

MUNICIPIO DE SAN PEDRO PINULA
DEPARTAMENTO DE JALAPA

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE TOMATE) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE PLÁTANO”

NILDA LISETH MAZARIEGOS SALAZAR

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN PEDRO PINULA
DEPARTAMENTO DE JALAPA

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE TOMATE) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE PLÁTANO”

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

SAN PEDRO PINULA-VOLUMEN 9

2-75-15-AE-2013

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE TOMATE) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE PLÁTANO”

MUNICIPIO DE SAN PEDRO PINULA
DEPARTAMENTO DE JALAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

NILDA LISETH MAZARIEGOS SALAZAR

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, febrero 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:	



**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 de marzo de 2015, según Acta No. 09-2015 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.33 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE TOMATE) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PLATANOS" municipio de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa.

Presentó **NILDA LISETH MAZARIEGOS SALAZAR**

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

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo mencionado 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 seis días del mes de mayo de dos mil quince.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
PREVISADO

DEDICATORIA

A DIOS

Quien me regaló la vida tan maravillosa, para experimentar esta etapa llena de emociones y de muchas bendiciones.

A MIS PADRES

Quienes me instruyeron con el ejemplo y amor, me han ayudado a construir paso a paso con su esfuerzo las etapas de mi vida y me han apoyado de forma incondicional.

A MI FAMILIA

A mis hermanos, sobrinos, tíos, primos por brindarme el apoyo moral y con quienes he compartido momentos especiales que me han ayudado a tener fuerzas para seguir adelante.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Por brindarme el conocimiento obtenido en la facultad de Ciencias Económicas de donde alcancé las bases para concluir mis objetivos académicos.

AL GRUPO DE EPS

Sin quienes no hubiera sido posible concluir nuestro sueño, por todo el apoyo brindado, consejos y su amistad. Siempre estarán presentes en mi vida los momentos que compartimos.

ÍNDICE

No.		Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos del Municipio	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	Clima	2
1.1.4	Orografía	2
1.1.5	Aspectos culturales y deportivos	3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	División política	4
1.2.2	División administrativa	4
1.2.2.1	Concejo Municipal	4
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	4
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	5
1.3	RECURSOS NATURALES	5
1.3.1	Agua	5
1.3.1.1	Ríos	6
1.3.1.2	Quebradas	6
1.3.1.3	Nacimientos de agua	6
1.3.2	Bosques	6
1.3.3	Suelos	7
1.3.3.1	Tipos de suelo	7
1.3.3.2	Usos del suelo	7
1.4	POBLACIÓN	8
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	8
1.4.2	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	8
1.4.3	Población económicamente activa	9
1.4.3.1	Población económicamente activa por actividad productiva	10
1.4.4	Ocupación y salarios	10
1.4.5	Nivel de ingreso	10
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	11
1.5.1	Educación	11

1.5.2	Salud	12
1.5.3	Agua, energía eléctrica y drenajes	15
1.5.4	Sistema de tratamiento de aguas servidas	16
1.5.5	Sistemas de recolección de basura	16
1.5.6	Tratamiento de desechos sólidos	16
1.5.7	Letrinización	16
1.5.8	Cementerios	17
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	17
1.6.1	Unidades de mini-riego	17
1.6.2	Centros de acopio	18
1.6.3	Mercados	18
1.6.4	Vías de acceso	18
1.6.5	Puentes	19
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	19
1.6.7	Telecomunicaciones	19
1.6.8	Transporte	19
1.6.9	Rastros	19
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	20
1.7.1	Organización social	20
1.7.2	Organizaciones productivas	21
1.8	ENTIDADES DE APOYO	21
1.8.1	Gubernamentales	21
1.8.2	Municipales	21
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales -ONG-	22
1.8.4	Entidades privadas	22
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	22
1.9.1	Flujo comercial	22
1.9.2	Flujo financiero	23
1.10	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	24

CAPÍTULO II DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE TOMATE

2.1	NIVEL TECNOLÓGICO	25
2.2	SUPERFICIE VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	26
2.2.1	Proceso productivo	26
2.2.2	Volumen y valor de la producción	28

2.3	RESULTADOS FINANCIEROS	28
2.3.1	Costo directo de producción	29
2.3.2	Estado de resultados	30
2.3.3	Rentabilidad	31
2.3.4	Financiamiento	32
2.4	COMERCIALIZACIÓN	34
2.4.1	Proceso de comercialización	34
2.4.2	Análisis de comercialización	35
2.4.2.1	Análisis institucional	35
2.4.2.2	Análisis funcional	36
2.4.2.3	Análisis estructural	38
2.4.3	Operaciones de comercialización	39
2.4.3.1	Canales de comercialización	39
2.4.3.2	Márgenes de comercialización	40
2.5	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	41
2.5.1	Estructura organizacional	42
2.6	GENERACIÓN DE EMPLEO	43
2.7	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	44

**CAPÍTULO III
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PLÁTANO**

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	46
3.2	JUSTIFICACIÓN	46
3.3	OBJETIVOS	47
3.3.1	General	47
3.3.2	Específicos	48
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	48
3.4.1	Identificación del producto	48
3.4.2	Valor nutricional	49
3.4.3	Oferta	50
3.4.4	Demanda	52
3.4.5	Precio	56

3.4.6	Comercialización	56
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	56
3.5.1	Localización	57
3.5.2	Tamaño	57
3.5.3	Volumen, valor y superficie de la producción	58
3.5.4	Proceso productivo	58
3.5.5	Requerimientos técnicos	60
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	61
3.6.1	Justificación	61
3.6.2	Objetivos	62
3.6.3	Tipo y denominación	62
3.6.4	Marco jurídico	62
3.6.5	Estructura de la organización	64
3.6.5.1	Funciones básicas de las unidades administrativas	65
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	67
3.7.1	Inversión fija	67
3.7.2	Inversión en plantación	69
3.7.3	Inversión en capital de trabajo	70
3.7.4	Inversión total	72
3.7.5	Financiamiento	73
3.7.6	Estados financieros	73
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	76
3.9	IMPACTO SOCIAL	77

CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PLÁTANO

4.1	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	79
4.1.1	Concentración o acopio	80
4.1.2	Equilibrio	80
4.1.3	Dispersión	80
4.2	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	80
4.2.1	Instituciones de comercialización	81

4.2.2	Funciones de comercialización	81
4.2.3	Estructura de comercialización	84
4.3	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	85
4.3.1	Canales de comercialización	85
4.3.2	Márgenes de comercialización	86
4.3.3	Factores de diferenciación	87
	CONCLUSIONES	88
	RECOMENDACIONES	89
	BIBLIOGRAFÍA	90
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Análisis de la Población, Años: 1994, 2002 y 2013	9
2	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Volumen y Valor de la Producción de Tomate, Año: 2013	28
3	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Producción de Tomate, Estado de Costo Directo de Producción Por Tamaño de finca, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013	29
4	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Producción de Tomate, Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013	31
5	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Producción de Tomate, Financiamiento, Año: 2013	33
6	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Producción de Tomate, Generación de Empleo, por Tamaño de Finca, Año: 2013	44
7	Municipio de San Pedro Pinula, San Luis Jilotepeque y Mojas, Departamento de Jalapa, Oferta Histórica de Plátano, Período: 2008-2012 (cantidad expresada en quintales)	51
8	Municipio de San Pedro Pinula, San Luis Jilotepeque y Mojas Departamento de Jalapa, Oferta Proyectada de Plátano, Período: 2013-2017 (cantidad expresada en quintales)	51
9	Municipio de San Pedro Pinula, San Luis Jilotepeque y Mojas Departamento de Jalapa, Demanda Potencial Histórica de Plátano, Período: 2008-2012 (cantidad expresada en quintales)	52

10	Municipio de San Pedro Pinula, San Luis Jilotepeque y Mojas Departamento de Jalapa, Demanda Potencial Proyectada de Plátano, Período: 2013-2017 (cantidad expresada en quintales)	53
11	Municipio de San Pedro Pinula, San Luis Jilotepeque y Mojas, Departamento de Jalapa, Consumo Aparente Histórico de Plátano, Período: 2008-2012 (cantidad expresada en quintales)	54
12	Municipio de San Pedro Pinula, San Luis Jilotepeque y Mojas Departamento de Jalapa, Consumo Aparente Proyectado de Plátano, Período: 2013-2017 (cantidad expresada en quintales)	54
13	Municipio de San Pedro Pinula, San Luis Jilotepeque y Mojas Departamento de Jalapa, Demanda Insatisfecha Histórica de Plátano, Período: 2008-2012 (cantidad expresada en quintales)	55
14	Municipio de San Pedro Pinula, San Luis Jilotepeque y Mojas Departamento de Jalapa, Demanda Insatisfecha Proyectada de Plátano, Período: 2013-2017 (cantidad expresada en quintales)	56
15	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Plátano, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2013	58
16	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Plátano, Inversión Fija, Año: 2013	68
17	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Plátano, Inversión en plantación, Año: 2013	69
18	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Plátano, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2013	71
19	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Plátano, Inversión Total, Año: 2013	72

20	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Plátano, Estado de Costo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	74
21	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Plátano, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	75
22	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Plátano, Márgenes de Comercialización, Año: 2013	86

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Flujograma del Proceso Productivo, Producción de Tomate, Año: 2013	27
2	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Canal de Comercialización de Tomate, Año: 2013	40
3	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Producción de Tomate, Estructura Organizacional Por Estrato, Año: 2013	43
4	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Flujograma del Proceso Productivo, Proyecto: Producción de Plátano, Año: 2013	59
5	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Plátano, Estructura Organizacional Propuesta "Asociación de Productores de Plátano de San Pedro Pinula", Año: 2013	64
6	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Plátano, Canales de Comercialización, Año: 2013	85

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Márgenes de Comercialización de Tomate, Año: 2013 (cifras expresadas en quetzales)	41
2	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Producción de Tomate, Organización Empresarial, por Tamaño de Finca, Año: 2013	42
3	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Plátano, Valor Nutricional de Plátano, Año: 2013 (datos por cada 100 gramos)	50
4	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Plátano, Requerimientos Técnicos de Inversión, Año: 2013	60
5	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Plátano, Resumen evaluación financiera, Año: 2013	76

INTRODUCCIÓN

Los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala previo a obtener el título Universitario en el grado académico de Licenciado en las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, realizan el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, el cual coordina las actividades de carácter social, con el objeto de aportar soluciones a los problemas existentes, mediante la investigación y estudio del tema de investigación, “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”. El propósito fundamental es vincular enseñanza-aprendizaje y promover que el estudiante tenga contacto con la realidad económica-social y los problemas que enfrenta la población del municipio de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa.

El presente informe se realizó con el objeto de conocer y analizar las actividades relacionadas con la producción agrícola del municipio, proponer alternativas de solución y mejoras utilizando los recursos disponibles, contribuir en la integración y organización de los productores, en la búsqueda de nuevas técnicas y métodos de producción para lograr los beneficios económicos y sociales de la comunidad.

Para cumplir con lo antes citado, se presenta el informe individual denominado “Comercialización (Producción de Tomate) y Proyecto: Producción de Plátano”, en el municipio de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa.

En la realización de la investigación se utilizó el método científico, el cual permite obtener información relevante y datos fidedignos, utiliza sus tres fases: indagadora en la cual se prevé y planifica la recolección de datos, demostrativa que especifica cualquier descubrimiento a demostrar previo a considerarse

verdad y expositiva donde se afinan los datos que servirán de base; con los métodos deductivos y estadísticos se completó la información documental y recopilación de datos de campo por medio de entrevistas y encuestas. El periodo de investigación se realizó durante el mes de junio 2013.

El presente informe está constituido por cuatro capítulos, para lo cual se presenta a continuación el contenido de los mismos:

Capítulo I: Contiene de manera breve en las características generales del Municipio, marco general, división política administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimiento de inversión social y productiva, flujo comercial y financiero y resumen de actividades productivas.

Capítulo II: Describe el diagnóstico de la producción de tomate, por tamaño de finca, resultados financieros, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

Capítulo III: Se presenta la propuesta de inversión: producción de plátano, la cual se encuentra conformada por el estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo legal, estudio financiero y evaluación financiera, para determinar la viabilidad del proyecto.

Capítulo IV: En el último capítulo se presenta una propuesta de comercialización y operaciones de comercialización del proyecto para la producción de plátano.

Por último y con base en los contenidos de cada uno de los capítulos que integran el informe individual, se presentan las conclusiones que dieron origen a

las recomendaciones planteadas; así también se presenta la bibliografía citada y el anexo que contiene el Manual de Normas y Procedimientos para orientar y asegurar el funcionamiento adecuado de las actividades de comercialización del proyecto.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

En este apartado se desarrollan los aspectos más importantes de la situación socioeconómica del municipio de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa, entre los que destacan las características generales, división político-administrativa, estructura agraria, servicios básicos y resumen de actividades productivas, entre otras.

1.1 MARCO GENERAL

Presenta la localización geográfica de Guatemala, el departamento de Jalapa y el municipio de San Pedro Pinula, así como sus características relevantes en cada contexto.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

El Municipio fue creado en 1848 como parte del circuito de Jalapa dentro del distrito de Chiquimula. San Pedro Pinula pasó a Jalapa, cuando se creó este departamento en 1873.

La historia del Municipio está íntimamente ligada al origen del pueblo del mismo nombre, en términos concretos, el nombre de Pinula proviene del Poq'omam "Pinol", que significa "harina" o "pinole" y de Ha o Ja que significa agua o tierra; juntas significan "Agua de pinole o tierra de pinole".

En 1856, por disposición del gobierno comenzaron a introducirse algunas familias de ladinos quienes tenían un número considerable de cabezas de ganado y caballar con la excusa de repastar sus ganados en los ejidos, lo que provocó el incremento de habitantes de esta etnia, estableciéndose en el antiguo pueblo de Santo Domingo en terrenos comunales.

Los nativos vivían generalmente de la fabricación de los sombreros de palma, actividad que realizaban en todo momento, esto proporcionaba al pueblo el ingreso de una cantidad anual de dinero, sin embargo la venta de los productos les generaba pérdidas a los indígenas, al no determinar el precio real y únicamente les producían utilidades efímeras.

1.1.2 Localización y extensión

El municipio de San Pedro Pinula está localizado a 121 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala. La elevación en el punto geodésico es de 1,097 msnm, latitud de 14°39'44" y longitud de 89°50'47", aproximadamente tiene una extensión de 376 km².¹ El Municipio limita al norte con el Júcaro (El Progreso) y San Diego (Zacapa), al este con San Luis Jilotepeque (Jalapa), al sur con Monjas y San Manuel Chaparrón (Jalapa) y al oeste con Guastatoya (El Progreso), y Jalapa (Jalapa).

1.1.3 Clima

Las precipitaciones máximas registradas en el Municipio han sido en los meses de junio y julio, que van desde 953 mm hasta 1,208 mm respectivamente, los días de lluvia en los últimos 20 años han disminuido de 131 a 100 días anuales, siendo los meses de junio a agosto los que presentan mayor cantidad de días, las temperaturas más cálidas se dan entre los meses de marzo y abril con un máximo de 24°C en las zonas con menos altura del Municipio, mientras que se torna frío en el transcurso de enero a febrero y en el mes noviembre donde registra hasta -4°C en las zonas elevadas de la región.

1.1.4 Orografía

El Municipio está rodeado de accidentes orográficos, en este lugar se encuentran las montañas del Silencio, del Norte, La Cumbre, El Pinalón.

¹IGN (Instituto Geográfico Nacional). Op. Cit. 490 p.

Cuenta con el cerro Tobón que es el más alto, seguido de los cerros El Chucunhueso, La Botija, Las Ventanas, Alto, Picacho y El Cubilete entre otros.

1.1.5 Aspectos culturales y deportivos

El idioma poq'omam era predominante en San Pedro Pinula, de allí sus orígenes culturales. Al momento de la investigación se estableció que la mayor parte de la población del Municipio habla español, a excepción de los sectores La Cumbre y El Zunzo, donde aún se habla el poq'omam.

Predomina la religión católica, pero existe una mínima participación de la evangélica, mormona y testigos de Jehová, entre otras.

Por Acuerdo Gubernativo del 20 de Julio de 1881, la feria titular se celebra del 01 al 05 de febrero, siendo el 02 el día principal, en conmemoración de la Purificación de la Virgen María o Virgen de Candelaria. La fiesta tradicionalmente dedicada al Patrono del pueblo -San Pedro- tiene lugar los días del 27 al 30 de junio de cada año.

Dentro de la gastronomía del Municipio se encuentra una variedad de platillos como: el pollo en crema, caldo de pollo o caldo de invierno, pescado reposado, el cerdo relleno; entre las bebidas que se preparan es el "cuscus" y el "shuco"; dentro de los postres el dulce de leche blanco o negro.

Cuenta entre su patrimonio, con los sitios arqueológicos ubicados en las aldeas El Durazno y El Recreo. Posee el "Centro Cultural Profesor Hugo Antonio Sandoval y Sandoval".

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Permite el análisis de las comunidades o centros poblados que integran los municipios, los cambios en la conformación, así como el funcionamiento administrativo.

1.2.1 División política

El Municipio está ubicado en la región IV o región sur-oriental. El Municipio se compone de: un pueblo, 47 aldeas, 38 caseríos, 22 fincas, cuatro parajes y una hacienda.

La Cabecera Municipal está formada por cuatro barrios que son: San Pedro, Candelaria, San Pablo y San José; la aldea El Zunzo tiene dos barrios que son San Miguel y Santiago El Zunzo.

1.2.2 División administrativa

Se refiere al ordenamiento interno para efectos del gobierno local, representado por la Municipalidad.

1.2.2.1 Concejo Municipal

De conformidad con el artículo 9 del Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República, el Concejo Municipal es el órgano superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales, son responsables por la toma de decisiones, tienen sede en la Cabecera Municipal. Le corresponde el gobierno de la municipalidad, responsable de ejercer la autonomía del municipio. Está integrado por el alcalde municipal, los síndicos y los concejales electos.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Son personas investidas por el Alcalde Municipal de San Pedro Pinula, para que puedan actuar en su nombre, con el propósito de velar por el orden y el bien

común de la comunidad por la que fueron elegidos, cualquier anomalía estos personeros se lo comunicaran al presidente de COCODE de la comunidad.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-

El COMUDE está constituido en el Municipio según Acta Número 2-2013 integrado de la siguiente manera:

- Alcalde Municipal, preside como presidente.
- Síndicos primero y segundo.
- Concejales primero, segundo, tercero, cuarto y quinto.
- Dirección Municipal de Planificación –DMP-.
- SEGEPLAN, Jalapa.
- Plan Internacional.
- Oficina Municipal de la Mujer –OMM-.
- Oficina Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional –OMSAN-.
- Empresa Eléctrica Municipal –EEM-.
- Asociación de Amigos del Desarrollo de la Paz –ADP-.
- Policía Nacional Civil –PNC-.
- Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos aquellos componentes de la naturaleza a ser aprovechados para la satisfacción de las necesidades de los seres humanos y que tienen un valor actual o potencial en el mercado. Están constituidos de la siguiente manera.

1.3.1 Agua

Entre los recursos hídricos se puede mencionar los ríos, quebradas y nacimientos de agua.

El sistema hidrográfico del municipio está conformado de la siguiente manera:

1.3.1.1 Ríos

Se encuentran varios ríos en el municipio, dos de ellos más importantes: El río San Pedro tiene una superficie de 120.87km², se forma cerca del casco urbano, su caudal es permanente y en época seca disminuye; y el río Blanco, tiene una extensión de 10.4 km².

1.3.1.2 Quebradas

Entre las más importantes están: San Pedro, El Bejucal, El Chorro, Quirombo, Seca, El Pacayal, Pinula, El Jute, Cipresal, El Silencio, Del Mico, Las Lomas, de Las Pilas y Del Zapote

1.3.1.3 Nacimientos de agua

El Municipio posee dos nacimientos de agua denominados Los Chorros ubicado en aldea El Pinalito y Agua Tibia localizado en el kilómetro 123 sobre la ruta de San Pedro hacia la salida del municipio de San Luis Jilotepeque. Estos son utilizados como lugar de recreación y abastecimiento de agua a la comunidad.

1.3.2 Bosques

Dentro del bosque mixto en el Municipio se establece una extensión de 25.91 km² coníferas (pinos y ciprés) y latifoliadas como el encino con una extensión de 36.80 km². También existe el bosque húmedo subtropical y bosque secundario o arbustal: están los matorrales y arbustos con un área de 181.86 km².

Los bosques mixtos con cultivos: abarcan 151 km², y área sin cobertura forestal de 136.24 km².

El volcán Tobón es considerado área protegida, declarado Zona de vida definitiva por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP). Tiene una extensión de 1,116 hectáreas.

1.3.3 Suelos

Capa dinámica en la que constantemente tienen lugar numerosos y complejos procesos, tanto físicos, químicos o biológicos.

1.3.3.1 Tipos de suelo

El Municipio tiene suelos pocos profundos sobre materiales de color claro, los cuales no se recomiendan para cultivos limpios; sino para pastos y bosques. La constitución de suelos del Municipio se presenta a continuación.

- **Clases agrológicas de los suelos**

Con base en el mapa de capacidad productiva de la tierra se analiza los suelos del Municipio, cuenta con clase III, IV, VI y VII.

1.3.3.2 Usos del suelo

En el Municipio el 38.91% de la superficie se encuentra ocupada por cultivos anuales, temporales y permanentes; el 0.01% para pastos, el 56.25% es bosque; así también el 4.75% es valle y montaña y el 0.08% para centros poblados. Las aldeas Nueva, El Pinalón, La Ceiba, Güsiltepeque, Carrizal Grande y la cabecera municipal del municipal de San Pedro Pinula, hacen una sobre utilización de la tierra en lugares donde el suelo tiene limitaciones (pendiente, erosión y profundidad efectiva, entre otras), según el mapa de intensidad de uso de tierras del MAGA.

La mejor productividad agrícola se encuentra en los centros poblados del casco urbano, Santo Domingo, Santa Inés La Cumbre y Laguna Mojada de La Cumbre, en el resto de microrregiones la productividad del agro es deficiente.

1.4 POBLACIÓN

El término se refiere a un grupo de objetos u organismos de la misma especie. Para una planificación de desarrollo económico, es imprescindible conocer la composición y características de la población.

1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según información del Instituto Nacional de Estadísticas -INE-, la población total del Municipio en el año 1994 era de 33,664 habitantes y en el 2002 de 43,082 habitantes; la población proyectada para el año 2013 es de 61,988 personas conformado por 12,398 hogares. La tasa de crecimiento anual es del 3.36%.

1.4.2 Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

La edad y el sexo son características básicas de la población que se deben conocer, de éstas depende el comportamiento demográfico futuro, máxime del grupo de mujeres que se encuentran en edad reproductiva.

El grupo étnico en la actualidad es mayormente no indígena, ocupando en área geográfica rural el 93%.

El siguiente cuadro hace mención de cada una de éstas particularidades.

Cuadro 1
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Análisis de la Población
Años: 1994, 2002 y 2013

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyecciones 2013	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>Población por sexo</u>						
Hombres	16,814	50	21,550	50	30,625	49
Mujeres	16,846	50	21,542	50	31,363	51
Total	33,660	100	43,092	100	61,988	100
<u>Población por edad</u>						
0-4	6,148	18	7,422	17	5,729	9
5-9	5,546	16	7,306	17	7,909	13
10-14	4,683	14	6,101	14	9,697	16
15-19	3,292	10	4,550	11	7,971	13
20-24	2,701	8	3,375	8	5,975	10
25-29	2,034	6	2,518	6	4,173	7
30-34	1,739	5	2,052	5	3,301	5
35-39	1,532	5	1,986	5	3,148	5
40-44	1,329	4	1,720	4	2,692	4
45-49	1,054	3	1,288	3	2,731	4
50-54	1,009	3	1,228	3	2,332	4
55-59	649	2	924	2	1,566	3
60-64	685	2	828	2	1,326	2
65 y más	1,259	4	1,794	4	3,437	6
Total	33,660	100	43,092	100	61,988	100
<u>Población por grupo étnico</u>						
Indígena	24,157	72	19,086	44	21,075	34
No indígena	9,503	28	24,006	56	40,913	66
Total	33,660	100	43,092	100	61,988	100
<u>Población por área</u>						
Urbana	2,679	8	3,151	7	4,534	7
Rural	30,981	92	39,941	93	57,454	93
Total	33,660	100	43,092	100	61,988	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales X de Población y V de Habitación de 1994, XI de Población y VI de Habitación de 2002 y Proyección 2013 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La población para el período 2013 está formada por 49% de hombres y 51% de mujeres, manteniéndose constante el crecimiento de la población de ambos sexos, al compararla con los años 1994 y 2002.

1.4.3 Población económicamente activa

Según -INE- la población con edad para trabajar está formada por personas de siete años en adelante. La población económicamente activa -PEA- del

Municipio para el año 2013 está formada por el 43.11% de las personas en edad de trabajar.

1.4.3.1 Población económicamente activa por actividad productiva

Se establece que al año 2013 el sector agropecuario sigue siendo el sector productivo más importante en el Municipio, representa el 87.16% de la población económicamente activa se dedica a esta actividad, manteniéndose sin mucha variación desde el año 1994 disminuyendo únicamente en el 4.75% para el año 2013. En cuanto a la agroindustria 0.12%, comercio 4.31%, servicios 0.39% y otros 8.02%.

1.4.4 Ocupación y salarios

Presenta la ocupación laboral del Municipio, así como el promedio de salarios que perciben los trabajadores.

Según el censo 2002, 99.50% de la población económicamente activa del Municipio se encontraba ocupada en algún tipo de actividad productiva y 0.50% estaba desocupada; mientras que en el 2013 representaba 97.18% y 2.82% respectivamente.

De acuerdo con la información obtenida sobre salarios en el sector agrícola, se establece que los trabajadores reciben salarios de Q 40.00 y Q 50.00, conforme a factores, tales como: lugar de trabajo y tamaño de la finca donde labora.

1.4.5 Nivel de ingreso

Para el año 2013 se estableció que en el Municipio el nivel de ingresos está distribuido de la siguiente forma: el 80.96% de los hogares tienen un ingreso menor a Q 1,800.00 mensuales, el 15.71% tiene un ingreso mayor a Q 1,800.00

y menor a Q 3,150.00; únicamente el 3.33% de los hogares tiene un ingreso superior a Q 3,150.00.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

La infraestructura de servicios básicos tales como la educación, salud, acceso a agua potable, drenajes, letrinas, extracción de basura, sistemas de desechos sólidos y aguas servidas, energía eléctrica y alumbrado público entre otros, son indicadores que miden el desarrollo que ha tenido el Municipio.

1.5.1 Educación

Con el objetivo de medir el nivel de educación se tomará en consideración los indicadores de infraestructura física del sistema educativo, tasas de cobertura de maestros y población estudiantil, deserción, promoción y repitencia.

1.5.1.1 Infraestructura física del sistema educativo

En el Municipio el sistema educativo cuenta con los siguientes niveles: pre-primaria, primaria, básico y diversificado; en la Cabecera Municipal se encuentra la Coordinación Técnica Administrativa, dirigida por una Supervisora Educativa, quien tiene control de cada uno de los establecimientos públicos y privados.

Se establece que en el Municipio existen 169 establecimientos educativos, de los cuales 95% son públicos, 4% es del sector privado y 1% por cooperativa.

1.5.1.2 Cobertura de maestros por nivel educativo

La distribución de docentes que prestan el servicio de enseñanza en los diferentes establecimientos educativos, por nivel, sector y área lo conforman: 63% imparte clases en el nivel primaria, 20% preprimaria, 12% medio básico y 5% diversificado.

1.5.1.3 Cobertura de la población estudiantil

Para el año 2013 los establecimientos públicos cubren 95.48% de los niveles académicos, 3.31% por cooperativa y 1.21% del sector privado.

Se determinó que en el año 2013 únicamente 2% de alumnos se encuentran inscritos en diversificado, esto se debe a que no existen suficientes centros educativos que impartan este nivel.

La cobertura estudiantil de los niños en edad escolar se encuentra distribuido: nivel preprimaria 37.23%, primaria 84.76%, básico 20.81% y diversificado 4.75%

1.5.1.4 Promoción estudiantil

Según datos del año 2012 se observa la tasa más alta de repitencia, que afecta al nivel primario en la misma proporción a niños como niñas, debido a que los padres de familia requieren de mano de obra para realizar tareas en beneficio de la economía familiar.

1.5.1.5 Deserción educativa

La deserción educativa es el abandono del grado cursado por los estudiantes. Según resultados de la investigación, la mayor causa de deserción escolar se da por la falta de dinero y patrones culturales, que obligan a los niños a trabajar a temprana edad.

1.5.2 Salud

La Constitución Política de la República de Guatemala reconoce en los artículos 93 y 94, la salud como un bien público y un derecho fundamental del ser humano, sin ninguna discriminación y define la obligación del Estado para velar por la salud de todos los habitantes.

1.5.2.1 Infraestructura física

Los servicios de salud en el Municipio son prestados por el Estado a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el cual cuenta con un Centro de Salud tipo B ubicado en el barrio San José, con categoría funcional de centro de atención permanente (CAP). Existen tres puestos de salud ubicados en las aldeas de Santo Domingo, Carrizal Grande y Santa Inés.

También existen 22 centros de convergencia de la cooperativa, con atención permanente en las aldeas San José, El Zunzo, La Puerta San José, Hierbabuena, Laguna Seca de Tobón, Plan de la Cruz, San Ignacio, El Tobón, Agua Mecate, Carrizalito, Laguna Mojada, Guisiltepeque, Los Riscos, Morrito, Agujitas, Aldea Nueva, Buena Vista, La Ceiba, Las Flores, Morralitos y Los Corralitos.

1.5.2.2 Recursos humanos

La atención médica cuenta con cuatro facilitadores institucionales, 22 auxiliares de enfermería, un promedio de 80 facilitadores comunitarios, un estimado de 120 comadronas, así como con una educadora de nutrición, un médico y dos técnicos de enfermería para atención ambulatoria.

1.5.2.3 Cobertura

Según los datos obtenidos en la investigación de campo, 91% de la población es atendida por puestos de salud y centros de convergencia, 9% es asistido por médicos particulares.

1.5.2.4 Mortalidad

La tasa de mortalidad es un indicador que determina el número de personas que mueren respecto al total de la población en un año.

La principal causa de mortalidad, en los períodos analizados, ha sido por neumonía y bronconeumonía representado en el año 2013 por 29.62%, seguido por otras causas no identificadas con 23.46%, infarto agudo de miocardio y tumor maligno en el cuerpo del estómago 12% para ambos casos.

Para el año 2012 fallecieron cinco personas por cada mil habitantes por diferentes causas, en cuanto a la mortalidad infantil perecieron ocho niños por cada 1000 nacidos vivos; es importante mencionar la reducción de la mortalidad infantil de 11 niños por cada mil nacidos vivos.

1.5.2.5 Morbilidad

Son las enfermedades que aquejan a una población en un tiempo determinado.

La enfermedad que más ha afectado a los pobladores del Municipio durante los años 2011 y 2012 corresponde a enfermedades en las vías respiratorias, causado por la deficiente construcción de las viviendas, las condiciones climatológicas y niveles de pobreza.

Existe aumento significativo de los casos de morbilidad adulta para el año 2012 en relación al año 2011 de 101.47 casos por cada mil habitantes.

1.5.2.6 Tasa de natalidad

La tasa de natalidad indica el número de nacimientos vivos en un año por cada 1000 habitantes en un periodo determinado.

Se establece que durante los años 2011, 2012, la tasa de natalidad se redujo de 25 a 10 nacimientos por cada 1000 habitantes. Para junio del 2013 la tasa de nacimientos es de siete por cada 1000 habitantes.

1.5.2.7 Desnutrición

Es un flagelo que afecta a gran parte de la población. La desnutrición crónica afecta tanto a niños y niñas menores de cinco años.

En el año 2011 se atendieron 241 casos por problemas de desnutrición, en el 2012 disminuyó 62% y a junio del 2013 se han registrado 31 casos, lo que muestra disminución considerable a este flagelo.

1.5.3 Agua, energía eléctrica y drenajes

La municipalidad es la encargada de prestar el servicio de agua y la tarifa asciende a Q60.00 anuales.

La información obtenida de los COCODE con respecto a la cobertura del servicio de agua, es la siguiente: 95% de los hogares del área urbana posee agua entubada y 5% no cuentan con ella, dado a la falta de recursos económicos.

Caso contrario sucede en el área rural donde, según censo 1994, 87% de hogares carecían de este servicio; en censo 2002, 62% no contaban con el mismo; según encuesta, disminuyó a 48%.

En cuanto a la cobertura de la energía eléctrica, a pesar del crecimiento poblacional, aumentó en los años analizados: en el 2013 incrementó a 95% de la totalidad de los hogares del área urbana, y en el área rural la cobertura asciende moderadamente; datos comparados con los censos de 1994 y 2002.

Los hogares del área rural que carecen del servicio se deben a diferentes causas, las más comunes son: la falta de infraestructura para prestar el servicio y la carencia de recursos económicos.

Los datos obtenidos del censo 2002 y COCODE 2013, demuestra una tendencia decreciente en el porcentaje de cobertura del servicio de drenajes. Según encuesta año 2013 presenta leve aumento. Es necesario mencionar que en el área rural carecen de éste servicio.

1.5.4 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El Municipio no cuenta con planta de tratamiento de aguas servidas, por ende son desviadas y vertidas en forma directa al río San Pedro, esta situación provoca la emanación de olores fétidos y el deterioro del ambiente por la contaminación producida.

1.5.5 Servicio de recolección de basura

Según información proporcionada por la Dirección Municipal de Planificación –DMP-, se cuenta con un camión recolector de basura para prestar el servicio a 800 hogares del casco urbano, con un costo de Q 5.00 al mes. Los desechos recolectados son trasladados al basurero municipal. Se estableció que el 8% de la población del área urbana posee el servicio de extracción municipal de basura, el resto de la población la tira, queman o entierran.

1.5.6 Tratamiento de desechos sólidos

En el Municipio no se cuenta con una planta de tratamiento de desechos sólidos; por tanto, la basura recolectada es trasladada de manera directa al basurero municipal, sin control sanitario alguno, que se encuentra en las afueras del barrio San Pedro.

1.5.7 Letrinización

En el área urbana en el año 2013 no registran variación porcentual significativa con relación al 2002 que era del 78%, con la muestra realizada en los 630

hogares, puesto que la cobertura únicamente aumentó en un 2% de hogares que cuenta con el servicio de letrinas.

De acuerdo a la encuesta 2013, en el área rural 29% de hogares no tienen acceso a este servicio, se ven en la necesidad de utilizar pozos ciegos o al aire libre, esto hace que aumente el riesgo de enfermedades gastrointestinales o de contaminación del medio ambiente.

1.5.8 Cementerios

Se cuenta con el cementerio municipal ubicado en la aldea Agua Zarca, cubre las necesidades del casco urbano y aldeas circunvecinas. Asimismo, existen cementerios en las siguientes aldeas: Las Flores, Hierba Buena, Los Riscos; y caseríos: Pitahayas, San Ignacio y Candelaria.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Existe deficiente infraestructura productiva en el Municipio, la cual no permite atraer inversión para generar fuentes de empleo, y se obtiene como resultado el bajo desarrollo económico de la población.

1.6.1 Unidades de mini-riego

Por el elevado costo de implementación de estos sistemas las unidades productoras agrícolas como las microfincas y fincas subfamiliares no cuentan con los mismos; únicamente existe el sistema de riego por goteo, utilizado por los estratos de las fincas familiares y multifamiliares. Es necesario indicar que la municipalidad cuenta con un programa de mini riegos dirigido a pobladores de escasos recursos, como parte del programa denominado huertos familiares, enfocado en disminuir el índice de desnutrición infantil.

1.6.2 Centros de acopio

No existe centro de acopio comunal, únicamente centros de acopio privados. Existen dos: uno se dedican al almacenamiento de café, ubicados en la aldea El Tobón, y venden el producto a compradores de Jalapa; el otro compra leche de ganado bovino, situado en el casco urbano, el cual pertenece a la empresa La Parma.

1.6.3 Mercados

El edificio dedicado para el comercio fue construido por la municipalidad hace 35 años por lo que la infraestructura se encuentra en malas condiciones, no logra cubrir la demanda de inquilinos y visitantes, posee servicios de agua, energía eléctrica, extracción de basura y sanitarios. Los días oficiales de mercado o día de plaza son los jueves y domingo; posee un promedio de 190 usuarios de piso de plaza y 40 arrendatarios de locales los cuales cancelan mensualmente entre Q30.00 y Q40.00 respectivamente.

1.6.4 Vías de acceso

El Municipio tiene seis vías de acceso. La principal conecta a la Ciudad Capital por la carretera Centroamericana (CA-9) ruta al Atlántico, desviándose por Sanarate, ingresa al departamento de Jalapa, a través de la ruta nacional RN19, a la vez comunica con San Pedro Pinula por la ruta nacional RN18 para completar el trayecto de 121 kilómetros. La carretera se encuentra en perfectas condiciones.

Los accesos a las comunidades del Municipio, a pesar de ser de terracería, se encuentran en buenas condiciones para ser transitadas durante todo el año sin ningún inconveniente; no obstante, El Caulote, Naranjito, Piedras Negras, Las Lomas, La Ceiba, Las Olivas, El Roblar, El Cujal y Plan del Corral, quedan incomunicadas a la Cabecera Municipal durante época de lluvia.

1.6.5 Puentes

En el Municipio existen dos puentes principales: el puente San Pablo que comunica con la Cabecera Departamental y el puente Agua Tibia el cual comunica con San Luis Jilotepeque.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

El Municipio tiene líneas de electrificación de alto voltaje, las cuales no son aprovechadas para la realización de actividades productivas, sólo se utiliza la electricidad de 220 voltios, para los aparatos de refrigeración de los comercios y la realización de actividades artesanales o prestación de servicios.

1.6.7 Telecomunicaciones

El Municipio cuenta con los servicios de telefonía celular proporcionado por tres empresas. Los servicios de radio y televisión nacional son de libre acceso los cuales tienen cobertura en todo el Municipio, sin embargo la mayoría de población del área rural no cuentan con los aparatos necesarios para acceder a estos servicios.

1.6.8 Transporte

La Municipalidad de San Pedro Pinula concede el servicio de transporte para comunicarse vía terrestre con la Cabecera Departamental y comunidades aledañas, a personas particulares dedicadas a esta actividad, para lo cual utilizan microbuses, a las distintas aldeas alrededor del área urbana se puede transportar a través de los mototaxis.

1.6.9 Rastros

En el Municipio existe un rastro ubicado en el barrio San José, las instalaciones no cumplen con las normas mínimas de higiene para el destace de animales,

carece de un encargado de la administración, operación y mantenimiento del lugar, por consiguiente los usuarios son los responsables de la limpieza.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Con relación a estas necesidades, existen en el Municipio diversos grupos que se han integrado con el propósito de mejorar la calidad de vida de la comunidad, entre ellas están las organizaciones sociales y productivas.

1.7.1 Organización social

Para el análisis de esta variable se considera necesario tomar en cuenta: organizaciones políticas, religiosas y Consejos Comunitarios de Desarrollo.

1.7.1.1 Organizaciones políticas

Los partidos políticos que mayor presencia tienen en la comunidad de acuerdo a datos de las elecciones generales y al Parlamento Centroamericano 2011 son, Partido Patriota, Unidad del Cambio Nacional y Libertad Democrática Renovada.

1.7.1.2 Organizaciones religiosas

La religión católica es la organización religiosa con mayor presencia en la región con 79%; a la iglesia evangélica le corresponde 20% de fieles organizados en 19 templos alrededor del Municipio. El 1% de la población pertenece a religiones diversas o no practica ninguna.

1.7.1.3 Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES-

Se determinó que el Municipio está organizado por 111 comunidades y el nivel de presencia que tienen los Consejos Comunitarios de Desarrollo es de 74 comunidades con COCODE y 39 comunidades sin COCODE.

Según la información obtenida los Consejos Comunitarios de Desarrollo en el Municipio se encuentra conformados por 736 personas, sin embargo, se denota

la desigualdad de género, sólo existe una minoría de mujeres que ejerce la función de COCODE.

1.7.2 Organizaciones productivas

A continuación se detallan las principales organizaciones: Asociación de Desarrollo Integral de Agricultores Campesino, Asociación Agroecológica, Asociación de Desarrollo Rural, Asociación de Ganaderos de San Pedro Pinula y Asociación Las Maravillas del Café, entre otras.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Constituida por entidades gubernamentales, municipales, organizaciones no gubernamentales y privadas que fomentan el desarrollo socioeconómico del Municipio.

Se identificaron las siguientes.

1.8.1 Gubernamentales

Entre ellas se encuentran: Extensión del Ministerio de Desarrollo Social -MIDES, Extensionistas Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Coordinación Técnica Administrativa -CTA-, Policía Nacional Civil, Secretaria de Obras Sociales de la Esposa del Presidente, Registro Nacional de Personas -RENAP-, Subdelegación del Registro de Ciudadanos, Centro de Salud y Juzgado de Paz.

1.8.2 Municipales

Entre ellas están la Municipalidad que busca alcanzar el bien común de todos los habitantes del Municipio y la Dirección Municipal de Planificación.

1.8.3 Organizaciones no Gubernamentales -ONG-

Son instituciones de carácter no lucrativo, sin influencia política con el fin primordial de desarrollar programas de cooperación, salud, educación y bienestar comunal, ejecutan funciones varias; de estas organizaciones se puede citar a Plan Internacional.

1.8.4 Entidades privadas

Se citan: Banco de Desarrollo Rural S.A. -BANRURAL-, Banco Azteca S. A., Cooperativa Agrícola Integral El Recuerdo R.L. y Micoope Tonantel.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

En esta variable se enmarca todo lo concerniente a los flujos comerciales y financieros que se operan dentro del Municipio.

1.9.1 Flujo comercial

Son todas las transacciones comerciales de las mercancías que se producen y los servicios que se prestan, sean estos a nivel local, nacional e internacional, detallados en importaciones y exportaciones.

1.9.1.1 Exportación

Son todos los productos que se producen en el Municipio y se distribuyen a diferentes mercados regionales, nacionales e internacionales.

El Municipio es reconocido como la cuna del queso y la crema, por la alta producción de leche, los principales productos que exporta el Municipio son: queso, crema, mantequilla de costal y café. En el sector ganadero, exportan ganado bovino. En el sector agroindustrial exportan café pergamino.

1.9.1.2 Importación

Son todos los productos que ingresan al Municipio de mercados externos regionales, nacionales e internacionales, para las distintas áreas productivas, desde materias primas, insumos para las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales, hasta artículos de primera necesidad, y productos en general en actividades de comercio y servicios, entre los cuales se puede mencionar: agroquímicos, repuestos, materiales de construcción, moto taxis, vehículos, combustibles, lubricantes, electrodomésticos, ropa, herramientas, equipos de computación, artículos de limpieza y belleza, abarrotes, entre otros.

1.9.2 Flujo financiero

Se analizan los ingresos monetarios de la población y el origen de los mismos, que pueden ser resultado de salarios, negocios propios y/o remesas familiares y préstamos bancarios, entre otros.

1.9.2.1 Instituciones bancarias

En el Municipio se cuenta con dos agencias del Banco de Desarrollo Rural, S.A (BANRURAL, S.A), que apoyan financieramente las actividades económicas del sector agrícola, pecuario, artesanal, agro industrial, comercio y servicios. Las tasas de interés oscilan entre 16% a 24% anuales, con pagos mensuales y los montos varían de acuerdo a la capacidad de pago del solicitante, los plazos que se conceden van desde un año hasta cinco.

1.9.2.2 Remesas

Se identifica la participación de las remesas familiares de los pobladores del Municipio en el flujo monetario. El Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL) paga un promedio de 1,800 remesas mensuales, 85% es de las comunidades rurales y 15% del casco urbano; el Banco Azteca de 100 remesas al mes, 90% lo perciben los pobladores del área rural y 10% al área urbana.

1.10 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas son aquellas que influyen directamente en la economía del Municipio. La principal actividad productiva del Municipio que genera mayor empleo y valor de la producción se caracteriza por la agrícola, seguida de la actividad pecuaria, con una menor representación las actividades artesanal, agroindustrial, comercio y servicios. Todos son de suma importancia en la generación de ingresos, ofrecen oportunidades de trabajo a la población.

Los productos agrícolas de mayor relevancia para el Municipio son el maíz, frijol, café y tomate; también se produce el banano, chipilín, cilantro, maicillo, manía, quilete, rábano, zanahoria.

La actividad pecuaria es significativa porque brinda una contribución importante en los ingresos de la comunidad, con un aporte de 32.07% a la economía local. Esta actividad se desarrolla por pequeños y medianos artesanos, la cual aporta 22.15% de ingresos al Municipio sin embargo, son pocas las unidades familiares que lo realizan.

La actividad agroindustrial del Municipio aporta 14.05%, encontrándose solo una unidad de café que se dedica a este proceso.

Parte de las actividades dedicadas al comercio están constituidas por tiendas, las cuales son surtidas con productos básicos, esto se debe a que gran parte de la población se abastece de productos de consumo diario. También Existen locales dedicados a brindar un servicio a la población local, como bancos, barberías, oficinas jurídicas entre otros, los cuales son de importancia para el desarrollo del Municipio, muchos de estos son vitales para mejorar el nivel de vida de los pobladores

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE TOMATE

El cultivo de tomate es importante dentro de la producción agrícola del Municipio, al tomar en cuenta el total del valor de la producción. Constituye una fuente generadora de empleo e ingresos, forma parte de la dieta alimenticia de la población.

El tomate es una hortaliza que se produce para comercialización en mayor cantidad para el mercado nacional y una pequeña parte para el mercado local.

Se tomó en cuenta como el principal producto agrícola no por ser el de mayor cultivo en la región sino por ser el producto que genera más empleo para su producción, lo que hace que las familias obtengan ingresos y puedan satisfacer necesidades básicas.

En el presente capítulo se detallan aspectos relevantes de la producción de tomate tales como: descripción del producto, proceso productivo, nivel tecnológico, costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial, generación de empleo, la problemática encontrada respecto a este cultivo y la propuesta de solución.

El tomate se identifica con el nombre científico de "Lycopersicum Esculentum", es una planta que tiene raíz en forma de hueso, tallos herbáceos y ramificados. La variedad de tomate que se cultiva en el Municipio es el tomate Ciruela utilizado en los hogares para diferentes tipos de comida.

2.1 NIVEL TECNOLÓGICO

Representa el grado de aprovechamiento de los recursos y la tecnología utilizada en el proceso productivo; para desarrollar la actividad agrícola en el

Municipio, como semillas mejoradas, utilización de agroquímicos, diferentes tipos de riego, contratación de mano de obra calificada, uso de asistencia técnica y financiera.

El nivel tecnológico aplicado al cultivo de tomate en microfincas es nivel I o tradicional y no usan métodos de preservación de suelos, no cuentan con asistencia técnica y no poseen sistema de riego; en fincas subfamiliares es el nivel II o baja tecnología, utilizan algunas técnicas de preservación de suelos.

En las fincas familiares es nivel III o media tecnología, técnicas de preservación de suelos y la semilla empleada es mejorada, la mano de obra es contratada, utilizan métodos para conservar la fertilidad del suelo e implementación de agroquímicos y fungicidas. Se caracteriza por el uso del riego por gravedad, a la vez reciben apoyo técnico y financiero en forma moderada para la cosecha.

2.2 SUPERFICIE VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

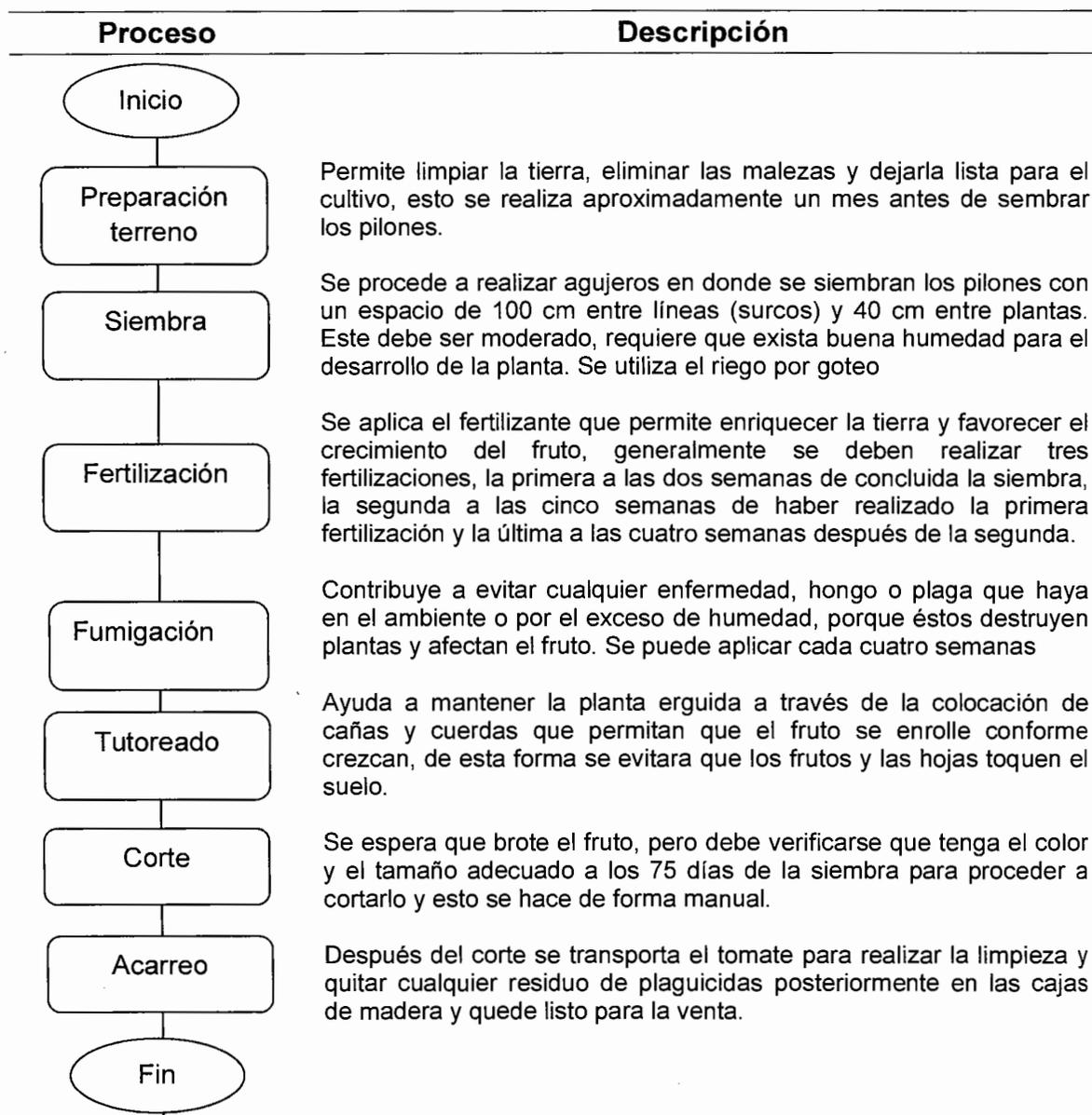
La producción de tomate en el Municipio, de acuerdo a la investigación de campo realizada se desarrolla en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares.

2.2.1 Proceso productivo

Es importante conocer cuál es el proceso para la producción de esta hortaliza, como todo cultivo tiene un proceso que consta de ciertos pasos para llegar a obtener el producto deseado, para lo cual se requiere de cuidado y atención.

Según la información obtenida en la investigación de campo, se detalla a continuación el proceso productivo del cultivo de tomate:

Gráfica 1
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Flujograma del Proceso Productivo
Producción de Tomate
Año: 2013



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

2.2.2 Volumen y valor de la producción

El volumen de la producción es la cantidad de unidades agrícolas que existen en el Municipio y el valor es expresado en unidades monetarias.

A continuación se muestra el volumen y valor de la producción de tomate.

Cuadro 2
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Volumen y Valor de la Producción de Tomate
Año: 2013

Estrato	Unidades económicas	Unidad de medida Caja 45 Libras	Extensión en Manzanas	Volumen de la producción	Precio de venta Q	Valor de la producción Q
Microfincas	1	Caja	0.03	25	85	2,125
Subfamiliares	2	Caja	12.00	21,600	85	1,836,000
Familiares	3	Caja	45.00	81,000	85	6,885,000
Totales	6			102,625		8,723,125

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

Se determina que la participación económica del tomate es el rubro más importante de los productos agrícolas en el Municipio, debido a que la producción en las microfincas, subfamiliares y familiares representa el 63% del valor total de la producción agrícola.

El tomate tiene mayor participación económica en el estrato de fincas familiares con tres unidades económicas, producción de 81,000 cajas anuales y 79% sobre el valor total de la producción.

2.3 RESULTADOS FINANCIEROS

Son todos aquellos gastos en que se incurre y que están íntimamente ligados a la producción, se presenta a continuación los resultados financieros, lo integra los costos, estado de resultados, rentabilidad, la información se presenta por tamaño de finca de la producción de tomate y los costos del productor y los costos imputados o reales.

2.3.1 Costo directo de producción

Tiene la finalidad de reflejar la integración de los costos en los que incurren los agricultores para obtener la producción agrícola, entre los cuales se encuentran los insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Es importante mencionar que para el sistema de costeo directo los costos fijos de producción se registran en el estado de resultados.

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción de tomate, de acuerdo a la información obtenida en los hogares y entrevistas realizadas a productores.

Cuadro 3
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Producción de Tomate
Estado de Costo Directo de Producción Por Tamaño de Finca
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013
(cifras en quetzales)

PRODUCTO	MICROFINCAS		SUB FAMILIARES		FAMILIARES	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Tomate						
Insumos	338	338	154,800	154,800	1,052,550	1,052,550
Plantillas de pilon	263	263	105,000	105,000	787,500	787,500
Fertilizantes	32	32	24,240	24,240	169,200	169,200
Fungicidas	11	11	9,360	9,360	35,100	35,100
Herbicidas	12	12	6,000	6,000	22,500	22,500
Insecticidas	20	20	10,200	10,200	38,250	38,250
Mano de obra	87	201	174,240	405,187	653,400	1,519,455
Limpieza	15	26	72,000	128,520	270,000	481,950
Preparación de la tierra	15	26	72,000	128,520	270,000	481,950
Siembra	10	17	4,800	8,568	18,000	32,130
Fertilización	5	9	2,400	4,284	9,000	16,065
Fumigación	4	7	3,840	6,854	14,400	25,704
Colocación de tutores	10	17	4,800	8,568	18,000	32,130
Corte	20	35	9,600	17,136	36,000	64,260
Acarreo	10	17	4,800	8,568	18,000	32,130
Bonificación incentivo	-	18	-	36,285	-	136,071
Séptimo día	-	29	-	57,884	-	217,065
Costos indirectos variables	35	112	420	156,171	1,575	585,640

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

PRODUCTO	MICROFINCAS		SUB FAMILIARES		FAMILIARES	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Tomate						
Agua	35	35	420	420	1,575	1,575
Cuota patronal (11.67%)	-	21	-	43,051	-	161,441
Prestaciones laborales (30.55%)	-	56	-	112,700	-	422,624
Costo directo	460	651	329,460	716,158	1,707,525	3,157,645
Producción en cajas (45lbs)	25	25	21,600	21,600	81,000	81,000
Costo unitario por caja (45lbs)	18	26	15	33	21	39

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013

Se observa que para los estratos de microfincas y fincas subfamiliares, el costo de la caja de tomate según encuesta es menor al imputado, debido a que la mayor parte de los hogares utiliza mano de obra familiar para los procesos productivos, no toman en consideración la bonificación incentivo, séptimo día y prestaciones laborales para determinar el costo de los mismos.

En el caso de las fincas familiares el costo de la caja de tomate según encuesta también es menor, aunque no ocupa mano de obra familiar, el pago por los jornales trabajados es de Q40.00, mismo que es inferior al salario mínimo establecido según acuerdo gubernativo 625-2007, para las actividades agrícolas y por lo tanto tampoco se toman en cuenta las prestaciones laborales establecidas por la ley.

2.3.2 Estado de resultados

Es uno de los principales estados financieros, porque refleja los resultados obtenidos en las operaciones de la producción de tomate durante un período. Este considera los ingresos, costos de producción, gastos fijos y el impuesto sobre la renta, de datos imputados y datos de las entrevistas, para lo cual se estableció la siguiente información:

Cuadro 4
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Producción de Tomate
Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013

PRODUCTO	MICROFINCAS		SUB FAMILIARES		FAMILIARES	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Tomate						
Ventas	2,125	2,125	1,836,000	1,836,000	6,885,000	6,885,000
(-) Costo de producción	460	651	329,460	716,158	1,707,525	3,157,644
Ganancia marginal	1,665	1,474	1,506,540	1,119,842	5,177,475	3,727,356
(-) Costos y gastos fijos	200	200	172,800	172,800	648,000	648,000
Empaque (cajas de madera)	200	200	172,800	172,800	648,000	648,000
Utilidad antes del ISR / pérdida	1,465	1,274	1,333,740	947,042	4,529,475	3,079,356
(-) ISR 31%	454	395	413,459	293,583	1,404,137	954,600
Ganancia neta	1,011	879	920,281	653,459	3,125,338	2,124,756
Rentabilidad						
Ganancia neta / ventas netas	0.48	0.41	0.50	0.36	0.45	0.31
Ganancia neta / costos + gastos	1.53	1.03	1.83	0.74	1.33	0.56

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013

Para el tomate se determinó que existe ganancia neta en datos imputados para los tres estratos, los montos de Q879.00, Q653,459.00 y Q2,124,756.00, las condiciones de la mano de obra y costos indirectos variables es una de las ventajas de este producto, tiene mayor rendimiento por manzana, lo que ocasiona que el costo sea más bajo. Los datos de la encuesta para los estratos son Q1,011.00, Q920,281.00 y Q3,125,338.00.

2.3.3 Rentabilidad

Es la ganancia o beneficio que se alcanza con relación de las utilidades obtenidas por las ventas realizadas, que se reflejan en el estado de resultados de un periodo determinado.

Este índice permite analizar la ganancia sobre ventas, en los estratos de la producción del tomate. El índice de ganancia sobre los costos y gastos en los datos imputados es un dato menor comparado con lo encuestado y en cada estrato de microfinca, subfamiliar, finca familiar va en disminución respectivamente por la cantidad de mano de obra que se requiere.

De acuerdo a los datos de rentabilidad presentados en el estado de resultados se puede establecer lo siguiente:

- **Relación ganancia neta/ventas netas**

Los productores de tomate en microfincas obtienen Q0.48 centavos de rendimiento en datos de encuesta y Q0.41 centavos en imputados, las fincas subfamiliares Q0.50 y Q0.36 y las fincas familiares Q0.45 y Q0.31 en el orden respectivo, estos valores de ganancia neta se refieren a cada quetzal de venta realizada.

- **Relación ganancia neta / costos + gastos**

Los productores de tomate obtienen rendimiento de Q1.53, Q1.83 y Q1.33 en encuesta y Q1.03, Q0.74 y Q0.56 en datos imputados para las microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares respectivamente, estos valores de ganancia neta se refieren a cada quetzal invertido.

2.3.4 Financiamiento

Son los fondos económicos que el productor debe contar para llevar a cabo la producción, mismos que son obtenidos de producción de cosechas anteriores, remesas de familiares e ingresos por la venta de su fuerza de trabajo.

Las fuentes de financiamiento pueden ser internas y externas, las cuales se detallan a continuación para la producción de tomate:

- **Fuentes internas**

El capital propio es considerado el más importante para iniciar el proceso productivo, debido a que reduce el riesgo de pérdida de bienes dados en garantía y elevar costos por intereses de un financiamiento externo.

Se estableció que para la producción de tomate la fuente de ingresos es familiar o recursos propios, que se da por medio de ahorros familiares o ingresos generados por venta de cosechas anteriores.

- **Fuentes externas**

En el Municipio existen fuentes de financiamiento entre las cuales se pueden mencionar: el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), Cooperativa Micoope Tonantel; estas instituciones requieren garantías fiduciarias, prendarias, hipotecarias y mixtas.

A continuación se muestra el financiamiento de la producción de tomate.

Cuadro 5
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Producción de Tomate
Financiamiento
Año: 2013

Estrato	Unidades económicas	Fuentes internas Q.	%	Fuentes externas Q.	%	Total financiamiento	%
Microfinzas	1	2,125	100	0	0	2,125	100
Subfamiliares	2	1,836,000	100	0	0	1,836,000	100
Familiares	3	6,885,000	100	0	0	6,885,000	100
Totales	6	8,723,125	100	0	0	8,723,125	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013

La totalidad de productores sólo utilizan el financiamiento interno; no obstante la existencia de entidades para financiar la producción agrícola, en muchos casos por desconocimiento de requisitos, forma de pago, presupuesto familiar y el tipo de garantía que solicitan.

La consideración de créditos provenientes de fuentes externas ayudarían al desarrollo de sus unidades productivas y facilitarían la aplicación de niveles

tecnológicos adecuados; por consiguiente, un incremento en el volumen de la producción y calidad en el producto.

2.4 COMERCIALIZACIÓN

Se define como una serie de servicios involucrados en el traslado de un producto desde el punto de producción hasta el punto de consumo. Es una etapa tan importante como la producción, de ella depende diferencias significativas de la rentabilidad.

2.4.1 Proceso de comercialización

Describe los movimientos efectuados desde el momento en que se reúne la producción y la entrega al consumidor final en un tiempo y lugar específico.

Para el desarrollo del proceso de comercialización de tomate se llevan a cabo las etapas de concentración, equilibrio y dispersión.

2.4.1.1 Concentración

Es la acción y efecto de acopiar la producción de uno o más cultivos, procedentes de distintas unidades de producción, para facilitar el transporte y otras funciones de comercialización.

La producción de tomate en los estratos analizados se coloca en cajas de madera de 45 libras, en los terrenos de los productores bajo techo, para la clasificación de acuerdo al tamaño y calidad y su posterior traslado al mercado.

2.4.1.2 Equilibrio

Su objetivo es igualar la oferta y la demanda sobre la base del tiempo y cantidad. La producción de tomate en el Municipio es baja, comparada con la demanda existente, es un producto que no ha sido explotado, por tal razón no

existe equilibrio entre la oferta y la demanda. Este debe ser comercializado de manera inmediata a la cosecha, por ser un producto perecedero el cual pierde valor, al perder agua de la cual se compone.

2.4.1.3 Dispersión

El producto después de pasar por la concentración y equilibrio, está dispuesto al consumidor en tiempo y lugar específico, por lo que esta etapa se caracteriza por ser el soporte de las etapas previas y una muy decisiva al ser la encargada de distribuir el producto.

Para efectos de dispersión, los productores comercializan la producción de tomate directamente en la Ciudad Capital por medio de vehículo propio.

La cosecha de tomate es colocada en cajas de madera, se clasifica por tamaño, calidad, madurez y color, lo que sirve para asignar los diferentes precios a la producción.

2.4.2 Análisis de comercialización

A continuación se describe la estructura en la cual se desarrolla los procesos lógicos y coordinados de la comercialización de tomate.

2.4.2.1 Análisis institucional

Son los entes o participantes en las actividades de mercadeo del tomate, que se describen a continuación.

- **Productor**

Representado por los agricultores de las microfincas, fincas subfamiliares y familiares, que se dedican al cultivo de tomate en el Municipio, éstos reciben

cierto grado de asistencia técnica con el fin de ofrecer un producto de calidad para el mercado nacional.

- **Mayorista**

Constituido por las personas a quienes los productores les venden el total de su producción; los mismos están ubicados en la Central de Mayoreo-CENMA- zona 12 y Terminal de la zona 4, ambos en Ciudad Capital.

- **Minorista**

Son los individuos (comerciantes), que adquieren el producto con el mayorista en pequeñas cantidades para luego distribuirlo al menudeo al consumidor final. Los mismos fijan sus operaciones en los mercados cantonales o tiendas de barrio en la Ciudad Capital.

- **Consumidor final**

Es el último eslabón de la cadena de la comercialización y uno de los más importantes, constituido por la población que adquiere el tomate para su consumo el cual puede adquirirlo con los diversos minoristas.

2.4.2.2 Análisis funcional

Estudia las utilidades de lugar, forma y posesión de los productos, en las etapas sucesivas de la distribución, tanto físicas, de intercambio y auxiliares.

A continuación se describe el análisis funcional del tomate.

- **Físicas**

Se carece de un centro de acopio formal para la recolección de la totalidad de la cosecha de tomate; en todos los estratos se traslada a los centros de distribución.

En los estratos de las fincas objeto de estudio, los productores de tomate almacenan de manera temporal. La clasificación consiste separar el tomate por tamaño y grado de madurez, a fin de facilitar el traslado y venta posterior.

La eficiencia para su traslado se refleja en un mejor manejo y manipulación a través de cajas de madera con una capacidad de 45 libras. El transporte lo realiza el mayorista al centro de distribución.

- **Intercambio**

Etapa que reconoce el cambio de los derechos de propiedad de un bien en sus manifestaciones: compraventa y determinación de precios.

Compraventa: se realiza a través del método de inspección, el cual permite establecer la calidad de la producción, basado en el tamaño, peso y madurez del tomate.

Determinación de precios: se establece por medio de la competencia de acuerdo a las fluctuaciones del mercado nacional y de la calidad del producto.

- **Auxiliares**

Su objetivo consiste en la ejecución de las funciones físicas y de intercambio.

Entre estas funciones se encuentran: información de precios - mercado y aceptación de riesgos.

Información de precios - mercado: esta información la realizan los productores entre sí, a fin de conocer las condiciones de mercado, también sus alzas y bajas de precios.

Financiamiento: en la comercialización de tomate se utilizan fuentes internas como: ingresos propios, reinversión y remesas familiares. Las unidades económicas no hacen uso del financiamiento externo, por no cumplir con las garantías, hipotecarias, prendarias o fiduciarias, que exige el sistema bancario del país.

Aceptación del riesgo: el productor asume la pérdida de cosecha, plagas, robo a los que están expuestos en el proceso de producción y comercialización. La aceptación de riesgo es la razón principal por la que se cotiza el precio antes de realizar los diferentes cortes del producto, para no perder en la negociación.

2.4.2.3 Análisis estructural

Está definido por las diferentes situaciones que se presentan cuando se contactan los vendedores y compradores dentro de un mercado. Se detalla el análisis estructural por medio de la conducta, estructura y eficiencia del mercado.

- **Conducta de mercado**

Es estacional por el clima, en época lluviosa hay más cosecha y bajan los precios; por el contrario en época seca obtienen mejores precios los agricultores. Para todos los estratos, el precio es determinado por la competencia a través del manejo de precios en el mercado nacional. Todos los estratos se caracterizan por presentar competencia perfecta.

- **Estructura de mercado**

En todos los estratos de productores de tomate en el Municipio, el mercado está integrado por productores, mayoristas, minoristas y consumidores finales.

- **Eficiencia de mercado**

Sirve para medir el desempeño del mercado y determinar si la comercialización es o no eficiente.

En el mercado al comercializar el tomate el productor es el que obtiene la mayor ganancia, el mayorista la obtiene ubicando otros mercados disponibles, exceso de oferta para comercializarlo, por lo cual no se observa eficiencia.

2.4.3 Operaciones de comercialización

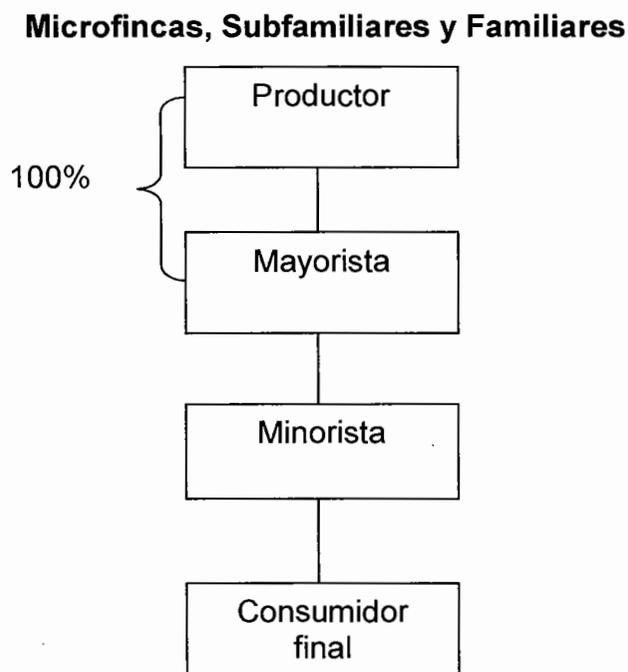
Inicia con el establecimiento de canales de comercialización, cuantificando márgenes de comercialización para compararlos respecto a otros productos. Se describen a continuación.

2.4.3.1 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.

El canal de comercialización existente en las microfincas, fincas subfamiliares y familiares para el cultivo de tomate es el siguiente.

Gráfica 2
Municipio de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa
Canal de Comercialización de Tomate
Año: 2013



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

Para el cultivo de tomate los canales de comercialización se realizan del productor al mayorista, ubicados en la Terminal zona 4 y Central de Mayoreo zona 12 de la Ciudad Capital, para posterior distribución a minoristas en los mercados cantonales de los municipios y éstos a consumidores finales. El canal de comercialización es indirecto largo por los intermediarios que actúan.

2.4.3.2 Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor, a través del margen bruto y neto. A continuación se presentan los cuadros de márgenes de comercialización de tomate.

Tabla 1
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Márgenes de Comercialización de Tomate
Año: 2013
(cifras expresadas en quetzales)

Instituciones	Precio de venta Q.	MBC	Gastos de mercadeo Q.	MNC	% rendimiento s/inversión	% Participación
Tomate						
<u>Productor</u>	85.00					74
<u>Mayorista</u>	105.00	20.00	19.00	1.00	1	17
Transporte			7.00			
Cuota/caja vendida			5.00			
Caja			7.00			
<u>Minorista</u>	115.00	10.00	4.00	6.00	6	9
Transporte			2.00			
Carga-descarga			2.00			
<u>Consumidor final</u>						
Totales		30.00	23.00	7.00		100

Nota: MBC es el margen bruto de comercialización y MNC margen neto de comercialización.

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

Se observa una ventaja del productor sobre los demás participantes; el rendimiento sobre la inversión es bajo para los participantes en el proceso, con respecto a la inversión realizada, el minorista obtiene una participación del 9% por incurrir en menos gastos.

2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

El tipo de organización es formal, en la cual las personas laboran conjuntamente de forma eficiente y se identifican las tareas a desarrollarse. La producción de tomate con base en las encuestas y entrevistas se determinó que la mano de obra es familiar y asalariada en los diferentes estratos; a pesar de contar con trabajadores que participan en el proceso productivo.

Los estratos en la producción de tomate son: microfincas subfamiliares y familiares, no existe división específica del trabajo, las instrucciones se indican de forma verbal de los encargados a cada trabajador.

A continuación se detalla la forma en que están organizados para la producción de tomate en los diferentes estratos.

Tabla 2
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Producción de Tomate
Organización Empresarial, por Tamaño de Finca
Año: 2013

Concepto		Micro	Subfamiliares	Familiares
Estructura organizacional	Complejidad	No hay división del trabajo		Cuentan con trabajadores fijos y temporales, si hay división del trabajo
	Formalización	No existe manuales, las instrucciones se dan de forma verbal		
	Centralización	Jefe de familia o propietario		
Sistema organizacional	Tipo	Lineal		
Diseño organizacional	División del Trabajo	Es informal, se trabaja en base a las habilidades que posea cada persona		
	Departamentación	No hay departamentalización		
	Jerarquización	Jefe de familia o propietario es el encargado de la toma de decisiones y coordina las actividades		
	Coordinación			

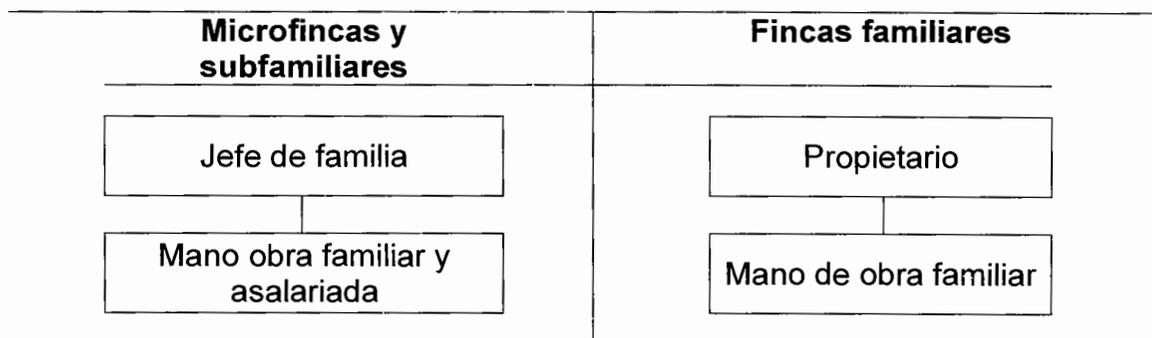
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

No hay documentos que describan los procesos y normas, todo se realiza con base a la experiencia que han adquirido.

2.5.1 Estructura organizacional

La estructura organizacional que se encontró es lineal, simple y de baja complejidad en los diferentes estratos se presenta a continuación :

Gráfica 3
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Producción de Tomate
Estructura Organizacional Por Estrato
Año: 2013



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

La jerarquía, cadena de mando y coordinación se realiza por medio del propietario o jefe de familia en los tres estratos de fincas.

2.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

Se determinó que en las microfincas encuestadas, utilizan mano de obra familiar y asalariada; a pesar de las condiciones económicas y el tamaño de la finca, algunas familias hacen el esfuerzo por pagar a un trabajador por manzana para trabajos temporales, específicamente en la cosecha que es el proceso que lleva mucho tiempo.

Para las fincas subfamiliares y familiares, utilizan mano de obra asalariada en conjunto con la mano de obra familiar, se contrata de uno a dos trabajadores por manzana, para apoyar en el proceso de la producción porque se cuenta con el trabajo de los integrantes del núcleo familiar. En la fincas familiares cuentan con trabajadores fijos y temporales según la temporada y el volumen de producción.

Cuadro 6
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Producción de Tomate
Generación de Empleo, por Tamaño de Finca
Año: 2013
(en jornales)

Estrato	Jornales	%
Microfinca	116	0.56
Subfamiliares	4,356	20.94
Familiares	16,335	78.50
Total	20,807	100.00

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

La producción de tomate representa 42% del total de la generación de empleo en las actividades productivas agrícolas; emplea mayor porcentaje de mano de obra, es un producto que requiere cuidado, en el corte de la cosecha se necesita 20 trabajadores para el proceso de producción.

Se determinó que el pago es de Q 40.00 diarios, con horario de trabajo de siete de la mañana a tres de la tarde.

2.7 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Se detallan los problemas observados en el proceso de producción y comercialización de tomate.

- Los productores poseen en promedio una tecnología adecuada para la producción así como disponibilidad para comercializarlo en el mercado nacional, asistencia técnica de los proveedores y acceso a créditos (aunque no los utilicen), la falta de innovación y utilización de los recursos que poseen ha provocado un estancamiento en los procesos que realizan.

- El producto es vendido al mayorista sin mayor tipo de negociación, es quien realiza las actividades de intermediación con los minoristas para llegar al consumidor final, por lo cual no se ha obtenido otra fuente para diversificar la distribución y obtención de nuevos mercados.
- Se determinó que los productores no controlan ni registran contablemente las cantidades y los costos reales en que incurren durante el proceso de producción y hasta su entrega a los mayoristas, eso ocasiona que no tengan una determinación de precios basado en un costo total.

Se propone que los productores consideren las siguientes propuestas de solución:

- La creación de una organización, bajo la forma de asociación, comité o cooperativa, con el objetivo de crear centros de acopio, transporte e identificación de clientes potenciales en la Central de Mayoreo -CENMA- o la Terminal en la zona 4 de la Ciudad Capital.
- Por medio de la asociación mejoraran los precios de venta, así como la reducción de entes participantes en el proceso de comercialización, búsqueda de nuevos y mejores mercados.
- También la organización que se conforme sería la encargada de las negociaciones con los proveedores para obtener mejores precios de los insumos necesarios para la producción y estos cambios reflejaran mejor control de los gastos y costos.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PLÁTANO

“La evaluación de un proyecto de inversión, cualquiera que éste sea, tiene por objeto conocer su rentabilidad económica y social, que asegure resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable. Sólo así es posible asignar los escasos recursos económicos a la mejor alternativa.”²

El proyecto de producción de plátano lo consideramos como una alternativa para la población. Pretende que los habitantes del municipio de San Pedro Pinula obtengan nuevas fuentes de trabajo y beneficios económicos generando mejor calidad de vida.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la producción de plátano, en la aldea Santo Domingo del municipio de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa, debido a la capacidad y vocación agrícola que posee el suelo. Se utilizará una extensión de terreno de cinco manzanas, para producir 2,400 quintales para el primer año y 4,800 quintales para los años siguientes.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Se determinó que el plátano es un producto agrícola que constituye una potencialidad productiva, porque el Municipio posee áreas disponibles que no han sido explotadas, el clima adecuado, altitud, recursos hídricos y sus suelos son aptos para el cultivo, será desarrollado como propuesta de inversión, debido que es un proyecto viable, rentable y de beneficio a la comunidad.

² Baca Urbina, G. Op. Cit.

El plátano es un producto alimenticio, también es utilizado como materia prima en otros productos, tales como medicamentos y suplementos alimenticios, tanto en el campo médico como en el de la nutrición. Esto contribuye a que exista incremento en la demanda y se espera que la misma se mantenga, razón por la que el proyecto representa para el productor una buena oportunidad de inversión.

Los mercados que se pretende cubrir son los municipios de San Pedro Pinula, San Luis Jilotepeque y Monjas, del departamento de Jalapa, debido a que en ninguno de estos lugares se produce plátano.

El proyecto se considera importante, porque permitirá diversificar la producción agrícola, crear fuentes de trabajo y aprovechar los recursos naturales.

La producción del plátano contribuye a mejorar el uso de los suelos, la fertilidad de la tierra, la ubicación geográfica, las condiciones climáticas de la comunidad: permitirán el desarrollo adecuado de este proyecto. Así también, los márgenes de utilidad que presenta este producto, ofrecen una rentabilidad atractiva para los agricultores del lugar.

3.3 OBJETIVOS

Los objetivos a perseguir se definen a nivel general y específicos, a continuación las siguientes:

3.3.1 General

Facilitar una alternativa de inversión rentable a los agricultores del Municipio, con la intención de mejorar su situación socioeconómica, y maximizar el aprovechamiento de los recursos naturales, humanos y de infraestructura con que cuenta la comunidad.

3.3.2 Específicos

- Satisfacer la demanda insatisfecha de plátano, con un producto nutricional que complemente la canasta básica de los consumidores.
- Aprovechar la fertilidad de los suelos y las condiciones climáticas aptas para el cultivo del plátano en la comunidad.
- Implementar el proceso de comercialización necesario para facilitar la distribución del producto.
- Organizar formalmente a los productores agrícolas.
- Establecer fuentes de financiamiento adecuadas, que proporcionen los recursos económicos necesarios, a efecto de realizar el proyecto de producción de plátano.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Es la fase primordial del proyecto, se determina la demanda insatisfecha de plátano, con base en los cálculos de la oferta, demanda, el precio y la comercialización del producto, con la respectiva identificación para establecer la viabilidad de la propuesta de inversión.

3.4.1 Identificación del producto

El plátano, nombre científico *Musa Paradisiaca*, radica de las regiones tropicales de Asia, se trasladó a las costas del mediterráneo de Canarias, llegó al continente de América, convirtiéndose en un alimento básico en las familias.

Taxonomía

- Familia: Musaceae.
- Especie: *Musa x paradisiaca* L.

Morfología:

- Planta: herbácea perenne gigante, con rizoma corto y tallo aparente que resulta de la unión de las vainas foliares, cónico y de 3.5 metros (m) a 7.5 metros de altura, y finaliza en una corona de hojas.
- Rizoma o bulbo: tallo subterráneo con numerosos puntos de crecimiento (meristemas) que dan origen a pseudotallos, raíces y yemas vegetativas.
- Sistema radicular: posee raíces superficiales que se distribuyen en una capa de 30-40 centímetros (cm), concentrándose la mayor parte de ellas en los 15-20 cm, color blanco, tiernas cuando emergen y amarillentas y duras posteriormente.
- Tallo: el verdadero es un rizoma grande, subterráneo, está coronado con yemas, las cuales se desarrollan una vez que la planta ha florecido y fructificado.
- Hojas: se forma en el interior del pseudotallo y emerge enrollada en forma de cigarro. Son grandes, verdes y dispuestas en forma de espiral, de 2-4 m de largo y hasta 1.5 m de ancho. Cuando son viejas se rompen fácilmente de forma transversal por el azote del viento.
- Flores: amarillas, irregulares y con seis estambres, de los cuales uno es estéril. El gineceo tiene tres pistilos, con ovario ínfero. Cada grupo de flores reunidas en la bráctea, forma un conjunto de frutos llamada "mano", que contiene de tres a 20 frutos.
- Fruto: los plátanos son polimórficos, de color amarillo verdoso, amarillo, amarillo-rojizo o rojo.

3.4.2 Valor nutricional

Es la cantidad de nutrientes que aporta al organismo. A continuación se presenta el valor nutricional que contiene el plátano.

Tabla 3
Valor Nutricional de Plátano
Año: 2013
(datos por cada 100 gramos)

Descripción	Cantidad
Agua (g)	75.70
Proteínas (g)	1.10
Lípidos (g)	0.20
Carbohidratos (g)	22.20
Fibras (g)	0.60
Vitamina A (mg)	0.60
Vitamina B1 (mg)	0.05
Vitamina B2 (mg)	0.06
Vitamina B6 (mg)	0.32
Vitamina C (mg)	10.00
Acido nicotínico (mg)	0.60
Ácidopantoténico	0.20
Acido málico (mg)	10.00
Ácido cítrico (mg)	150.00
Acido oxálico (mg)	6.40
Sodio (mg)	1.00
Potasio(mg)	420.00
Calcio (mg)	8.00
Magnesio (mg)	31.00
Hierro (mg)	0.70
Cobre (mg)	0.20
Fosforo (mg)	28.00
Azufre (mg)	12.00
Cloro (mg)	125.00
Calorías (Kcal)	85.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos de INFOAGRO (Toda la agricultura en internet). El cultivo del plátano (en línea). Disponible en: www.infoagro.com

3.4.3 Oferta

“Combinación de productos, servicios, información o experiencias ofrecidos a un mercado determinado para satisfacer una necesidad o un deseo.”³

Se presenta la oferta histórica correspondiente a los últimos cinco años:

³ Kotler P. y Armstrong, G. 2008. *Fundamentos de marketing*. 8ª. ed. México, Editorial Pearson Educación. 7 p.

Cuadro 7
Municipio de San Pedro Pinula, San Luis Jilotepeque y Monjas
Departamento de Jalapa
Oferta Histórica de Plátano
Período: 2008-2012
(cantidad expresada en quintales)

Año	Producción	Importación	Oferta total
2008	0	2,203	2,203
2009	0	2,255	2,255
2010	0	2,309	2,309
2011	0	2,366	2,366
2012	0	2,425	2,425

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

La oferta total se determina de la suma de la producción más las importaciones, según información obtenida en estos municipios no hay producción, por lo que únicamente se adquiere en mercados como Jalapa o de la Ciudad Capital.

A continuación se presenta la oferta proyectada durante los próximos cinco años:

Cuadro 8
Municipio de San Pedro Pinula, San Luis Jilotepeque y Monjas
Departamento de Jalapa
Oferta Proyectada de Plátano
Período: 2013-2017
(cantidad expresada en quintales)

Año	Producción	Importación	Oferta total
2013	0	2,478	2,478
2014	0	2,534	2,534
2015	0	2,589	2,589
2016	0	2,645	2,645
2017	0	2,700	2,700

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 7 a través del método de mínimos cuadrados. Fórmula $Y = a + b(x)$. Donde $a = 0$ y $b = 0$ para la producción; $a = 2,311.60$ y $b = 55.50$ en las importaciones.

Se tiene estimado que la importación aumentará anualmente y con base al método de mínimos cuadrados refleja crecimiento del 2.25% para cada año.

3.4.4 Demanda

Son las cantidades de plátano que pueden ser compradas por el consumidor a diferentes precios en los mercados. En este tema se determinará la demanda insatisfecha, importante para el desarrollo del proyecto.

3.4.4.1 Demanda potencial

Sirve para establecer la cantidad de demanda que se tendrá para el consumo del plátano.

A continuación se presenta los datos de la demanda histórica y proyectada:

Cuadro 9
Municipio de San Pedro Pinula, San Luis Jilotepeque y Monjas
Departamento de Jalapa
Demanda Potencial Histórica de Plátano
Período: 2008-2012
(cantidad expresada en quintales)

Año	Población municipios	Población delimitada (70%)	Consumo per cápita en qq	Demanda potencial en qq
2008	100,137	70,096	0.088	6,168
2009	102,502	71,751	0.088	6,314
2010	104,963	73,474	0.088	6,466
2011	107,532	75,272	0.088	6,624
2012	110,210	77,147	0.088	6,789

Fuente: elaboración propia, con base en datos de estimación de la población total por Municipio, período 2008-2020, del XI Censo Nacional de Población y VI Censo Nacional de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

El mercado objetivo que se espera cubrir es del 70%, y se determinó que una persona ingiere 0.088 quintales o 8.80 libras de plátanos al año.

A continuación se presenta la demanda potencial proyectada del plátano a cinco años:

Cuadro 10
Municipio de San Pedro Pinula, San Luis Jilotepeque y Monjas
Departamento de Jalapa
Demanda Potencial Proyectada de Plátano
Período: 2013-2017

Año	Población municipios	Población delimitada (70%)	Consumo per cápita en qq	Demanda potencial en qq
2013	112,977	79,084	0.088	6,959
2014	115,814	81,070	0.088	7,134
2015	118,702	83,091	0.088	7,312
2016	121,653	85,157	0.088	7,494
2017	124,678	87,275	0.088	7,680

Fuente: elaboración propia, con base en datos de estimación de la población total por Municipio, período 2008-2020, del XI Censo Nacional de Población y VI Censo Nacional de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

La demanda potencial de plátano muestra una tendencia ascendente promedio de 2.42% anual, esto indica que las condiciones de la producción serán favorables, por el índice de crecimiento poblacional y la importancia que tiene en la dieta alimenticia.

En la demanda potencial proyectada para el año 2017 se puede observar que será de 7,680 quintales que el mercado necesitará para satisfacer las necesidades de la población.

3.4.4.2 Consumo aparente

Es un indicador de la cantidad de plátano que demanda la población, se obtiene de la sumatoria de la producción nacional y las importaciones, menos las exportaciones.

Estos datos son expresados en el siguiente cuadro:

Cuadro 11
Municipio de San Pedro Pinula, San Luis Jilotepeque y Monjas
Departamento de Jalapa
Consumo Aparente Histórico de Plátano
Período: 2008-2012
(cantidad expresada en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2008	0	2,203	0	2,203
2009	0	2,255	0	2,255
2010	0	2,309	0	2,309
2011	0	2,366	0	2,366
2012	0	2,425	0	2,425

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 7.

Existe un incremento promedio del 2.3% en cada uno de los años, el aumento en la demanda interna y refleja consumo aparente que mantiene una tendencia de crecimiento.

En los municipios objeto de estudio, no existen datos de producción ni de exportación; así mismo, las importaciones cubren el consumo, son razones favorables al cultivo de plátano.

A continuación se muestra el consumo aparente proyectado de plátano.

Cuadro 12
Municipio de San Pedro Pinula, San Luis Jilotepeque y Monjas
Departamento de Jalapa
Consumo Aparente Proyectado de Plátano
Período: 2013-2017
(cantidad expresada en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2013	0	2,478	0	2,478
2014	0	2,534	0	2,534
2015	0	2,589	0	2,589
2016	0	2,645	0	2,645
2017	0	2,700	0	2,700

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 8.

El cuadro anterior indica que en los próximos años permanecerá el consumo de plátano, información favorable al proyecto.

3.4.4.3 Demanda insatisfecha

Se les llama así a los consumidores que están dispuestos a adquirir un producto, y tienen la capacidad de compra pero la producción actual es insuficiente para satisfacer la necesidad.

Cuadro 13
Municipio de San Pedro Pinula, San Luis Jilotepeque y Monjas
Departamento de Jalapa
Demanda Insatisfecha Histórica de Plátano
Período: 2008-2012
(cantidad expresada en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2008	6,168	2,203	3,965
2009	6,314	2,255	4,059
2010	6,466	2,309	4,157
2011	6,624	2,366	4,258
2012	6,789	2,425	4,364

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos en los cuadros 9 y 11.

La demanda insatisfecha determinó que existen consumidores que requieren esta fruta pero el mercado no satisface esta necesidad, prueba de ello son las cantidades del cuadro anterior.

A continuación se presenta la demanda insatisfecha proyectada de plátano en los municipios de San Pedro Pinula, San Luis Jilotepeque y Monjas, del departamento de Jalapa.

Cuadro 14
Municipio de San Pedro Pinula, San Luis Jilotepeque y Monjas
Departamento de Jalapa
Demanda Insatisfecha Proyectada de Plátano
Período: 2013-2017
(cantidad expresada en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2013	6,959	2,478	4,481
2014	7,134	2,534	4,600
2015	7,312	2,589	4,723
2016	7,494	2,645	4,849
2017	7,680	2,700	4,980

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos en los cuadros 10 y 12.

Los datos indican que para los siguientes años permanecerá la demanda insatisfecha, lo que hace posible efectuar el proyecto; lo que se produce actualmente no cubre las necesidades del consumo de este producto.

3.4.5 Precio

Se determinó que los productores agrícolas del Municipio fijan los precios conforme al comportamiento del mercado. El precio que manejará el productor por quintal es de Q 90.00 y el precio de venta del minorista es de Q125.00.

3.4.6 Comercialización

Este tema será abordado en el capítulo IV del presente informe de investigación.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Herramienta utilizada para establecer la factibilidad de un proyecto, considera una serie de elementos, como: la tecnología, ubicación del proyecto, condiciones climáticas, análisis de suelos, entre otros, lo cual permitirá establecer la localización ideal del proyecto.

3.5.1 Localización

Tiene como objetivo elegir la ubicación más conveniente para el proyecto y de esta forma se produzca mayor beneficio al Municipio.

La selección de esta variable se realiza en función de los factores de macro y micro localización.

3.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto se realizará en el municipio de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa, ubicado a 121 kilómetros de la Ciudad Capital.

Inicia por la Ruta al Atlántico en carretera centroamericana (CA-9), hasta llegar al municipio de Sanarate y Sansare (El Progreso), donde se realiza un desvío para ingresar al departamento de Jalapa a través de la ruta nacional 19 (RN-19), luego pasa por la Cabecera Municipal por la ruta nacional 18 (RN-18) por carretera asfaltada para ingresar a San Pedro Pinula.

3.5.1.2 Microlocalización

Debido al terreno de vocación agrícola, el proyecto se llevará a cabo en la aldea Santo Domingo, ubicado a seis kilómetros de la Cabecera Municipal.

3.5.2 Tamaño

Se utilizará cinco manzanas en el cultivo de plátano, la cual fue determinada de acuerdo al rendimiento estimado en la producción; en el primer y cuarto año se estima una producción bruta de 2,400 quintales y 4,800 en el segundo, tercer y quinto año, para un total de 19,200 quintales durante los cinco años que durará el proyecto. Al inicio de cada año se siembra y posteriormente a los nueve meses se obtendrá la primera cosecha.

3.5.3 Volumen, valor y/o superficie de la producción

A continuación se detalla el programa de producción de plátano de acuerdo al volumen, valor y superficie, proyectada en los cinco años.

Cuadro 15
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Plátano
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Año: 2013

Año	Manzanas cultivadas	Producción por manzana en qq	Producción bruta en quintales	Merma del 2% en qq	Producción neta en qq	Precio(qq)	Valor Total en Q.
1	5	480	2,400	48	2,352	90	211,680
2	5	960	4,800	96	4,704	90	423,360
3	5	960	4,800	96	4,704	90	423,360
4	5	480	2,400	48	2,352	90	211,680
5	5	960	4,800	96	4,704	90	423,360
Total			19,200		18,816	450	1,693,440

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

Para el logro de las proyecciones calculadas, se estima una producción para el primer y tercer año 2,352 quintales, para los demás años 4,704, datos que considera el 2% de la merma.

- **Nivel tecnológico**

En la realización del proyecto se empleará nivel tecnológico II o de baja tecnología, utilizara algunas técnicas en la preservación de los suelos, semillas mejoradas, aplicación mínima de agroquímicos, sistema de riego, financiamiento externo y mano de obra asalariada.

3.5.4 Proceso productivo

Consiste en las diferentes etapas que se deben realizar para el cultivo del plátano, las cuales van desde la preparación del terreno, hasta la cosecha del fruto.

Gráfica 4
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Plátano
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2013

Proceso	Descripción
Inicio	Inicio del proceso de producción de plátano.
Preparación del terreno	Se limpia el terreno con azadón y machetes, establecer la distancia entre cada pilón; se preparara los canales y drenajes para garantizar las buenas condiciones de aire y evacuación del agua de la superficie del suelo, por último se realizan los surcos, en ellos irán colocadas las plantas lo cual se recomienda que sean de 30 centímetros de profundidad por 40 centímetros de ancho a una distancia de 3 metros entre cada agujero.
Siembra	Se debe apelmazar la tierra a modo de que no quede aire y se pueda acumular el agua, con el propósito de mejorar y evitar complicaciones de la raíz. Después se procede a regar los pilones.
Limpieza	A las tres semanas después de la siembra se debe de realizar planeos con el machete para cortar la maleza, así la planta estará en mejores condiciones, llevar a cabo esta limpieza hasta las 12 semanas.
Fertilización	Antes de introducir la semilla en el agujero se recomienda agregar 3 a 7 libras de Urea para hacer una base dentro del agujero. Después de la siembra se deja pasar un tiempo prudencial de 4 semanas para poder aplicar el fertilizante, de esto dependerá el crecimiento adecuado del fruto, se recomienda que se aplique al pie de la planta, porque las raíces se extienden muy poco.
Fumigación	Dependerá de la enfermedad o la plaga que ataque a la planta, se debe revisar cada 8 semanas y así evitar que se contamine la plantación.
Riego	El riego es importante para que la planta conserve la humedad y vital para la nutrición del cultivo, no debe exceder de dos horas por riego; la cantidad dependerá de la retención de agua del suelo. Sin embargo, se puede iniciar con diez horas de riego a la semana.
Cosecha	La calidad del producto dependerá de la habilidad para cortar; después de la primera cosecha dura todo el año. Se debe hacer el dobles de la planta y luego el corte del racimo.
Fin	Finaliza el proceso.

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

En la gráfica anterior se detalla el proceso de la producción de plátano, desde la preparación de la tierra, hasta la cosecha.

3.5.5 Requerimientos técnicos

Son los recursos humanos, físicos y financieros que se necesitarán para que el proyecto pueda llevarse a cabo.

En el siguiente cuadro se describe los requerimientos técnicos para el proyecto de plátano.

Tabla 4
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Plátano
Requerimientos Técnicos de Inversión
Año: 2013

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Terreno		
Manzana	Unidad	5
Instalaciones		
Bodega con oficina	Unidad	1
Equipo agrícola		
Bomba para fumigar	Unidad	4
Carretilla de mano	Unidad	4
Equipo de riego por aspersión		
Sistema de riego (bomba, tuberías y aspersores)	Unidad	1
Mangueras	Unidad	12
Herramientas		
Piochas	Unidad	6
Machetes	Unidad	6
Palas	Unidad	6
Azadones	Unidad	6
Lima de afiliar	Unidad	6
Mobiliario y equipo		
Archivo dos gavetas	Unidad	1
Escritorio ejecutivo	Unidad	2
Silla Secretarial	Unidad	2
Sillas plásticas	Unidad	20
Mesa para sesiones	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1
Equipo de cómputo		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Insumos		
Pilones	Unidad	14,400
Fertilizantes		
Urea	Quintal	12
15-15-15	Quintal	12
Abono 00060	Quintal	15

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Insecticidas		
Mancozeb	Kilo	5
Cupravit azul	Kilo	5
Mano de obra		
Preparación del terreno	Jornal	90
Siembra	Jornal	30
Limpias	Jornal	30
Fertilización	Jornal	10
Fumigación	Jornal	10
Riego	Jornal	50
Cosecha	Jornal	30

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

En el cuadro anterior se detalla el equipo, las herramientas y la cantidad que se utilizará en el proceso productivo para una cosecha de plátano.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El objetivo de este estudio es establecer la factibilidad administrativa y legal del proyecto, contribuir con información de los gastos legales y de administración. Así como, determinar el tipo de organización y establecer los requerimientos necesarios para el funcionamiento, basado en las leyes correspondientes.

3.6.1 Justificación

Para llevar a cabo el proyecto producción de plátano es importante que los productores estén organizados. El registro de la organización será de tipo asociación, que permitirá funcionar conforme a los principios de libre adhesión, retiro voluntario, patrimonio propio, neutralidad política y religiosa, igualdad de derechos y obligaciones de todos los asociados.

Se organizará a grupos de agricultores para que lleven a cabo el proyecto propuesto, con el único propósito de establecer el bien común en la aldea Santo Domingo.

3.6.2 Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la asociación de agricultores son los siguientes:

- **General**

Lograr que los productores estén debidamente organizados para realizar el proyecto, generar empleo, mejorar las condiciones de vida de los pobladores y diversificar la producción agrícola en la región.

- **Específicos**

- Fomentar la producción de plátano en el municipio de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa.
- Mejorar el nivel económico y social de los miembros de la asociación.
- Generar fuentes de empleo para la población, brindando estabilidad personal.
- Organizar a los productores para realizar las actividades de producción y comercialización, gestionar asesoría técnica y capacitación constante.

3.6.3 Tipo y denominación

De la organización del proyecto de producción de plátano, se determinó que es necesario optar por la creación de una asociación que tendrá como denominación “Asociación de Productores de Plátano de San Pedro Pinula”, con el fin de reducir costos, adquirir créditos y asesoría técnica, y mejora en la comercialización del producto. Asimismo, permitirá elevar el nivel económico y social de sus integrantes.

3.6.4 Marco jurídico

Las normas, reglamentos y leyes aplicables en la conformación de la Asociación, se dividen en internas y externas, las cuales se detallan a continuación:

- **Normas internas**

Son aquellas que regulan el funcionamiento administrativo de la Asociación. Serán elaboradas por los miembros de la Junta Directiva y aprobadas en Asamblea General, dentro de estas normas se realizará un reglamento interno, acta de constitución, manual de organización, manual de normas y procedimientos.

- **Normas externas**

Son todas las normas establecidas por la ley y que regularán el funcionamiento de la Asociación y las siguientes leyes y decretos:

- Constitución Política de la República de Guatemala, en el artículo 34, reconoce el derecho de libre asociación, y el artículo 43 reconoce la libertad de industria comercio y trabajo.
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, artículos 18, 19 y 175, estipula las formas en que pueden organizarse los vecinos de una comunidad.
- Código de Trabajo, Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala, en el artículo 18 estipula todo lo relacionado al contrato individual de trabajo. El artículo 118 indica quienes son trabajadores campesinos, entre los que se incluyen los jornaleros.
- Decreto Gubernativo Número 20-82, artículo 3. Establece que sólo la Gobernación Departamental tiene la facultad para autorizar la Asociación.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- Acuerdo Gubernativo Número 512-98 del Ministerio de Gobernación de fecha 20 de julio de 1998, según consta en el reglamento de Inscripción de Asociaciones Civiles.

3.6.5 Estructura de la organización

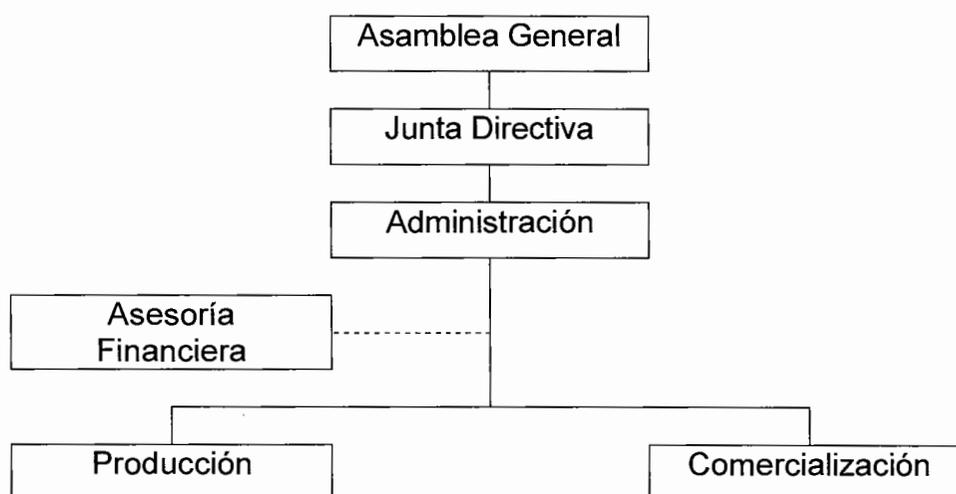
A continuación se presenta los niveles jerárquicos, las líneas de mando, las unidades administrativas, las relaciones que deberán de existir entre las funciones y los elementos indispensables para la definición de las actividades de la Asociación.

- **Diseño organizacional**

La forma gráfica para presentar el diseño de la organización es por medio de un organigrama, muestra los diferentes niveles jerárquicos y puestos que existen, así como la relación entre cada uno de ellos de forma clara y sencilla.

La estructura organizacional propuesta para la Asociación de Productores de Plátano se presenta en la siguiente gráfica.

Gráfica 5
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Plátano
Estructura Organizacional Propuesta
“Asociación de Productores de Plátano de San Pedro Pinula”
Año: 2013



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

El organigrama muestra todos los departamentos que conformarán la Asociación y la línea de mando que debe seguir, con la finalidad de cumplir con lo establecido en las leyes vigentes, buscar la optimización de los recursos y alcanzar los objetivos planificados.

3.6.5.1 Funciones básicas de las unidades administrativas

Se describen a continuación cada una de las responsabilidades de las unidades de la Asociación.

- **Asamblea General**

Le corresponde la máxima autoridad y la toma de decisiones bajo el marco jurídico legal; está conformada por todos los miembros de la Asociación. Se encarga de elegir a los miembros de la junta directiva, definir lineamientos, conocer y aprobar el reglamento interno y planes de trabajo.

Tiene a su cargo discutir, aprobar o rechazar los estados financieros, la aplicación de los resultados del informe de la junta directiva y administración.

- **Junta Directiva**

La junta directiva está compuesta por presidente, vicepresidente, tesorero, secretario y vocales. La junta directiva deberá informar a la Asamblea General sobre los programas y presupuestos requeridos para su aprobación, además deberá proponer normas, planes, programas, políticas y ejecutar las disposiciones de la Asamblea General, así como planificar, dirigir, coordinar los programas de acuerdo a sus objetivos y velar por el cumplimiento de los mismos.

- **Administración**

El administrador será externo, el cual será electo de tres candidatos. Le compete planificar, ejecutar y controlar las funciones de la Asociación así como las disposiciones tomadas por Asamblea General y Junta Directiva.

- **Asesoría Financiera**

Será encargado de llevar el control financiero de la asociación por medio de un contador que reporta a la administración.

- **Producción**

Unidad que se encarga de dirigir y de verificar la calidad del producto, entre sus funciones a realizar por medio del encargado serán:

- Cumplir con la producción anual.
- Administrador insumos y herramientas necesarias para cumplir con el programa de producción.
- Distribuir y controlar los insumos y herramientas proporcionadas a los asociados.
- Manejo adecuado del producto durante las cosechas.
- Correcta selección del producto por tamaño y calidad, así como el peso exacto del plátano por caja.
- Stock mínimo de insumos y materiales necesarios para la producción.

- **Comercialización**

Unidad que será encargada de identificar características del mercado meta, asimismo establecerá los canales de comercialización, para obtener mejores beneficios, al hacer llegar el producto al consumidor final.

Entre sus funciones están:

- Realizar investigaciones de mercados.
- Negociar precios del producto con los compradores.
- Dar al producto, utilidad de tiempo y espacio.
- Encargado de realizar las ventas del producto.
- Informar a administración y producción de los precios de insumos y herramientas.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Incluye los requerimientos de inversión fija y capital de trabajo, la propuesta de financiamiento, los costos de producción, estado de resultados y análisis de rentabilidad. Los requerimientos financieros necesarios para la puesta en marcha del proyecto, se presentan en los temas siguientes:

3.7.1 Inversión fija

La inversión fija comprende los bienes tangibles e intangibles que son adquiridos al inicio del proyecto una sola vez, el período de vida es a largo plazo, está integrada por terreno, equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo, a los que se aplica depreciación, a excepción del terreno.

El cuadro que detalla los componentes de la inversión fija, se presenta a continuación:

Cuadro 16
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Plátano
Inversión Fija
Año: 2013

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Sub total Q.	Deprec. y amort.	Valor neto Q.
Tangible				151,754		148,555
Inversión en plantación				127,899		127,899
Herramientas				1,290	189	1,101
Piochas	Unidad	6	75	450		
Machetes	Unidad	6	35	210		
Palas	Unidad	6	38	228		
Azadones	Unidad	6	55	330		
Lima de afilar	Unidad	6	12	72		
Equipo agrícola				2,080	245	1,835
Bomba para fumigar	Unidad	4	400	1,600		
Carretilla de mano	Unidad	4	120	480		
Equipo de riego por aspersión				11,260	1,316	9,944
Sistema de riego (bomba, tuberías y aspersores)	Unidad	1	10,000	10,000		
Mangueras	Unidad	12	105	1,260		
Mobiliario y equipo				4,425	518	3,907
Archivo dos gavetas	Unidad	1	525	525		
Escritorio ejecutivo	Unidad	2	1,000	2,000		
Silla secretarial	Unidad	2	250	500		
Sillas plásticas	Unidad	20	40	800		
Mesa para sesiones	Unidad	1	200	200		
Sumadora	Unidad	1	400	400		
Equipo de cómputo				4,800	931	3,869
Computadora	Unidad	1	4,000	4,000		
Impresora	Unidad	1	300	300		
Teléfono fax	Unidad	1	500	500		
Intangible				5,000	581	4,419
Gastos de organización				5,000		
Gastos de constitución y organización				5,000		
Total				156,754	3,780	152,974

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

Se determinó en el cuadro anterior que la inversión fija para el proyecto de plátano, las herramientas, equipo agrícola, equipo de riego, mobiliario y equipo de cómputo y gastos de organización representan el 16%, mientras la inversión en plantación es de 84%.

3.7.2 Inversión en plantación

Comprende la formación de la plantación, preparación del terreno, siembra, cuidados necesarios. La vida útil de la planta es de tres años, en el cuarto año se deberá realizar la renovación de la planta. La inversión presentada corresponde a un período de siete meses.

A continuación se muestra el detalle de la inversión en plantación.

Cuadro 17
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Plátano
Inversión en Plantación
Año: 2013

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Total Q.
Insumos				37,995
Pilones	Unidad	14,400	1.00	14,400
Fertilizantes				
Urea	Quintal	21	240	5,040
Triple 15	Quintal	20	240	4,800
Abono 00060	Quintal	31	280	8,680
Sulfato de amonio	Quintal	20	130	2,600
Insecticidas				
Mancozeb	Libras	15	130	1,950
Cupravit azul	Libras	5	105	525
Mano de obra				18,077
Preparación del terreno	Jornal	30	71.40	2,142
Siembra	Jornal	40	71.40	2,856
Limpias	Jornal	30	71.40	2,142
Fertilización	Jornal	20	71.40	1,428
Fumigación	Jornal	30	71.40	2,142
Riego	Jornal	12	71.40	857
Cosecha	Jornal	30	71.40	2,142
Bonificación incentivo		250	8.33	2,083
Séptimo día				2,285
Costos indirectos variables				6,752
Cuota patronal	15,994	11.67%	-	1,866
Prestaciones laborales	15,994	30.55%	-	4,886
Costos fijos de producción				30,575
Arrendamiento de terreno 5 manzanas	Mensual	7	750	5,250
Arrendamiento de bodega y oficina	Mensual	7	500	3,500
Honorarios encargado de producción	Mensual	7	3,000	21,000
Agua	Mensual	7	4	25
Gasolina (riego)	Mensual	7	114	800

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Total Q.
Gastos de administración				34,500
Sueldo de administrador	Mensual	7	2,171.75	15,202
Bonificación incentivo	Mensual	7	250	1,750
Cuota patronal	15,202	11.67%		1,774
Prestaciones laborales	15,202	30.55%		4,644
Honorarios contador	Mensual	7	700	4,900
Agua, luz y teléfono	Mensual	7	300	2,100
Papelería	Mensual	7	50	350
Depreciación equipo agrícola	Mensual	7	35	245
Depreciación equipo de riego	Mensual	7	188	1,316
Depreciación herramientas	Mensual	7	27	189
Depreciación mobiliario y equipo	Mensual	7	74	518
Depreciación equipo de computo	Mensual	7	133	931
Amortización gastos de organización	Mensual	7	83	581
Total				127,899

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

Se determinó en el cuadro anterior la inversión en capital de trabajo, que considera los elementos del costo más los gastos fijos y variables de la siguiente forma: los insumos representan el 30%, la mano de obra 14%, costos indirectos variables 5%, costos fijos de producción 24% y los gastos de administración 27%.

3.7.3 Inversión en capital de trabajo

El capital de trabajo está integrado por las cantidades de insumos, mano de obra, gastos indirectos variables, otros gastos administrativos y financieros de la etapa operativa del primer año.

A continuación se muestra el detalle de la inversión en capital de trabajo que consta de cinco meses de la etapa productiva.

Cuadro 18
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Plátano
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2013

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Total Q.
Insumos				7,285
Fertilizantes				
Triple 15	Quintal	8	240	1,920
Abono 00060	Quintal	12	280	3,360
Sulfato de amonio	Quintal	8	130	1,040
Insecticidas				
Mancozeb	libra	5	130	650
Cupravit azul	libra	3	105	315
Mano de obra				11,593
Limpias	Jornal	30	71.40	2,142
Fertilización	Jornal	10	71.40	714
Fumigación	Jornal	20	71.40	1,428
Riego	Jornal	20	71.40	1,428
Cosecha	Jornal	30	71.40	2,142
Bonificación incentivo		250	8.33	2,083
Séptimo día				1,656
Costos indirectos variables				16,600
Cuota patronal	9,510	11.67%	-	1,110
Prestaciones laborales	9,510	30.55%	-	2,905
Agua	Mensual	5	5	25
Gasolina (Riego)	Mensual	5	160	800
Empaque				11,760
Costos fijos de producción				21,250
Arrendamiento de terreno 5 manzanas	Mensual	5	750	3,750
Arrendamiento de bodega y oficina	Mensual	5	500	2,500
Honorarios encargado de producción	Mensual	5	3,000	15,000
Gastos de administración				21,943
Sueldo de administrador	Mensual	5	2,171.75	10,859
Bonificación incentivo	Mensual	5	250	1,250
Prestaciones laborales	10,859	30.55%		3,317
Honorarios contador	Mensual	5	700	3,500
Agua, luz y teléfono	Mensual	5	300	1,500
Papelería	Mensual	5	50	250
Gastos de ventas				16,693
Sueldo de comercializador	Mensual	5	2,171.75	10,859
Bonificación incentivo	Mensual	5	250	1,250
Cuota patronal	10,859	11.67%		1,267
Prestaciones laborales	10,859	30.55%		3,317
Total				95,364

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

La inversión en capital de trabajo describe insumos, mano de obra, costos y gastos que serán necesarios para la primera cosecha de plátano.

3.7.4 Inversión total

Es la integración total de los recursos necesarios con que se debe contar para la producción de la primera cosecha; corresponde a la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo.

La asociación deberá realizar una inversión total para el proyecto de plátano, la cual se desglosa en el siguiente cuadro.

Cuadro 19
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Plátano
Inversión Total
Año: 2013

Descripción	Sub-total Q.	Total Q.	%
Inversión fija		152,974	62
Inversión en plantación	127,899		
Herramientas	1,101		
Equipo agrícola	1,835		
Equipo de riego por aspersión	9,944		
Mobiliario y equipo	3,907		
Equipo de cómputo	3,869		
Intangible	4,419		
Capital de trabajo		95,364	38
Insumos	7,285		
Mano de obra	11,593		
Costos indirectos variables	16,600		
Costos fijos de producción	21,250		
Gastos de administración	21,943		
Gastos de ventas	16,693		
Total	248,338	248,338	100

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

En el cuadro anterior, del total a invertir para desarrollar el proyecto de plátano, 62% corresponde a la inversión fija y 38% a capital de trabajo constituye la base para la producción de la primera cosecha.

3.7.5 Financiamiento

Conforme el origen de los recursos, las fuentes de financiamiento pueden clasificarse en internas y externas, así:

- **Fuentes internas**

Comprende los recursos propios provenientes de aportaciones, ahorro familiar y fuerza de trabajo. Los recursos propios son aportados por los 20 asociados, cada uno de ellos invertirá Q 6,394.95 lo que hace un total de Q 127,899.00 de fuente interna.

- **Fuentes externas**

Con respecto a los recursos externos se gestionará un préstamo al Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, a través de garantía fiduciaria. Por lo que el financiamiento externo sería de Q 120,439.00.

El interés a pagar sobre el préstamo es del 18%, por valor de Q 21,679.00, el cual se pagará al final del primer año del proyecto, desembolsando un total de Q 120,439.00, resultados que repercutirán en la ganancia que se obtendrá.

3.7.6 Estados financieros

En el estado financiero se describen costo de producción y estado de resultados.

- **Costo de producción**

En la producción de plátano se empleará sistema de costeo directo, en el cual se reconocen costos de los insumos, mano de obra, costos indirectos variables y costos fijos.

○ **Costo directo de producción**

Para determinar se hace necesario estimar los tres elementos del costo (insumos, mano de obra y costos indirectos variables) de forma anual.

Cuadro 20
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Plátano
Estado de Costo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	7,285	14,570	14,570	7,285	14,570
Fertilizantes					
15-15-15	1,920	3,840	3,840	1,920	3,840
Abono 0060	3,360	6,720	6,720	3,360	6,720
Sulfato de amonio	1,040	2,080	2,080	1,040	2,080
Insecticidas					
Mancozed	650	1,300	1,300	650	1,300
Cupravit azul	315	630	630	315	630
Mano de obra	11,593	23,186	23,186	11,593	23,186
Limpias	2,142	4,284	4,284	2,142	4,284
Fertilización	714	1,428	1,428	714	1,428
Fumigación	1,428	2,856	2,856	1,428	2,856
Riego	1,428	2,856	2,856	1,428	2,856
Cosecha	2,142	4,284	4,284	2,142	4,284
Bonificación incentivo	2,083	4,166	4,166	2,083	4,166
Séptimo día	1,656	3,312	3,312	1,656	3,312
Costos indirectos variables	16,600	33,200	33,200	16,600	33,200
Empaque	11,760	23,520	23,520	11,760	23,520
Cuota patronal	1,110	2,220	2,220	1,110	2,220
Prestaciones laborales	2,905	5,810	5,810	2,905	5,810
Agua	25	50	50	25	50
Gasolina (riego)	800	1,600	1,600	800	1,600
Costo directo de producción	35,478	70,956	70,956	35,478	70,956
Producción en quintales	2,352	4,704	4,704	2,352	4,704
Costo por quintal	15.08	15.08	15.08	15.08	15.08

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

El estado de costo de producción nos detalla los insumos, mano de obra y costos, en los cuales se debe incurrir para realizar el proyecto, se detalla de forma anual y el costo por quintal permanece sin variación.

- **Estado de resultados**

Se proyecta a cinco años y permite analizar la rentabilidad y capacidad para generar ingresos.

Cuadro 21
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Plátano
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas netas	211,680	423,360	423,360	211,680	423,360
(-) Costo directo de producción	35,478	70,956	70,956	35,478	70,956
Contribución a la ganancia	176,202	352,404	352,404	176,202	352,404
(-) Gastos variables de ventas	800	800	800	800	800
Fletes	800	800	800	800	800
Ganancia Marginal	175,402	351,604	351,604	175,402	351,604
(-) Costos fijos de producción	44,545	106,916	106,916	43,290	103,580
Arrendamiento de terreno 5 manzanas	3,750	9,000	9,000	3,750	9,000
Arrendamiento de bodega y oficina	2,500	6,000	6,000	2,500	6,000
Honorarios encargado de Producción	15,000	36,000	36,000	15,000	36,000
Depreciación equipo agrícola	173	416	416	173	416
Depreciación equipo de riego	938	2,252	2,252	938	2,252
Depreciación de plantación	22,050	52,925	52,925	20,795	49,912
Depreciación herramientas	134	323	323	134	0
(-) Gastos fijos de Administración	23,396	56,149	56,149	22,729	54,549
Sueldo de administrador	10,859	26,062	26,062	10,859	26,062
Bonificación incentivo	1,250	3,000	3,000	1,250	3,000
Cuota patronal	1,267	3,041	3,041	1,267	3,041
Prestaciones laborales	3,317	7,961	7,961	3,317	7,961
Honorarios contador	3,500	8,400	8,400	3,500	8,400
Agua, luz y teléfono	1,500	3,600	3,600	1,500	3,600
Papelería	250	600	600	250	600
Depreciación mobiliario y equipo	369	885	885	369	885
Depreciación equipo de computo	667	1,600	1,600	0	0
Amortización gastos de organización	417	1,000	1,000	417	1,000
(-) Gastos de ventas	16,693	40,064	40,064	16,693	40,064
Sueldo de Comercializador	10,859	26,062	26,062	10,859	26,062
Bonificación incentivo	1,250	3,000	3,000	1,250	3,000
Cuota patronal	1,267	3,041	3,041	1,267	3,041
Prestaciones laborales	3,317	7,961	7,961	3,317	7,961
(-) Gastos financieros	21,679	0	0		
Intereses sobre préstamo	21,679	0	0		
Ganancia antes ISR	69,091	148,475	148,475	89,848	153,411
Impuesto sobre la renta 31%	21,418	46,027	46,027	27,853	47,557
Ganancia neta del ejercicio	47,673	102,448	102,448	61,995	105,854

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

El estado financiero muestra la ganancia marginal, que se obtiene de restarle a las ventas netas los costos directos de producción, que son constantes durante los cinco años. Lo que hace favorable el proyecto a los asociados será la ganancia neta que se obtiene.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Tiene por objeto estudiar la factibilidad de un proyecto con base en sus resultados financieros, el cual se analiza con una serie de fórmulas que evalúan hasta qué punto el proyecto es rentable.

Para evaluar los resultados del proyecto de producción y financiamiento de plátano, se utilizarán métodos simples, y de acuerdo a las utilidades que se obtengan, se podrá determinar la rentabilidad del mismo.

Tabla 5
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Plátano
Resumen de Evaluación Financiera
Año: 2013

INDICE	RESULTADO
Punto de equilibrio en	PEV = Q 128,301
Valores y Unidades	PEU =1,426 quintales
Flujo Neto de Fondos	Primer año Q. 72,419 Segundo año Q.161,849 Tercer año Q.161,849 Cuarto año Q. 87,663 Quinto año Q.210,231
Valor Actual Neto (Van)	Q. 84,259 (al 27.15%)
Tasa Interna de Retorno (Tir)	41.44%
Relación Beneficio Costo (Rbc)	Q.1.11
Periodo de Recuperación	3 años, 4 meses y 15 días

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

La cantidad de producción que la asociación deberá producir y vender para alcanzar el punto de equilibrio serán 1,426 quintales que representa la cantidad de Q128,301.00 para cubrir los costos de funcionamiento.

Por el movimiento que genera cada año, se puede percibir un flujo de fondos positivo, lo que significa que la Asociación contará con la disponibilidad monetaria para el pago de las obligaciones con terceros.

El valor actual neto resulta positivo luego de aplicar el factor de actualización del 27.15%, por lo que se considera factible el presente proyecto.

Relación beneficio costo se representa si el resultado es igual o mayor que la unidad, la inversión deberá aceptarse, de lo contrario deberá rechazarse; un resultado menor a la unidad indica que los ingresos no cubren los egresos y no es viable.

Según los datos obtenidos se determinó que la inversión se recuperará en tres años, cuatro meses y catorce días, lo cual es favorable, considerándose rentable la propuesta de producción de plátano.

3.9 IMPACTO SOCIAL

La evaluación socioeconómica se efectuó al tomar en consideración los resultados obtenidos en el análisis financiero, la cual indica que se obtendrá una utilidad al final de cada año por arriba de Q60,000.00 dicho valor irá incrementándose para los siguientes años conforme el proyecto se fortalezca y genere mayores utilidades para todos los asociados y trabajadores que estarán involucrados en el proceso de la constitución de la nueva asociación de

productores agrícolas así como del avance del proyecto de la producción de plátano.

El objetivo del proyecto es contribuir con el desarrollo económico y social del Municipio, por medio de la diversificación de cultivos, un nuevo producto generará nuevos y mayores empleos en el sector agrícola, así como el incremento en los ingresos y mejora en la calidad de vida de los habitantes, el estar asociados les permitirá tener acceso a mejores y más beneficios desde la adquisición de semillas, herramientas, acceso a capacitaciones y también a poder ser más competitivos en el mercado nacional.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PLÁTANO

En el presente capítulo, se analizarán los aspectos relacionados con el proceso de comercialización de plátano, a través de las variables: proceso de la propuesta de comercialización y operaciones de la comercialización.

Se propone que el mercado meta para el proyecto producción de plátano sea constituido por minoristas ubicados en los mercados principales de los municipios de San Pedro Pinula, San Luis Jilotepeque y Monjas, del departamento de Jalapa.

4.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

La comercialización se define como “la actividad que permite hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar”.⁴

Para que el consumidor final pueda satisfacer sus necesidades de productos agrícolas, el productor debe implementar un proceso sistematizado, que proporcione los resultados esperados, con una estructura que incluya una cosecha de calidad, la cual debe acopiar y clasificar, sin dejar de seleccionar el mejor canal para distribuirla.

El proceso de comercialización se efectuará a través de una Asociación, que será la encargada de que los asociados adquieran el mejor beneficio económico.

Este proceso describe los movimientos desde la cosecha hasta la entrega del producto al consumidor final a través de la concentración, equilibrio y dispersión.

⁴ Baca Urbina, G. 2010. Op.Cit. 383p.

Proceso de comercialización propuesto: este se integra por las siguientes etapas:

4.1.1 Concentración o acopio

Se realizará en una bodega en el lugar donde se encuentra el cultivo ya revisado, recolectado y clasificado por madurez lo cual facilita el traslado. Con la ventaja de que pueden ser recolectados todo el año y que son numerosos se cortarán cuando alcancen su completo desarrollo y un color amarillento. En invierno se puede anticipar la recolección y se dejan madurar en un local cerrado, seco y cálido, conservado en la obscuridad.

4.1.2 Equilibrio

Por ser el plátano un producto perecedero, el tiempo de almacenaje es de tres días máximo, el tiempo de maduración no permite tenerlo en almacenaje. Las cosechas son anuales. Se prevé no exista equilibrio, en la temporada de cosecha se cubrirá el mercado y el resto del tiempo es escasa.

4.1.3 Dispersión

Esta etapa da inicio cuando la producción ya está lista para ser entregada del productor a los minoristas en los diferentes mercados de los municipios meta, quienes serán los encargados de llevar el producto hasta los consumidores finales.

El encargado de transportarlo a los minoristas es el productor, el medio que utilizará es pagar flete a los vehículos.

4.2 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

Se realiza por medio del estudio de las instituciones de comercialización, funciones de comercialización y estructura de comercialización, que permiten estudiar el comportamiento de los entes que participan en el proceso de comercialización de la producción de plátano.

4.2.1 Instituciones de comercialización

Son aquellas instituciones o agentes que participan en el proceso de comercialización del producto, desde la producción hasta que el mismo llega al consumidor final.

Los participantes de la propuesta institucional de comercialización que participan se detallan:

- **Productor**

Será la asociación quienes se dedicarán al cultivo de plátano, serán los primeros agentes dentro del proceso de comercialización.

- **Minorista**

Formados por vendedores de verduras, ubicados en los mercados de cada municipio meta que son objeto de estudio quienes serán los encargados de llevar el producto a los consumidores finales, con el fin de incentivar los gustos y preferencias hacia el plátano y así se acepte mejor en el mercado y con ello aumente la demanda.

- **Consumidor final**

Serán todos aquellos compradores que demandarán el producto con el fin de satisfacer una necesidad adquiriendo el producto a los minoristas.

Los participantes indicados en la propuesta, son considerados como los más congruentes para la distribución eficiente del producto.

4.2.2 Funciones de comercialización

Son las funciones necesarias en el proceso de traslado de los productos hasta el consumidor final, éstas pueden ser físicas, de intercambio y auxiliares

- **Funciones Físicas**

Son las que dan beneficio de tiempo y lugar a los productos, como el acopio, almacenamiento, clasificación, empaque y transporte.

- **Acopio**

Se realizará en una bodega de la asociación, el cual consistirá en almacenarlo en cajas de madera, el cual se clasifica por su madurez, para su posterior envío a los minoristas por medio de pago de flete.

- **Almacenamiento**

Será temporal debido a que se recolecta cuando presenta un grado de madurez, por lo que es necesario venderlo oportunamente a los minoristas para que ellos tengan un tiempo prudencial para realizar sus transacciones.

- **Clasificación**

Consiste en reunir en lotes homogéneos de acuerdo a calidad, peso, medida, tamaño, grado de madurez, entre otras. Para los racimos de plátanos se hará por tamaño y madurez, será evaluado conforme se obtenga experiencia en el corte y manejo.

- **Empaque**

Una vez seleccionados los racimos se deberán acomodar en lotes de forma ordenada dentro de las cajas de madera con capacidad de 50 libras.

- **Transporte**

Se realizará por medio de camiones que se pagara flete.

- **Funciones de intercambio**

Estas pueden ser de compra-venta y determinación de precios, el cambio de derechos de propiedad que se realizará por medio del método de inspección, el cual permite establecer la calidad de la producción, basado en el tamaño y cantidad de plátanos.

- **Compra Venta**

Para lograr que un cliente adquiriera un determinado producto, el vendedor se vale de una serie de medios para lograr su objetivo, algunos pueden ser más sencillos y eficaces, otros más complejos pero necesarios. Esto depende del producto y el mercado hacia el cual va dirigido.

Para la comercialización de plátano se recomienda utilizar el método de inspección, muestra y descripción; esto facilitará la labor de ventas, porque el vendedor luego de describir las características del producto, le entregará una muestra al potencial comprador, con lo cual se espera que éste conozca y saboree el producto y sea más sencillo decidir la compra del mismo.

- **Determinación de precios**

Se establece por el costo de producción y se estima un porcentaje de ganancia, el comportamiento del mercado local influye en el precio final, para el productor el precio será de Q90.00 y para el minorista de Q125.00.

- **Fuentes Auxiliares**

Consisten en mantener información actualizada de precios, mercados, tipos de fruto, cantidad de oferentes y otros, para facilitarle al productor colocarlos con altas expectativas de éxito. Se utilizara información del MAGA y agexpront.

Se observa la forma del proceso que implica el movimiento de plátano, para hacer llegar el producto a los minoristas sin ningún daño o demora.

- **Información de precios**

Se contará con información actualizada, a través del monitoreo en los diferentes mercados objetivo, con el fin de tener el precio de referencia, que sirva de base para establecer un precio competitivo, que considere aspectos de calidad y tamaño, que son determinantes para acceder en un futuro a otros mercados y mantenerse al nivel de la competencia o por arriba de la misma.

- **Aceptación de riesgos**

Se consideran todos aquellos factores que en determinado momento afecten la calidad y cantidad de las cosechas, con el fin de minimizarlos oportunamente, para lograr un alto rendimiento. El plátano podría sufrir riesgos en la plantación por causa de microorganismos o plagas. También al momento de la recolección de los frutos, si los productores no lo tratan con cuidado, incluso al momento de traslado en los vehículos. Estos riesgos podrán minimizarse en la medida que los agricultores adquieran experiencia.

4.2.3 Estructura de comercialización

Es la función que permite la ubicación de todos los individuos que participan en la comercialización, en combinación con factores y elementos propios de la actividad, lo que forma una estructura determinada.

Los elementos son:

- **Conducta de mercado**

Permite determinar las costumbres de negociación que se dan al realizar las transacciones de compra y venta. El mercado para el plátano es de libre competencia. Determinando el precio de venta por medio de la oferta y la demanda, se tendrá establecido el comportamiento de ventas.

- **Estructura de mercado**

Son las relaciones que se dan en los intermediarios que actúan en la comercialización del plátano, conformado por el productor, minorista y los consumidores finales.

- **Eficiencia de mercado**

Es un elemento primordial para medir el desempeño del mercado, tiene influencia directa sobre la comercialización, la Asociación buscará los canales idóneos para la distribución.

4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

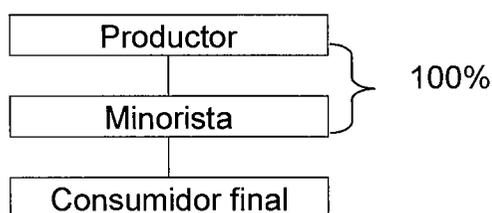
Fase que integra una serie de actividades por medio de los canales de comercialización y los márgenes en la producción de plátano.

4.3.1 Canales de comercialización

Organización o etapa que facilita la transferencia de propiedad de bienes, inicia con el productor, posteriormente llega a los diferentes participantes de la comercialización.

La gráfica siguiente muestra el canal de comercialización de la producción de plátano.

Gráfica 6
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Plátano
Canales de Comercialización
Año: 2013



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

Se observa que el canal de comercialización utilizado en el proyecto producción de plátano corresponde a nivel uno, porque participa un intermediario (minorista) para hacer llegar el producto al consumidor final.

El productor será la asociación de productores de plátano, encargada de toda la logística, desde el punto de la siembra, hasta la venta total de la producción a los minoristas, con el objetivo de estar a disposición del consumidor final.

4.3.2 Márgenes de comercialización

Es la diferencia en dinero que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor.

Existen dos tipos de márgenes: el bruto y neto. El primero se calcula siempre con relación al último precio pagado por el consumidor final y el segundo es el beneficio real que recibe la intermediación después de deducir el margen bruto de los costos de mercadeo y la participación del productor.

A continuación se presenta los márgenes de comercialización de la producción de plátano.

Cuadro 22
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Plátano
Márgenes de Comercialización
Año: 2013

Institución	Precio por qq	MBC	Csts. / gsts.	MNC	% sobre la inversión	% de participación
Productor	90.00					72
Minorista	125.00	35.00	5.00	30.00	33	28
Cargador			3.00			
Piso plaza			2.00			
Consumidor final						
Total		35.00	5.00	30.00		100

Nota: MBC es el margen bruto de comercialización y MNC margen neto de comercialización.

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

Se estableció que el margen bruto de comercialización de un quintal de plátano, para el minorista, es de Q35.00 y el costo de mercadeo es de Q5.00 por quintal. El porcentaje de inversión consiste en la evaluación del mercadeo con el precio del productor, el cual tiene mayor participación y ve rentable el poder manejar dichos precios siendo otros intermediarios los encargados de llevar su producto a los consumidores finales.

Según los cálculos realizados en el cuadro anterior, muestra que la asociación tendrá participación del 72% y el minorista 28%.

4.3.3 Factores de diferenciación

El plátano tiene múltiples aplicaciones. A continuación se desarrollan los siguientes factores:

- **Utilidad de lugar**

Las condiciones climáticas que imperan en la aldea Santo Domingo para el proyecto producción de plátano, favorecen el cultivo y su posición geográfica previamente estudiada facilita el acceso para el traslado del producto a los municipios de San Pedro Pinula, San Luis Jilotepeque y Monjas del departamento de Jalapa.

- **Utilidad de forma**

Las características del plátano permiten utilizar cajas de madera con capacidad de 50 libras para el manejo y traslado, considerando el peso y el espacio que ocupa cada plátano.

- **Utilidad de tiempo**

El plátano es un producto que permite su programación para el traslado sin incurrir en gastos extraordinarios como refrigeración y embalaje que aumente el costo.

CONCLUSIONES

Con base en la investigación realizada durante el primer semestre de 2013, referente al tema denominado “Comercialización (Producción de Tomate), y Proyecto: Producción de Plátano, en el municipio de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa, se presentan a continuación las siguientes conclusiones:

1. La población económicamente activa del Municipio está conformada por 43.11% de las personas en edad para trabajar, de las cuales 88.87% se concentra en el área rural, los habitantes se ocupan en el sector agrícola; lo que la convierte una actividad productiva predominante.
2. La agricultura representa una de las actividades productivas más importantes, debido a que constituye el 67.10% de la generación de empleo para los habitantes de la región, y en términos económicos tiene una participación de 31.68%, con los productos principales de: maíz, frijol, café y tomate.
3. Los productores de tomate no se encuentra organizados, por tal razón enfrentan una serie de limitaciones para realizar de manera efectiva el proceso de comercialización, carecen de financiamiento externo y utilizan una tecnología tradicional o baja.
4. La propuesta de inversión de plátano, se considera necesaria para diversificar los únicos productos que se cultivan en la actualidad; a la vez contribuirá a la generación de fuentes de empleo.

RECOMENDACIONES

Con el propósito de contribuir al desarrollo del Municipio, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que las autoridades municipales gestionen proyectos que contribuyan a la generación de fuentes de empleo, ampliando la cobertura de educación para que los habitantes continúen sus estudios académicos, con la finalidad de mejorar las condiciones de vida y aprovechar otra actividad productiva adicional a la agrícola.
2. Que los agricultores del Municipio soliciten asistencia técnica para identificar mejores procesos productivos, con el propósito de establecer los canales de comercialización adecuados, realizar investigación para llegar a nuevos mercados y se planifique, organice y ejecute de manera eficiente la producción y distribución.
3. Que los productores de tomate se organicen en un comité u otra forma de asociación, para obtener personería jurídica y gestionar apoyo financiero a las instituciones que para el efecto están en el Municipio, con la finalidad de mejorar sus procesos productivos, adquisición de insumos y materiales a mejores precios para ser más eficientes y competitivos para comercializarlos.
4. Que los productores interesados en la producción de plátano, pongan en marcha el proyecto a través de los estudios de mercado, técnico, financiero y administrativo legal contenido en el presente informe individual, con la finalidad de obtener mayor rentabilidad de la inversión.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. 2013. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico: pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados. 3ª ed. Guatemala, Ediciones Renacer. 126 p.
- Baca Urbina, G. 2010. Evaluación de proyectos. 6ª. ed. México, McGraw Hill/Interamericana Editores. p. 317.
- _____. 2006. _____. 5ª. ed. México, McGraw Hill/Interamericana Editores. p 48.
- Banco Mundial. Indicadores de desarrollo: perfil económico de Guatemala. (en línea). Guatemala. consultado el 24 de julio del 2013. Disponible en: <http://datos.bancomundial.org/indicador>.
- Banco de Guatemala. 2012. Guatemala en cifras. Guatemala. 62 p.
- _____. 2011. Guatemala en cifras. Guatemala. 62 p.
- _____. 2010. Guatemala en cifras. Guatemala. 94 p.
- Benavides Pañeda, J. 2004. Administración. 1ª. ed. México, McGraw Hill Interamericana Editores. 354 p.
- Franklin, E. B. y Krieger, M. 2011. Comportamiento organizacional: enfoque para América Latina. Primera edición. México, Pearson Educación. 568 p.
- Gudiel, V. 1997. Manual agrícola superb. ed. No. 5-1979-1980. Guatemala, editado por Productos Superb. 250 p.
- Heizer, J. y Render, B. 2009. Administración de operaciones. 7ª. ed. México, Editorial Pearson Educación. 752 p.
- Herrera, H. 2012? El diagnóstico administrativo. Consultado el 20 de agosto 2013. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/canales8/ger/diagnostico-administrativo-causas-y-efectos-de-los-problemas.htm>.
- Hellriegel, D. y Slocum, J.W. 1988. Administración. 7ª. ed. México, Editorial Thomson. 658 p.

- INFOAGRO. Toda la agricultura en internet. Hortalizas. (en línea). Consultado el 25 de junio de 2013. Disponible en <http://www.infoagro.com>.
- Instituto Geográfico Nacional. 2009. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo II. Guatemala. 1,079 p.
- _____. 2009. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo III. Guatemala. 490 p.
- Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. 2012. Informe anual de labores 2012, 161 p.
- Instituto Nacional de Estadística. 2008. Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA). Guatemala. 456 p.
- _____. 2006. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2006 (ENCOVI). Informe por departamento. Guatemala. 22 p.
- _____. 2011. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2011 (ENCOVI). Guatemala. 30 p.
- _____. 2012. Encuesta Nacional de Empleos e Ingresos 2012 (ENEI). Guatemala. 50 p.
- _____. 2011. Encuesta Nacional de Ingresos y Egresos (ENEI). Guatemala. 25 p.
- _____. 2012. Encuesta Nacional de Ingresos y Egresos (ENEI). Guatemala. 50 p.
- _____. Estimaciones de la población total por departamento período 2008-2020. (en línea). Consultado el 29 de junio de 2013. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/np/poblacion>.
- _____. 2010. Hoja de Balance de Alimentos (HBA). Guatemala. 24 p.
- _____. 2013. Mapa de pobreza rural en Guatemala 2011: resumen ejecutivo. Guatemala. 23 p.
- _____. 1980. III Censo Nacional Agropecuario 1979. Guatemala. 1,488 p.
- _____. 2004. IV Censo Nacional Agropecuario 2003. Tomo I, Guatemala. 150 p.

- _____. 1994. IV Censo Nacional de Población Y V de Habitación 1994. Guatemala. 1,501 p.
- _____. 1995. X Censo Nacional de Población Y V de Habitación 1994. Guatemala. 94 p.
- _____. 2002. X Censo Nacional de Población y VI De Habitación 2002. Guatemala. 275 p.
- Kotler P. y Armstrong, G. 2008. Fundamentos de marketing. 8ª. ed. México, Editorial Pearson Educación. 522 p.
- López Mora, B.A. 2012. Visión panorámica del sector cooperativo en Guatemala: un modelo de promoción del desarrollo y lucha contra la pobreza. La Paz, OIT, Oficina de la OIT para los Países Andinos. 23 p.
- Los Acuerdos de Paz. 2006. Acuerdo sobre aspectos socioeconómicos y situación agraria. Guatemala, Ediciones Arriola. 283 p.
- Lovelock, C. 2011. Administración de servicios: estrategias para la creación de valor en el nuevo paradigma de los negocios. 3ª. ed. México, Editorial Person Educación. 957 p.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, GT. 2010. Programa desarrollo extensión agrícola. Guatemala. 46 p.
- Malhotra, N. 2008. Investigación de mercados. 5ª. ed. México, Editorial Pearson Educación. 737 p.
- Milenio Ediciones. 1987. El gran libro de la provincia de Santa Cruz. (en línea). Editorial Centro Alfa. España. Consultado el 13 de Junio de 2013. Disponible en: <http://www.medioambiente.gob.ar/sian/scruz/flora/concepto>.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. 2011. El Agro en Cifras. Guatemala. 50 p.
- _____. 2010. Programa Desarrollo Extensión Agrícola. Guatemala. 46 p.
- Ministerio de Ambiente. 2012 Manual de legislación ambiental. (en línea). Perú. Consultada el 10 de Junio de 2013. Disponible en: <http://www.legislacionambientalspda.org>

- Oportunidades de negocios, cómo exportar, fichas de exportación para la unión Europea. Agricultura. (en línea). Consultado el 25 de junio de 2013. Disponible en:
http://www.negociosgt.com/main.php?id=293&show_item=1&id_area=153.
- Perdomo Salguero, M. 2008. Contabilidad I: con base en NIC`s. 12ª. ed. Guatemala, Ediciones Contables, Administrativas -ECA-. 177 p.
- Piloña Ortiz, G. A. 2005. Métodos y técnicas de investigación documental y de campo, 6ª ed. Guatemala, Litografía Cimgra. 236 p.
- Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra, centro de inteligencia e información comercial –CICO de CORPEII. Documentos. (en línea). Consultado el 25 de junio de 2013. Disponible en:
<http://www.pucesi.edu.ec/pdf/mora.pdf>.
- Productora de semillas, el poder de la naturaleza. Hortalizas. (en línea). Consultado el 25 de junio de 2013. Disponible en:
<http://www.productoradesemillas.com/Artecnicos/Hortalizas/RecomendacionesdemanejodecultivodelnuevoelotinPAC-271.pdf>.
- Real Academia de la Lengua Española, Diccionario de la lengua española. (en línea). España. Consultado el 31 de marzo de 2014. Disponible en:
<http://lema.rae.es/drae/?val=r%C3%ADo>.
- Ruiz O., A.E. 2008. Diccionario de términos contables. 4ª. ed. Guatemala, Ediciones Alenro. 257 p.
- Samuelson, P. y Nordhaus, W. 2010. Macroeconomía: con aplicaciones a Latinoamérica. 19ª. ed. México, McGraw-Hill Interamericana editores. 419 p.
- Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia. 2010. Plan de desarrollo municipal de San Pedro Pinula, Jalapa 2011-2025. Guatemala. 81 p.
- Universidad Nacional Salta, Facultad de Ciencias Naturales. 2005 Cátedra introducción recursos naturales. s.n. Argentina, 9 p.

ANEXOS

ANEXO 1
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PLÁTANO
MUNICIPIO DE SAN PEDRO PINULA, DEPARTAMENTO DE JALAPA

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE PLÁTANO DE SAN PEDRO PINULA

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
1 OBJETIVOS DEL MANUAL	1
2 CAMPO DE APLICACIÓN	1
3 NORMAS GENERALES	1
4 SIMBOLOGÍA UTILIZADA	2
5 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS PROCEDIMIENTOS	3
Compra de insumos para la producción de plátano	4
Comercialización para la producción de plátano	8
Concentración de la producción de plátano	11

INTRODUCCIÓN

El Manual de Normas y Procedimientos es un instrumento administrativo que describe en forma secuencial las distintas actividades que la Asociación de Productores de Plátano del Municipio de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa, llevará a cabo para la producción.

Uno de los objetivos del presente manual, es permitir a los integrantes de la asociación tener una guía que les proporcione los lineamientos necesarios para desarrollar las actividades a su cargo, en el marco de sus funciones previamente establecidas.

En el presente documento se incluye: objetivos del manual, campo de aplicación, normas de aplicación general, simbología empleada en los procesos y la descripción técnica de los procedimientos para la producción y comercialización de plátano, con su respectivo flujograma.

Se requiere de los miembros de la asociación, conocer a profundidad las disposiciones del presente Manual de Normas y Procedimientos, a efecto de coadyuvar en la consecución de los fines propuestos.

1. OBJETIVOS DEL MANUAL

El Manual de Normas y Procedimientos tiene los siguientes objetivos:

- Establecer en forma ordenada y sencilla la secuencia de pasos necesarios para la realización de los procesos de producción, administrativos y de comercialización.
- Optimizar tiempos y aprovechar los recursos para la ejecución de las actividades.
- Normar y guiar las actividades administrativas, productivas y de comercialización, a fin de ordenar el que hacer de la asociación.
- Proponer una herramienta útil para la toma de decisiones dentro de la organización.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

El presente manual será aplicado dentro de las distintas unidades que integran la Asociación de Productores de Plátano del Municipio de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa, para guiar las funciones y acciones vinculadas a la producción y comercialización del plátano dentro del proyecto propuesto.

3. NORMAS GENERALES

Para el funcionamiento efectivo de las actividades de la asociación, es indispensable cumplir con las siguientes normas:

- La Junta Directiva de la asociación será responsable de proporcionar copia del presente manual al personal; deberá divulgarlo y explicarlo en forma clara y sencilla para el conocimiento y aplicación eficiente de los procedimientos descritos.
- La responsabilidad de aplicar los pasos de los procedimientos formalizados en este manual, es el titular de cada puesto de trabajo involucrado.

- Junta Directiva es responsable de realizar una verificación global, con respecto al cumplimiento en los pasos de cada procedimiento.
- El manual deberá ser revisado y modificado de acuerdo a las necesidades y desarrollo de las actividades de la asociación.

4. SIMBOLOGÍA UTILIZADA

A continuación se presentan los símbolos utilizados para la elaboración del manual.

Simbología	Indicación	Descripción
	Inicio – fin	Representa el inicio y final de un procedimiento.
	Operación	Se utiliza para representar las acciones del procedimiento y una actividad.
	Inspección	Sirve para identificar la supervisión de cada actividad.
	Decisión	Se utiliza para indicar una decisión ante diversas situaciones.
	Traslado	Se utiliza para indicar el traslado de una actividad a otra unidad, departamento, sección o persona.
	Archivo final	Indica los archivos definitivos de papelería y detiene el proceso.
	Archivo temporal	Indica los archivos temporales para uso posterior. Almacenamiento.
	Documento	Indica la utilización de documentos, libros, formularios, folletos y hojas.
	Conector de página	Representa una conexión en las actividades.
	Operación combinada	Representa dos acciones; la operativa y supervisión en el mismo paso.

Fuente: Enrique Benjamín Franklin. 2000. Organización de Empresas: Análisis, diseño y estructura. 1ª. Ed. México. McGraw-Hill. p.194

5. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS PROCEDIMIENTOS

A continuación se describen tres procedimientos fundamentales para la puesta en marcha del proyecto producción de plátano, en el municipio de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa, que deberán ser aplicados dentro de la asociación constituida para tal efecto.

Procedimiento 1. Compra de insumos para la producción de plátano

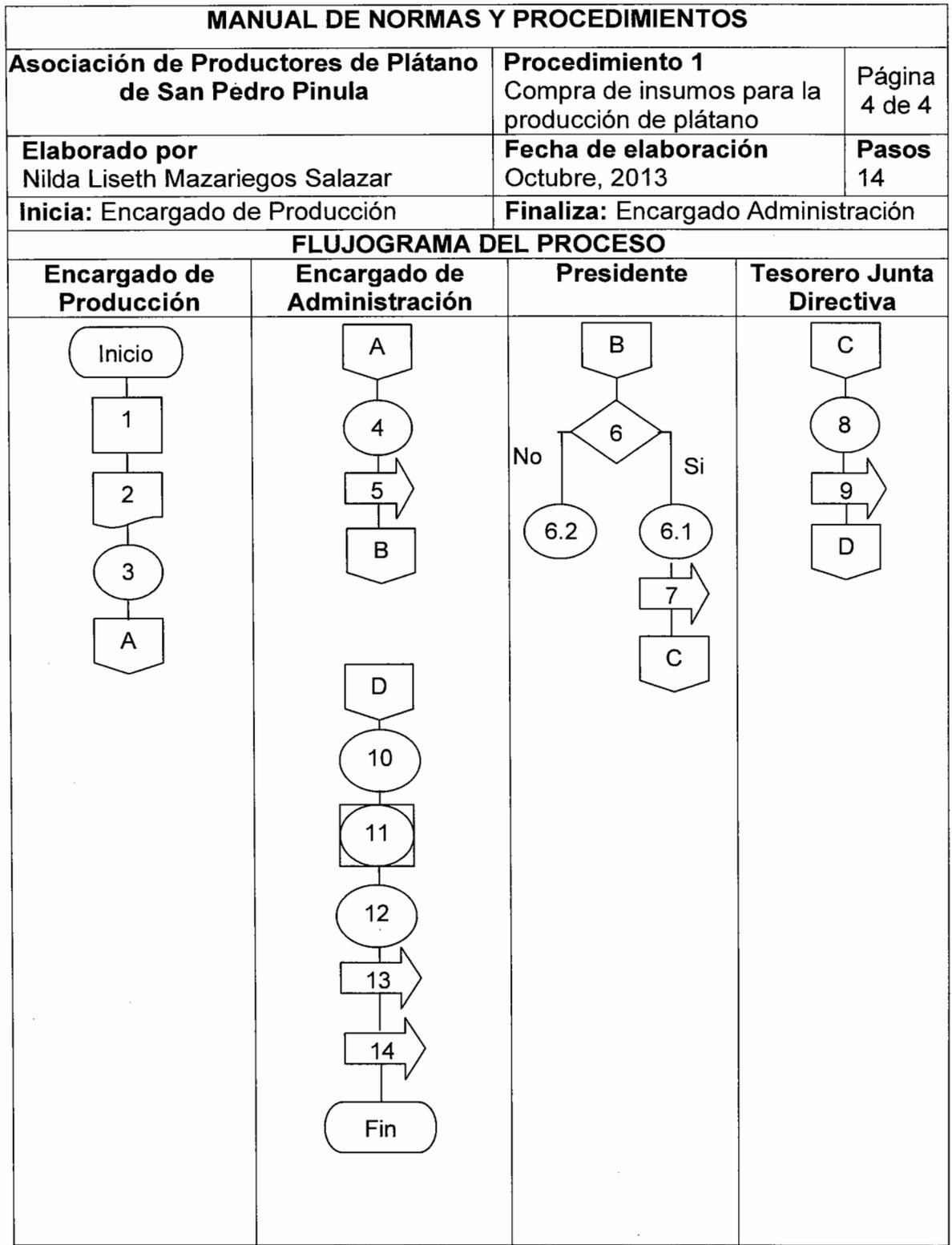
Procedimiento 2. Comercialización de la producción de plátano

Procedimiento 3. Concentración de la producción de plátano

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		
Asociación de Productores de Plátano de San Pedro Pinula	Procedimiento 1 Compra de insumos para la producción de plátano	Página 1 de 4
Elaborado por Nilda Liseth Mazariegos Salazar	Fecha de elaboración Octubre, 2013	Pasos 14
Inicia: Encargado de Producción	Finaliza: Encargado de Administración	
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
<p>El presente procedimiento proporciona los pasos a seguir en la adquisición de insumos necesarios para la producción de plátano.</p>		
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Sistematizar el proceso de compras de la asociación. • Aumentar la eficacia y eficiencia, al obtener la mejor calidad, precio y conveniencia de pago. • Hacer uso adecuado de los recursos y mejorar tiempos de producción. 		
NORMAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Toda orden de compra deberá estar debidamente firmada y autorizada por el presidente de la asociación. • La asociación deberá establecer las cantidades mínimas en inventario para la respectiva compra de insumos. • Para cada compra se necesita como mínimo tres cotizaciones de los productos. • El presidente de la asociación es el responsable de autorizar cada compra. • Todas las compras deberán hacerse con factura a nombre de la asociación. • El encargado de administración deberá llevar un control eficiente de inventario para determinar el stock mínimo de los insumos. 		

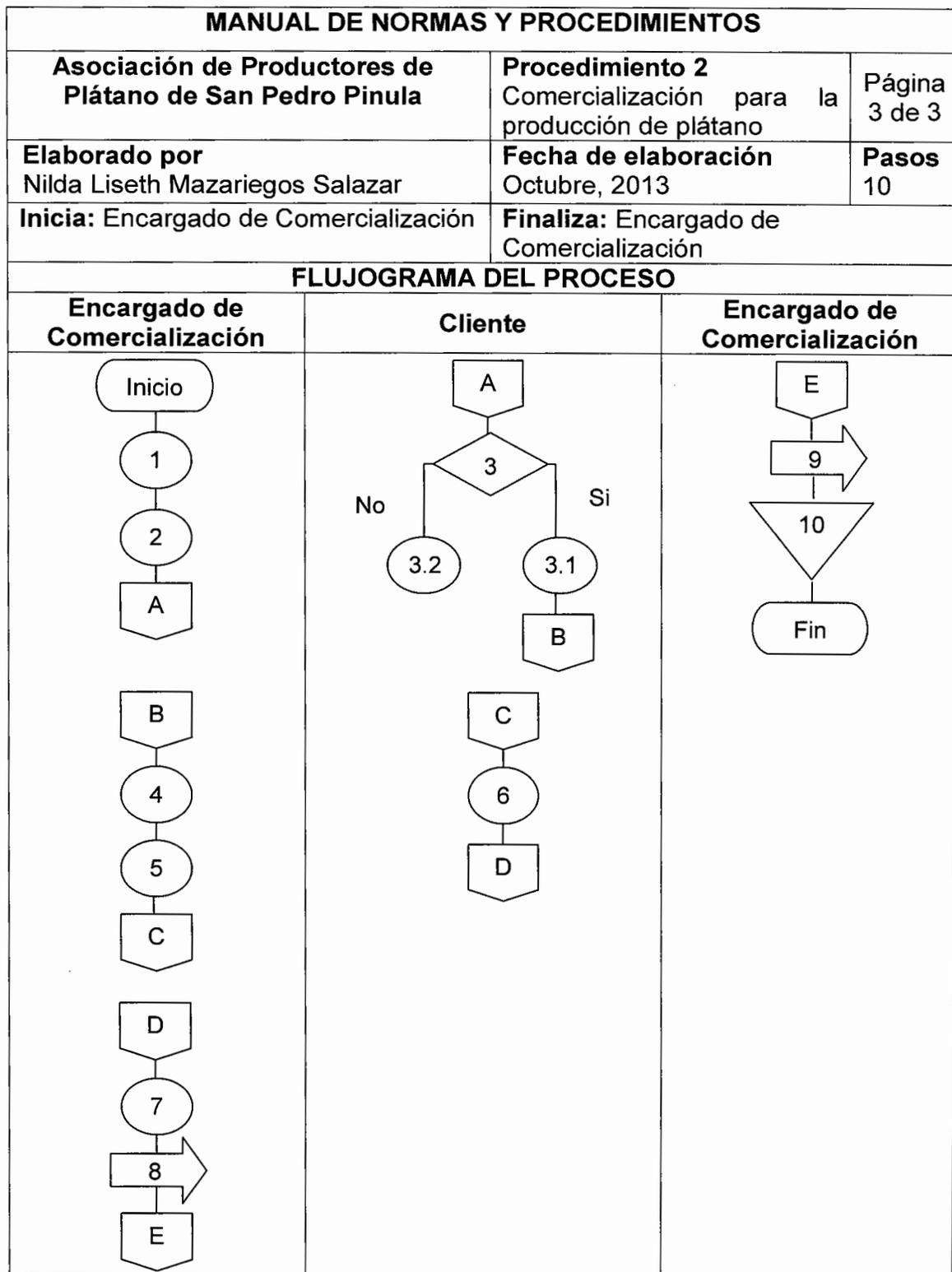
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
Asociación de Productores de Plátano de San Pedro Pinula		Procedimiento 1 Compra de insumos para la producción de plátano	Página 2 de 4
Elaborado por Nilda Liseth Mazariegos Salazar		Fecha de elaboración Octubre, 2013	Pasos 14
Inicia: Encargado de Producción		Finaliza: Encargado Administración	
Responsable	Pasos	Actividad	
Encargado de producción	1	Verifica existencias de insumos para validar necesidad de compra.	
	2	Elabora listado de necesidades de insumos para la producción.	
	3	Presenta requerimiento de compra de insumos de acuerdo a existencias.	
Encargado de Administración	4	Realiza cotizaciones de precios, como mínimo con tres proveedores.	
	5	Traslada orden de compra y cotizaciones al presidente Junta Directiva para su autorización.	
Presidente	6	Analiza información y elige mejor opción de compra.	
	6.1	Sí autoriza la compra. De acuerdo a la cotización que presente mejores condiciones de compra (calidad, cantidad, precio y conveniencia de pago).	
	6.2	No autoriza la compra. Sustenta sus motivos y archiva.	
Tesorero de Junta Directiva	7	Traslada la documentación al Secretario de la Junta Directiva, para que efectúe el cheque o pago en efectivo.	
	8	Elabora cheque o carga a caja el efectivo para la compra.	
	9	Entrega cheque o efectivo para concretar transacción.	

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
Asociación de Productores de Plátano de San Pedro Pinula		Procedimiento 1 Compra de insumos para la producción de plátano	Página 3 de 4
Elaborado por Nilda Liseth Mazariegos Salazar		Fecha de elaboración Octubre, 2013	Pasos 14
Inicia: Encargado de Producción		Finaliza: Encargado Administración	
Responsable	Pasos	Actividad	
Encargado de Administración	10	Realiza pedido al proveedor autorizado.	
	11	Recibe el pedido y verifica compra para confirmar cantidades y calidad del producto.	
	12	Registra el ingreso de insumos en su control de compras.	
	13	Traslada documento contable (factura) a presidente para efectos de control.	
	14	Traslada los insumos al encargado de producción para que le de ingreso al inventario.	



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		
Asociación de Productores de Plátano de San Pedro Pinula	Procedimiento 2 Comercialización para la producción de plátano	Página 1 de 3
Elaborado por Nilda Liseth Mazariegos Salazar	Fecha de elaboración Octubre, 2013	Pasos 10
Inicia: Encargado de Comercialización	Finaliza: Encargado de Comercialización	
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
<p>Este procedimiento consiste en definir la forma organizada para concretar la venta de la producción de plátano, a fin de obtener el mejor rendimiento posible dentro del proceso.</p>		
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Alcanzar los objetivos propuestos por la asociación. • Proponer la sistematización del proceso para realizar las ventas del producto. • Lograr los mejores precios de venta para la producción de plátano. 		
NORMAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Junta Directiva será encargada de proveer un adecuado control sobre la producción. • Todas las ventas se deberán operar y descargar de inventario (tipo kardex). • Todo ingreso en efectivo o cheque, por concepto de venta, deberá ser depositado el día de la transacción, a cuenta autorizada por la asociación. • El encargado de comercialización, será el responsable de implementar estrategias para lograr la venta total de la producción, con autorización y visto bueno de Junta Directiva de la asociación. • Tener listado actualizado de las fluctuaciones de precio en el mercado con respecto al producto plátano. 		

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		
Asociación de Productores de Plátano de San Pedro Pinula	Procedimiento 2 Comercialización para la producción de plátano	Página 2 de 3
Elaborado por Nilda Liseth Mazariegos Salazar	Fecha de elaboración Octubre, 2013	Pasos 10
Inicia: Encargado de Comercialización	Finaliza: Encargado Comercialización	
Responsable	Pasos	Actividad
Encargado de Comercialización	1	Identifica a minoristas ubicados en los municipios de Monjas, San Pedro Pinula y San Luis Jilotepeque.
	2	Propicia reunión con clientes potenciales, llevando muestras para presentar el producto.
Cliente	3	Inspecciona el producto de acuerdo a la calidad y tamaño.
	3.1	Si está de acuerdo con la calidad del producto continúa el procedimiento.
	3.2	Si no está de acuerdo, finaliza el procedimiento.
Encargado de Comercialización	4	Efectúa negociación de precio de venta con el cliente potencial.
	5	Define forma de pago y traslado del producto.
Cliente	6	Cancela el precio total del producto (Cheque o efectivo).
Encargado de Comercialización	7	Recibe el pago y deposita a la cuenta autorizada por la asociación.
	8	Concreta traslado de producto, conforme acuerdo con el cliente.
	9	Traslada boleta de depósito e informe de comercialización al contador, para el respectivo control y registro de la transacción.
	10	Archiva documentación



Asociación de Productores de Plátano de San Pedro Pinula	Procedimiento 3 Concentración de la producción de plátano	Página 1 de 3
Elaborado por Nilda Liseth Mazariegos Salazar	Fecha de elaboración Octubre, 2013	Pasos 12
Inicia: Jornaleros	Finaliza: Encargado Comercialización	

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Este procedimiento propone la forma idónea para concentrar la totalidad de la producción, a efecto de preservar el plátano, en cuanto a cantidad y calidad del mismo.

OBJETIVOS

- Preservar el producto por medio de condiciones adecuadas.
- Reunir la producción y colocarla en un lugar específico, con el fin de evitar pérdidas del producto.
- Facilitar el proceso de venta al proveer de un producto clasificado de acuerdo a su calidad y características específicas.
- Ejercer un estricto control sobre la producción.

NORMAS

- El encargado de producción deberá supervisar la recolección de la cosecha, realizar un conteo de la misma, tanto en el campo, como al ingresar a bodega.
- El encargado de comercialización y el encargado de administración deberán hacer una actividad combinada al momento del almacenaje de la producción.
- Junta Directiva efectuará autorización sobre el destino del producto que no clasifique para la venta.
- El encargado de administración deberá realizar un registro de inventario de la producción que ingresa, así como verificación de saldos en kardex.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
Asociación de Productores de Plátano de San Pedro Pinula		Procedimiento 3 Concentración de la producción de plátano	Página 2 de 3
Elaborado por Nilda Liseth Mazariegos Salazar		Fecha de elaboración Octubre, 2013	Pasos 12
Inicia: Jornaleros		Finaliza: Encargado Comercialización	
Responsable	Pasos	Actividad	
Jornaleros	1	Seleccionar el fruto que posea el tamaño, color y características adecuadas para el corte.	
	2	Cortan el fruto seleccionado, sin efectuar daños a las plantas.	
	3	Colocan la producción en cajas de madera.	
	4	Se trasladan las cajas hacia el lugar de concentración.	
	5	Se realiza el conteo de cajas obtenidas.	
	6	Revisan el producto recolectado y lo clasifican, si presenta defecto se separa de la totalidad, de lo contrario efectúa levantamiento de inventario.	
	7	Confirman cantidad de producto obtenido y trasladan dato a encargado de producción.	
	8	Almacena el producto.	
Encargado de producción	9	Elabora ingreso a inventario (kardex) de acuerdo a dato obtenido.	
	10	Traslada el dato a encargado de comercialización, encargado de administración y Junta Directiva.	
Encargado de Comercialización	11	Supervisa el inventario de producción de acuerdo a la calidad establecida.	
	12	Analiza las características de la producción con base a estándares de calidad.	

Asociación de Productores de Plátano de San Pedro Pinula	Procedimiento 3 Concentración de la producción de plátano	Página 3 de 3
Elaborado por Nilda Liseth Mazariegos Salazar	Fecha de elaboración Octubre, 2013	Pasos 12
Inicia: Jornaleros		Finaliza: Encargado Comercialización

FLUJOGRAMA DEL PROCESO

