicos que cumplen la función de abastecer de agua, para las actividades diarias de la población. A continuación se presenta el mapa de la localización de los principales ríos del Municipio.

Mapa 3
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Localización de Ríos
Año 2013

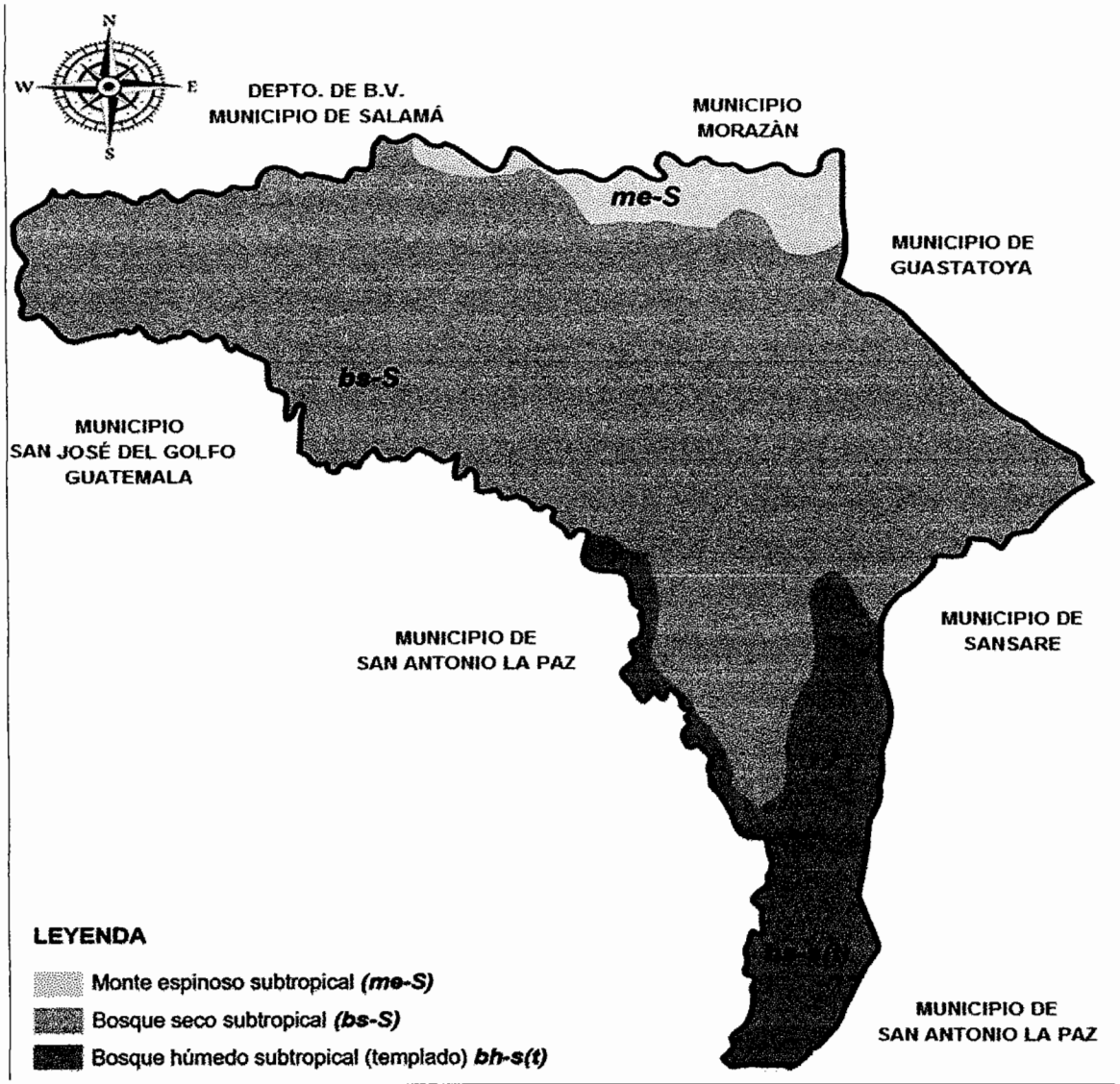


Fuente: elaboración propia, con base en los datos del Instituto Nacional de Bosques –INAB- municipio de Sanarate. Año 2013.

1.3.2 Bosques

Según las condiciones topográficas del Municipio que de acuerdo a la metodología de Holdridge, destacan tres zonas de vidas y por ende tres tipos de bosque que se clasifican de la siguiente forma: monte espinoso subtropical, seco subtropical y húmedo subtropical. Como se observa en el mapa siguiente.

Mapa 4
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.

Es evidente que en el Municipio predomina el bosque seco subtropical con el 80% del área total del mismo, esta condición en donde se tiene un promedio de precipitación anual entre 500 y 1,000 mm y a una altitud de 500 a 1,000 msnm.

1.3.2.1 Cobertura forestal

Durante la investigación de campo se observó el avance de la frontera agrícola y el aprovechamiento ilícito de los bosques, tanto en la parte alta como en la parte baja. Estas tierras con vocación forestal, son utilizadas para el cultivo de granos básicos, loroco y hortalizas; esta situación repercute en un balance negativo para la cobertura forestal.

Según el Mapa de cobertura forestal de Guatemala y dinámica de cobertura forestal del INAB, en 2006 la extensión de esta fue de 2,551 manzanas, para 2010 se redujo a 2,433 manzanas, esto implica una disminución de 118 manzanas en cuatro años que equivalen a aproximadamente 30 manzanas al año, por lo tanto año tras año la reforestación es deficitaria.

1.3.3 Suelos

La degradación del suelo por altos niveles de erosión hídrica, la pérdida de fertilidad de los suelos, la degradación genética de las semillas, la presencia de plagas en especial el cogollero y falta de prácticas de conservación de suelos para unas comunidades que siembran en laderas (Santa Lucia Los Ocotes, Quebrada Grande y Montepeque) son algunas de las situaciones observadas

1.3.3.1 Tipos de suelo

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

En el Municipio predominan los de tipo ondulado e inclinado y de características arenosas, arcillosos y franco arcillosos, con una pendiente de 0 a 5%. De acuerdo a la clasificación de la base de datos del Ministerio de Agricultura

Ganadería y Alimentación -MAGA- los tipos de suelos son los siguientes: Acasaguastlán, Chuarrancho, Jalapa, Jigua, Mongoy, Salamá, Sansare, Sholanimá y Subinal.

1.3.3.2 Clases agrológicas del suelo

Los suelos se clasifican para definir la capacidad productiva y las características que influyen en la pérdida de productividad como el grado de erosión y pendientes de los terrenos. Se determinaron en el Municipio los siguientes, de acuerdo a la clasificación agrológica utilizada por la Secretaria General de Planificación y Programación. A continuación se presenta la tabla de las clases agrologicas del suelo identificados en el Municipio.

Tabla 1
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Capacidad Productiva de la Tierra por Clases Agrológicas
Año 2013

Clase	Vocación	Características
IV	Pastos y cultivos perennes.	Incluye suelos profundos o poco profundos, de textura inadecuada con problemas de erosión y drenaje, en topografía ondulada o quebrada, con pendiente inclinada, mecanización con altas limitaciones. Aptas para cultivos de la región. Su extensión es de 72.48 km^2. En la investigación de campo se determinó que el área si aprovecha la vocación de la tierra donde predominan los cultivos de maíz y frijol.
VI	Cultivos perennes para fines forestales y pastos.	Incluye suelos muy poco profundos, de textura y drenaje deficiente, no mecanizable. Aptos para pastos y bosques, aunque pueden establecerse algunos tipos de cultivos perennes, con prácticas de conservación de suelos. Su extensión 44.93 km^2. Por la necesidad económica, la población tiende a sobre utilizarlos con la siembra de cultivos tradicionales por lo que no se respeta su vocación.
VII	Forestal.	Incluye suelos muy poco profundos, de textura deficiente, con serios problemas de erosión y drenaje, no aptos para cultivos, no obstante puede considerarse algún tipo de cultivo perenne. La mecanización no es posible y es indispensable efectuar prácticas intensivas de conservación de suelos. Su extensión es 153.24km^2, se determinó que mucho de estos suelos no se utilizan bien, pues son ocupados para viviendas y la frontera agrícola se ha extendido.
VIII	Parques nacionales y vida silvestre.	Incluye suelos muy poco profundos, de textura muy deficiente, con erosión severa y drenajes destructivos. Su extensión es de 3.75 km^2. Hasta el mes de junio de 2013 no existe ningún área protegida que haya sido designada por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas. Estos suelos están sub utilizados.

Fuente: SEGEPLAN, Sistema Nacional de Planificación Estratégica Territorial, Capacidad Productiva de la tierra año 2013.

La clasificación indica que los suelos del Municipio son en su mayoría de vocación forestal, los cuales representan el 85% de la extensión de la tierra y un área aproximada de 232 km^2, sin embargo, la mayoría de los mismos son sobre utilizados para la agricultura y pastos, razón por la cual disminuyen las áreas forestales.

1.3.4 Usos del suelo

El suelo se utiliza con muy diversos fines, por ejemplo para uso forestal, agricultura, minería, industria, etc. Según el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA-, en el área boscosa ocupa el 39% de la extensión total del Municipio. El 40% de la superficie es utilizado en la agricultura especialmente para la producción de hortalizas y granos básicos como maíz y frijol, el 10% lo ocupan las zonas áridas, la parte industrial, entre otros.

1.3.5 Fauna

Además de la fauna doméstica se encuentra la silvestre, es posible encontrar algunas especies de animales como: comadrejas, conejos, iguanas, tecolotes, gavilanes, tacuazines, codornices, cantadoras, venados, armadillos, tórtolas, coyotes, gatos de monte, entre otros. En los cuerpos de agua se pueden encontrar reptiles como: ranas, sapos, serpientes y tortugas.

1.3.6 Flora

Entre la diversidad de este recurso natural en el Municipio se encuentran: achiote, almendro, amate, anona, aripín, bambú, brasil, entre otras. Actualmente los recursos maderables son utilizados para el consumo de la población, para leña y madera en la elaboración de muebles y otros derivados.

1.3.7 Minas y canteras

En el Municipio se encuentran nueve minas y canteras, que se encargan de extraer minerales como: piedra caliza, barita y mármol, piedra dolomitica, arena

volcánica, esquisito, magnesita, lutita, ferrica, filitas y basalto. La más grande se ubicada en San Miguel Conacaste con una extensión de 15 km^2.

1.4 POBLACIÓN

De los recursos importantes del Municipio, el humano es la base del desarrollo evolutivo de la producción de bienes y servicios, donde las personas están disponibles como factores de producción, por su combinación económica con otros recursos de la actividad productiva.

Para analizar la variable es necesario conocer aspectos cualitativos y cuantitativos, que permiten emitir un juicio sustentado de la realidad y de las características principales como: edad, género, área urbana y rural, pertenencia étnica, población económicamente activa, densidad poblacional, niveles de ingresos y de pobreza, entre otros.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Para determinar las variaciones que ha tenido la población total y el número de hogares, se realiza un análisis de acuerdo a los Censos de Población y Habitación del Instituto Nacional Estadística –INE- de los años 1994 y 2002 y la proyección para el 2013, éste se presenta en el cuadro siguiente.

Cuadro 2
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Población por Número de Hogares
Año 2013

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2013	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Pueblo	1,902	37	2,474	37	2,892	37
Aldeas	2,032	40	2,371	36	2,971	38
Caseríos	894	17	1,266	19	1,407	17
Colonias	188	4	430	6	391	5

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Fincas	44	1	19	1	78	1
Parajes	21	1	12	0	39	1
Otra	2	0	33	1	39	1
Total	**5,083**	**100**	**6,605**	**100**	**7,817**	**100**

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 proyección de población para el año 2013 del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

Según información del censo 2002, el centro poblado principal por la cantidad de hogares fue la Cabecera Municipal, la siguiente fue la categoría de aldeas. Para 2013, según la proyección de población, se espera que el número de hogares de las aldeas sobrepase al de la Cabecera Municipal.

En el período comprendido entre 1994 y 2002 la tasa de crecimiento poblacional del Municipio fue 3.3%, para el 2002 y 2013 de 1.5%, esta indica que la población aumentaría a igual ritmo que el Departamento de El Progreso (1.5%) y a tasas inferiores que en período intercensal (3.3%) y que de la República de Guatemala (2.9%).

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Es importante el estudio de las características de la población desde el punto de vista de la política económica. Se describe a continuación los indicadores en los que se comparan los cambios que habido en la estructura poblacional.

Cuadro 3
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Población por Sexo, Edad, Pertenecía Étnica y Área Geográfica
Años 1994, 2002 y 2013

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2013	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por sexo						
Hombres	12,638	50	16,309	49	18,370	47
Mujeres	12,776	50	16,716	51	20,714	53

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Total	**25,414**	**100**	**33,025**	**100**	**39,084**	**100**
Población por edad						
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
Total	**25,414**	**100**	**33,025**	**100**	**39,084**	**100**
Población por pertenencia étnica						
Indígena	1,697	7	242	1	371	1
No indígena	23,717	93	32,783	99	38,713	99
Total	**25,414**	**100**	**33,025**	**100**	**39,084**	**100**
Por área geográfica						
Urbana	9,308	37	13,931	42	15,441	39
Rural	16,106	63	19,094	58	23,643	61
Total	**25,414**	**100**	**33,025**	**100**	**39,084**	**100**

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 proyección de población para el año 2013 del Instituto Nacional de Estadística -INE- .

- **Población por sexo**

Se evidencia al comparar la información disponible de los censos de 1994 y 2002 y la proyección para 2013, en ese sentido los índices de masculinidad para los años mencionados son 100%, 96% y 87%, estos índices muestran como el género femenino ha aumentado su participación dentro de la conformación de la población del Municipio.

- **Población por edad**

Este es un factor que caracteriza la mano de obra y permite establecer el número de personas que están en condiciones de trabajar. Los índices de dependencia para los años analizados muestran una moderada tendencia a la disminución, esta relación pasa de 88% en 1994 a 78% en 2013, es decir una reducción de 10 personas dependientes por cada habitante potencialmente trabajador en el transcurso de 19 años.

- **Población por pertenencia étnica**

Los índices de etnicidad correspondientes a 1994, 2002 y 2013 son de 7%, 1% y 1%, respectivamente, claramente se muestra una tendencia a la disminución de la población con respecto a la pertenencia étnica indígena, cabe indicar que existe la posibilidad de que hay comunidades con ausencia de etnias indígenas.

- **Población por área geográfica**

Para los años de estudio, los índices de urbanización del Municipio fueron de 37%, 42% y 39%, respectivamente, este comportamiento indica una tendencia al aumento de la migración hacia el área urbana y que con el transcurso del tiempo, la demanda y presión ejercida sobre los servicios básicos disponibles tiende a aumentar.

1.4.3 Densidad poblacional

Al relacionar la información de los censos de 1994 y 2002 se observa un aumento de 27 h/km^2 y para 2013 la densidad poblacional de Sanarate es de 143 h/km^2, a nivel República es de 142, existe similitud entre estas dos densidades sin embargo se puede apreciar un crecimiento más dinámico en la densidad correspondiente a Guatemala al pasar de 77 en 1994 a 142 h/km^2 para 2013, esto representa una diferencia de 65 h/km^2. Al respecto se debe considerar que al aumentar la población, también se da un incremento de las necesidades básicas no cubiertas como: alimentación, vivienda, educación, salud, infraestructura y trabajo y que son consecuencia de la falta de políticas de desarrollo adecuado.

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. En el siguiente cuadro se describen los indicadores que muestran y

comparan los cambios ocurridos en el Municipio con los datos obtenidos de los censos 1994, 2002 y la proyección realizada para el año 2013.

Cuadro 4
Municipio de 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	
	Población	%	Población	%	Población	%
PEA por sexo						
Hombres	6,316	85	7,733	76	9,681	69
Mujeres	1,079	15	2,467	24	4,376	31
Total	**7,395**	**100**	**10,200**	**100**	**14,057**	**100**
PEA por área						
Urbana	2,803	38	4,242	42	6,221	44
Rural	4,592	62	5,958	58	7,836	56
Total	**7,392**	**100**	**10,200**	**100**	**14,057**	**100**

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 proyección de población para el año 2013 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Según información contenida en los censos nacionales de población y habitación del INE, en 1994 la PEA corresponde a 29% cuya distribución por género fue 85% para hombres y 15% para mujeres, mientras que en 2002 esta había crecido hasta el 31% de donde el 76% corresponde a hombres y el 24% a mujeres, finalmente según la proyección realizada por el INE para 2013 la Población Económicamente Activa se situó en un 36% y de esta el 69% son hombres y el 31% mujeres.

La población rural tiene mayor participación en la composición de la PEA con un 56% esto implica una variación de 2% con respecto al censo 2002 (58%); una de las causas que explican este comportamiento son los movimientos migratorios desde el área rural hacia la urbana con el fin de incorporarse a alguna actividad económica en busca de mejores oportunidades de desarrollo humano.

1.4.5 Migración

Se destaca la situación que por la cercanía hacia la Ciudad Capital, se presenta el fenómeno de la migración pendular y es una de las principales manifestaciones de la población de este Municipio. De acuerdo a la investigación realizada en el trabajo de campo, se pudo establecer que el flujo migratorio tiene sus orígenes, principalmente en la búsqueda de fuentes de trabajo que redunde en mejoras al desarrollo humano de las familias.

1.4.5.1 Inmigración

Con respecto a este fenómeno se considera que la población de los municipios circunvecinos que inmigra en busca de trabajo es mínima, debido a que prefieren viajar a la Ciudad Capital, a otros departamentos o al exterior del país. Durante el trabajo de campo se pudo establecer la inmigración al Municipio se ha dado de la forma siguiente: 13% desde otro departamento, el 5% procede de otro municipio del departamento y el 1% procede de otro país.

1.4.5.2 Emigración

Consiste en el desplazamiento de personas de un lugar hacia otro, en el Municipio se manifiesta de la siguiente manera: el porcentaje de la población que emigra, según información recopilada mediante trabajo de campo, es de 17%, este se compone de 9% que corresponde a la población que emigra a otro departamento, el 7% al extranjero y 1% a otro municipio.

1.4.6 Vivienda

De conformidad con los datos recabados del censo nacional INE de 2002 sobre la tenencia de la vivienda del Municipio, se observa que 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. El segundo régimen de tenencia en importancia es el de alquiler de viviendas con el 11%.

En cuanto a la construcción de viviendas se pudo determinar que el material que predomina en las paredes es el block y concreto con un 77%, para el techo es de lámina metálica con un 73%, finalmente para el piso es la torta de cemento con un 48%. 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 poco y prevalece la casa formal con un 95% para el 2013.

1.4.7 Ocupación y salarios

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

En relación a los salarios cabe destacar que no obstante la actividad principal, la agricultura, concentra la mayor cantidad de habitantes. En cuanto a los salarios mínimos mensuales vigentes para las actividades agrícolas y no agrícolas para 2013, mediante el Acuerdo Gubernativo No. 359-2012 del 28 de diciembre de 2012 fueron aprobados Q2,171.75 para la actividad agrícola y Q1,996.25 mensuales para la actividad exportadora y de maquila.

1.4.8 Niveles de ingreso

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 y esta condición no les permite tener un bienestar y desarrollo familiar, a la vez que les impide poder determinar algún porcentaje de su salario destinado al ahorro y la recreación; 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.

1.4.9 Pobreza

Según trabajo conjunto del INE y la Secretaria General de Planificación –SEGEPLAN- el indicador de pobreza gener al 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%.

Dentro de la categoría de pobreza no extrema se encuentra el 44%, mientras que la pobreza general se estableció que se encuentran los segmentos más vulnerables a la pobreza como lo son: personas mayores, discapacitados, madres solteras, población indígena, entre otros.

1.4.10 Desnutrición

El tipo de desnutrición que ha prevalecido en el Municipio es la moderada (aguda), en 2010 esta tuvo una tasa de 0.5 mientras que, a junio de 2013, la tasa de la misma es de 0.3, sin embargo es importante notar que a mediados de 2013 existen 20 casos de desnutrición mientras que en 2010 esta fue de 33 y de 41 en 2011, este último año tuvo una mayor presencia de casos de desnutrición derivado del verano más prolongado en el territorio del Municipio.

La desnutrición moderada (aguda) se cataloga de la relación entre peso y talla, si este es inferior al 20% de la media, al observar la tabla se verifica que han disminuido los porcentajes en comparación a los años anteriores, siendo estos casos los que más se han diagnosticado.

1.4.11 Empleo

Entre las principales actividades de fuentes de empleo en el Municipio se destacan las siguientes actividades en el año 2013 como: servicios, la agricultura, sector público y administrativo, comercio, artesanales, pecuarias y la agroindustria; genera una tasa de empleo de 76%.

1.4.11.1 Subempleo

En el Municipio se pudo determinar, por medio del trabajo de campo, que 7,426 personas las cuales representan el 19% del total de la población para 2013 trabajan en condición de subempleo.

1.4.11.2 Desempleo

Para el Municipio la tasa de desempleo es difícil de obtener, debido a la falta de estadísticas oficiales que permitan el establecimiento de esta información, sin embargo en el trabajo de campo el 24% de los encuestados respondieron que no realizaban alguna actividad económica remunerada y al relacionar este porcentaje con la información de la estimación de la PEA para 2013 (14,057 personas) se puede establecer que 3,374 no encuentran un empleo.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

En esta variable se analiza la tenencia, concentración, uso actual y potencial de la tierra, conforme a los datos de los Censos Agropecuarios de 1979 y 2003, los que se confrontan con encuesta del año 2013.

1.5.1 Tenencia de la tierra

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 94% en 1979, 99% en 2003 y 49% en 2013.

Entre la información de los censos del 1979 y 2003 es posible observar una disminución en el régimen de tenencia propia en 20%, esta disminución puede tener explicación en una reducción de tierra propiedad de fincas y que se han dedicado al arrendamiento a terceros con el propósito de ser utilizados para el cultivo de diversos productos agrícolas o actividades pecuarias.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

En la actualidad las tierras disponibles están destinadas para la agricultura, dedicándose en su mayoría exclusivamente al cultivo de los productos tradicionales los cuales son: maíz y frijol. Según el censo del año 2003, el 43% de total suelo era utilizado para esta actividad, y el restante 57% para otros propósitos como cultivo de pastos, bosques y montes.

1.5.3 Concentración de la tierra

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 25%.

El crecimiento de la cantidad de fincas en éste estrato se puede explicar, al tomar en consideración que derivado del crecimiento de la población la necesidad de contar con medios de vivienda y subsistencia se incrementan. 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

Al analizar los resultados del coeficiente para el año 1979 se pudo establecer que la concentración de la tierra fue del 44% y esto a su vez indica un grado moderado. El Coeficiente de Gini correspondiente para 2003 es 50% y al compararlo con el de 1979 se observa un deterioro, esto debido a la unificación o consolidación de terrenos para la conformación de fincas. Según cálculos realizados con la información recopilada en el trabajo de campo, se pudo

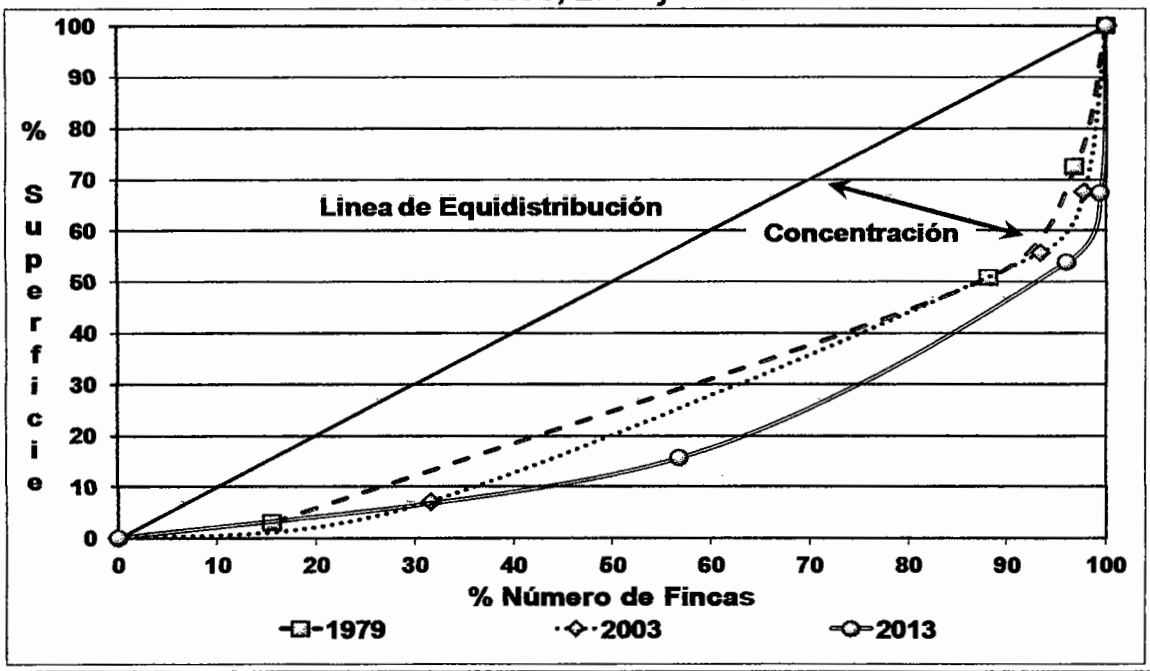
establecer que este índice es 59%, el mismo refleja el proceso de unión de la tierra que se ha realizado en el Municipio.

La información anterior demuestra que la situación, en cuanto a la concentración de la tierra se refiere, no ha mejorado con respecto a la información del censo de 1979 y 2003 y de la muestra de 2013, sin embargo se resalta que este comportamiento para los años de estudio se encuentra en un grado medio.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Es la curva que 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 superficies, como se presenta en la gráfica siguiente.

Gráfica 2
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.

En la gráfica anterior se demuestra que la línea que corresponde a 2013 se encuentra más lejana del eje de equidistribución, lo que denota que a través de los años esta situación refleja un deterioro en cuanto a la distribución de este factor.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos y la infraestructura del Municipio, permiten desarrollar actividades productivas, mejorar la calidad de vida de los habitantes, entre estos se describen los siguientes.

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.

- **Tasa de deserción educativa**

En relación a las tasas de deserción, las más altas se observan en los niveles básico y diversificado, con relación a 2012, a nivel general, se observa un comportamiento similar entre las tasas de las áreas urbana y rural, de esta cuenta se puede decir que la mayor parte de la deserción se produce durante la enseñanza media y el abandono escolar es mucho más frecuente en las zonas rurales que en las urbanas.

- **Tasa de repitencia y promoción**

En relación a las tasas de deserción, las más altas se observan en los niveles básico y diversificado, con relación a 2012, a nivel general, se observa un comportamiento similar entre las tasas de las áreas urbana y rural, de esta

cuenta se puede decir que la mayor parte de la deserción se produce durante la enseñanza media y el abandono escolar es mucho más frecuente en las zonas rurales que en las urbanas.

- **Centros educativos**

La cantidad de establecimientos educativos para los niveles de preprimaria y primaria para el año 2010 en comparación con el año 2012 ha disminuido en el área rural, esto debido a la falta de inversión en infraestructura y pago a docentes, lo cual afecta en la inscripción de la población en edad escolar y en la tasa de cobertura educativa. Para los demás niveles educativos existe una ligera variación de la cantidad de establecimientos entre los dos años comparados.

1.6.2 Salud

El servicio es prestado principalmente por el centro de salud ubicado en el casco urbano, se pudo determinar que la atención es deficiente porque 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.

Para junio de 2013 se observó que existen siete puestos de salud, cada uno de estos presenta deficiencias en su funcionamiento, tanto en su horario como en su capacidad para la atención, por ser puesto de salud es la primera llegada asistencial a la población del interior del municipio, y se cataloga como deficientes. Se cuenta con seis clínicas privadas y una extensión de cobertura del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-.

1.6.3 Agua, energía eléctrica, drenajes y alcantarillado

El servicio de agua es indispensable para el bienestar de la población, el Municipio cuenta con una planta que da tratamiento especial para potabilizar el agua, el líquido se extrae de una presa ubicada en el Río Los Plátanos a 15 km

de la Cabecera Municipal, el agua se traslada hacia una planta de tratamiento y de ahí a los hogares por medio tuberías por gravedad, hay que resaltar que este servicio es prestado al casco urbano y aldeas aledañas, se ofrece el servicio domiciliar por una cuota mensual de Q18.00 con un límite de 30 metros cúbicos. En el área rural se abastecen principalmente por medio de pozos mecánicos o artesanales, nacimientos de agua que se encuentran en las cercanías de la comunidad o la adquieren en camiones cisternas a un costo de Q6.00.

La empresa que se encarga de proporcionar el servicio de energía eléctrica en el Municipio es ENERGUATE. El sistema de drenajes que actualmente funciona cubre parte del casco urbano y algunas colonias aledañas. El siguiente cuadro presenta la cobertura de estos servicios.

Cuadro 5
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Cobertura del Servicio Agua, Energía Eléctrica y Drenajes
Años 1994, 2002 y 2013

	Censo 1994		Censo 2002		Investigación 2013	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Cobertura del servicio de Agua						
Con servicio	3,818	75	5,640	77	395	64
Sin servicio	1,295	25	1,624	23	226	36
Total	**5,113**	**100**	**7,264**	**100**	**621**	**100**
Cobertura del servicio de energía eléctrica						
Con cobertura	3,997	79	6,772	93	557	90
Sin cobertura	1,086	21	492	7	64	10
Totales	**5,083**	**100**	**7,264**	**100**	**621**	**100**
Cobertura del servicio de Drenajes						
Con cobertura	1,082	21	2,108	29	307	49
Sin cobertura	4,001	79	5,156	71	314	51
Total	**5,083**	**100**	**7,264**	**100**	**621**	**100**

Fuente: elaboración propia, datos del X Censo de Población y V de habitación, año 1994, XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

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.

En el tema de energía eléctrica según el censo de 1994 tenía una cobertura del 79% la cual se incrementó para el año 2002 en un 14%, pero para el 2013 presenta una disminución del 3%. Según resultados obtenidos el 90% de la población cuenta con este servicio, lo anterior evidencia que la infraestructura ha cubierto casi todo el Municipio, sin embargo, debido al crecimiento de la población y la falta de recursos económicos un 10% de los hogares no tiene.

Según el censo de 1994 la cobertura de drenajes fue del 21%, la cual aumentó en un 8% para el 2002 y para el año 2013 se determinó que el sistema de drenajes cubre 49% de los hogares encuestados y con ello se registra un incremento de 20%. Se confrontó la desigualdad existente entre el casco urbano y el área rural, la falta de drenajes se traduce en focos de contaminación de enfermedades que afectan a la población carente del servicio.

1.6.4 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

El Municipio cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas, esta se ubica en el casco urbano y tiene capacidad de 14 litros por segundo, funciona por tanque séptico y tiene capacidad de servicio para 3,500 habitantes (700 hogares aproximadamente) la entidad responsable del mantenimiento de la misma es la municipalidad de Sanarate y la cobertura que ofrece este sistema está limitada al casco urbano y condicionado a donde exista red de drenajes.

1.6.5 Sistemas de recolección de basura

Se determinó que la Municipalidad presta el servicio de tren de aseo a hogares del casco urbano, sin embargo 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 situación se presenta

para algunas aldeas y caseríos debido a la poca cobertura del servicio municipal.

1.6.6 Tratamiento de desechos sólidos

No existe tratamiento para los desechos sólidos, se verificó la existencia de dos vertederos clandestinos que presentan gran impacto en la contaminación. Uno de estos se encuentra en un terreno privado, camino a la aldea Puente Río Los Plátanos, y el otro se encuentra camino a aldea el Jute, estos no cuentan con ningún relleno sanitario, tratamiento y manejo de la basura, aunque existen personas que se dedican a la clasificación de los desechos con el fin de obtener beneficios económicos.

1.6.7 Letrinización

A través de la investigación de campo, se determinó que la totalidad de hogares tomados en la encuesta cuentan con servicio sanitario. Hay comunidades donde utilizan un inodoro conectado a una fosa séptica, esto propicia focos de contaminación que pueden tener consecuencias graves a la salud de los pobladores, además de contaminar los mantos hídricos subterráneos del lugar, es preciso indicar que tal situación se presenta por el grado pobreza que existe en algunos hogares del Municipio.

1.6.8 Cementerios

Existen cuatro cementerios autorizados y registrados en la Municipalidad y están bajo el control de cobro por uso y cuyo costo por cada espacio es de Q400.00, el de mayor afluencia es el del caso urbano y tres en las comunidades de Agua Salobrega, Upayon y El Carrizo, en algunos centros poblados se observó la existencia de cementerios fuera del control municipal y en funcionamiento en terrenos donados por algunos vecinos de las comunidades. En cuanto a su infraestructura el cementerio de la Cabecera Municipal este presenta algunas

deficiencias tales como la falta de mantenimiento, ausencia de algún cuerpo de seguridad y un muro perimetral inconcluso.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura está conformada por vías de comunicación y acceso, sistemas de riego, centros de acopio, mercados, telecomunicaciones y transporte; estos constituyen un factor importante para el incremento y desarrollo de las actividades productivas.

1.7.1 Unidades de mini – riegos

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 aproximada de 20 manzanas que son dedicadas al cultivo de tomate y un área total de diseño de 150 manzanas beneficia a las aldeas Sansirisay, el Llano y Llanos de Morales.

1.7.2 Mercados

En todo el Municipio solo existen dos mercados, el antiguo se encuentra ubicado en el casco urbano, 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, cuentan con los servicios de energía eléctrica y sanitarios, el costo mensual por el alquiler de los mismos es de Q400.00 y está a cargo de la Municipalidad. De esta clase de locales existen aproximadamente 300 los cuales tienen un costo mensual de Q1.00 por mt^2.

El nuevo mercado y terminal de buses, obra inaugurada el 16 de marzo de 2013, 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.

1.7.3 Vías de acceso

Sanarate está comunicado con la Ciudad Capital y con la Cabecera Departamental mediante la carretera CA-9 norte, la cual se encuentra en buen estado; en el kilómetro 53 de la mencionada carretera se encuentra uno de los accesos a la Cabecera Municipal, esta es una calle asfaltada de dos vías, cuatro carriles y aproximadamente 3 km de longitud. Entre aldeas existen caminos de terracería inclinados y planos, los cuales son transitados solamente por vehículos de doble tracción, animales de carga o bien a pie, sobre todo en la época lluviosa.

1.7.4 Puentes

El Municipio cuenta con nueve puentes vehiculares y peatonales que son de poca longitud y se utilizan como apoyo al sector productivo, van de lo más sencillos en su estructura como lo son los puentes de hamaca, hasta los que cuentan con una construcción de concreto y ladrillo, entre los que se encuentran: Plátano, El Cóbano, Barranquilla, La Voladora, El Riíto, de El Sinaca, Las Anonas 1 y 2, El Carrizo y Las Tunas.

1.7.5 Energía eléctrica comercial e industrial

En el Municipio el 70% de comercios y 100% de la industria cuenta con servicio eléctrico, el mismo es prestado por la empresa Distribuidora de Electricidad ENERGUATE con voltajes disponibles: para el servicio comercial de 240v trifásico y para el servicio industrial 240v y 380v trifásico, la electricidad es transportada por medio de las redes regionales de transmisión propiedad del Instituto Nacional de Electrificación -INDE- hasta la subestación propiedad de la empresa distribuidora y de ahí al usuario final.

1.7.6 Telecomunicaciones

A junio 2013 se cuenta con la presencia de las tres compañías de servicio de telefonía móvil: Claro, Tigo y Movistar; teléfonos públicos monederos y el

servicio de líneas telefónicas domiciliares de diferentes empresas, servicio de internet. En el Municipio existe la emisora radial de nombre Radio Sanarate Guastatoya 97.9 FM, existe una empresa de televisión por cable y también cuenta con el servicio de la oficina postal El Correo.

1.7.7 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.

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.

1.7.8 Rastros

Existen dos rastros, estos son de carácter privado y eventualmente prestan los servicios de destace por Q25.00, ambos tienen el permiso sanitario del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- y sus condiciones higiénicas son buenas. 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

Se establecen dos tipos de organizaciones: las sociales y productivas, que sin consideradas como elemento clave para el desarrollo integral de las

comunidades en sus diferentes actividades, así como el aprovechamiento de los recursos humanos y materiales.

1.8.1 Organizaciones sociales

Se entiende que 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.

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-**

A junio 2013 en Sanarate existen 49 Consejos Comunitarios, que promueven la participación activa de la población en la identificación de las prioridades locales, están reglamentados por el Decreto 11-2002 Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

- **Comité pro-festejos de fiestas patronales o convite**

Entre las aldeas que cuentan con comités se pueden mencionar: Agua Salobrega, San Miguel Conacaste, Aldea Monte Grande y la Cabecera Municipal. Tienen a su cargo la planificación y realización de las diferentes actividades religiosas durante cada año que se celebra la feria de cada Comunidad y principalmente del Municipio.

- **Iglesias**

La iglesia católica cuenta con una parroquia en el casco urbano ubicada frente al parque central; es asistida por un párroco quien la preside y visita una vez al mes cada una de las comunidades, existen dos oratorios uno en el Barrio Cerrito de la Virgen y el otro en El Conacastón. Cuenta con aproximadamente 35 iglesias evangélicas y una mormona, esta última en la cabecera Municipal.

- **Asociación de Ciegos Unidos por el Desarrollo –ACUDE-**

Esta asociación se encarga de prestar servicio y apoyo a personas del Municipio que sean de escasos recursos y que tengan alguna limitación en el sentido de la vista. Esta asociación se sustenta a través de la colaboración de personas que realizan aportaciones y donaciones, su creación fue el 14 de diciembre de 2009.

- **Asociación Ganadera de Sanarate**

Ésta organización se encarga de programar el desfile hípico que se realiza durante la conmemoración en honor al patrono del Municipio.

- **Junta Directiva de Deportes**

Se cuenta con varios organizadores de campeonatos libres de las diferentes ramas del deporte los cuales no se encuentran federados, con la participación de las diferentes aldeas del Municipio, entre el deporte que se práctica esta: futbol, beisbol, voleibol masculino, basquetbol femenino y masculino, entre otros.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Se refiere a 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 capacitación, el fin de estas entidades es lograr una mejor organización de los habitantes que les permita aprovechar eficazmente y optimizar los recursos que poseen.

1.9.1 Instituciones estatales

Entre las instituciones encontradas y que apoyan a los pobladores están: subestación de la Policía Nacional Civil –PNC-, delegación del Juzgado de Paz, extensión del Registro Nacional de las Personas –RENAP-, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGGS- y la Dirección Municipal del Ministerio de Educación –MINEDUC- .

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 y Biblioteca Municipal.

1.9.3 Instituciones privadas

Están integradas por bancos y cooperativas del sistema, estas instituciones son privadas, el objetivo es apoyar a agricultores y comerciantes, con servicios de ahorro y crédito. En el Municipio se encuentran: Génesis Empresarial, Cooperativa de Ahorro y Crédito Guayacán, R. L., Banco de Desarrollo Rural, S.A., Industrial, S. A., G&T Continental, S.A. Banco de los Trabajadores, S.A., Agromercantil, S.A., Antigua, S.A., Azteca, S.A y Western Unión.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son las necesidades expresadas por la población, en cuanto al mantenimiento o ampliación de la infraestructura física, servicios básicos, con el fin de generar beneficios y contribuir el mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad en sus diferentes aspectos. Los requerimientos se dividen en dos, los de inversión social que ayudan a mejorar la situación de vida de la población y los de inversión productiva que mejoran el traslado y comercialización de los productos. Estos son indispensables para el desarrollo de las comunidades.

1.10.1 Inversión social

Según la investigación de campo realizada se determinó que los principales requerimientos que la población demanda son: introducción y mejoramiento del servicio de agua potable o entubada, letrinización, red de drenajes y alcantarillado, planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas residuales, abastecimiento de medicamentos en los puestos de salud, mejoramiento de escuela de preprimaria, primaria y contratación de personal docente, instituto de nivel básico y diversificado.

1.10.2 Inversión productiva

Dentro de estos requerimientos están: asfalto o balastro en las calles y mejoramiento en las vías de acceso, alumbrado público, mejoramiento de puentes y del servicio de transporte público, centros de acopio y rastros, construcción de mercados y minimercados, señalización en calles y avenidas y organizaciones productivas que se encarguen de agrupar a los productores de los distintos sectores de producción.

El inventario de inversión provee una perspectiva del desarrollo económico, social y humano del Municipio, así como la calidad de vida de los habitantes. Al atender la infraestructura productiva como la pavimentación de carreteras, facilitará la comercialización y el traslado de los bienes que producen en el sector agrícola, pecuario y artesanal, inclusive puede generar empleos en el sector de servicios.

La educación es un agente importante dentro del Municipio, por lo que es indispensable la construcción de escuelas principalmente en el área rural y contar con personal capacitado para impartir una buena educación y motivar a los niños para que asistan a clases. También es importante que se cuente con varios centros de salud para cubrir toda la demanda.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

En el Municipio, existe el intercambio de mercancías con otros municipios y departamentos, en los cuales existe un flujo comercial y financiero, estos son importantes para el desarrollo económico de los pobladores.

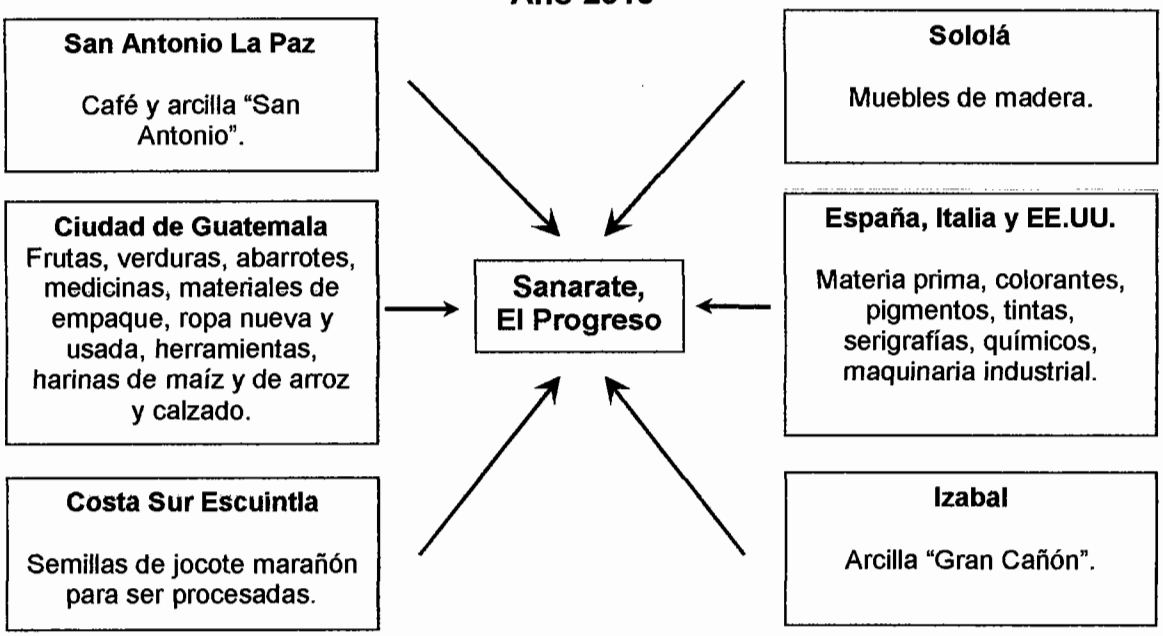
1.11.1 Flujo comercial

El flujo comercial dentro de toda actividad productiva es de suma importancia, porque permite la comercialización de los productos tanto locales como departamentales, e incrementar las actividades financieras y el intercambio de bienes.

1.11.1.1 Importaciones del Municipio

Por la creciente demanda de adquirir productos que cumplan con las expectativas y requerimiento de los consumidores se hace necesario del ingreso de productos al Municipio. En la gráfica siguiente se muestra las principales importaciones.

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



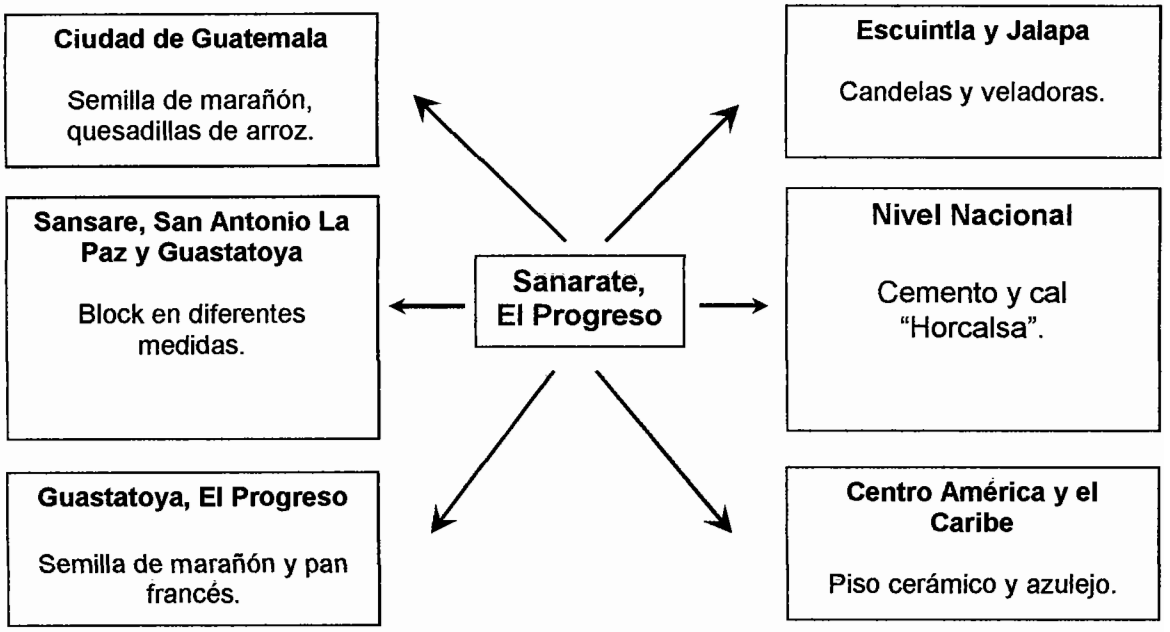
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

En la gráfica anterior describe los principales productos que ingresan al Municipio. Es importante indicar que la cuidad de Guatemala es el más representativo en vista que transitan la mayor cantidad de bienes.

1.11.1.2 Exportaciones del Municipio

Dentro de los canales de comercialización se desarrollan las exportaciones que son una fuente de desarrollo. En la siguiente gráfica se muestran los principales productos que egresan del Municipio.

Gráfica 4
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Exportaciones del Municipio
Año 2013



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

Es todo lo que la población produce y es llevado fuera del mismo para su venta; derivado que sus principales actividades productivas son la artesanal e industrial, se determinó que la comercializacion se reliza a nivel nacional, centroamericano y el caribe.

1.11.2 Flujo financiero

Cuenta con servicios financieros que son prestados por diferentes bancos del sistema financiero nacional, estos se sitúan, principalmente en el casco urbano, así mismo existen cooperativas de ahorro y crédito que brindan financiamiento a los productores asociados.

1.11.2.1 Remesas familiares

Según la información de las diferentes instituciones bancarias del Municipio, que cada mes se reciben alrededor de 3,000 remesas las cuales equivalen a un

monto aproximado de Q3,500,000.00 que proviene, principalmente de los Estados Unidos de América. Esto indica que los ingresos de algunas familias están compuestos por remesas. Sin embargo se determinó que de la muestra seleccionada, únicamente el 4% del total de hogares, perciben otros ingresos por este concepto.

1.12 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las principales actividades productivas que se desarrollan dentro del Municipio son: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial e industrial, así como comercio y servicios, a continuación se presenta un resumen del valor y volumen de la producción según la investigación de campo, por cada actividad productiva, así como la generación de empleo de las mismas.

Cuadro 6
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	167,565		92	
Pecuaria	296,186	11,007,442	25	8,416		8	
Artesanal	10,066,831	23,917,625	58		89		2.3
Industria					1375		35
Agroindustrial	8,000	600,000	1		10		0.3
Comercio y servicios	-	-	-	-	2,451		62.4
Total	**10,423,437**	**42,765,092**	**100**	**175,981**	**3,925**	**100**	**100**

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

Los principales productos que se cultivan son: maíz y 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 subfamiliar, con una participación del 65% seguidamente por el estrato familiar.

1.12.2 Producción pecuaria

El estrato subfamiliares y familiar en conjunto representan el total de la actividad, en generación de ingresos el 92%, en esta participación predomina la producción de huevos de gallina para el mercado local, 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 ingreso se ven en la necesidad de vender una parte de esta producción.

1.12.3 Actividad artesanal

En esta actividad productiva se estableció que el porcentaje de participación dentro de la economía del Municipio es del 32%, donde existen pequeños y medianos artesanos, en forma individual o en empresas que se dedican a diferentes actividades, la mano de obra que utilizan es familiar y asalariada. La actividad artesanal es una de las más importantes por el nivel de ingresos que genera y por las fuentes de trabajo que se han originado, sin embargo no se cuenta con algún tipo de organización que brinde capacitación para el desarrollo de la actividad.

1.12.4 Actividad agroindustrial

De acuerdo a la investigación realizada, el desarrollo de la actividad agroindustrial en el Municipio ha sido escasa, debido a que no se 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.

1.12.5 Actividad industrial

El nivel de desarrollo del Municipio se debe principalmente a las empresas industriales, que generan mayor número de empleos para la población, así también representan fuente de ingresos. Desarrollan actividades extractivas, donde se deriva el aprovechamiento de los recursos naturales locales de origen geológico. Entre las principales empresas se pueden mencionar: Cementos Progreso, S.A., Calera San Miguel, Hispacensa, S.A. y Purificadoras de agua.

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 y es representado en 1,280 establecimientos de este tipo los cuales se localizan principalmente en el casco urbano.

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.

Los comercios y servicios generan gran cantidad de empleos, principalmente en la cabecera Municipal.

CAPÍTULO II
SITUACIÓN ACTUAL DE LA ACTIVIDAD ARTESANAL

La actividad artesanal, se le conoce a la realizada en toda unidad económica que trabaja con herramientas tradicionales, en la que existe una combinación de actividades y recursos que complementan los procesos manuales de producción.

Las artesanías, son unidades productivas organizadas como pequeñas, medianas y grandes empresas individuales, administradas por el propietario que participa proactiva y productivo directamente, apoyado por uno o dos ayudantes o aprendices. En su mayoría no llevan registros de sus operaciones y costos incurridos.

La actividad genera ingresos al núcleo familiar de los artesanos, cada unidad artesanal crea una oportunidad de empleo directo, a excepción de algunas en donde el propietario ejerce todas las funciones desde su producción hasta la comercialización de sus productos. Las destrezas y técnicas aplicadas, han sido transmitidas de generación en generación.

El pago de mano de obra no conlleva otras prestaciones y beneficios económicos. Se observó que algunos talleres artesanales se encuentran acondicionados en la vivienda del propietario, con el objeto de reducir los gastos de operación.

2.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO POR TAMAÑO DE ARTESANO Y PRODUCTO

La actividad artesanal es muy variada en el lugar, entre las más importantes se pueden mencionar: blockeras, producción de semillas de marañón, panaderías,

carpinterías, herrerías entre otras; por el aporte a la economía y por la generación de empleo, las tres primeras en su orden son las más significativas.

2.1.1 Blockera

Es la actividad artesanal de mayor importancia dentro del Municipio, en la cual las personas se especializan en la elaboracion de block y para una mayor produccion utilizan maquinaria semiautomatica.

Esta actividad se realiza principalmente en el casco urbano del municipio de Sanarate, encontrandose tres talleres para la elaboracion de block, por su ubicación pueden vender directamente a los consumidores e intermediarios, y según la calidad, el servicio, entre otros factores son tomados en cuenta por el cliente.

2.1.1.1 Variedades

Entre las variedades de productos que producen las blockeras en el Municipio están: block lleno o de 15", tipo U y tabique.

2.1.1.2 Características y usos

El block tiene las siguientes medidas: 15x20x40 centímetros. Este tipo de material se utiliza principalmente para la construcción de viviendas. El block lleno se usa regularmente en las fundiciones y el vacío en la construcción de paredes.

2.1.1.3 Características tecnológicas

Los talleres que se dedican a la elaboración de block, se clasifican como medianos artesanos tienen un nivel de tecnología medio. La división del trabajo se da en menor escala, se caracterizan por el uso de maquinaria semiautomática, las cuales funcionan por medio de energía eléctrica y otros instrumentos tradicionales.

Además del artesano propietario, las unidades productivas generan oportunidades de trabajo y hacen uso de asistencia técnica y asesoría financiera.

2.1.2 Valor y volumen de la producción

Está representada por el número de artículos que el artesano produce de acuerdo a la capacidad y tamaño de su empresa. En el siguiente cuadro se muestra el volumen y valor de la producción de las unidades artesanales diagnósticadas en el Municipio.

Cuadro 7
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Blockera – Mediano Artesano
Volumen y Valor de la Producción
Año 2013

Estrato Producto	Cantidad de unidades productivas	Unidad de medida	Volumen total de la producción	Valor unitario Q	Valor de la producción Q
Mediana					
Block de 15"		Ciento	13,536	325.00	4,399,200
Block tipo U		Ciento	11,232	300.00	3,369,600
Block de tabique		Ciento	7,776	275.00	2,138,400
Totales	**3**		**32,544**		**9,907,200**

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

Se puede observar que en Municipio existen tres blockeras, éstas constituyen una de las más importantes fuentes de ingresos. A nivel de actividad artesanal representa el 66% del valor anual de la producción de los medianos artesanos; esto se debe a la gran demanda que tiene en la actualidad para todo tipo construcción.

2.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Para el desarrollo de la actividad se aplica el sistema de costeo directo de producción, en el que se cargan al producto todos aquellos costos y gastos que

varían de acuerdo al volumen de producción, se integra por: materia prima, mano de obra y gastos indirectos variables.

Entre los costos imputados y según encuesta existen variaciones, debido a que algunas blockeras no consideran:

- El pago es por unidad producida, no se considera el salario mínimo de Q71.40, establecido en el Acuerdo Gubernativo 359-2012 del Congreso de la República.
- La bonificación incentivo de Q250.00 mensuales, establecida en el decreto 37-2001 y el pago del séptimo día de trabajo.
- El 12.67% de cuota patronal, el porcentaje se integra por el área que cubre el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS- de 10.67%, la contribución para el Instituto de Recreación de los Trabajadores –IRTRA- es del 1% y para el Instituto Técnico de Capacitación –INTECAP- también del 1%.
- Las prestaciones laborales se establecen con la suma del sueldo devengado y el séptimo día, por el 30.55%, el dato anterior es la sumatoria de porcentajes según lo establece la ley: aguinaldo 8.33%, bono 14 8.33%, Indemnización 9.72% y vacaciones 4.17%.

Se analizarán todos los costos necesarios para la producción de block, se tomará en cuenta la información de los productores, así como de aquella que no se considera.

A continuación se presenta la integración del costo directo de producción consolidado, se divide en dos partes, según encuesta e imputados de los diferentes productos.

Cuadro 8
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Blockera – Mediano Artesano
Costo Directo de Producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013
(cifras expresadas en quetzales)

Elementos de costo	Encuesta	Imputados	Variación
Block de 15"			
Materiales	**2,298,582**	**2,298,582**	**0**
Cemento	2,199,600	2,199,600	0
Arena blanca	38,070	38,070	0
Polvillo	47,376	47,376	0
Agua	13,536	13,536	0
Mano de obra	**879,840**	**1,259,096**	**(379,256)**
Preparado y mezclado	329,940	362,426	(32,486)
Moldeado	439,920	483,235	(43,315)
Traslado	109,980	120,809	(10,829)
Bonificación incentivo	-	112,755	(112,755)
Séptimo día	-	179,871	(179,871)
Costos indirectos variables	**156,499**	**651,948**	(495,449)
Cuota patronal	-	145,241	(145,241)
Prestaciones laborales.	-	350,207	(350,207)
Energía eléctrica	156,499	156,499	0
Costo directo de producción	**3,334,921**	**4,209,626**	**(874,705)**
Producción anual	**13,536**	**13,536**	
Costo por ciento de block	**246.37**	**310.99**	**(64.62)**
Block tipo U			
Materiales	**1,707,039**	**1,707,039**	**0**
Cemento	1,642,680	1,642,680	0
Arena blanca	25,272	25,272	0
Polvillo	33,696	33,696	0
Agua	5,391	5,391	0
Mano de obra	**730,192**	**1,044,913**	**(314,721)**
Preparado y mezclado	273,836	300,793	(26,957)
Mezclado	365,040	400,982	(35,942)
Traslado	91,316	100,302	(8,986)
Bonificación incentivo	-	93,563	(93,563)
Séptimo día	-	149,273	(149,273)

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Costos indirectos variables	**129,858**	**541,032**	**(411,174)**
Cuota laboral	-	120,536	(120,536)
Prestaciones laborales	-	290,638	(290,638)
Energía eléctrica	129,858	129,858	0
Costo directo de producción	**2,567,089**	**3,292,984**	**(725,895)**
Producción anual	**11,232**	**11,232**	
Costo por ciento de block	**228.55**	**293.18**	**(64.63)**
Block tabique			
Materiales	**992,995**	**992,995**	**0**
Cemento	960,336	960,336	0
Arena blanca	17,496	17,496	0
Polvillo	12,830	12,830	0
Agua	2,333	2,333	0
Mano de obra	**505,440**	**723,310**	**(217,870)**
Preparado y mezclado	189,540	208,202	(18,662)
Moldeado	252,720	277,603	(24,883)
Traslado	63,180	69,401	(6,221)
Bonificación incentivo	-	64,774	(64,774)
Séptimo día	-	103,330	(103,330)
Costos indirectos variables	**89,901**	**374,521**	**(374,521)**
Cuota patronal	-	83,437	(83,437)
Prestaciones laborales	-	201,183	(201,183)
Energía eléctrica	89,901	89,901	0
Costo directo de producción	**1,588,336**	**2,090,826**	**(502,490)**
Producción anual	**7,776**	**7,776**	
Costo por ciento de block	**204.26**	**268.88**	**(64.62)**

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

En el cuadro anterior, se determina el costo directo del total de la producción de las tres blockeras durante un año; con los datos proporcionados por el productor como los imputados existe una variación de Q2,103,090.00, lo que representa un 28% que no se tomó en cuenta para calcular el pago real de los salarios.

Respecto a la cifra según encuesta se debe a que el dueño considera en forma parcial los egresos por concepto de mano de obra y gastos indirectos,

especialmente en el rubro de salarios. La variación de los datos del productor y los imputados es significativa, debido a que no representa el costo real de la producción.

2.3 RENTABILIDAD

Ésta se analiza con base a los datos originados en el estado de resultados; los cuales son: ventas netas, costo de producción, costos indirectos variables, gastos fijos y ganancia neta.

2.3.1 Estado de resultados

Este estado refleja los ingresos, costos y gastos incurridos en un determinado período contable; la diferencia entre los rubros dan como resultado excedente o pérdida. Para el proceso productivo de las blockeras, se tomó de base el precio de venta y la producción fue proyectada a un año, fundamentada en la información proporcionada por los productores y complementada por datos reales o imputados.

En el siguiente cuadro se puede valorar el resultado de las operaciones de las blockeras por tamaño y de los diversos productos que comercializan.

Cuadro 9
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Blockera – Mediano Artesano
Estado de Resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013
(cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas	**9,907,200**	**9,907,200**	**-**
Block de 15"	4,399,200	4,399,200	-
Block tipo U	3,369,600	3,369,600	-
Block tabique	2,138,400	2,138,400	-
(-) Costo directo	**7,490,347**	**9,593,436**	**(2,103,089)**
Block de 15"	3,334,921	4,209,626	(874,705)

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Block tipo U	2,567,089	3,292,984	(725,895)
Block tabique	1,588,337	2,090,826	(502,489)
Ganancia marginal	**2,416,853**	**313,764**	**2,103,089**
Block de 15"	1,064,279	189,574	874,705
Block tipo U	802,511	76,616	725,895
Block tabique	550,063	47,574	502,489
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-
Utilidad antes de impuesto	**2,456,615**	**353,527**	**2,103,088**
Block de 15"	1,064,279	189,574	874,705
Block tipo U	802,511	76,616	725,895
Block tabique	550,063	47,574	502,489
(-) ISR 31%	**749,224**	**97,267**	**651,958**
Block de 15"	329,926	58,768	271,159
Block tipo U	248,778	23,751	225,027
Block tabique	170,520	14,748	155,772
Ganancia neta	**1,667,629**	**216,497**	**1,451,131**
Block de 15"	734,353	130,806	603,546
Block tipo U	553,733	52,865	500,868
Block tabique	379,543	32,826	346,717
Rentabilidad			
Ganancia neta/ventas netas	0.17	0.02	0.15
Ganancia neta/costos+gastos	0.22	0.02	0.20

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

Al imputar los costos y gastos en los que incurren, se observa un descenso de un 86% en la utilidad del ejercicio. La variación identificada corresponde al costo directo de producción, por todos aquellos gastos en mano de obra que no son considerados por el productor.

2.3.2 Rentabilidad sobre ventas netas

Es la relación que se da entre la ganancia neta sobre las ventas; este índice determinan el porcentaje de rentabilidad que obtuvieron las unidades productivas sobre los ingresos. Por cada quetzal que vende el artesano obtiene Q0.17 de ganancia, esto indica que realizan su producción con un margen de ganancia medianamente rentable, que corresponde a la inversión realizada en el

proceso de elaboración del producto. Al imputar los costos y gastos este porcentaje de participación disminuye en 88%.

2.3.3 Rentabilidad sobre costos y gastos

Es la relación que existe entre la ganancia neta sobre el costo de producción y los gastos fijos, ese índice establece el porcentaje de rentabilidad que obtuvieron las unidades productivas sobre el capital invertido. De acuerdo a la información proporcionada por las blockeras, se puede efectuar el análisis de la rentabilidad de la producción, en éste se observa que generó Q0.22 por cada quetzal invertido.

El productor recupera lo invertido en el proceso productivo, de tal forma de que cada quetzal que el productor incurrió en materiales, mano de obra y costos indirectos en la elaboración del producto, se recupera al momento de efectuar la venta; sin embargo si se imputan los gastos que no se consideraron en la producción, está rentabilidad tiende a disminuir en 91%.

2.4 FINANCIAMIENTO

Se entiende como el origen de los recursos financieros necesarios para llevar a cabo una actividad productiva. Se clasifican en fuentes internas, cuando provienen de recursos propios y fuentes externas, cuando se hace uso de instituciones o de aportes de personas ajenas al negocio.

2.4.1 Fuentes internas

Es la aportación de capital propio para la realización de la actividad productiva, es decir los recursos monetarios que el artesano considera necesarios para asistir los gastos que implica para su desarrollo. En las encuestas y entrevistas realizadas se determinó que poseen financiamiento interno como la fuerza de trabajo, materiales de la producción anterior y reinversión de utilidades de períodos anteriores.

2.4.2 Fuentes externas

Cuentan con asistencia financiera por parte de los proveedores con plazo para el pago de la materia prima. Para las demás actividades utilizan los recursos que se tienen.

2.5 COMERCIALIZACIÓN

Toda empresa artesanal que produce y vende productos, debe tomar en cuenta aspectos importantes de comercialización tales como: precio del producto en el mercado, la forma en que se comercializa y como lo llevará al consumidor final, la estrategia que utilizará para darlos a conocer, así como los beneficios que ofrece y los valores agregados para atraer la atención del cliente para satisfacción del mismo.

2.5.1 Mezcla de mercadotecnia

Son las herramientas o variables independientes en las que se ejerce un grado de control y están constituidas por producto, precio, plaza y promoción que en su conjunto forman las cuatro "P". A continuación se presenta la descripción de cada fase de la mezcla de mercadotecnia que utiliza el artesano en el proceso de comercialización en las tres unidades productivas más importantes.

Tabla 2
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Blockera – Mediano Artesano
Mezcla de Mercadotecnia
Año 2013

	Producto
Características	El block se elabora a base de cemento, arena blanca y polvillo.
Calidad	El block debe de estar de acuerdo a las exigencias de los clientes, además el producto debe cumplir con los requisitos necesarios para garantizar una buena construcción.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Variedad	Se maneja varios tipos de productos como los son: block lleno o de 15", tipo U y tabique, con tamaños y formas ya predefinidos.
	Precio
Valor	El precio por ciento es de Q275.00 block tabique, tipo U Q300.00 y el de 15" a Q325.00.
	Plaza
Canales	El 20% de la producción es vendida al consumidor final y el 80% a los distintos minoristas.
Ubicación	Estas se encuentran situadas en las afueras del casco urbano donde el consumidor final puede llegar a comprar, mientras que para la comercialización del minorista, el productor es el encargado de llevar el producto al punto de venta.
Traslado	Es trasladado por camiones del productor.
	Promoción
Publicidad	Letreros con el nombre de la blockera.

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

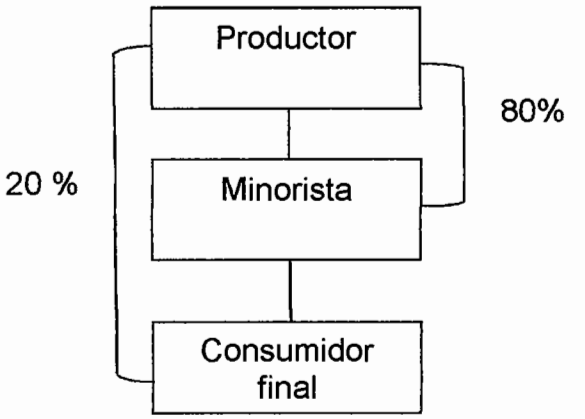
Los productos de las blockeras son buscados por su calidad, diseño, gama de surtido y el servicio prestado, utilizan el mismo tamaño y formas del block. El precio es determinado con base a los costos y gastos incurridos en su fabricación. Utilizan las áreas propias para realizar sus actividades y donde se comercializa la producción, su cobertura es local y también venden a otros municipios aledaños pero sus ventas son mínimas.

2.5.1.1 Canales de comercialización

Son las etapas por las cuales pasan los bienes por el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final. Cada etapa del canal señala ya sea un cambio de propiedad del producto o un tipo de servicio que se presta.

El canal de comercialización que se utiliza para la transferencia de la producción se clasifica en el nivel uno, la venta se realiza a través de un intermediario, como se muestra en la gráfica siguiente.

Gráfica 5
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Blockera – Mediano Artesano
Canales de Comercialización
Año 2013



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

La gráfica anterior muestra la forma actual de comercializar el block en el Municipio, el 20% de la producción se vende directamente al consumidor final, donde las personas interesadas llegan a la fábrica a comprar el producto y el otro 80% es comercializado al minorista.

2.5.1.2 Márgenes de comercialización

Para determinarlos, se calcula la diferencia entre el precio de venta del productor y el que adquiere el consumidor final, se restan los costos de mercadeo, para obtener los porcentajes de inversión y de participación en el mercado. Para tal efecto se proporciona información relativa a precios pagados al productor e intermediarios por el producto.

A continuación se presenta el cuadro se muestran los márgenes de la comercialización para esta actividad artesanal.

Cuadro 10
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Blockera – Mediano Artesano
Márgenes de Comercialización
Año 2013

	Institución	Precio de venta Q	Margen bruto Q	Costo de mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento s/ inversión%	Participación %
Block de 15" (ciento)	**Productor**	325.00					83
	Minorista	390.00	65.00	35.00	30.00	9	17
	Transporte			35.00			
	Consumidor final						
	Totales		**65.00**	**35.00**	**30.00**		**100**
Block tipo U (ciento)	**Productor**	300.00					79
	Minorista	380.00	80.00	35.00	45.00	15	21
	Transporte			35.00			
	Consumidor final						
	Totales		**80.00**	**35.00**	**45.00**		**100**
Block tabique (ciento)	**Productor**	275.00					79
	Minorista	350.00	75.00	30.00	45.00	16	21
	Transporte			30.00			
	Consumidor final						
	Totales		**75.00**	**30.00**	**45.00**		**100**

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

Como se observa en el cuadro anterior, el productor incide de mayor forma en la determinación del precio del producto, esto se debe al índice de participación que tiene durante el proceso de comercialización y no tiene que incurrir en ningún gasto de mercadeo.

Tiene márgenes de comercialización que se consideran aceptables, se observa la participación del productor en la venta al minorista de 83% para el block de 15" y 79% el tipo U y tabique, sobre el precio que paga el consumidor final.

También se puede observar que además de la participación que tiene el intermediario en el proceso de comercialización, obtiene un rendimiento sobre su

inversión por cada quetzal invertido de Q0.09 para el block de 15", Q0.15 el tipo U y de Q0.16 el tabique.

2.6 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La actividad artesanal cuenta con una estructura organizacional informal, en donde la administración es llevada de forma empírica. De acuerdo a la investigación de campo realizada, se determinó que para la blockeras en la actividad artesanal existen dos tipos de organizaciones.

2.6.1 Tipo de organización

Las unidades productivas que se dedican a la fabricación de block, están organizadas como mediana empresa; la inversión de capital es medio, parte de las utilidades las vuelven a invertir, el volumen de la producción es alto, la mano de obra es familiar y contratada.

2.6.2 Diseño organizacional

Poseen un diseño organizacional lineal, el rango que posee el productor es de propietario y normalmente es quien ejerce la autoridad y delega responsabilidades en forma directa a los trabajadores.

2.6.3 Sistema organizacional

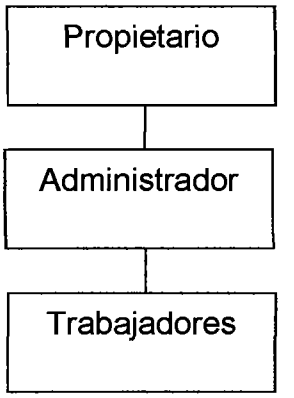
El sistema de organización que prevalece es el lineal o militar, las atribuciones de trabajadores las decide el propietario del negocio, la transmisión de las ordenes diarias se realizan de manera directa en forma verbal.

2.6.4 Estructura organizacional

Los artesanos del lugar se caracterizan por poseer una estructura simple, no muy elaborada. La autoridad está centralizada en una sola persona la cual funge como jefe, administrativo y de mercadeo.

Este tipo de estructura ofrece algunas ventajas, tales como: fácil comprensión por parte del subordinado, la clara autoridad y la delimitación de responsabilidad para cada persona. Dentro de las desventajas se puede mencionar la incapacidad de tomar decisiones en ausencia del jefe. A continuación se presenta el organigrama para la actividad blockera.

Gráfica 6
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Blockera – Mediano Artesano
Estructura Organizacional
Año 2013



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

La estructura anterior es de tipo lineal, indica la departamentalización que lo compone cabe mencionar que el propietario realiza más de una función, pues en él se centralizan todas las decisiones que se toman. No hay complejidad y tampoco poseen manuales ni otro tipo de herramienta administrativa.

2.7 GENERACIÓN DE EMPLEO

A pesar de manejar volúmenes altos solo logran absorber un 15% del total de la mano de obra de este sector de la producción, lo que representa 13 empleos directos. Un factor importante que se debe de mencionar es que para la fabricación de block se utiliza algunas máquinas las cuales desplazan a las personas durante el proceso producción, lo cual limita su uso en la empresa.

CAPÍTULO III
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA

Con base a las potencialidades encontradas en el Municipio y por ser la agricultura, la actividad productiva más importante, se estableció en éste sector la producción de piña, para dicho proyecto se consideraron las condiciones geográficas y climáticas necesarias. También se desarrollan los principales estudios para dar solidez, entre ellos: mercado, técnico, administrativo-legal, financiero y el impacto social que podría tener en la población.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Consiste en la producción de piña, este se realizará, en un terreno ubicado en la aldea de San Miguel Conacaste, se iniciará con una extensión de dos manzanas; en el tercer año se arrendaran dos más para mantener la producción constante debido al desgaste de la primera plantación y así mantener el mercado abastecido de producto. Se organizará un grupo de personas en una Cooperativa para la realización de todas las actividades administrativas y productivas, tendrá una duración de cinco años más la etapa pre-operativa. Se comercializará en los mercados principales de Sanarate, Guastatoya y Morazán.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Es importante elevar el nivel de vida de los habitantes del lugar, especialmente de las personas que se vinculan con la agricultura, por este motivo surge la idea para diversificar la producción agrícola. Con ello podrán satisfacer la demanda insatisfecha del mercado, ya que se cuenta con los accesos de infraestructura vial para comercializar dicho producto, asimismo obtener una rentabilidad representativa ante los cultivos tradicionales que se producen en el Municipio. No requiere de maquinaria o equipo sofisticado, únicamente es necesaria la utilización de herramientas comunes de labranza, que están al alcance de los agricultores. Además utiliza pocos insumos en las labores agrícolas de limpieza, siembra y cosecha.

3.3 OBJETIVOS

Son los que ayudan a visualizar hacia donde se dirige el proyecto y lo que se pretende alcanzar en el corto, mediano y largo plazo; es necesario que los integrantes de la organización los conozcan para lograr el eficiente funcionamiento de la misma. Se describen a continuación los objetivos que se pretenden alcanzar con la propuesta de inversión.

3.3.1 General

Proponer a los agricultores una nueva opción de producción y comercialización en los distintos municipios, para incrementar los ingresos y mejorar el nivel de vida de los habitantes, para fortalecer el desarrollo socioeconómico de la población a través de la diversificación de los productos agrícolas.

3.3.2 Específicos

- Fomentar el cultivo de productos no tradicionales para generar otra fuente de ingresos a los habitantes.
- Promover la participación de los recursos humanos, físicos y financieros con que actualmente cuentan los productores.
- Identificar un grupo de productores interesados en la propuesta de inversión planteada, como alternativa de producción agrícola.
- Optimizar la utilización del recurso suelo, a través de técnicas adecuadas y procesos productivos definidos para la producción, y de esta forma obtener mayor calidad y cantidad de productos.
- Elaborar un plan de inversión que debe incluir costos y recursos financieros necesarios para su financiamiento y la proyección de los ingresos que se obtendrán con la ejecución del proyecto.
- Implementar procesos de comercialización que permitan abrir nuevos mercados para la producción.
- Generar fuentes de empleo para la población.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Para efecto del presente proyecto, es necesario realizar un estudio de mercado que proporcione la identificación del producto, análisis y determinación de oferta, demanda, precios y la respectiva comercialización.

3.4.1 Identificación del producto

Pertenece a la familia Bromeliácea, su nombre científico es Ananás Comosus, su origen es de las zonas tropicales de América del Sur.

El fruto es de forma cónica, su pulpa es amarilla, (otras variedades presentan su fruto de color blanco); su sabor puede ser dulce o poco ácido, se forman en el centro del ápice de la planta y es cosechado entre los 10 y 12 meses después de la siembra, según la especie puede llegar a pesar entre 3 a 4 lbs. Las hojas verdes a verde amarillento tienen aguijones grandes en los bordes, dispuestas en espiral, están colocadas en la parte media del tallo y de esta parte hacia la punta se acorta en forma gradual.

La composición en porcentaje de la variedad Cayena lisa es: pulpa (33%), corazón (6%), cáscara (41%) y corona (20%). Es una planta herbácea perenne que llega a medir 1.20 metros de altura. Las raíces son cortas y gruesas. Se considera que la mayor concentración se encuentra en los primeros 30 a 60 centímetros de profundidad, sin embargo el crecimiento de la raíz depende de las características del suelo.

3.4.1.1 Valor nutritivo

El fruto se consume en fresco o en conserva. De ella se obtiene jugo puro o en forma de jarabe, vino o vinagre. Se emplea en la fabricación de gaseosas y licores. A continuación se describe la composición nutritiva correspondiente a una porción comestible de 100 gramos.

Tabla 3
Composición Nutricional de la Piña por cada 100 gramos
Año 2013

Componente	Cantidad	U/M	Componente	Cantidad	U/M
Agua	86.46	%	Vit. C	36.00	Mg
Energía	48.00	Kcal.	Vit. A equi. Retinol	3.00	mcg
Proteína	0.54	G	Ac. grasos mon.	0.01	G
Grasa total	0.12	G	Ac. grasos pot.	0.04	G
Carbohidratos	12.63	G	Ac. grasos sat.	0.01	G
Fibra dietética	1.40	G	Potasio	115.00	Mg
Ceniza	0.24	G	Sodio	1.00	Mg
Calcio	13.00	Mg	Zinc	0.10	Mg
Fosforo	8.00	Mg	Magnesio	12.00	Mg
Hierro	0.28	Mg	Vit. B6	0.11	Mg
Tiamina	0.08	Mg	Folato equi. FD	15.00	mcg
Riboflavina	0.03	Mg	Fracíon comestible	0.52	%
Niacina	0.49	Mg			

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP).

Es una fruta rica en vitaminas y minerales que proporcionan al cuerpo los nutrientes que generan salud por lo que es consumida por la población. También se utiliza como materia prima para transformación y se elaboran otros productos como: compotas, mermeladas, conservas, entre otros.

3.4.1.2 Mercado objetivo

Para la comercialización de la producción, se seleccionaron los municipios de Sanarate, Guastatoya y Morazán, se venderá toda la cosecha a los mayoristas que luego la trasladaran a los minoristas hasta hacerla llegar al consumidor final.

3.4.2 Oferta

Son las distintas cantidades que los vendedores estarían dispuestos a poner a la venta, a precios que se establezcan en el mercado durante un período de tiempo determinado.

Mediante a la investigación, se determinó que en el Municipio no hay oferta, debido a que no se produce, para el presente proyecto se analizará sobre las importaciones que se efectúan para satisfacer la demanda.

3.4.2.1 Oferta histórica y proyectada

Para establecer esta oferta se requiere de la obtención de datos de la producción e importaciones históricas que se hayan realizado durante estos años.

La oferta proyectada es la que se establece con base al comportamiento histórico de la producción y las importaciones. La proyección se realizó a través del método de mínimos cuadrados, se tomaron los datos históricos para obtener los requerimientos proyectados para los años 2013 al 2017; en el siguiente cuadro se presenta la oferta total.

Cuadro 11
Municipios de Sanarate, Guastatoya y Morazán, Departamento de El Progreso
Oferta Histórica y Proyectada de Piña
Período 2008 – 2017
(en quintales)

Año	Producción	Importación	Oferta total
2008	0	4,239	4,239
2009	0	4,326	4,326
2010	0	4,602	4,602
2011	0	5,002	5,002
2012	0	5,558	5,558
2013	0	5,738	5,738
2014	0	6,069	6,069
2015	0	6,400	6,400
2016	0	6,731	6,731
2017	0	7,062	7,062

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

En el cuadro anterior se puede observar que no existe producción en el Municipio, lo cual obliga a la población a importar el 100% de piñas. Los datos consignados en la columna de importaciones se obtuvieron con los vendedores de los tres mercados y algunos proveedores, por medio de entrevistas realizadas a ellos.

El comportamiento ha tenido un incremento año con año, se considera que las condiciones del mercado se mantendrán y de acuerdo a la información anterior se puede observar que únicamente las importaciones conformarán la oferta total del producto y se incrementan de forma constante en función al crecimiento poblacional.

3.4.3 Demanda

Es la cantidad de artículos o servicios que los compradores pueden adquirir cuando el precio es accesible, así como las cualidades que el producto presente. La finalidad de la demanda es demostrar y cuantificar la existencia de consumidores actuales o potenciales del bien que se pretende ofrecer.

3.4.3.1 Demanda potencial histórica y proyectada

Representa la cantidad necesaria que una persona puede consumir, se determina por medio de la multiplicación de la población delimitada histórica y proyectada con el consumo per cápita.

Según la Hoja de Balance de Alimentos, HBA 2005-2010 del Instituto Nacional de Estadística –INE- el consumo per cápita promedio es de 0.31 quintales de piña anuales por persona.

A continuación se presenta el cuadro de la demanda potencial histórica y proyectada para los municipios en el período comprendido del año 2008 hasta el 2017.

Cuadro 12
Municipios de Sanarate, Guastatoya y Morazán, Departamento de El Progreso
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Piña
Período 2008 – 2017

Año	Población sin delimitar	Población delimitada 75%	Consumo per cápita en qq	Demanda potencial en qq
2008	68,359	51,270	0.31	15,894
2009	69,444	52,083	0.31	16,146
2010	70,590	52,943	0.31	16,412
2011	71,813	53,859	0.31	16,696
2012	73,113	54,835	0.31	16,999
2013	74,471	55,853	0.31	17,314
2014	75,867	56,900	0.31	17,639
2015	77,281	57,961	0.31	17,968
2016	78,726	59,045	0.31	18,304
2017	80,217	60,163	0.31	18,650

Proyección a través del método de mínimos cuadrados, Yc=a+bx para los años 2013 al 2017.
Fuente: elaboración propia, con base en los datos proyectados 2008-2020 y Hoja de Balance de Alimentos, HBA 2005-2010 del Instituto Nacional de Estadística –INE-.(ver anexo 2).

En el cuadro anterior se puede observar una demanda potencial ascendente, influenciada por el crecimiento poblacional, se delimito la población en un 75%, que se considera que tiene el hábito de consumirla. El restante 25% incluye niños menores a cinco años, ancianos y personas que no tienen gustos y preferencias por este fruto.

Este consumo puede incrementarse en los siguientes años al dar a conocer las bondades nutricionales y medicinales que este producto puede ofrecer.

La demanda potencial proyectada tiene una tendencia creciente para los siguientes años, lo cual significa que mientras haya crecimiento poblacional, el producto tendrá la oportunidad de ser comercializado en otros mercados, lo que se considera de importancia debido a que asegura la rentabilidad del proyecto.

3.4.3.2 Consumo aparente histórico y proyectado

Es el consumo real de un producto bajo condiciones de un precio determinado por el mercado. El cálculo para determinarlo resulta al sumar la producción más las importaciones menos las exportaciones, históricas y proyectadas. A continuación se presenta el cuadro de la proyección para el período 2013 al 2017.

Cuadro 13
Municipios de Sanarate, Guastatoya y
Morazán, Departamento de El Progreso
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Piña
Período 2008 – 2017
(en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2008	0	4,239	0	4,239
2009	0	4,326	0	4,326
2010	0	4,602	0	4,602
2011	0	5,002	0	5,002
2012	0	5,558	0	5,558
2013	0	5,738	0	5,738
2014	0	6,069	0	6,069
2015	0	6,400	0	6,400
2016	0	6,731	0	6,731
2017	0	7,062	0	7,062

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

Como se puede observar el consumo aparente histórico correspondiente al total de las importaciones, esto debido a que en el Municipio no se produce este tipo de fruto.

Se observa un incremento promedio anual en el consumo, lo cual favorece al proyecto, debido a que la población no descartará la opción de consumir el producto a través de los años.

3.4.3.3 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Es la cantidad de bienes o servicios, que están disponibles para el consumo de la población. En el siguiente cuadro se describe la demanda insatisfecha que cubre el período 2008-2017.

Cuadro 14
Municipios de Sanarate, Guastatoya y Morazán, Departamento de El Progreso
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Piña
Período 2008 – 2017
(en quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2008	15,894	4,239	11,655
2009	16,146	4,326	11,820
2010	16,412	4,602	11,810
2011	16,696	5,002	11,694
2012	16,999	5,558	11,441
2013	17,314	5,738	11,576
2014	17,639	6,069	11,570
2015	17,968	6,400	11,568
2016	18,304	6,731	11,573
2017	18,650	7,062	11,588

Fuente: elaboración propia con base en datos de los cuadros 12 y 13.

De acuerdo a los datos del cuadro anterior se puede observar que las importaciones para los años mencionados anteriormente no fueron suficientes para cubrir la demanda.

Debido al incremento de las importaciones por parte de los comerciantes la demanda insatisfecha ha tenido un descenso en los años 2010-2012, a partir del año 2013 ha incrementado año con año, pero que aún no se ha cubierto en su totalidad, lo que representa una oportunidad de inversión debido a que se puede cubrir esa parte.

El cuadro anterior representa la cantidad de unidades que hará falta para satisfacer la demanda de los municipios y ofrecer al proyecto de producción de ponerlo en marcha y de ser así contribuir con 2,625 quintales que representaría aproximadamente el 23% de la demanda insatisfecha proyectada para el primer año de cosecha.

3.4.4 Precio

Es el valor en dinero que se da a cambio de un producto, éste se determina por los precios predominantes en el mercado, la calidad del producto, la cantidad demandada y la ofertada.

El precio del cultivo varía de acuerdo a la época del año, para poderlo determinar es necesario tomar en cuenta el periodo en que se cultiva. Además factores internos como lo son: costo de producción, comercialización y calidad del producto; los externos: cambio en los ingresos de las personas, gustos y preferencias, desastres naturales, entre otros. Con base a precios de mercado se determinó un valor promedio de Q110.00 por quintal.

3.4.5 Comercialización

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

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

El objetivo de este estudio es establecer la factibilidad del proyecto, de acuerdo a la inversión y los costos de producción de los bienes y servicios necesarios para su implementación.

También definirá las especificaciones técnicas tales como: el tipo y la cantidad de materia prima e insumos, nivel de calificación de la mano de obra, herramientas, localización, proceso productivo, volumen de la producción, entre otros.

3.5.1 Localización

Es el área donde se ubicará el proyecto, la cual reúne las condiciones óptimas para que funcione y se divide en macro y microlocalización.

3.5.1.1 Macrolocalización

Se ubicará al nor-oriente del país, en el municipio de Sanarate, departamento de El Progreso, localizado a 53 kilómetros de la ciudad de Guatemala y 20 de la Cabecera Departamental, Guastatoya, según la investigación realizada.

3.5.1.2 Microlocalización

Se ubicará en la aldea San Miguel Conacaste, la cual se encuentra a una distancia de seis kilómetros de la Cabecera Municipal. Está reúne las condiciones necesarias para establecer el proyecto tales como: proximidad con los clientes potenciales, vías de comunicación y disponibilidad de medios de transporte, servicios públicos y privados, bodegas, terrenos, condiciones climáticas favorables, suficiente recurso hídrico, mano de obra y el suelo adecuado.

3.5.2 Tamaño del proyecto

Este se encuentra condicionado de acuerdo al mercado, capacidad financiera, disponibilidad de insumos y procesos técnicos. Se iniciará con dos manzanas de terreno para la producción; esta tierra será arrendada por las personas que integran la Cooperativa. Tendrán una capacidad de producir 2,625 quintales netos anuales.

La plantación tendrá una vida útil de tres años, en el tercer año se realizará una reinversión en plantación para esto se arrendaran dos manzanas de terreno más para mantener constante la producción y así evitar quedarse sin producto debido al desgaste de la primera plantación. Se sembrarán 39,904 piñas por manzana y cada una producirá un fruto cosecha, el proyecto durará cinco años y se

considera que en los primeros siete meses se desarrolla la etapa pre-operativa y al finalizar los cinco años alcanzará una producción neta de 13,125 quintales. La tecnología utilizada en el proceso productivo será intermedia.

3.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

La producción empezará al finalizar el primer año y las siguientes cosechas 12 meses después de la anterior. A continuación se presenta la forma en que se desarrollará el proyecto durante los cinco años productivos.

Cuadro 15
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Piña
Superficie, Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada
Período 2013 – 2017

Año	Superficie cultivada 1ra plantación (mz)	Superficie cultivada 2da plantación (mz)	Producción (qq)	Merma 6% (qq)	Producción neta (qq)	Precio unitario Q	Valor total Q
1	2	-	2,793	168	2,625	110	288,750
2	2	-	2,793	168	2,625	110	288,750
3	2	-	2,793	168	2,625	110	288,750
4	-	2	2,793	168	2,625	110	288,750
5	-	2	2,793	168	2,625	110	288,750
Totales			**13,965**	**840**	**13,125**		**1,443,750**

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

Con base a las condiciones climáticas y específicas del cultivo, se realizará una cosecha anual menos una merma del 6% por unidades en mal estado o que no lograron alcanzar un desarrollo que les permita ser comercializadas. Al finalizar el proyecto se espera un ingreso de Q1,443,750.00 y haber cubierto el porcentaje de la demanda insatisfecha en los mercados potenciales.

3.5.4 Proceso productivo

Está compuesta por dos etapas productivas: la pre-operativa, que inicia con la preparación del terreno y termina con la aplicación de agroquímicos y operativa

que se encarga del mantenimiento, cosecha y comercialización de la producción; las cuales deberán ser realizadas por los agricultores de la Cooperativa.

Gráfica 7
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Piña
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2013

Etapa Pre-operativa	
Proceso	**Descripción**
Inicio	Inicio del proceso.
Preparación de la tierra	Proceso que consiste en el corte de la maleza, para que el terreno se encuentro en optimas condiciones para la siembra. Para este procedimiento se necesitarán 28 jornales.
Siembra y resiembra	Se realiza mediante la plantación de hijuelos, a un profundidad de seis a ochos pulgadas con surcos de 40 cm entre líneas, 35 cm entre plantas y 50 cm de calle. Su utilizará un tiempo de 32 jornales.
Control de maleza	Se realiza entre el quinto y tercer mes, consiste en la inspección de la plantación para erradicar plantas que compitan con la plantación por espacios en el terreno. 32 jornales.
Fertilizaciones	Se aplican de forma foliar y al suelo durante todo el proceso de crecimiento de la plantación hasta los 8 meses, se reinicia al finalizar la cosecha de forma foliar. 50 Jornales.
Control fitosanitario	Se refiere a los procedimientos (inspecciones, riegos, insecticida, herbicida y fungicida) que coadyuvan con el desarrollo y crecimiento de la plantación. Se utilizaran 80 jornales.
Inducción a floración	Se debe de realizar en un período de 7 meses después de la siembra, al alcanzar una altura entre 0.80 a 1.20 metros. Para la maduración se debe de aplicar el regulador de crecimiento por la noche con bomba, para unificar el crecimiento. Se utilizarán 12 jornales.
Fin	Fin del proceso.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Etapa operativa	
Proceso	**Descripción**
Inicio	Inicio del proceso.
Limpia de plantación	Debe hacerse por lo menos cuatro veces al año. Se realizará de forma manual con azadones para evitar la erosión del suelo. 16 jornales utilizados.
Control fitosanitario	Se refiere a los procedimientos (inspección, fertilización, riego, insecticida, herbicida y fungicida) que coadyuvan con el desarrollo y crecimiento de la plantación. Se utilizaran 26 jornales.
Inspección, deshije y poda	Es necesario inspeccionar periódicamente y conservar un control sobre el crecimiento de cada planta, al momento de tener un tamaño mayor se procede a deshijar y podar para mantener una buena ventilación, así evitar la pérdida de nutrientes. Se utilizará un tiempo de 20 jornales.
Inducción a floración y maduración	Al terminar el ciclo de crecimiento del fruto se debe hacer una inspección para determinar que la producción esté lista para el corte. Jornales utilizados 12.
Cosecha, Clasificación y empaque	Aproximadamente cinco meses después de inducida la floración, la plantación esta lista para la cosecha. El fruto se corta con machetes desde la base, para luego ser trasladada y clasificada por tamaño, peso y coloración de la cáscara. Jornales para esta actividad 28.
Fin	Fin del proceso.

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

En la gráfica anterior se pueden observar los pasos de la etapa pre-operativa que son previos a la cosecha, que inicia con la preparación del suelo y termina con la aplicación de agroquímicos, este proceso dura alrededor de seis meses y cubrirá las cuatro secciones que se pretenden sembrar, estos gastos se encuentran incluidos dentro de los costos de inversión.

Se desarrollaron los pasos de la etapa operativa, que son necesarios para cada ciclo de producción programado, iniciará después de la etapa pre-operativa y terminará con la cosecha y clasificación de los frutos, que luego serán comercializados en los diferentes mercados.

3.5.5 Ingeniería del proyecto

Para desarrollar el proyecto se deben considerar las medidas y forma necesaria para la distribución en la plantación, la siembra se realizará en forma de hileras paralelas donde la línea uno estará distanciada a 45 cm de la línea dos; entre hileras se establecen calles de 50 cm que servirán para realizar todas las actividades necesarias para el cultivo y la siembra de cada planta se realizará a una distancia de 35 centímetros una de otra. Esto dará como resultado 39,904 piñas sembradas por manzana.

Para realizar mejor las actividades y lograr la máxima eficiencia de la plantación se dividirá la manzana en cuatro áreas, cada una contará con 43 surcos y 86 hileras de 40.5 metros de largo y 45 centímetros de ancho, y tendrá la capacidad de poder sembrar 116 hijuelos por hilera.

Para la replantación del tercer año se utilizarán los hijuelos de la primera plantación y esto no será tomado en cuenta en la nueva inversión debido a que no representa un egreso.

3.5.6 Requerimientos técnicos

Son los recursos que se necesitan para la producción de piña y así llevar a cabo la propuesta de inversión, donde se consideran tres tipos: humanos, físicos y financieros de la siguiente forma:

3.5.6.1 Humanos

Inicialmente se contempla una Cooperativa de 25 asociados, donde uno tendrá el puesto de administrador, un vendedor y encargado de producción. También cuatro jornaleros para el proceso productivo que consiste en preparación del terreno, siembra y cuidados respectivos, estas funciones las desarrollarán los asociados, mediante la remuneración adecuada y así velar por el perfecto funcionamiento de la organización, más un contador externo.

3.5.6.2 Físicos

Estará conformado por: los suelos en que se desarrollará el cultivo, un inmueble con instalaciones adecuadas para una oficina administrativa y bodegas, que se obtendrá a través de alquiler. Las herramientas necesarias para la producción, los gastos de organización, el mobiliario y equipo para la realización de las actividades de campo y administrativas, tales como sillas y escritorios los que se adaptarán en coherencia a los niveles de producción y comercialización que surjan durante la ejecución del proyecto. A continuación se presenta la tabla de requerimientos técnicos que serán necesarios para realizar el proyecto.

Tabla 4
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Piña
Requerimientos Técnicos
Año 2013

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Terreno	Manzana	2
Instalaciones		
Oficina	Unidad	1
Bodega	Unidad	1
Herramienta agrícola		
Machete	Unidad	8
Coas	Unidad	8
Cuchillo para corte	Unidad	8
Azadón	Unidad	8
Lima	Unidad	4
Equipo agrícola		
Carretilla de mano	Unidad	4
Bomba de aspersión	Unidad	4
Sistema de riego por goteo	Unidad	1
Maquinaria agrícola		
Tractor	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Escritorio	Unidad	1
Silla Secretarial	Unidad	1

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Sumadora	Unidad	1
Archivo de metal	Unidad	1
Mesa de reunión	Unidad	1
Silla plásticas	Unidad	24
Equipo de computo		
Computadora de escritorio	Unidad	1
Impresora con sistema continuo	Unidad	1
Insumos		
Semilla (hijuelos)	Millar	80
Agrotin SL al 7.94	Litro	9
Diazol al 60% EC	Litro	24
Diurón 800 SC	Litro	17
Triadimefon al 25%	Quintal	30
Urea al 46% de Nitrogeno	Litro	14
Abono completo 20-20-0	Quintal	33
Ethephon al 48%	Litro	12
Mano de Obra		
Preparación de terreno	Jornal	28
Siembra y resiembra	Jornal	32
Control de maleza	Jornal	32
Fertilizantes	Jornal	50
Inducción a floración	Jornal	12
Limpia de plantación	Jornal	16
Control fitosanitario	Jornal	106
Inspección, deshije y podas	Jornal	20
Materiales		
Mascarillas	Unidad	48
Guantes para fumigar	Par	24
Cuerda	Metro	40
Intangibles		
Gastos de organización	Unidad	1

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

En la tabla anterior muestra los requerimientos que son necesarios para la puesta en marcha del proyecto, en la fase pre-operativa y en el primer y segundo año productivo. Serán adquiridos por medio de aportaciones en

efectivo de los asociados y de no ser suficiente se utilizará un financiamiento externo.

3.5.6.3 Financieros

El monto total para la ejecución del proyecto es de Q197,164.00 por tal razón es necesaria la aportación inicial del asociado para satisfacer las necesidades financieras que requiere la inversión; con ello se evita el pago de intereses sobre el monto total de los recursos financieros. El número de personas asociadas deberán aportar un capital de Q4,843.39 cada una; y con ello obtener financiamiento interno por Q121,085.00; Además de un préstamo externo que se solicitará por medio del Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), por el monto de Q76,079.00, a una tasa de interés del 18% anual, amortizable anualmente.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Está integrado por justificación, objetivos, tipo y denominación, marco jurídico y la estructura organizativa. Adicionalmente, se analizarán las disposiciones legales tanto internas como externas que regirán la Cooperativa, para la adecuada producción y comercialización en los municipios de Sanarate, Guastatoya y Morazán.

3.6.1 Justificación

Se estableció que los agricultores tienen la necesidad de agruparse para lograr una mejor producción y comercialización de los cultivos. Para lo que se propone crear una Cooperativa, debido a su sencillo funcionamiento y su estructura es de fácil comprensión para los integrantes.

Al estar organizados de esta forma los agricultores podrán obtener diversos beneficios, como lo son: acceso a insumos y materiales a precios bajos,

representación legal y jurídica ante las entidades de crédito y financiamiento, así como ante instituciones no gubernamentales de apoyo, asesoría técnica y el establecimiento de los canales de comercialización para vender a los mejores precios. También los gastos de constitución son mínimos y se integrará principalmente por personas que tienen intereses comunes.

3.6.2 Objetivos

Se detallan a continuación el objetivo general y los específicos de la creación de la Cooperativa, que ayuden a desarrollar actividades comerciales y productivas.

3.6.2.1 General

Proporcionar una estructura adecuada que explote los recursos materiales de la organización, con la finalidad de alcanzar objetivos previstos y bienestar económico para los miembros, además dar a conocer la normativa interna y externa a la cual se verá afecta.

3.6.2.2 Específicos

- Determinar una estructura organizacional adecuada, para establecer autoridad, niveles jerárquicos, identificación de cargos y canales de comunicación.
- Agrupar las funciones del personal en unidades prácticas para obtener un funcionamiento eficiente.
- Diseñar los procesos de producción y comercialización con base a técnicas y tecnología productiva.
- Organizar los recursos humanos, físicos y financieros para optimizar el rendimiento de los mismos.
- Elaborar una guía organizacional con fundamento legal a nivel interno y externo que facilite el trabajo.

3.6.3 Tipo y denominación

La denominación será "Cooperativa de Productores de Piña Sanaratecos, RL." deberá estar integrada, como mínimo con 25 miembros, estarán constituidas por la Asamblea General, Junta Directiva y Consejo de Administración, quienes tendrán como fin el servicio y asistencia técnica a cada miembro, para proporcionar así el desarrollo económico de los mismos.

3.6.4 Marco jurídico

Todo grupo u organización que se dedique actividades de carácter económico dentro del país, debe tener conocimiento de las leyes que rigen el tipo de organización que pretendan conformar, para ello es necesario la observancia de las siguientes normas tanto internas como externas.

3.6.4.1 Normas internas

Son las establecidas por los cooperativistas estas son un conjunto de normas, reglamentos y disposiciones que regularán la organización. De las mismas se desprenden los siguientes documentos que deberán ser creados y aprobados para un mejor funcionamiento:

- Manual de organización, normas y procedimientos y seguridad e higiene ocupacional, con el propósito de lograr un manejo adecuado de los recursos de la organización.
- Escritura pública y acta de constitución.
- Reglamento interno: consiste en las reglas básicas que normarán y regularán el funcionamiento administrativo.
- Políticas precios y créditos.
- Todos los documentos estarán sujetos a actualizaciones y estatutos de considerarse pertinente para el alcance de los objetivos, regidos por los estatutos del Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP).

3.6.4.2 Normas externas

Se debe tomar en cuenta, que las cooperativas, cómo personas jurídicas legalmente constituidas, deben ajustarse a una serie de normas de observancia general y obligatoria, que se encuentran contenidas en leyes ordinarias o comunes y que forman el marco legal, creadas por las instituciones del Estado. Entre las normas externas se mencionan las siguientes:

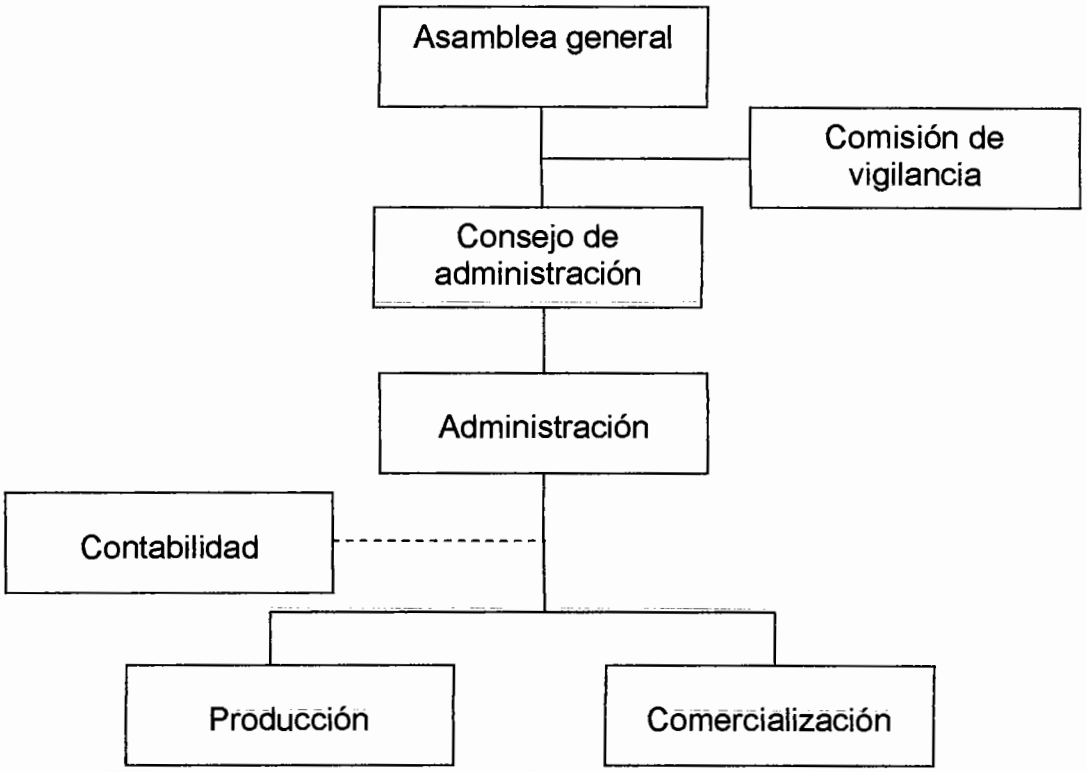
- Constitución Política de la República de Guatemala. Artículos, 1, 2, 5, 34, 39, 43,77, 101, 102, 224, 225, 226, 253, 254, 256, 67, 101, 119.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10–2012.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA), Decreto Número 27-92, su reglamento y sus reformas.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto Número 295.
- Congreso de la República de Guatemala. Código Tributario, Decreto Número 6-91.
- Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo, Decreto Número 1441.
- Congreso de la República de Guatemala. Código de Comercio, Decreto Número 2-70.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78.
- Congreso de la República de Guatemala. Código Civil, Decreto Número 106.

3.6.5 Estructura de la organización

Se crea para realizar las funciones y actividades para cumplir los deberes así como las responsabilidades de los componentes humanos; define el sistema de comunicación y autoridad en una organización.

A continuación se presenta la estructura organizacional propuesta para el proyecto: producción de piña.

Gráfica 23
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Piña
Estructura Organizacional Propuesta
"Cooperativa de Productores de Piña Sanaratecos, R.L."
Año 2013



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

Estará basada en el sistema de organización funcional staff, la cual es una estructura simple que traslada la línea de autoridad y responsabilidad en forma

directa. Las decisiones serán tomadas por la Asamblea General y comunicadas en forma descendente hacia los puestos operativos. Se apoyará en una asesoría técnica administrativa y financiamiento externo.

Cada departamento contará con su propia responsabilidad y autoridad, ya que sus funciones serán ejecutadas por los mismos productores, a excepción de la contabilidad, cargo que será desempeñado por una persona ajena a la cual se le pagará un honorario mensual.

3.6.6 Funciones básicas de las unidades administrativas

Para mejor comprensión de la organización se describe brevemente las funciones básicas de las distintas unidades que la conforman.

3.6.6.1 Asamblea general

Estará integrada por la Asamblea General de Asociados Productores de Piña y se conforma por todos los miembros quienes elegirán a la Junta Directiva. También será el máximo órgano de dirección, es quien aprobará o modificará los proyectos. Además elige a las personas que ocupan puestos en las comisiones.

3.6.6.2 Comisión de vigilancia

Es el órgano que se encarga de revisar los informes periódicos, aprobar el presupuesto, elaborar reglamentos y normas internas para el mejor funcionamiento, y preside las reuniones con la asamblea general, es el encargado de organizar al personal. Esta unidad estará integrada por tres asociados para el período de un año, Presidente, Secretario y un Vocal.

3.6.6.3 Consejo de administración

Es el órgano administrativo nombrado por la Asamblea General. Estará integrado por el Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero y un Vocal.

Esta unidad busca la eficacia de la administración y vela por el cumplimiento de los objetivos. Asesora las diferentes unidades, con el fin de optimizar los recursos.

3.6.6.4 Administración

Está integrada por un gerente o administrador como encargado de velar por el cumplimiento de las tareas administrativas como lo son: la planificación, organización, integración, dirección y control de los departamentos.

3.6.6.5 Contabilidad

Será responsable de llevar el control de los registros contables así como la elaboración de estados financieros, llevar inventario físico de los activos de la Cooperativa, entrega de informes al administrador, presentar ante las entidades bancarias los créditos necesarios y control de las amortizaciones sobre las deudas, reportes ante la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT). Se tiene contemplado contratar el servicio de una persona especializada externa a la entidad.

3.6.6.6 Producción

Este departamento es donde se realizarán los requerimientos para la adquisición de herramientas, insumos y lo necesario para la producción; de igual forma se encargará del cumplimiento de la planificación productiva y controlar la calidad del producto.

3.6.6.7 Comercialización

La función principal será realizar planes y programas de actividades de comercialización de la piña, definir estrategias de venta en forma adecuada, tipos de canales de distribución y los precios en que corresponde vender. Es responsable de la búsqueda de nuevos mercados a los cuales se puedan crear

relaciones comerciales y de las negociaciones con los clientes actuales y potenciales de la organización.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Este estudio se refiere a la estimación de los recursos que se necesitan para cubrir el valor de la inversión total, representada por la fija y capital de trabajo para la etapa pre-operativa y operativa del proyecto, así mismo para establecer los costos de producción, las fuentes de financiamiento, los estados financieros y la evaluación financiera que a continuación se describe.

3.7.1 Inversión fija

Erogación para adquirir bienes muebles o inmuebles tangibles e intangibles que produzcan ingresos o presten servicios para la ejecución del proyecto, se incluyen los costos del estudio preliminar y los relacionados con la constitución de la organización. A continuación se presenta el cuadro de la inversión fija.

Cuadro 16
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Piña
Inversión Fija
Año 2013

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q	Depreciación y Amortización	Valor Neto Q
Tangibles				**142,392**	**4,826**	**137,566**
Inversión en plantación				**121,085**	**-**	**121,085**
Inversión en plantación		1	121,085	121,085	-	121,085
Herramientas				**1,820**	**455**	**1,365**
Machete	Unidad	8	29	232		
Coas	Unidad	8	82	656		
Cuchillo para corte	Unidad	8	33	264		
Azadón	Unidad	8	78	624		
Lima	Unidad	4	11	44		
Equipo agrícola				**11,050**	**2,210**	**8,840**
Carretilla de mano	Unidad	4	219	876		
Bomba de aspersión	Unidad	4	365	1,460		

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior						
Sistema riego por goteo	Unidad	1	8,714	8,714		
Mobiliario y equipo				**4,888**	**978**	**3,910**
Escritorio	Unidad	1	670	670		
Silla Secretarial	Unidad	1	313	313		
Sumadora	Unidad	1	125	125		
Archivo de metal	Unidad	1	1,071	1,071		
Mesa de reunión	Unidad	1	1,629	1,629		
Sillas plásticas	Unidad	24	45	1,080		
Equipo de cómputo				**3,549**	**1,183**	**2,366**
Computadora	Unidad	1	3,125	3,125		
Impresora con sistema continuo	Unidad	1	424	424		
Intangibles				**5,000**	**1,000**	**4,000**
Gastos de organización				5,000	1,000	4,000
Total inversión fija				**147,392**	**5,826**	**141,566**

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

Del total de la inversión, los bienes tangibles representan el 97%, el cual contiene la inversión en plantación capitalizada durante un año, ésta es la más representativa y un 3% en bienes intangibles.

Estos activos serán afectos a los porcentajes legales de depreciación y amortización; establecidos en la Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012, artículos 28 y 33.

3.7.1.1 Inversión en plantación

Esta fase comprende la formación de la plantación, desde la preparación del terreno, siembra de los rizomas y los cuidados culturales hasta antes de la inducción a floración, tiene un tiempo estimado de duración de siete meses.

La vida útil de la planta es de tres años y se utilizarán los hijuelos para crear una nueva plantación en un terreno diferente, pero con similares características, para cuidar la tierra de la erosión causada por la explotación agrícola. A continuación se presenta la integración de la inversión en plantación.

Cuadro 17
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Piña
Inversión en Plantación
Año 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	Total Q	%
Insumos	50,612	42
Mano de obra	21,767	18
Otros costos y gastos	48,706	40
Total	**121,085**	**100**

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

Del total de la inversión en plantación, los insumos representan el 42%, la mano de obra el 18%, la cual se pagará por jornal y se considerará el salario mínimo agrícola vigente al año 2013 de Q71.40, el séptimo día y la parte proporcional de bonificación según el Decreto 37-2001. El restante 40% está compuesto por otros costos y gastos.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es la inversión de los recursos económicos necesarios para la operación normal de un proyecto durante el período productivo y tiene como objetivo financiar el comienzo de las operaciones normales del mismo, a continuación se presenta el cuadro del capital de trabajo para cinco meses de producción.

Cuadro 18
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Piña
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2013

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario Q	Total Q
Insumos				**13,618**
Adherente				
Agrotin SL al 7.94%	Litro	3	115	345
Insecticidas				
Diazol al 60% EC	Litro	12	95	1,140

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Herbicidas				
Diurón 800 SC	Litro	7	89	623
Fungicida				
Triadimefon al 25%	Kilogramo	15	130	1950
Fertilizantes				
Urea al 46% de Nitrógeno	Quintal	11	202	2,222
Abono completo 20-20-0	Quintal	10	216	2,160
Inductor floral				
Ethephon al 48%	Litro	6	863	5,178
Mano de obra				**9,487**
Limpia de plantación	Jornal	16	71.40	1,142
Control fitosanitario	Jornal	26	71.40	1,856
Inspección, deshije y podas	Jornal	20	71.40	1,428
Inducción a maduración	Jornal	12	71.40	857
Cosecha, clasificación y empaque	Jornal	28	71.40	1,999
Bonificación		102	8.33	850
Séptimo día				1,355
Costos indirectos variables				**10,743**
Cuota patronal (IGSS e INTECAP)	%	8,637	0.1167	1,008
Prestaciones laborales	%	8,637	0.3055	2,639
Guantes para fumigar	Par	8	12	96
Mascarillas	Unidad	20	5	100
Combustible sistema de riego	Galón	50	33	1,650
Redes de nylon	Unidad	2,625	2	5,250
Costos fijos de producción				**7,500**
Honorarios encargado de producción	Mensual	5	700	3,500
Arrendamiento de terreno	Manzana	5	300	1,500
Alquiler de bodega	Mensual	5	500	2,500
Gastos de administración				**11,750**
Alquiler de oficina	Mensual	5	250	1,250
Honorario de administrador	Mensual	5	1,500	7,500
Servicios contables	Mensual	5	250	1,250
Agua, luz y teléfono	Mensual	5	250	1,250
Papelería y útiles	Mensual	5	100	500
Gastos fijos de ventas				**2,500**
Honorarios encargado de comercialización	Mensual	5	500	2,500
Total inversión en capital de trabajo				**55,598**

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

El capital de trabajo está integrado por los elementos del costo directo de producción: insumos que representan un 25%, mano de obra 17%, costos indirectos variables 19%, también los costos fijos de producción con un 14%, gastos administrativos 21%, y gastos de ventas el 4%.

Estas erogaciones serán por el primer semestre del segundo año, donde la plantación ya está lista para ser cosechada y vendida. Para el pago de la mano de obra se contempla lo establecido en ley vigente al año 2013.

3.7.3 Inversión total

Representa todos los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto desde la formación de la plantación hasta el inicio de la producción. La integran la inversión fija y el capital de trabajo que se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 19
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Piña
Inversión Total
Año 2013

Descripción	Sub-total Q	Total Q	% Participación
Inversión fija		**141,566**	72
Inversión en plantación	121,085		
Herramientas	1,365		
Equipo agrícola	8,840		
Mobiliario y equipo	3,910		
Equipo de cómputo	2,366		
Gastos de organización	4,000		
Inversión de capital de trabajo		**55,598**	28
Insumos	13,618		
Mano de obra	9,487		
Costos indirectos variables	10,743		
Costos fijos de producción	7,500		
Gastos de administración	11,750		
Gastos fijos de ventas	2,500		
Total		**197,164**	**100**

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

El cuadro anterior muestra en forma resumida los recursos que se necesitan para iniciar el proyecto que representan 72% de inversión fija , compuesta por los bienes tangibles, intangibles e inversión en plantación y 28% de capital de

trabajo, compuestos por los elementos del costo de producción más los gastos fijos y variables de producción, administración y ventas. Esta cantidad cubrirá la adquisición de los elementos necesarios para poner en marcha el proyecto, hasta obtener la primera cosecha.

3.7.4 Financiamiento

Se refiere a los medios por los cuales se obtendrán los recursos necesarios para desarrollar las diferentes actividades que el proyecto requiere. Para la presente propuesta, dichos recursos provendrán de fuentes internas y externas.

3.7.4.1 Fuentes internas

Aportaciones de Q4,843.39 en efectivo por cada asociado, con la participación de 25 personas interesadas en llevar a cabo dicho proyecto hará un total de Q121,085.00.

3.7.4.2 Fuentes externas

El financiamiento externo es fundamental para dar inicio a este proyecto, porque con ello se complementa la inversión total requerida, debido a que los recursos internos son insuficientes para el funcionamiento. Se presenta a continuación el cuadro del plan de financiamiento.

Cuadro 20
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Piña
Plan de Financiamiento
Año 2013

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	**121,085**	**20,481**	**141,566**
Inversión en plantación	121,085	-	121,085
Mobiliario y equipo	-	3,910	3,910
Equipo de cómputo	-	2,366	2,366
Herramienta agrícola	-	1,365	1,365
Equipo agrícola	-	8,840	8,840

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Gastos de organización	-	4,000	4,000
Inversión en capital de trabajo	-	**55,598**	**55,598**
Insumos	-	13,618	13,618
Mano de obra	-	9,487	9,487
Costos indirectos variables	-	10,743	10,743
Costos fijos de producción	-	7,500	7,500
Gastos de administración	-	11,750	11,750
Gastos fijos de ventas	-	2,500	2,500
Total	**121,085**	**76,079**	**197,164**

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

El financiamiento interno representa el 61% del total de la inversión, conformado por el aporte de los miembros de la Cooperativa, y como fuente externa representada por el 39%, el cual será obtenido a través de un crédito solicitado por los productores en el Banco de Desarrollo Rural – BANRURAL- el cual ofrece una tasa de interés del 18% amortizable en el primer año, la garantía es la cosecha que es conocida como prendaria en el crédito agrícola. Con esto se logrará cubrir en su totalidad la inversión para la puesta en marcha del proyecto.

3.7.4.3 Amortización de financiamiento

Se ha determinado pagar a un plazo de un año, se amortizará capital e intereses en forma anual al final de cada período a una tasa de interés del 18% anual fija. Se presenta a continuación el cuadro de amortización del préstamo bancario, para la puesta en marcha.

Cuadro 21
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Piña
Plan de Amortización del Préstamo
Año 2013

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 18%	Total	Saldo de capital
0				76,079
1	76,079	13,694	89,773	-
Total	**76,079**	**13,694**	**89,773**	-

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

El cuadro anterior muestra la forma de cancelación del préstamo bancario, al finalizar el contrato se habrá pagado un total de Q89,773.00, por concepto de capital e intereses.

3.7.5 Estados financieros

Son informes especiales que permiten a la administración y a los asociados obtener información sobre la posición financiera y su grado de liquidez. Muestra las posibilidades reales que tiene para operar y generar sus recursos financieros en efectivo, sobre todo la rentabilidad que se podría tener.

3.7.5.1 Costo directo de producción

Se integra por insumos, mano de obra y costos indirectos variables necesarios para efectuar las cosechas, para que el productor después de realizarlos obtenga el producto que desea. En el siguiente cuadro se presenta el estado de costo directo para la producción de piña.

Cuadro 22
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Piña
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	**13,618**	**18,796**	**18,796**	**13,618**	**18,796**
Agrotin SL al 7.94%	345	345	345	345	345
Diazol al 60%	1,140	1,140	1,140	1,140	1,140
Diurón 800 SC	623	623	623	623	623
Triadimefon al 25%	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950
Urea al 46% de Nitrógeno	2,222	2,222	2,222	2,222	2,222
Abono completo 20-20-0	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160
Ethephon al 48%	5,178	10,356	10,356	5,178	10,356
Mano de obra	**9,487**	**21,393**	**21,393**	**9,487**	**21,393**
Limpia de plantación	1,142	2,284	2,284	1,142	2,284
Control fitosanitario	1,856	7,568	7,568	1,856	7,568
Inspección, deshije y podas	1,428	2,856	2,856	1,428	2,856
Inducción a floración y maduración	857	1,714	1,714	857	1,714

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior					
Cosecha, clasificación y empaque	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999
Bonificación	850	1,916	1,916	850	1,916
Séptimo día	1,355	3,056	3,056	1,355	3,056
Costos indirectos variables	**10,743**	**19,941**	**19,941**	**10,743**	**19,941**
Cuota patronal (IGSS e INTECAP)	1,008	2,273	2,273	1,008	2,273
Prestaciones laborales	2,639	5,950	5,950	2,639	5,950
Combustible sistema de riego	1,650	5,940	5,940	1,650	5,940
Guantes para fumigar	96	288	288	96	288
Redes de nylon	5,250	5,250	5,250	5,250	5,250
Mascarillas	100	240	240	100	240
Costo directo de producción	**33,848**	**60,130**	**60,130**	**33,848**	**60,130**
Producción anual en quintales	2,625	2,625	2,625	2,625	2,625
Costo por quintal	**12.89**	**22.91**	**22.91**	**12.89**	**22.91**

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

El costo de producción está representado por sus tres elementos: insumos, que representan el 40%, la mano de obra 28%, el jornal consta de ocho horas de trabajo diario, la bonificación se calcula proporcional equivalente a 8.33% por día efectivo de trabajo más el séptimo día laborado, y los costos variables en 32%, compuesto por las cuotas patronales; calculadas sobre el 11.67%, las prestaciones laborales con el 30.55%; el combustible utilizado para el sistema de riego, guantes, mascarillas y redes de nylon.

Para el cuarto año el costo es el mismo que en el año uno debido a que hay una reinversión en plantación, se manejará la misma cantidad de mano de obra y costos indirectos variables aplicada en la etapa de plantación, no se incurrirá en gasto de semilla debido a que se utilizarán los hijuelos de la misma planta .

3.5.7.2 Estado de resultado

Refleja la diferencia entre el total de ingresos versus costos y gastos, de operación y financieros, en que se incurren en un negocio o proyecto durante un período determinado. En términos económicos, el resultado muestra la ganancia o pérdida del ejercicio.

- **Presupuesto de ventas**

Contempla la proyección de las ventas de la producción de piña en quintales y valores esperados en cada año productivo del proyecto, las cuales se presentan a continuación.

Las ventas se determinaron de acuerdo al canal de comercialización, donde toda la producción de piña se venderá directamente al mayorista a un precio de Q110.00 el quintal, que se comercializará al minorista hasta llegar al consumidor final. Se estima disponer de un promedio anual para la venta de 2,625 quintales que generen un monto de Q288,750.00 y al finalizar los cinco años de duración del proyecto Q1,443,750.00.

- **Estado de resultados proyectado a cinco años**

Muestra la ganancia que tendrá el proyecto durante su vida útil. Está basado en el supuesto, que la producción fuera la misma durante los cinco años y que el precio de venta no variará en ese período. Sirve como fuente de información a los asociados para tomar decisiones oportunas en el manejo de la Cooperativa, en el cuadro siguiente se presenta los niveles de ganancia que se espera obtener para cada uno de los años proyectados.

Cuadro 23
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Piña
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	**288,750**	**288,750**	**288,750**	**288,750**	**288,750**
(-)Costo directo de producción	33,848	60,130	60,130	33,848	60,130
Ganancia marginal	**254,902**	**228,620**	**228,620**	**254,902**	**228,620**
(-)Costos fijos de producción	**31,042**	**70,769**	**70,769**	**24,147**	**53,768**
Honorarios encargado de producción	3,500	8,400	8,400	3,500	8,400
Arrendamiento de terreno	1,500	3,600	3,600	1,500	3,600
Alquiler de bodega	2,500	6,000	6,000	2,500	6,000

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior					
Depreciación herramienta agrícola	455	455	455	455	-
Depreciación equipo agrícola	2,210	2,210	2,210	2,210	2,210
Depreciación de plantación	20,877	50,104	50,104	13,982	33,558
(-) Gastos de administración	**14,911**	**31,361**	**31,361**	**13,728**	**30,176**
Honorarios administrador	7,500	18,000	18,000	7,500	18,000
Servicios contables	1,250	3,000	3,000	1,250	3,000
Alquiler de oficina	1,250	3,000	3,000	1,250	3,000
Agua, luz y teléfono	1,250	3,000	3,000	1,250	3,000
Papelería y útiles	500	1,200	1,200	500	1,200
Depreciación mobiliario y equipo	978	978	978	978	976
Depreciación equipo de computo	1,183	1,183	1,183	-	-
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
(-) Gastos fijos de ventas	**5,000**	**5,000**	**5,000**	**5,000**	**5,000**
Honorarios encargado comercialización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Utilidad en operación	**203,949**	**121,490**	**121,490**	**212,027**	**139,676**
Otros ingresos	**6,000**	**6,000**	**-**	**6,000**	**6,000**
Venta de hijuelos	6,000	6,000		6,000	6,000
(-) Gastos financieros	**5,707**	**-**	**-**	**-**	**-**
Intereses sobre préstamo	5,707	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	**204,242**	**127,490**	**121,490**	**218,027**	**145,676**
(-) Impuesto sobre la renta (31%)	63,315	39,522	37,662	67,588	45,160
Utilidad neta	**140,927**	**87,968**	**83,828**	**150,439**	**100,516**

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

Durante los cinco años productivos, la utilidad neta promedio será de Q112,735.60; con variaciones debido a disminuciones en depreciaciones y amortizaciones. La ganancia marginal equivale a un 88% sobre las ventas para el primer año, además el porcentaje de la ganancia antes del pago del impuesto sobre la renta es de 71%. Para el tercer año se observa una disminución en la ganancia neta debido a las depreciaciones, de la plantación en producción y de la nueva plantación.

3.5.7.3 Presupuesto de caja

Se deriva del estado de resultados y a diferencia de este, permite determinar la capacidad para llevar a efecto los reemplazos de los activos fijos requeridos durante la etapa operativa, distribuir dividendos entre los socios y en caso de existir un préstamo determinara si el proyecto podrá solventarlo.

- **Presupuesto de caja proyectado a cinco años**

Permite visualizar el comportamiento de los ingresos, provenientes principalmente de las ventas de la producción, así como el aporte de cada uno de los asociados; los egresos muestran las erogaciones de efectivo para realizar las actividades productivas.

Las depreciaciones a los activos fijos y las amortizaciones a los intangibles y a la inversión en plantación no son consideradas como erogaciones de efectivo y no se toman en cuenta para el cálculo del presupuesto de caja, como se aprecia en el cuadro siguiente.

Cuadro 24
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Piña
Presupuesto de Caja Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	**491,914**	**499,388**	**613,493**	**757,391**	**875,283**
Saldo inicial	-	204,638	324,743	462,641	580,533
Aportación de los asociados	121,085	-	-	-	-
Préstamo bancario	76,079	-	-	-	-
Ventas	288,750	288,750	288,750	288,750	288,750
Otros ingresos	6,000	6,000		6,000	6,000
Egresos	**287,276**	**174,645**	**150,852**	**176,858**	**178,918**
Herramienta agrícola	1,820	-	-	-	-
Equipo agrícola	11,050	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	4,888	-	-	-	-
Equipo de computo	3,549	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-
Inversión en plantación	121,085	-	-	81,098	-
Costo directo de producción	33,848	60,130	60,130	33,848	60,130
Costos fijos de producción	7,500	18,000	18,000	7,500	18,000
Gastos de administración	11,750	28,200	28,200	11,750	28,200
Gastos fijos de ventas	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Amortización préstamo	76,079	-	-	-	-
Intereses	5,707	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	-	63,315	39,522	37,662	67,588
Saldo Final	**204,638**	**324,743**	**462,641**	**580,533**	**696,365**

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

El cuadro anterior refleja las entradas y salidas de efectivo, durante la vida útil del proyecto; con un incremento sostenido que permite tener capacidad de pago al inicio y final de cada período. Se aprecia también que la inversión fija se ejecuta en el primer año de operaciones; sin embargo, la administración debe evaluar la adquisición y reposición del equipo de trabajo que considere necesario, siempre y cuando sea de utilidad para realizar las actividades.

Se observa al final del período del desarrollo del proyecto, la capacidad financiera de Q696,365.00, que posiciona a la Cooperativa, con capacidad para extender el volumen de producción, así como la incorporación de otro tipo de servicios y beneficios dirigidos a los asociados. Para el cuarto año se incorpora el costo de la reinversión en plantación de siete meses que incluye los gastos necesarios para continuar con el proceso productivo.

3.7.5.4 Estado de situación financiera

Estado financiero el cual detalla la situación económica, muestra el activo, pasivo y el capital a una fecha determinada. Se presenta en el cuadro siguiente la proyección para cada año.

Cuadro 25
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Piña
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Activos corrientes	**204,638**	**324,743**	**462,641**	**580,533**	**696,365**
Caja y bancos	204,638	324,743	462,641	580,533	696,365
Activos no corrientes	**120,689**	**64,759**	**8,829**	**71,302**	**33,558**
Herramientas	1,820	1,820	1,820	1,820	-
(-) Depreciación acumulada	(455)	(910)	(1,365)	(1,820)	-
Mobiliario y equipo	4,888	4,888	4,888	4,888	4,888
(-) Depreciación acumulada	(978)	(1,956)	(2,934)	(3,912)	(4,888)
Equipo de Computo	3,549	3,549	3,549	-	-
(-) Depreciación acumulada	(1,183)	(2,366)	(3,549)	-	-

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior					
Equipo agrícola	11,050	11,050	11,050	11,050	11,050
(-) Depreciación acumulada	(2,210)	(4,420)	(6,630)	(8,840)	(11,050)
Inversión en plantación	121,085	121,085	121,085	81,098	81,098
(-) Depreciación acumulada	(20,877)	(70,981)	(121,085)	(13,982)	(47,540)
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	(1,000)	(2,000)	(3,000)	(4,000)	(5,000)
Activos totales	**325,327**	**389,502**	**471,470**	**651,835**	**729,923**
Pasivo y patrimonio					
Pasivo					
Corriente	**63,315**	**39,522**	**37,662**	**67,588**	**45,160**
ISR por pagar 31%	63,315	39,522	37,662	67,588	45,160
Préstamo					
Pasivos totales	**63,315**	**39,522**	**37,662**	**67,588**	**45,160**
Patrimonio	**262,012**	**349,980**	**433,808**	**584,246**	**684,763**
Aportaciones asociados	121,085	121,085	121,085	121,085	121,085
Ganancia del ejercicio	140,927	87,968	83,828	150,439	100,516
Ganancia acumulada	-	140,927	228,895	312,723	463,162
Total pasivo y patrimonio	**325,327**	**389,502**	**471,470**	**651,835**	**729,922**

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

La situación financiera del proyecto, refleja liquidez inmediata razonable para hacer frente a las operaciones de cada año, a la vez que muestra a los asociados sus derechos y obligaciones durante la vida útil del mismo. Se puede observar el agotamiento de los activos fijos durante el proyecto, a los cuales se les ha aplicado los porcentajes de depreciación que indica la Ley de Actualización Tributaria.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Para este proyecto se aplicó el método de evaluación financiera con herramientas complejas; se demuestra la rentabilidad al utilizar técnicas que permiten medir razonablemente la realización del mismo y si es conveniente o no ejecutarlo.

El propósito es apreciar la capacidad para afrontar los compromisos asumidos para el financiamiento y que estos serán cubiertos por las aportaciones y ganancias obtenidas.

3.8.1 Punto de equilibrio

Es el nivel de ventas necesario para la recuperación de los gastos fijos y variables, representa el momento en el cual no existe utilidad ni pérdida, es decir cuando los ingresos son iguales a los gastos. También se le denomina punto neutro.

3.8.1.1 Punto de equilibrio en valores

Indica el total de ingresos necesarios para cubrir los costos totales. Este análisis se realiza a través de dividir los gasto fijos dentro del porcentaje de ganancia marginal.

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{\% ganancia marginal}} = \frac{\text{Q56,660.00}}{\text{0.8828}} = \text{Q64,184.00}$$

Para cubrir los costos y gastos del primer año es necesario tener un nivel de ventas de igual o superior a Q64,184.00.

3.8.1.2 Punto de equilibrio en unidades

Indica la cantidad en unidades que se deben de vender para cubrir los costos, se obtiene al dividir el punto de equilibrio en valores dentro del precio de venta.

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q64,184.00}}{\text{Q110.00}} = 583$$

El resultado anterior indica que se deben de venden 583 quintales de piña para cubrir los costos y gastos que genere el proyecto, esto indica que al permanecer este nivel de venta representará no obtener utilidades y pérdidas en el periodo.

3.8.1.3 Margen de seguridad

Es el porcentaje que puede disminuir las ventas sin obtener una pérdida o ganancia, es decir el punto de equilibrio. Se determina al restar el punto de equilibrio en valores de las ventas obtenidas durante el año.

Ventas	288,750
(-) Punto de equilibrio	64,184
Margen de seguridad	224,566

Las ventas se pueden reducir en un 78% sin reflejar pérdidas. Los resultados obtenidos de las fórmulas anteriores muestran el balance que se deberá tener entre unidades producidas y vendidas.

- **Comprobación del punto de equilibrio**

A continuación se presenta la comprobación del punto de equilibrio en unidades para el proyecto.

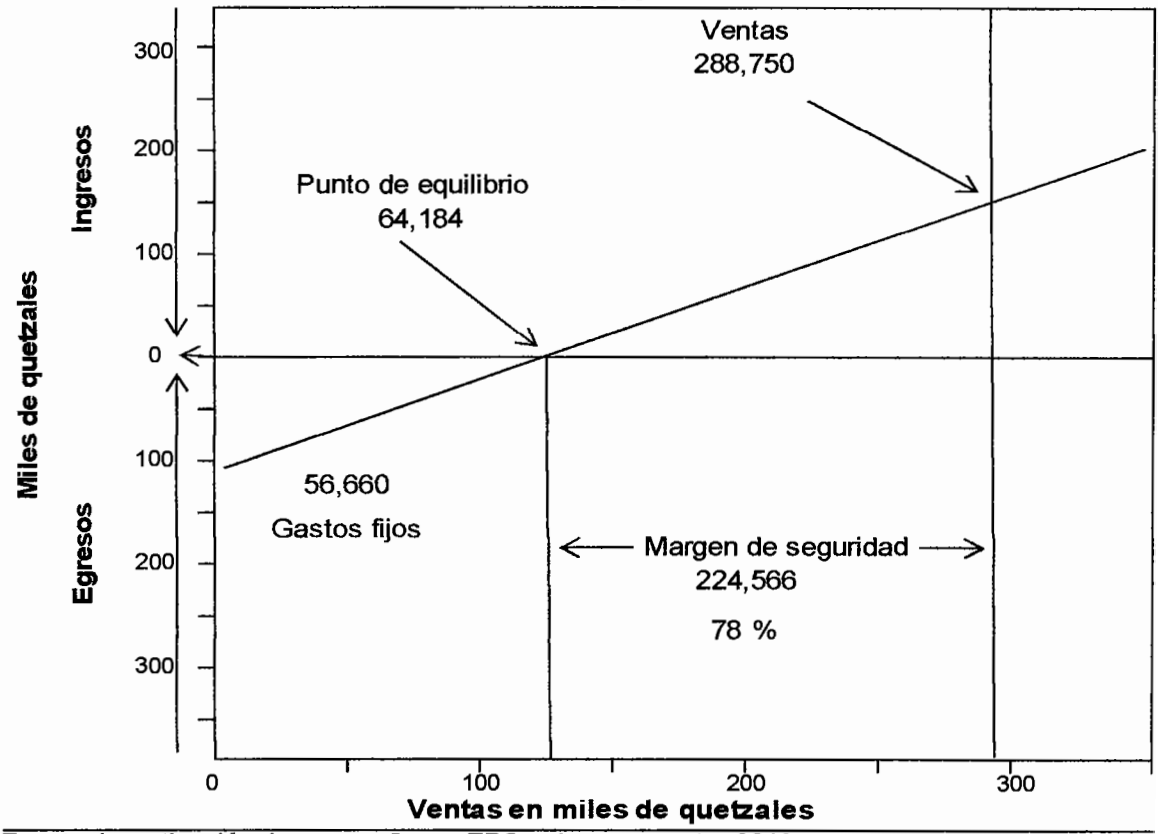
Ventas	583	X	110.00	=	64,184
Costo de ventas	583	X	12.89	=	7,524
Ganancias marginal					56,660
(-)costos y gastos fijos					56,660
Utilidad neta					0

Al aplicar la comprobación del punto de equilibrio en unidades por el precio de venta menos punto de equilibrio en unidades por el costo de producción de un quintas de piña, da como resultado el total de gastos fijos, esto representa como aprobado el análisis financiero debido a que el total de la operación es exactamente igual a los gastos fijos.

3.8.1.4 Gráfica del punto de equilibrio

La gráfica de punto de equilibrio es un interesante método de control. Ilustra la relación entre las ventas y los gastos, de tal manera indican qué volumen de ingresos cubre en forma exacta los egresos.

Gráfica 24
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Piña
Punto de Equilibrio
Año 2013



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

La gráfica anterior muestra que al vender Q64,184.00 (583 quintales de piña) se logra cubrir los costos y gastos realizados en la producción, sin tener pérdidas o ganancias, lo que indica que el proyecto es rentable, al superar las ventas del punto de equilibrio.

3.8.2 Flujo neto de fondos

Son los ingresos y egresos originados por las operaciones normales del proyecto, en cada uno de los años de la vida útil estimada del mismo, sirve de base para evaluarlo financieramente al tomar en cuenta el valor del dinero en el tiempo. Se presenta en el cuadro siguiente.

Cuadro 26
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Piña
Flujo Neto de Fondos – FNF –
(cifras expresadas en quetzales)

Ingresos	**294,750**	**294,750**	**288,750**	**294,750**	**328,308**
Ventas	288,750	288,750	288,750	288,750	288,750
Otros ingresos	6,000	6,000	-	6,000	6,000
Valor de rescate	-	-	-	-	33,558
Egresos	**127,120**	**150,852**	**148,992**	**125,686**	**156,490**
Costo directo de producción	33,848	60,130	60,130	33,848	60,130
Costos fijos de producción	7,500	18,000	18,000	7,500	18,000
Gastos de administración	11,750	28,200	28,200	11,750	28,200
Gastos fijos de ventas	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Gastos financieros	5,707	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	63,315	39,522	37,662	67,588	45,160
Total	**167,630**	**143,898**	**139,758**	**169,064**	**171,818**

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

Durante los cinco años de producción el flujo neto de fondos es positivo en cada uno de ellos y demuestra que el proyecto tiene la solvencia para responder a sus obligaciones a corto y largo plazo.

3.8.3 Tasa de rendimiento mínima aceptada – TREMA –

Representa una medida de rentabilidad, la menor requerida para cubrir la totalidad de la inversión inicial, los egresos de la operación, los intereses que se deben pagar por aquella parte del financiamiento con capital ajeno a los inversionistas del proyecto.

Se utilizará el 24% de factor de actualización que cubrirá los costos realizados para poner en marcha el proyecto. Para su cálculo se toma en cuenta la tasa promedio de inflación de los últimos cinco años, más la tasa bancaria y la tasa mínima esperada por el productor.

3.8.4 Valor actual neto – VAN –

Consiste en sumar los flujos descontados en el presente y restar la inversión inicial, equivale a comparar todas las ganancias esperadas contra todos los desembolsos necesarios para producir rentabilidad, en términos de su valor equivalente en este momento o tiempo cero. El siguiente cuadro muestra la actualización con la tasa de rendimiento esperada por los productores.

Cuadro 27
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Piña
Valor Actual Neto – VAN –
Año 2013
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo Neto	Factor de Actualización (24%)	Valor Actual Neto
0	197,164		197,164	(197,164)	1.00000	(197,164)
1		294,750	127,120	167,630	0.80645	135,185
2		294,750	150,852	143,898	0.65036	93,586
3		288,750	148,992	139,758	0.52449	73,302
4		294,750	125,686	169,064	0.42297	71,509
5		328,308	156,490	171,818	0.34111	58,609
Total	**197,164**	**1,501,308**	**906,304**	**595,004**		**235,027**

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

El cuadro anterior refleja la aceptabilidad del proyecto, debido que los ingresos superan a los egresos y generan un flujo neto actualizado positivo que asciende a Q235,027.00, con una tasa de rendimiento de 24% como factor de actualización.

3.8.5 Relación beneficio costo – RB/C –

Un criterio tradicionalmente utilizado en la evaluación de proyectos es la relación beneficio-costo, que mide el grado de desarrollo y bienestar del proyecto, y la utilidad obtenida por cada unidad de capital invertido, es decir, la utilidad que generará el proyecto por cada quetzal invertido, se determina al dividir los ingresos actualizados entre los egresos, que incluye la inversión total, con el

propósito de optimizar los recursos financieros, como lo muestra el siguiente cuadro.

Cuadro 28
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Piña
Relación Beneficio Costo – RB/C –
Año 2013
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (24%)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	197,164		197,164	1.000000		197,164
1		294,750	127,120	0.806452	237,702	102,516
2		294,750	150,852	0.650364	191,695	98,109
3		288,750	148,992	0.524487	151,446	78,144
4		294,750	125,686	0.422974	124,672	53,162
5		328,308	156,490	0.341108	111,988	53,380
Total	**197,164**	**1,501,308**	**906,304**		**817,502**	**582,475**

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

$$\text{Relación B/C} \quad \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{\text{Q817,502.00}}{\text{Q582,475.00}} \quad \text{Q1.40}$$

El resultado del cuadro anterior, indica que por cada Q100.00 que se invierta en la propuesta de inversión se obtendrá un excedente de Q40.00, por lo que el proyecto es aceptable, debido a que los ingresos son mayores a los egresos y refleja la eficiencia con que se utilizarán los recursos durante la vida útil del mismo.

3.8.6 Tasa interna de retorno – TIR –

Es un índice de rentabilidad ampliamente aceptado y está definida como la tasa de interés que reduce a cero el Valor Actual Neto -VAN-. En términos económicos la tasa interna de retorno -TIR-, representa la rentabilidad exacta del proyecto, y debe ser igual o mayor a la tasa de rendimiento. Se utiliza para decidir sobre la aceptación o rechazo de la inversión. A continuación se presenta el cuadro de la tasa interna de retorno esperada para el proyecto.

Cuadro 29
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Piña
Tasa Interna de Retorno – TIR –
Año 2013
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de Fondos	Factor de Actualización (75.082 %)	Flujo neto de fondos actualizados
0	197,164	-197,164	1.0000000000	(197,164)
1		167,630	0.5711609417	95,744
2		143,898	0.3262248214	46,943
3		139,758	0.1863268762	26,041
4		169,064	0.1064226341	17,992
5		171,818	0.0607844519	10,444
	197,164	**595,004**		-

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

La tasa interna de retorno indica que cuando el factor de actualización sea igual o superior a la tasa de rendimiento mínimo aceptado el proyecto debe admitirse en el presente caso la tasa del 24% cubre el rendimiento menor aceptado y genera 51.08% más, por lo que es viable aceptar el proyecto en virtud que los ingresos superan a los egresos actualizados.

3.8.7 Período de recuperación de la inversión – PRI –

En este punto se podrá determinar el tiempo en el cual se recuperará el total de la inversión que hicieron los asociados al inicio del proyecto, con sus aportaciones más el financiamiento externo obtenido por medio de una entidad bancaria.

Para efectos de calcular el tiempo que tardaran los productores en recuperar el capital invertido, el cuadro siguiente presenta el valor de la inversión total y los flujos netos de fondos actualizados determinados en el VAN que representan los aportes de recuperación al final de cada año productivo de vida útil.

Cuadro 30
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Piña
Período de Recuperación de la inversión – PRI –
Año 2013
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado	Inversión no recuperada
0	197,164			-
1		135,185	135,185	135,185
2		93,586	228,771	228,771
3		73,302	302,072	302,072
4		71,509	373,581	373,581
5		58,609	432,190	432,190

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

Inversión total	197,164
(-) Recuperación al primer año	135,185
Monto pendiente de recuperar	61,979

61,979	/	93,586	0.662267034	Años
0.66226703	x	12	7.947204411	Meses
0.94720441	x	30	28.41613234	Días

PRI = 1 años, 7 meses y 28 días.

Al realizar el análisis correspondiente se determinó que la recuperación de la inversión total se alcanzará a los dos años, siete meses y veintiocho días; significa que en este tiempo el productor habrá rotado una vez el capital invertido, por tanto se considera que el proyecto es rentable.

3.9 Impacto social

Con el desarrollo del proyecto producción de piña, se espera generar fuentes de empleo, mejores condiciones de vida para los habitantes de la localidad, desarrollo económico y proyección social. También fortalecerá los canales de comercialización, por medio de un mecanismo conveniente de distribución y

abastecimiento del producto al mercado local y los seleccionados para este proyecto.

3.9.1 Generación de empleo

Para el primer año de operaciones, donde se desarrolla la etapa pre-operativa absorberá un total de 230 jornales y para los siguientes años en el proceso de producción la mano de obra equivalente a 172 jornales más la bonificación incentivo según decreto y el séptimo día, da un total de Q37,393.00. También se estimó el pago de las cuotas patronales y prestaciones laborales.

3.9.2 Organización

Mediante la organización de una Cooperativa, se logrará que las personas que formen parte del proyecto, promuevan nuevas alternativas de producción. Podrán acceder a otras formas en cuanto a tecnología y de financiamiento, que les permita una mayor rentabilidad la cual a su vez contribuirá a mejorar las relaciones y el desarrollo social de sus asociados.

Después de obtener los resultados, los miembros comprobarán los beneficios que este proyecto ofrece tanto en la generación de empleo como en la organización que podrían tener.

CAPÍTULO IV
PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN
PRODUCCIÓN DE PIÑA

Como parte del desarrollo del proyecto producción de piña, se analizará la comercialización que se propone, para que dicho producto alcance los objetivos planteados y se obtengan los beneficios esperados.

De acuerdo al diagnóstico, se determinó como potencialidad productiva la producción de piña, debido a las condiciones climatológicas y al tipo de suelo que caracteriza al lugar.

Por otro lado cabe mencionar también a junio 2013 la piña no se produce en el Municipio, de manera que se hace más atractivo el desarrollo del proyecto.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

A junio 2013 no existe una unidad productora de piña en el municipio de Sanarate y la oferta actual la obtienen de las importaciones que realizan para cubrir la demanda del mercado.

4.2 COMERCIALIZACIÓN

Es una serie de actividades que inicia cuando se hace entrega de la producción a los intermediarios, quienes a su vez son los encargados de hacer llegar el producto a los consumidores finales, mediante el proceso, análisis y operaciones de comercialización.

4.2.1 Proceso de comercialización

Constituye una serie de actividades de manipulación y transferencia de los artículos, define los procesos adecuados para la venta y distribución del producto, los cuales se describen en la siguiente tabla.

Tabla 5
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Piña
Proceso de Comercialización
Año 2013

Etapas	Descripción
Concentración	La etapa de recolección es efectuada de forma manual en el área de producción, para luego ser trasladada a la bodega con el fin de seleccionar el producto de acuerdo al tamaño, color y textura.
Equilibrio	La intención es crear un equilibrio entre oferta y demanda se toma en cuenta para ello tiempo, calidad y cantidad. Se deberá programar la producción para poder abastecer del producto el mercado durante el año.
Dispersión	Todo el proceso se da en función de la calidad de la piña que se coseche, porque la misma determina el precio de venta, y luego el productor procederá a trasladar la producción después de ser cosechada en camiones al mercado local y los municipios seleccionados para ser negociada con el intermediario mayorista y minorista.

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

Con el desarrollo de las tres etapas descritas en la tabla anterior, el proceso de comercialización se facilita si el productor adapta el punto de concentración a la conveniencia de los jornaleros en el proceso de carga para el transporte de la producción y se coordina el período de cosecha en los meses en que la oferta es menor para cubrir la demanda insatisfecha.

4.2.2 Propuesta de comercialización

El proceso de comercialización cubre el análisis funcional, institucional y estructural, que se detallan a continuación:

4.2.2.1 Propuesta institucional

Estudia las instituciones de mercado que nacen por la acción de la norma y la ley, las cuales surgen de las relaciones económicas y sociales. Para el presente

proyecto los intermediarios involucrados en este proceso son: productor, mayorista, minorista y consumidor final. Como se aprecia en la siguiente tabla.

Tabla 6
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Piña
Propuesta Institucional
Año 2013

Institución	Descripción
Productor	Es el primer ente de la cadena de participantes y uno de los más importantes. Los productores serán todos los miembros que conformen la Cooperativa y gozarán de las ventajas económicas de la misma.
Mayorista	Es el encargado de comprar el producto en grandes cantidades para distribuirlo posteriormente a los mercados asignados en el departamento.
Minorista	Se encargaran de comprar el producto en cantidades menores a mayoristas, para distribuirlo al consumidor final en el mercado local.
Consumidor final	Es el último participante en el proceso de comercialización y es quien adquiere el producto directamente del minorista.

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

El productor venderá el total de la producción en lotes homogéneos de un quintal, donde los compradores mayoristas y minoristas de los diversos mercados lo comprarán directamente, para luego trasladarlo y comercializarlo al consumidor final.

4.2.2.2 Propuesta funcional

Se asignaran prioridad a la manera en que se ejecutará la comercialización, en las etapas de transferencia de la producción de piña, hasta que llega al consumidor final, como se muestra en la tabla siguiente.

Tabla 7
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Piña
Propuesta Funcional
Año 2013

Etapa	Descripción
	Funciones Físicas
Almacenamiento	El almacenamiento será temporal por ser un producto perecedero y se utilizará una bodega de la Cooperativa.
Clasificación	Quedará a cargo de los asociados y será de acuerdo al tamaño y calidad del mismo con la finalidad de evitar el rechazo del producto.
Transporte	Para la comercialización se realizará por medio de transporte particular, el mayorista es quien se encargará de trasladar del centro de producción hacia el lugar de venta, donde los minoristas obtienen el producto.
	Funciones de intercambio
Compra-venta	Para efectuar el proceso de compra-venta se aplicará el método de muestra, la cual representa la calidad del resto del producto.
Determinación de precios	Es de gran importancia para el productor ya que influye directamente en el margen de utilidad que obtiene en la venta del producto. El precio determinado para este proyecto es de Q110.00 el quintal.
	Funciones auxiliares
Financiamiento	Por aportación de los socios (interno) y un préstamo a una entidad financiera (externo).
Aceptación de riesgos	Pueden presentarse pérdidas causadas por el clima, manipulación inapropiada del producto. Está expuesta a problemas financieros, por una mala cosecha o mal manejo en el precio de venta.

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

Las funciones físicas son todas las actividades que se relacionan con el almacenamiento, clasificación y transporte. Donde el proceso inicia con la llegada del producto hacia la bodega y después trasladada a los diferentes intermediarios para su comercialización.

Funciones de intercambio son todas aquellas que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de los productos. Y las auxiliares su objetivo es facilitar la ejecución de las dos anteriores.

La Cooperativa se encargará de hacer los contactos necesarios con los intermediarios, así como de obtener información actualizada sobre los nuevos mercados, oferta y demanda del producto.

4.2.2.3 Propuesta estructural

Se realiza con el propósito de conocer la relación que existe entre compradores y vendedores y cuál es la función que cada uno desempeña en la comercialización del producto. A continuación se presenta el análisis estructural para la propuesta de inversión.

Tabla 8
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Piña
Propuesta Estructural
Año 2013

Etapas	Descripción
Estructura de mercado	Es la relación entre vendedores, compradores y participantes ya establecidos y los que podrían entrar al mercado. Se integrará por los agricultores asociados que venderán la producción directamente al mayorista, quienes se encargarán de abastecer la demanda en los distintos mercados.

Continua en la página siguiente

Viene de la página anterior

Conducta del mercado	La define el comportamiento de los involucrados en el intercambio del producto, donde cada cual fija el precio conveniente para la venta, con relación a los costos, a la vez compara el valor ofrecido por la competencia y se toma en cuenta la demanda actual de la piña.
Eficiencia del mercado	La eficiencia la determina la calidad del producto al menor precio y la disponibilidad del mismo, que satisfaga las necesidades del consumidor en las condiciones que lo requiera, así como las utilidades que obtienen los participantes en el proceso comercial. Con la satisfacción en la ganancia del productor y los intermediarios, del precio y calidad de parte del consumidor final se encontrará la eficiencia del mercado, por lo mismo durante la comercialización debe optimizarse los recursos para que los riesgos sean mínimos.

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

Este se desliga en el espacio físico como condicionante del mercado, para acentuar el papel que juegan los productores, consumidores y los intermediarios en su condición de participantes en el mercado.

4.2.3 Operaciones de comercialización

Todas las actividades de mercadeo están funcionalmente ligadas entre sí, para contribuir al objetivo general del sistema, que es el de satisfacer las necesidades del consumidor final. Entre las cuales están los canales y márgenes de comercialización.

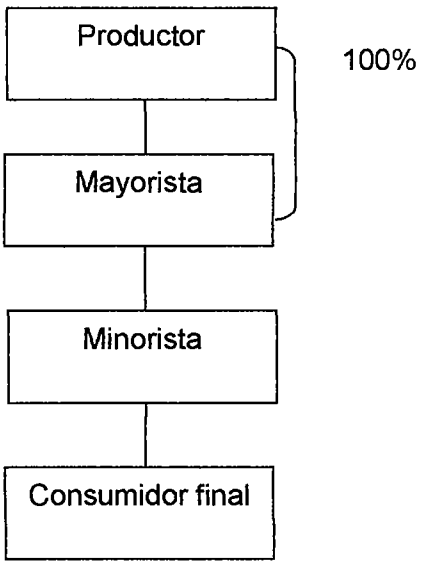
A continuación se presentan las operaciones de comercialización propuesta para el proyecto producción de piña.

4.2.3.1 Canales de comercialización

Son las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final, este permite señalar la

importancia y el papel que desempeña cada participante en el movimiento de los bienes y servicios que se dan durante la comercialización, como se muestra en el siguiente canal propuesto.

Gráfica 10
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Proyecto: de Producción de Piña
Canales de Comercialización
Año 2013



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

El canal de comercializacion que se utilizará para el proceso de traslado de la producción de piña es indirecto, se venderá al mayorista el 100% y éste la trasladará al minorista que luego la hará llegar al consumidor final.

4.2.3.2 Margenes de comercialización

Es la diferencia que se da entre el precio pagado al productor y el precio en que adquiere el producto el consumidor final. Se puede decir también que es la diferencia resultante de la venta al tomar en cuenta el número de factores durante el proceso de compra-venta.

El siguiente cuadro presenta los margenes de comercializacion para la produccion de piña.

Cuadro 30
Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Piña
Márgenes de Comercialización
Año 2013

Institución	Precio de venta Q	Margen bruto Q	Costo de mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento s/ inversión %	Participación %
Productor	110.00					76
Mayorista	130.00	20.00	2.00	18.00	16	14
Transporte			1.00			
Carga y descarga			1.00			
Minorista	145.00	15.00	3.00	12.00	9	10
Transporte			1.00			
Carga y descarga			1.00			
Piso de plaza			1.00			
Consumidor final						
Total		**35.00**	**5.00**	**30.00**		**100**

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

Como se observa en el cuadro anterior, los márgenes calculados, reflejan la participación y el rendimiento sobre la inversión de cada uno de los entes involucrados en el proceso de comercialización del producto.

El productor es quien tiene la mayor participación en la comercialización con un 76% y los intermediarios un 24%. El mayorista espera un rendimiento de su inversión de Q0.16 y el minorista obtiene Q0.09 por cada quetzal invertido.

CONCLUSIONES

Luego de realizar la investigación en el municipio de Sanarate, departamento de El Progreso, se concluye lo siguiente:

1. Se determinó que la población en situación de pobreza y pobreza extrema, principalmente en el área se debe al bajo nivel educativo y que en términos generales se ocupan en la actividad agrícola. De tal forma que la remuneración en la mayoría de los empleados y subempleados no alcanzan el salario mínimo vigente, lo que provoca que los ingresos no sean suficientes para satisfacer las necesidades básicas.

2. Por la falta de orientación a los pobladores y de recursos financieros de la instituciones relacionadas al resguardo de bosques, ríos y suelos, los recursos naturales del Municipio han sido sobre utilizados, lo que provoca contaminación, deforestación, incendios forestales pérdida de cultivo, flora, fauna, daños a los suelos, cambio climático y enfermedades.

3. Debido a que los servicios básicos tales como: drenajes, letrinización, tratamiento de aguas servidas y extracción de basura que presta la Municipalidad, en su mayoría están centralizados en el casco urbano, en ausencia de estos servicios en el área rural provoca un alto riesgo de proliferación de enfermedades y foco de contaminación.

4. La poca cobertura en educación y salud, dificulta el desarrollo de los habitantes del Municipio por no cubrir todos los niveles educativos, así como de salud especialmente en el área rural, esto provoca que las condiciones de vida no mejoren.

5. Las blockeras determinan sus costos de forma empírica, el dueño considera en forma parcial algunos egresos por mano de obra y gastos de fabricación, esto se debe a que no aplican los controles adecuados sobre los costos en que incurren.

6. En lo que a comercialización se refiere, esta se realiza de forma deficiente, debido a que no utilizan técnicas de promoción del producto, limitándose únicamente a la recomendación de los clientes con los que cuentan.

7. No se cuenta con una estructura organizacional adecuada que les permita planificar de forma correcta todas las actividades y la falta de manuales administrativo limita el desempeño de las personas.

8. El proyecto producción de piña es rentable, por lo que se puede poner en práctica por los productores del Municipio, debido a que este cuenta con el clima y suelo que lo hacen un lugar adecuado.

9. La comercialización propuesta en la producción de piña tiene como principal fin cumplir con los estándares, leyes y normas a seguir para poder ayudar a todos los productores a vender de una manera apropiada toda su cosecha.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones obtenidas en la investigación realizada, se sugiere tomar en cuenta las recomendaciones que a continuación se detallan:

1. Que la población solicite capacitaciones al MAGA para mejorar la producción agrícola y por medio del Ministerio de Trabajo que vele a corto plazo porque la remuneración en las diversas actividades productivas del Municipio se cumplan según lo establecido en la ley, para que los pobladores perciban más ingresos así cubrir las necesidades básicas.

2. Que las autoridades municipales concienticen a la población del Municipio para contribuir al aprovechamiento sostenible de los recursos, al implementar medidas de protección y vigilancia para el resguardo y mantenimiento de los recursos naturales a corto plazo.

3. Que la población solicite a la Municipalidad, dar prioridad a la prestación de servicios básicos tales como: drenajes, letrinización, tratamiento de aguas servidas y extracción de basura, además de la construcción de un planta de desechos sólidos, para que en un corto plazo estos lleguen a la mayoría de las comunidades del Municipio, que carecen de los servicios, esto a través de solicitudes de inversión para la erradicación del alto riesgo de proliferación y foco de enfermedades.

4. Que la población por medio de COCODE, solicite a las autoridades la construcción de escuelas, para aumentar la cobertura en la educación y centros de salud para cubrir las necesidades de los habitantes y así lograr un desarrollo adecuado.

5. Que los productores de blocks consideren en el cálculo del costo de producción, todos aquellos egresos como el pago de la mano de obra familiar y los gastos indirectos tales como: cuotas patronales y prestaciones laborales, con el objeto de determinar el costo real de los productos y la obtención de la rentabilidad real sobre la ganancia neta.

6. Que los artesanos establezcan estrategias de promoción de ventas para los consumidores como: mejores precios a clientes frecuentes y un servicio rápido, y también una publicidad por medios masivos como la radio y la televisión por el alcance que tienen.

7. Que los artesanos mejoren su estructura organizacional para que les permita descentralizar las funciones y que cada puesto cuente con los manuales administrativos correspondientes para desempeñarse de mejor manera.

8. Que los pobladores del Municipio desarrollen el proyecto producción de piña que se propone y se tome como base el proceso que se detalla en el informe, a fin de diversificar la producción y obtener mejores ingresos que contribuyan al desarrollo de la población.

9. Que se desarrolle por parte de los productores del Municipio la comercialización de la producción de piña propuesta, que les permitirá colocar su cosecha a precios competitivos en el mercado y de esta manera crecer económicamente.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. 2001. Métodos de la Investigación del Diagnostico Socioeconómico (pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). 3ª ed. Guatemala. Praxis/Vásquez Industrial Litográfica. 126 p.

- Baca Urbina, G. Evaluación de Proyectos. Editorial McGraw-Hill/International Editores S. A. 6ª Ed. México 2003. 309 p.

- Bernal Torres, C. A., Metodología de la Investigación, 2ª. Ed. Facultad De Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de la Sabana, Colombia.

- Congreso de la Republica de Guatemala. Código Municipal. Decreto 12-2002. 48 p.

- _____. GT. 1961. Código de Trabajo. Decreto número 1441. Guatemala. 148 p.

- _____. GT. 1978. Ley General de Cooperativas. Decreto 82-78. Guatemala. 12 p.

- _____. GT. 2012. Ley de Actualización Tributaria 10 – 2012.

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

- Gudiel H., U. M. 2001. Manual Agrícola Superb, Productos Superb. 4ª Ed. Guatemala, Litografías Modernas. 367 p.

- 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), Organización Panamericana de la Salud (OPS), Tabla de Composición de Alimentos de Centro América. Segunda Edición. Primera reimpresión. Abril 2007.

- Instituto Nacional de Estadística (INE). Hoja de Balance de Alimentos, HBA 2005-2010. Guatemala.

- _____. (INE). Datos Proyectados de Población 2008-2020. Guatemala.

- _____. (INE). III Censo Nacional Agropecuario 1979. Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso.

- _____. (INE). IV Censo Nacional Agropecuario 1979. Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso.

- _____. (INE). X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso.

- _____. (INE). X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso.

- Instituto Nacional de Bosques (INAB). Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Universidad del Valle de Guatemala, Universidad Rafael Landivar, Mapa de Cobertura Forestal Guatemala 2010 y Dinámica de

la Cobertura Forestal 2006-2010, Abril de 2012, Cobertura Forestal, 111 p.

- _____. (INAB). Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Universidad Rafael Landívar, Mapa de Cobertura Forestal Guatemala 2006 y Dinámica de la Cobertura Forestal 2001-2006, Marzo 2011, Cobertura Forestal, 97 p.

- Kotler, P. y Armstrong, G. Fundamentos de Marketing. 8ª Ed. México 2008. 656 p.

- Mendoza, G. 1985. Compendio de Mercadeo de productos Agropecuarios. 2ª Ed. Costa Rica IICA.

- Ministerio de Energía y Minas, Dirección General de Minería. 2013. (En Línea) Derechos Mineros, Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Guatemala. Consultado el 15 de junio de 2013. Disponible http://www.mem.gob.gt/wpcontent/uploads/2012/05/Ot_elprogreso.pdf.

- Secretaria General de Planificación (SEGEPLAN). Sistema Nacional de Planificación Estratégica Territorial, Capacidad Productiva de la Tierra por Clases Agrologicas, Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso. Año 2001.

- Siglo21.com.gt.2013. Inauguran 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.

ANEXO

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

Cooperativa de Productores de Piña Sarapiquí, R.L.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

ÍNDICE

	Descripción	Página
INTRODUCCIÓN		i
1	**OBJETIVOS**	**1**
1.1	Objetivo general	1
1.2	Objetivos específicos	1
2	**CAMPO DE APLICACIÓN**	**1**
3	**NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL**	**2**
4	**SIMBOLOGÍA**	**2**
5	**DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO**	**3**
5.1	Procedimiento: compra de materiales	4
5.2	Procedimiento: recolección de cosecha para la comercialización	7
5.3	Procedimiento: venta de piñas	10

INTRODUCCIÓN

El presente manual está estructurado con la finalidad de alcanzar la eficiencia de las acciones internas de la organización y como una herramienta administrativa de carácter normativo e informativo en donde se presenta la secuencia lógica y ordenada para realizar las actividades propias de la funciones de cada unidad administrativa.

Por medio de este instrumento, se espera alcanzar objetivos relacionados con el desarrollo eficiente de la comercialización, debido a que sobre dichas funciones recae la responsabilidad de comercializar el producto y generar ingresos.

Se dan a conocer sus objetivos y campos de aplicación, así como la secuencia lógica de las actividades a realizar en cada procedimiento y los diagramas de flujo respectivos, cuya finalidad es simplificar, organizar y sistematizar las funciones administrativas.

1 OBJETIVOS

Son los alcances o metas que se pretenden conseguir a corto, mediano y largo plazo. A continuación se presentan los objetivos que se quieren lograr con el presenta manual.

1.1 Objetivo general

Establecer de manera clara y concisa una guía técnica para la ejecución de las actividades asignadas a cada puesto d trabajo y de esta manera cumplir con los tiempos de producción y comercialización del producto.

1.2 Objetivos específicos

- Contar con un instrumento administrativo que oriente a los empleados de la forma de como ejecutar y realizar las atribuciones propias de su puesto de trabajo y en las que participan de manera indirecta, para evitar así duplicidad en las tareas.

- Simplificar las actividades y facilitar el control de los procesos y lograr máxima eficiencia.

- Establecer los procedimientos específicos para desarrollar las actividades de producción, comercialización y ventas de forma adecuada.

- Describir detalladamente los pasos que conforman cada procedimiento y representarlos gráficamente.

2 CAMPO DE APLICACIÓN

El presente Manual de Normas y Procedimientos, será de aplicación exclusiva de la Cooperativa de Productores de Piña Sanaratecos, razón por la cual deberá ser observado, aplicado y respetado por cada uno de los empleados. Se elaboró

basado en las necesidades y está dirigido a todas las áreas que conformen la Cooperativa.

3 NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

- El contenido del presente manual debe ser dado a conocer por el medio más conveniente a nivel interno, para su aplicación inmediata y pleno conocimiento por parte de sus miembros.

- El Manual de Normas y Procedimientos será modificado cuando la asamblea lo consideré necesario de acuerdo al nivel de productividad del proyecto.

- Respetar y cumplir los pasos establecidos en los procedimientos para lograr un mejor resultado en el desarrollo de las actividades.

- Los empleados de cada unidad son responsables de conocer y ejecutar las atribuciones en base a los procedimientos establecidos.

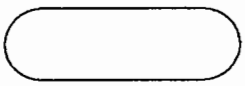
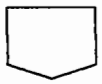
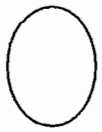
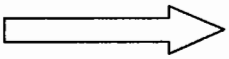
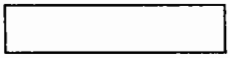
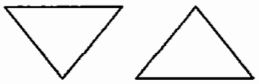
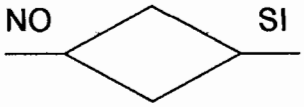
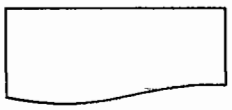
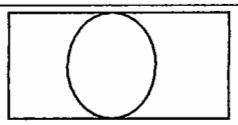
- La administración debe definir los planes con suficiente anticipación y con metas establecidas, para instaurar claramente los procesos y fases entre el inicio y finalización de cada proceso.

- Es obligatorio para el Consejo de Administración y todo el personal administrativo, el apego y cumplimiento estricto de los procedimientos establecidos en el manual.

4 SIMBOLOGÍA

Es utilizada para lograr mejor comprensión de los procedimientos escritos. Forma parte de un lenguaje entendible por toda persona que la vea. Los

símbolos que comúnmente se utilizan para describir los flujogramas son los que se presentan a continuación:

Símbolo	Acción	Concepto
	INICIO O FINAL	Implica el inicio o la finalización de un procedimiento.
	CONECTOR	Enlaza actividades que se trasladan de un puesto a otro.
	OPERACIÓN	Se realiza cuando se prepara, confirma, ejecuta, etc., es decir, existe acción física y mental
	TRASLADO O TRANSFERENCIA	Implica el traslado de procedimientos de un puesto a otro.
	INSPECCIÓN	Se realiza cuando se evalúa ó autoriza una acción determinada.
	ARCHIVO TEMPORAL Y DIFINITIVO	Es el archivo de un documento o formulario de forma temporal o definitivo.
	DECISIÓN	Es la resolución afirmativa o negativa que se le puede dar a una decisión o interrogante determinada.
	DOCUMENTO	Es la utilización en las actividades de documentos, libros, folletos y formularios.
	OPERACIÓN COMBINADA	Ejecución de dos tareas a la vez.

5 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

A continuación se describen los procedimientos que se utilizan en la cosecha, requerimiento de insumos, comercialización y ventas del proyecto producción de piña.

	"Cooperativa de Productores de Piña Sanaratecos, RL."	**No. de pasos** 12
		Página: 1 de 3
Procedimiento: Compra de materiales		**Fecha:** jun. 2013
Inicia: Encargado de Producción **Finaliza:** Encargado de Producción	**Elaborado por:** Edgar Adán Jolón Pérez	

I. Objetivo del procedimiento

- Adquirir en forma oportuna y al mejor precio, las herramientas que requieren los agricultores para la siembra y cosecha de piña, así como asegurar el buen manejo de los mismos.
- Controlar los inventarios y realizar requerimientos técnicos en el momento específico.

II. Normas del procedimiento

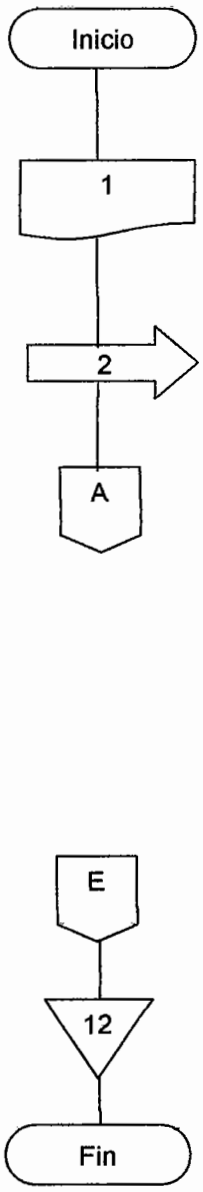
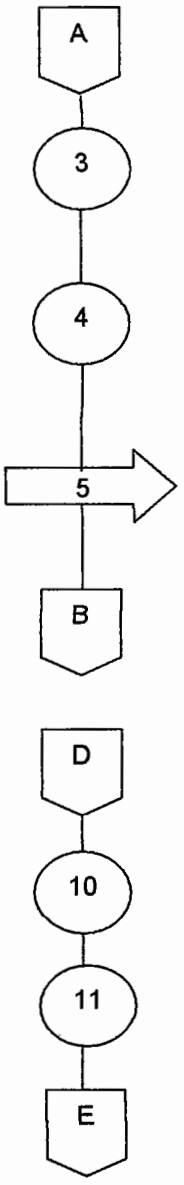
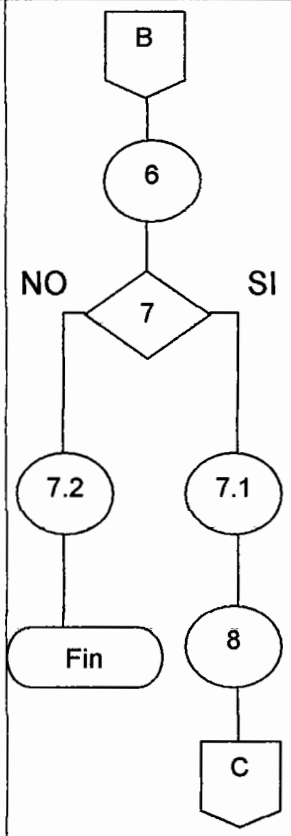
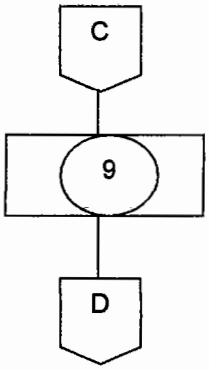
- El Departamento de Producción inspeccionará en todo momento los movimientos de inventario de requerimientos técnicos.
- La administración evalúa y autoriza las órdenes de compra de requerimientos técnicos.
- Contabilidad recibe y revisará las requisiciones de compra para determinar la factibilidad de la misma
- Las compras deberán ser canceladas al proveedor mediante cheque firmado por los miembros de la Junta Directiva.
- La asamblea de socios, verificará periódicamente la adquisición de requerimientos técnicos y el movimiento de inventarios.
- Deberá llevarse control de movimiento y existencia de herramienta e insumos.

	"Cooperativa de Productores de Piña Sanaratecos, RL."	**No. de pasos** 12
		Página: 2 de 3
Procedimiento: Compra de materiales		**Fecha:** jun. 2013
Inicia: Encargado de Producción		**Finaliza:** Encargado de Producción
RESPONSABLE		**Elaborado por:** Edgar Adán Jolón Pérez

Unidad Administrativa	**Puesto**	**Paso No.**	**Actividad**
Departamento de Producción	Encargado de Producción	1	Con base a requerimiento realiza requisición de herramientas e insumos.
		2	Traslada a Administración.
Administración	Gerente	3	Recibe requisición.
		4	Realiza cotización y analiza precios.
		5	Traslada requisición, para conocimiento y aprobación de la unidad de finanzas.
Departamento de Contabilidad	Contador	6	Recibe y revisa la requisición de compra.
		7	Toma de decisión de compra.
		7.1	Si, procede a realizar las compra.
		7.2	No, rechaza la requisición.
		8	Emite cheque.
Administración	Presidente	9	Revisa factura, firma cheques.
	Gerente	10	Efectúa compras.
		11	Realiza pagos.
Departamento de Producción	Encargado de Producción	12	Registra y almacena las herramientas e insumos en bodega.

	"Cooperativa de Productores de Piña Sanaratecos, RL."	**No. de pasos** 12 **Página:** 3 de 3
Procedimiento: Compra de materiales		**Fecha:** jun. 2013
Inicia: Encargado de Producción **Finaliza:** Encargado de Producción	Elaborado por: Edgar Adán Jolón Pérez	

RESPONSABLE

Encargado de Producción	Gerente	Contador	Presidente
			

	"Cooperativa de Productores de Piña Sanaratecos, RL."	**No. de pasos** 7 **Página:** 1 de 3
Procedimiento: Recolección de cosecha para la comercialización		**Fecha:** jun. 2013
Inicia: Encargado de Comercialización **Finaliza:** Gerente	**Elaborado por:** Edgar Adán Jolón Pérez	

I. Objetivo del procedimiento

- Realizar la cosecha en el tiempo establecido para realizar la comercialización del producto.

II. Normas del procedimiento

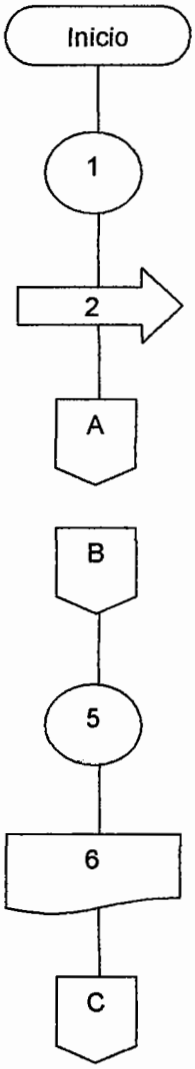
- La cosecha debe ser en coordinación con el Jefe de Producción, Jefe de Comercialización y el Administrador.
- La recolección debe llevarse a cabo por los jornaleros en el tiempo establecido bajo supervisión del jefe de producción.
- El fruto se debe tratar con cuidado para no lastimarlo por parte de los jornaleros.

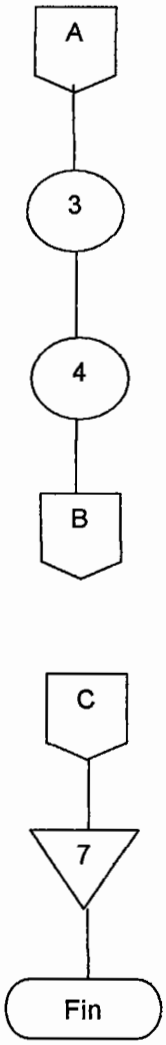
	"Cooperativa de Productores de Piña Sanaratecos, RL."	**No. de pasos** 7 **Página:** 2 de 3
Procedimiento: Recolección de cosecha para la comercialización		**Fecha:** jun. 2013
Inicia: Encargado de Comercialización		**Finaliza:** Gerente
RESPONSABLE		**Elaborado por:** Edgar Adán Jolón Pérez

Unidad Administrativa	**Puesto**	**Paso No.**	**Actividad**
Departamento de Producción	Encargado de Producción	1	Planifica recolección de cosecha y organiza las herramientas necesarias para que utilicen los jornaleros.
		2	Traslada planificación al gerente para que se organice con el jefe de comercialización.
Administración	Gerente	3	Recibe informe y organiza para el traslado del producto y comercialización.
		4	El día de la cosecha el gerente debe de comunicarse con los mayoristas para el traslado e informa a jefe de producción.
Departamento de Producción	Encargado de Producción	5	El jefe de producción supervisa el corte y clasificación de la piña y realiza el conteo de la piña por cada viaje que se realiza y toma nota de la merma del corte de cada día de cosecha.
		6	Al finalizar la cosecha presenta informe al gerente.
Administración	Gerente	7	Archiva el informe recibido.

	"Cooperativa de Productores de Piña Sanaratecos, RL."	**No. de pasos** 7 **Página:** 3 de 3
Procedimiento: Recolección de cosecha para la comercialización		**Fecha:** jun. 2013
Inicia: Encargado de Comercialización **Finaliza:** Gerente	**Elaborado por:** Edgar Adán Jolón Pérez	

RESPONSABLE	
Encargado de Producción	**Gerente**





	"Cooperativa de Productores de Piña Sanaratecos, RL."	**No. de pasos** 9 **Página:** 1 de 3
Procedimiento: Venta de piñas		**Fecha:** jun. 2013
Inicia: Encargado de Comercialización **Finaliza:** Contador	**Elaborado por:** Edgar Adán Jolón Pérez	

I. Objetivo del procedimiento

- Controlar los procedimientos contables establecidos para registrar los ingresos por venta.
- Determinar las áreas que intervienen desde el momento que el mayorista realiza el pedido hasta que se deposite el ingreso por la venta.
- Determinar si el precio que paga el mayorista es el establecido.

II. Normas del procedimiento

- Todo pedido será ingresado por la secretaria recepcionista en el departamento de comercialización y tramitado a través del contador.
- Toda factura emitida deberá realizarse en original y dos copias. La factura original se entrega al cliente, primera copia para el contador y segunda copia para el encargado del Departamento de producción.
- Todo ingreso monetario por venta deberá ser registrada debidamente y depositado en el mismo día.

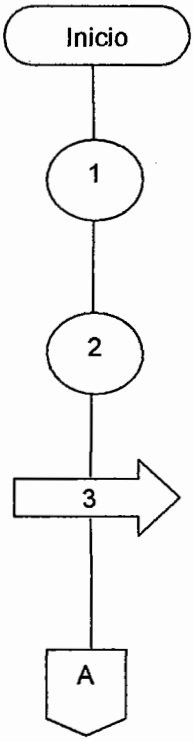
	"Cooperativa de Productores de Piña Sanaratecos, RL."	**No. de pasos** 9
		Página: 2 de 3
Procedimiento: Venta de piñas		**Fecha:** jun. 2013
Inicia: Encargado de Comercialización		**Finaliza:** Contador
RESPONSABLE		**Elaborado por:** Edgar Adán Jolón Pérez

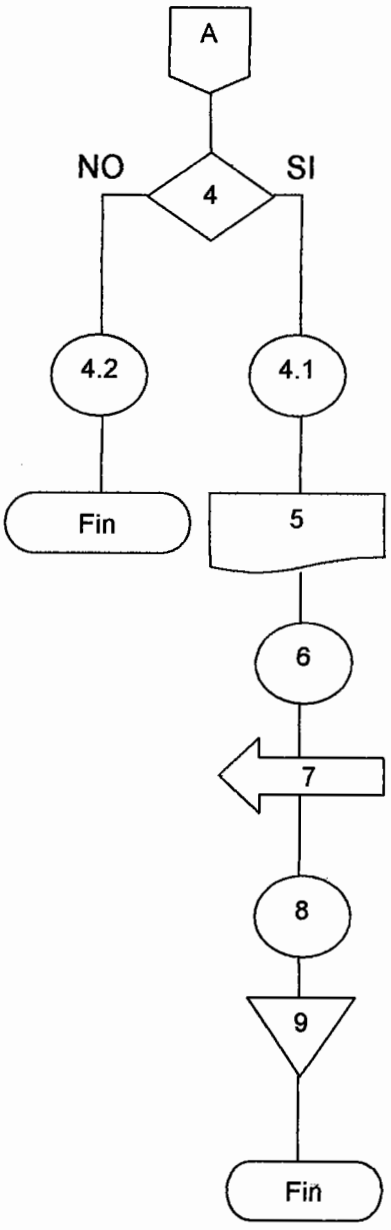
Unidad Administrativa	**Puesto**	**Paso No.**	**Actividad**
Departamento de Comercialización	Encargado de Comercialización	1	Recibe al cliente y realiza la orden de pedido.
		2	Entrega la orden de pedido al contador.
		3	Traslada la orden de pedido.
Departamento de Contabilidad	Contador	4	Recibe y revisa la orden.
		4.1	Si está bien el pedido, recibe el pago correspondiente, realiza y sella la factura de cancelado y entrega original al cliente, además de dos copias para ser archivada.
		4.2	Si no está bien el pedido devuelve la orden al encargado para que se corrija.
		5	Realiza registro del ingreso monetario en el libro correspondiente.
		6	Efectúa depósito bancario.
		7	Traslada las copias de la factura para ser archivada.
		8	Recibe las copias de la factura.
		9	Archiva las copias de la factura.

	"Cooperativa de Productores de Piña Sanaratecos, RL."	**No. de pasos** 9 **Página:** 3 de 3
Procedimiento: Venta de piñas		**Fecha:** jun. 2013
Inicia: Encargado de Comercialización **Finaliza:** Contador	**Elaborado por:** Edgar Adán Jolón Pérez	

RESPONSABLE

Encargado de Comercialización	**Contador**





Anexo 2
Consumo Per Cápita

Cuadro 7: Disponibilidad de alimentos (Kg. /per cápita /año) basado en las HBA's. Años 2005-2010

No.	Productos	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1	Harina de maiz	1.3	8.7	13.2	11.0	10.0	10.2
2	Tortilla	114.5	159.0	176.8	188.6	175.0	172.6
3	Harina de trigo	10.9	9.4	9.5	9.5	6.6	6.6
4	Pan y galletas	5.1	5.6	7.0	10.2	7.8	7.1
5	Pastas alimenticias	2.4	2.0	1.6	1.5	1.0	1.1
6	Avena	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
7	Arroz oro	10.9	6.1	5.1	5.9	4.0	4.5
8	Tortilla de sorgo o maicillo	0.7	1.5	1.1	1.2	1.4	1.3
9	Frijoles	5.6	9.4	9.8	6.5	11.5	11.5
10	Azúcar	46.2	48.8	39.6	45.4	90.9	86.9
11	Papas	7.1	4.1	5.2	1.0	25.4	26.5
12	Yuca	1.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3
13	Cebolla	5.9	4.6	3.9	0.5	8.3	8.3
14	Tomate	13.8	17.5	24.4	23.8	22.5	16.4
15	Zanahoria	2.0	2.3	1.6	2.1	3.2	3.8
16	Chile pimiento	n.d.	1.9	2.0	2.6	2.7	2.9
17	Güicoy	0.1	1.6	2.0	3.3	3.5	3.5
18	Otras hortalizas	12.0	1.8	5.5	5.0	3.5	6.1
19	Plátano	17.3	1.4	7.5	1.0	5.8	4.0
20	Banano	27.3	26.5	3.9	3.8	48.7	61.2
21	Cítricos	16.9	27.0	28.8	19.5	18.1	18.1
22	Aguacate	2.1	7.2	6.6	5.4	5.7	5.3
23	Melón	0.6	16.9	5.8	11.3	4.1	7.5
24	Piña	3.9	30.6	10.3	7.5	10.7	12.3
25	Otras frutas	24.3	22.3	18.2	10.1	3.0	8.5
26	Carne de res	4.4	3.8	7.5	6.6	7.4	7.2
27	Carne de cerdo	2.7	2.2	2.4	2.4	2.5	2.2
28	Carne de ave	11.9	16.4	17.4	12.8	15.7	15.7
29	Embutidos	2.7	2.1	2.5	2.5	2.9	2.8
30	Huevos	5.1	7.2	7.8	13.9	6.7	5.8
31	Pescado	0.8	1.7	2.6	1.9	2.4	2.4
32	Camarón*	0.3	0.9	0.8	0.1	0.1	0.1
33	Leche fluida de vaca	13.7	1.9	2.2	3.4	2.2	2.2
34	Leche pasteurizada	1.2	15.6	17.5	27.2	17.5	17.7
35	Leche semidescremada	0.0	0.1	1.0	1.1	1.2	1.3
36	Leche semidescremada polvo	0.3	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1
37	Leche descremada	1.0	0.3	0.4	0.4	0.6	0.5
38	Leche descremada polvo	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
39	Leche en polvo entera	0.2	1.2	1.3	0.7	0.9	1.1
40	Quesos	1.3	1.5	1.8	1.9	1.5	0.7
41	Crema de leche	n.d.	0.4	0.4	0.6	0.4	0.4
42	Yogurt	n.d.	0.2	0.3	0.7	0.6	0.6
43	Aceite de palma	3.0	3.6	1.5	1.5	1.4	1.4
44	Aceite de soya	5.7	0.3	1.0	5.5	4.4	4.2
45	Aceite de algodón	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
46	Aceite de girasol	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
47	Aceite de oliva	0.0	0.9	0.0	0.0	0.1	0.1
48	Mantequilla	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
49	Grasa de res	1.6	0.2	0.6	0.6	0.3	0.3
50	Manteca de cerdo	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
51	Cerveza	5.1	10.9	9.1	10.6	11.1	27.7
52	Licores	2.1	1.1	0.4	0.3	1.9	1.9
53	Bebidas gaseosas	n.d.	63.8	57.2	55.3	53.6	59.2

* = Desde el año 2007 se optó por incluir solamente el camarón, por ser uno de los productos que más se consumen entre los mariscos.
n.d. = No hay dato.

Fuente: Hoja de Balance de Alimentos, HBA 2005-2010 del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

Consumo año 2006	30.6
Consumo año 2007	10.3
Consumo año 2008	7.5
Consumo año 2009	10.7
Consumo año 2010	12.3
Total	71.4
No. de años	5
Promedio	14.28
Peso de un kilo	2.2046
Total en libras	31.481688
Total en quintales	0.31481688