

**MUNICIPIO DE OCÓS  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

**“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE BANANO) Y PROYECTO:  
PRODUCCIÓN DE HARINA DE PLÁTANO”.**

EVELYN CECILIA LEMUS BARRIENTOS

TEMA GENERAL

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

MUNICIPIO DE OCÓS  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE BANANO) Y PROYECTO:  
PRODUCCIÓN DE HARINA DE PLÁTANO”.

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2018

2018

(c)

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

OCÓS – VOLUMEN 8

2-80-15-AE-2015

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE BANANO) Y PROYECTO:  
PRODUCCIÓN DE HARINA DE PLÁTANO”

MUNICIPIO DE OCÓS  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la

Facultad de Ciencias Económicas

por

EVELYN CECILIA LEMUS BARRIENTOS

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el grado académico de

LICENCIADA

Guatemala, marzo de 2018

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONOMICAS

EDIFICIO S-8  
Ciudad Universitaria zona 12  
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 06 de marzo de 2018, según Acta No. 10-2018 Punto QUINTO inciso 5.3 subinciso 5.3.48 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE BANANO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE PLÁTANO", municipio de Ocos, departamento de San Marcos.

Presentó

**EVELYN CECILIA LEMUS BARRIENTOS**

Para su graduación profesional como: ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



M.CH.

## ACTO QUE DEDICO

### **A Dios:**

Por ser mi guardador desde antes de mi nacimiento, por haberme escogido como su hija amada; porque es por Él y para El que vivimos y hacemos posibles todas las cosas y a pesar de las pruebas que he tenido en mi vida siempre ha estado a mi lado para darme la victoria en todo momento. A ti el único y sabio Dios, por medio de Jesucristo, sea la gloria para siempre.

### **A mi Madre:**

Olga Marina Barrientos Peña, Mujer maravillosa que Dios me brindó para cuidarme y guiarme por el camino del bien, te agradezco todo el esfuerzo que hiciste para sacarme adelante, aún cuando no tenías el apoyo de nadie. Gracias por el amor que les brindas a mis hijos, sin tu apoyo este triunfo no hubiera sido posible, nunca me cansaré de agradecerte te amo madrecita.

### **A mi Esposo:**

Omar, Por ser mi compañero ideal uno de los pilares fundamentales en mi vida, eres la persona que Dios puso en mi camino para envejecer juntos, pero sobre todo para brindarme amor, comprensión, paciencia y felicidad; gracias por tu paciencia. Te amo mi vida.

### **A mis Hijos:**

Omarcito y Sofía, son el motor que me impulsa día a día a seguir, cada vez que veo sus ojos tan dulces y llenos de inocencia se que Dios me ama y que me otorgó una gran herencia al darme la oportunidad de ser su madre. Los amo mis amores sin ustedes la vida no tendría sentido.

### **A mis Hermanos:**

Sonia, Manolo y Fred, los amo y admiro. Gracias por los momentos que hemos vivido juntos y por el apoyo brindado.

### **A mi Familia:**

A mis sobrinos, tíos, tías, primos, primas, a mi suegra y cuñadas por todas las muestras de cariño.

### **A mis amigos:**

Gracias por su amistad y cariño y por todos los momentos vividos.

**Al Municipio de Ocós, departamento de San Marcos**

Gracias por permitirnos realizar el estudio en ese bello Municipio, Dios los bendiga.

**Al Grupo de EPS**

Gracias por el trabajo en equipo y por su colaboración.

**A mis Catedráticos**

Un especial agradecimiento por la dedicación y por esa loable labor que realizan día con día, al formar profesionales que engrandecen nuestro bello país.

**A la Facultad de Ciencias Económicas**

A mi bella facultad, es una bendición ser miembro de ella.

**A la Universidad de San Carlos de Guatemala**

Bellos momentos que quedarán guardados siempre en mi memoria.

A todas las personas que de una u otra forma me apoyaron para lograr este triunfo. ¡¡Muchas Gracias!!

ID Y ENSEÑAD A TODOS.

## ÍNDICE GENERAL

No.		Página
	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
	<b>CAPÍTULO I</b>	
	<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	4
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	7
1.1.4	Localización y extensión	8
1.1.5	Clima	8
1.1.6	Orografía	8
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	10
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	<b>10</b>
1.2.1	División política	11
1.2.2	División administrativa	14
1.2.2.1	Concejo municipal	16
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	16
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	17
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>17</b>
1.3.1	Agua	17
1.3.1.1	Ríos	18
1.3.1.2	Playas	19
1.3.1.3	Esteros	19
1.3.1.4	Desembocadura de ríos	19
1.3.2	Bosques	19
1.3.2.1	Tipos de bosques	20
1.3.3	Suelos	20
1.3.3.1	Tipos de suelo	20
1.3.4	Fauna	21
1.3.5	Flora	21

<b>No.</b>		<b>Página</b>
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>22</b>
1.4.1	Población total por centro poblado y número de hogares	22
1.4.2	Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad	25
1.4.3	Población económicamente activa -PEA-	25
1.4.3.1	Género	26
1.4.3.2	Área geográfica	27
1.4.3.3	Actividad productiva	27
1.4.4	Densidad poblacional	27
1.4.5	Vivienda	28
1.4.6	Migración	28
1.4.6.1	Inmigración	28
1.4.6.2	Emigración	28
1.4.7	Ocupación y salarios	29
1.4.8	Niveles de ingreso	29
1.4.9	Pobreza	30
1.4.9.1	Extrema	31
1.4.9.2	No extrema	31
1.4.9.3	Pobreza total y no pobre	31
1.4.10	Desnutrición	32
1.4.11	Empleo	32
1.4.12	Subempleo	32
1.4.13	Desempleo	33
<b>1.5</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>33</b>
1.5.1	Tenencia de la tierra	33
1.5.2	Uso de la tierra	34
1.5.3	Concentración de la tierra	35
1.5.3.1	Coeficiente de Gini	35
<b>1.6</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>36</b>
1.6.1	Educación	36
1.6.1.1	Infraestructura educativa	37
1.6.1.2	Cobertura educativa	38
1.6.1.3	Tasas de promoción, repitencia y deserción	38
1.6.1.4	Personal docente por nivel educativo, sector y área	39
1.6.1.5	Alfabetismo y analfabetismo	40
1.6.2	Salud	40
1.6.2.1	Infraestructura de salud, recurso humano y equipamiento	41

<b>No.</b>		<b>Página</b>
1.6.2.2	Cobertura de salud	41
1.6.2.3	Tasas y causas de morbilidad infantil	42
1.6.2.4	Tasas y causas de morbilidad general	42
1.6.2.5	Tasas y causas de mortalidad infantil	43
1.6.2.6	Tasas y causas de mortalidad general	43
1.6.2.7	Tasa de natalidad	43
1.6.3	Agua	44
1.6.4	Drenajes y alcantarillado	44
1.6.5	Energía eléctrica	44
1.6.6	Sistema de recolección de basura	45
1.6.7	Sistema de tratamiento de aguas servidas	45
1.6.8	Sistema de tratamiento de desechos sólidos	46
1.6.9	Cementerios	46
<b>1.7</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>46</b>
1.7.1	Vías de acceso	47
1.7.2	Puentes	47
1.7.3	Unidades de riego	47
1.7.4	Centros de acopio	47
1.7.5	Mercados	48
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	48
1.7.7	Telecomunicaciones	48
1.7.8	Transporte	48
<b>1.8</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>49</b>
1.8.1	Organizaciones sociales	49
1.8.1.1	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural -COCODE-	49
1.8.1.2	Organización social de mujeres	50
1.8.2	Organizaciones productivas	50
<b>1.9</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>50</b>
<b>1.10</b>	<b>REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>51</b>
<b>1.11</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>52</b>
1.11.1	Flujo comercial	52
1.11.1.1	Importaciones	53
1.11.1.2	Exportaciones	53

<b>No.</b>		<b>Página</b>
<b>1.12</b>	<b>INVENTARIO DE COMERCIOS Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>53</b>
<b>1.13</b>	<b>RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>54</b>
<b>CAPÍTULO II</b>		
<b>DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE BANANO</b>		
<b>2.1</b>	<b>NIVELES TECNOLÓGICOS</b>	<b>55</b>
<b>2.2</b>	<b>SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>56</b>
<b>2.3</b>	<b>RESULTADOS FINANCIEROS</b>	<b>57</b>
2.3.1	Costo directo de producción	57
2.3.2	Estado de resultados	58
2.3.3	Rentabilidad	59
2.3.3.1	Rentabilidad de ventas	59
2.3.3.2	Rentabilidad en costos	59
2.3.4	Financiamiento	60
<b>2.4</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>61</b>
2.4.1	Proceso de la comercialización	62
2.4.2	Análisis institucional de la comercialización	63
2.4.3	Análisis funcional de la comercialización	64
2.4.3.1	Funciones físicas	64
2.4.3.2	Funciones de intercambio	65
2.4.3.3	Funciones auxiliares	65
2.4.4	Análisis estructural de la comercialización	66
2.4.5	Operaciones de comercialización	67
2.4.5.1	Canales de comercialización	67
2.4.5.2	Márgenes de comercialización	68
<b>2.5</b>	<b>ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>69</b>
2.5.1	Estructura organizacional	70
<b>2.6</b>	<b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>71</b>

**No.**

**Página**

### **CAPÍTULO III**

#### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE PLÁTANO**

<b>3.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	<b>72</b>
3.2	JUSTIFICACIÓN	73
3.3	OBJETIVOS	73
3.3.1	General	73
3.3.2	Específicos	73
<b>3.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>74</b>
3.4.1	Identificación del producto	74
3.4.1.1	Composición nutricional y química de la harina de plátano	74
3.4.1.2	Fortificación de la harina de plátano	75
3.4.2	Usos del producto	75
3.4.2.1	Repostería	76
3.4.2.2	Bebidas	76
3.4.3	Mercado meta	76
3.4.4	Segmentación de mercado	76
3.4.4.1	Segmentación geográfica	76
3.4.4.2	Segmentación demográfica	76
3.4.4.3	Segmentación psicográfica	77
3.4.4.4	Segmentación conductual	77
3.4.5	Oferta	77
3.4.5.1	Oferta histórica y proyectada	77
3.4.6	Demanda	78
3.4.6.1	Demanda potencial, histórica y proyectada	79
3.4.6.2	Consumo aparente, histórico y proyectado	81
3.4.6.3	Demanda insatisfecha, histórica y proyectada	81
3.4.7	Mezcla de mercadeo	83
<b>3.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>83</b>
3.5.1	Localización	83
3.5.1.1	Macrolocalización	84
3.5.1.2	Microlocalización	84

<b>No.</b>		<b>Página</b>
3.5.2	Tamaño	84
3.5.2.1	Valor y volumen de la producción	84
3.5.3	Proceso productivo	85
3.5.3.1	Flujograma del proceso productivo	85
3.5.4	Requerimientos técnicos	90
<b>3.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>92</b>
3.6.1	Justificación	92
3.6.2	Objetivos	93
3.6.2.1	General	93
3.6.2.2	Específicos	93
3.6.3	Tipo y denominación	94
3.6.4	Base legal	94
3.6.5	Normativa interna	94
3.6.6	Normativa externa	95
3.6.7	Estructura de la organización	96
3.6.8	Sistema de la organización	96
3.6.9	Diseño de la organización	96
3.6.10	Funciones generales	98
3.6.11	Funciones de las unidades administrativas	98
3.6.11.1	Junta general de socios	98
3.6.11.2	Consejo de administración	99
3.6.11.3	Administrador	99
3.6.11.4	Producción	99
3.6.11.5	Comercialización	99
<b>3.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>100</b>
3.7.1	Inversión fija	100
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	101
3.7.3	Inversión total y financiamiento	104
3.7.4	Estado de costo directo de producción	106
3.7.5	Estado de resultados proyectados	107
3.7.6	Evaluación financiera	108
3.7.7	Punto de equilibrio	110
<b>3.8</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>111</b>

## CAPÍTULO IV

### COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCCIÓN DE HARINA DE PLÁTANO

<b>No.</b>		<b>Página</b>
<b>4.1</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA</b>	<b>112</b>
<b>4.2</b>	<b>MEZCLA DE MERCADOTECNIA</b>	<b>112</b>
4.2.1	Eslogan	115
4.2.2	Etiqueta	115
4.2.3	Servicios	115
4.2.4	Garantías	115
4.2.5	Cobertura	116
4.2.6	Surtido	116
4.2.7	Ubicaciones	116
4.2.8	Inventario	116
4.2.9	Transporte	116
4.2.10	Logística	116
4.2.11	Promoción	117
4.2.12	Promoción de ventas	117
4.2.13	Venta personal	117
4.2.14	Relaciones públicas	117
<b>4.3</b>	<b>CANALES DE COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>118</b>
4.3.1	Márgenes de comercialización	119
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>120</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>123</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>125</b>
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	República de Guatemala, Indicadores Socioeconómicos y Ambientales, Años: 1994, 2002, 2011 y 2015	2
2	Departamento de San Marcos, Indicadores Socioeconómicos y Ambientales, Años: 2008, 2011, 2013 y 2015	5
3	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Producción de Banano, Proceso de Comercialización, Año: 2015	62
4	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Producción de Banano, Análisis Institucional, Año: 2015	63
5	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Producción de Banano, Análisis Estructural, Año: 2015	67
6	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Producción de Harina de Plátano, Requerimientos Técnicos, Año: 2015	90
7	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Producción de Harina de Plátano, Mezcla de Mercadotecnia, Año: 2016	113

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Organigrama Municipal, Año: 2015	14
2	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Propuesta de Organigrama Municipal, Año: 2015	15
3	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Producción de Banano, Canales de Comercialización, Año: 2015	68
4	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Producción de Banano, Estructura Organizacional, Año: 2015	70
5	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2016	87
6	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Sociedad de Responsabilidad Limitada, Estructura Organizacional, Año: 2016.	97
7	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Canales de Comercialización, Año: 2015	118

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Resumen de Centros Poblados por Categoría, Años: 1994, 2002 y 2015.	111
2	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Población Total, por Número de Hogares y por Centro Poblado, Años: 1994, 2002 y 2015.	23
3	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Población Económicamente Activa -PEA-, por Género, Área Geográfica y Actividad Productiva, Años: 1994, 2002 y 2015.	26
4	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Niveles de Ingreso Mensuales por Hogar, Año: 2015.	29
5	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Niveles de Pobreza, República, Departamental y Municipal, Años: 2002, 2006, 2011, 2014 y 2015.	30
6	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Tenencia de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2015.	34
7	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Alfabetismo y Analfabetismo, Años: 2014 y 2015.	40
8	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Producción de Banano, Estado de Costo Directo de Producción, Por Tamaño de Finca y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015	57
9	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Producción de Banano, Estado de Resultados, por Tamaño de Finca y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015	58

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
10	Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos, Financiamiento Producción de Banano, Año: 2015	61
11	Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos, Producción de Banano, Márgenes de Comercialización, Año: 2015.	69
12	Municipio de Ocos, Ayutla y Catarina, Departamento de San Marcos, Oferta Histórica y Proyectada, Producto sustituto: Incaparina, Período 2011-2020,	78
13	Municipio de Ocos, Ayutla y Catarina, Departamento de San Marcos, Demanda Potencial Histórica y Proyectada, Producto sustituto: Incaparina, Período 2011-2020	80
14	Municipio de Ocos, Ayutla y Catarina, Departamento de San Marcos, Consumo aparente histórico y proyectado, Producto sustituto: Incaparina, Período 2011-2020	81
15	Municipio de Ocos, Ayutla y Catarina, Departamento de San Marcos, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada, Producto sustituto: Incaparina, Período 2011-2020	82
16	Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Volumen y valor de la Producción Anual, Período 2016-2020	85
17	Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Inversión Fija, Año: 2016	100
18	Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Inversión en Capital de Trabajo un Mes, año: 2016	102

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
19	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Inversión Total, Año 2016	104
20	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Costo Directo de Producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	106
21	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Estado de Resultados proyectados, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	107
22	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Herramientas complejas, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	109

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Localización Geográfica, Año: 2015.	9
2	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Centros Poblados, Año: 2015.	13

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Manual de Normas y Procedimientos, Comercialización: Producción de Harina de Plátano	1-15
2	Análisis de la Situación Alimentaria en Guatemala, Datos para consumo Pércapita	
3	Dictamen de Nutricionista	
4	Estado de Costo Directo de Producción	

## **INTRODUCCIÓN**

El Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es un método de graduación para los estudiantes de las Ciencias Económicas; que contribuye a identificar los problemas sociales y económicos que padece la población del área rural del país, por medio de la investigación científica y de campo que realizan los practicantes del EPS de las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría, y Administración de Empresas en el municipio a investigar. En el presente documento se da a conocer el estudio realizado en el Municipio de Ocós, departamento de San Marcos en el año 2015; en el cual se proponen soluciones que permitan mejorar la calidad de vida de los habitantes del municipio en estudio.

El informe individual contiene el tema “Comercialización Agrícola (Producción de Banano) y Proyecto: Producción de Harina de Plátano”; derivado del tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Resumen de Propuestas de Inversión”, realizado en el municipio de Ocós, departamento de San Marcos.

El objetivo de la investigación realizada es conocer la realidad socioeconómica de la población rural del país, detectar sus necesidades y convivir con los habitantes, para que los practicantes del EPS realicen propuestas de solución a los problemas encontrados.

El presente informe contiene IV capítulos estructurados de la siguiente forma:

Capítulo I, describe las características socioeconómicas del Municipio, se da a conocer el marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva y organización social, los requerimientos de inversión social y productiva, análisis

de riesgos, el flujo comercial y financiero, y las principales actividades productivas.

Capítulo II, Contiene información de la producción de banano en el Municipio, esta actividad es la más representativa; debido a que tiene el mayor volumen y valor de producción; se analiza la estructura y proceso de comercialización, estructura organizacional e importancia que representa para la generación de empleo de los pobladores.

Capítulo III, se realiza una propuesta de inversión de Producción de Harina de Plátano; tomando en consideración que el plátano, en el Municipio es el segundo producto con mayor volumen de producción y éste no es transformado, se propone utilizar la materia prima para producir harina de plátano y así generar fuentes de empleo y desarrollo para los inversionistas.

Capítulo IV, se presenta el proceso de comercialización para la Producción de Harina de Plátano Fortificada.

Se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos del informe; a la vez, se realizó un Manual de Normas y Procedimientos para el proceso de comercialización de la harina de plátano, como apoyo al área administrativa de la sociedad que se propone crear.

Se agradece a las autoridades, instituciones y pobladores del municipio de Ocós, quienes con su ayuda hicieron posible realizar la presente investigación e hicieron posible la entrega del presente informe; con el objetivo que sirva de apoyo, para detectar las fortalezas y debilidades que se encontraron como resultado del estudio, y en consecuencia poder realizar las acciones pertinentes para el desarrollo del Municipio.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

El presente capítulo tiene por objeto establecer la situación actual del municipio de Ocos, departamento de San Marcos, a través del estudio y análisis que comprende el marco general y la estructura actual del municipio, así como su división política y administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social, requerimientos de inversión social y productiva, flujo comercial, y las principales actividades productivas que en este se desarrollan. Todo esto con la finalidad de proponer acciones que tiendan a cubrir las necesidades básicas, y con ello contribuir de alguna manera a mejorar la calidad de vida de los pobladores.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Analizar desde un contexto nacional y departamental, los antecedentes e historia del municipio de Ocos, departamento de San Marcos, su localización, extensión territorial, clima, orografía y todo lo relacionado a las actividades culturales y deportivas más representativas del lugar

##### **1.1.1 Contexto nacional**

Guatemala cuenta con una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados, integrada por 22 departamentos y 340 municipios, los cuales se dividen en aldeas, caseríos, fincas, parajes y cantones. Sus colindancias son al norte y oeste con México, al este con el mar Caribe (océano Atlántico), Belice, Honduras y El Salvador y al sur con el océano Pacífico. Los ríos de mayor longitud son: Usumacinta, Polochic, Motagua, Dulce y Sarstún. Es reconocida por ser un país multicultural, pluriétnico y multilingüe, con una gran diversidad culturas étnicas (Maya, Xinca, Garífuna y Ladina).

Los principales indicadores socioeconómicos que permiten analizar el comportamiento económico, social y ambiental del país y realizar predicciones sobre el desarrollo, son los siguientes:

**Tabla 1**  
**República de Guatemala**  
**Indicadores Socioeconómicos y Ambientales**  
**Años: 1994, 2002, 2011 y 2015**

Indicadores	1994	2002	2011	2015
<b>Económicos</b>				
Inflación % (promedio anual)	11.6	8.2	6.2	2.4
Producto Interno Bruto PIB (millones de quetzales)	3,982.7	152,660.9	207,776.0	240,706.8
Variación Porcentual del PIB	2.4	3.9	4.2	4.1
Canasta básica (Q.)	1,650	2,300	2,918	3,247
Salario mínimo actividades agrícolas (mensual Q.)	471	836	1,937	2,394
Salario mínimo actividades no agrícolas (mensual Q.)	552	912	1,937	2,394
*Deuda pública externa	2,160.4	3,119.1	5,604.9	7,489.9
Deuda pública Interna (millones de quetzales)	4,856.7	8,168.5	45,074.6	61,623.3
Tipo de cambio por un 1US\$	5.83	7.96	8.00	7.71
Población económicamente activa %	29.73	30.97	43.97	59.90
*Remesas familiares	302,047	1,579,392	4,378,032	6,284,977
*Importaciones	2,686	7,659	120,876	17,636
*Exportaciones	2,020	4,162	18,462	10,752
<b>Sociales</b>				
Población total	8,331,874	11,237,196	14,713,763	16,176,133
Población urbana	2,914,687	5,184,835	8,679,015	9,543,918
Población rural	5,417,187	6,052,361	6,031,181	6,632,215
Población masculina	4,103,569	5,496,839	7,193,286	7,910,129
Población femenina	4,228,305	5,740,357	7,516,910	8,266,004
Tasa de crecimiento de la población %	2.35	2.5	2.6	2.3
Densidad poblacional (Hab/km <sup>2</sup> )	77	103	135	149
Índice de Desarrollo Humano	0.538	0.649	0.483	0.627

Continúa en la página siguiente...

...continuación tabla 1

Indicadores	1994	2002	2011	2015
Extensión territorial Km <sup>2</sup>	108,889	108,889	108,889	108,889
Pobreza total%	85	72	53.71	59.29
Extrema pobreza%	44	16	13.33	23.36
Pobreza no extrema%	41	56	40.38	35.93
No pobreza %	15	28	46.29	40.71
Tasa de analfabetismo%	35.4	29.3	24.3	18.5
Tasa de alfabetismo%	64.6	70.7	75.7	81.5
Tasa de desnutrición infantil p/c 1,000	61.5	49.0	48.0	47.0
Tasa de mortalidad p/c 1,000	7.09	6.12	5.90	4.5
Tasa de morbilidad p/c 1,000	8.4	9.1	11.1	12.5
Tasa de empleo	29.48	30.82	34.2	45.3
<b>Ambientales</b>				
Tasa de deforestación (miles de hectáreas)	1.2	1.1	1	0.9
Tasa de deforestación %	85	84	83	80
Bosciosidad (millones de hectáreas)	4.5	4.1	3.9	3.6
Cobertura forestal total (millones de hectáreas)	1.5	1.2	1.7	1
Cobertura forestal por habitante (hectárea por habitante)	1.4	1.2	1.3	1
PIB Forestal (PIBF) Millones de Quetzales	3.1	4.5	4.9	5.9
Extracción marina del litoral pacífico (toneladas)	33,000	22,500	22,500	20,000
Extracción marina del litoral caribe (toneladas)	500	410	410	510
Emisiones nacionales de gases efecto invernadero, dióxido de carbono CO <sub>2</sub> (en miles de toneladas)	7,489	21,320	33,034	35,153
a/Remociones nacionales de gases efecto invernadero, dióxido de carbono CO <sub>2</sub> (en miles de toneladas)	-42.9	-26.7	-25.6	-10.5
Generación de residuos biológicos infecciosos (en toneladas)	556,244	626,895	726,895	822,456

**Notas:**

a/ Cifras obtenidas de la Proyección al 2015, de acuerdo al informe del Banco Latinoamericano de Comercio Exterior S.A. cifras con signo negativo corresponde a las absorciones de CO<sub>2</sub> .

\* Millones de dólares de los Estados Unidos de América.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002; Estimaciones y proyecciones del período 1950 a 2050 del -INE-, Informe Nacional de Desarrollo Humano 2002 Informe Anual Guatemala en Cifras años 2002, 2011 y 2015 del Banco de Guatemala, Manual de Indicadores del ambiente y los recursos naturales del Ministerio de Ambiente.

En la tabla se aprecia el comportamiento y la tendencia del Producto Interno Bruto, derivado que constituye uno de los principales indicadores utilizados para medir la economía del país, en relación a la variación porcentual en los distintos años. Estudios revelan que la economía guatemalteca es la más grande a nivel centroamericano, sin embargo, se ubica dentro de los países con mayor número de desigualdad a nivel latinoamericano, de acuerdo a las estadísticas de pobreza, desnutrición crónica y mortalidad materno infantil.

Con la firma de los Acuerdos de Paz en el año de 1996, Guatemala ha logrado un crecimiento económico estable y un avance significativo de estabilidad macroeconómica y consolidación democrática, principalmente en aspectos de orden multicultural, lo cual se refleja con un manejo macroeconómico de 4.2% entre 2002 y 2007, y superada la crisis financiera global de los años 2008 y 2009, Guatemala ha recuperado a un ritmo moderado pero constante su economía, impulsado por el consumo privado, y el aumento en las exportaciones y remesas familiares.

### **1.1.2 Contexto departamental**

El departamento de San Marcos, cuenta con una extensión territorial de 3,791 kilómetros cuadrados, con una división política de 30 municipios que se dividen en cabeceras municipales, aldeas, caseríos, colonias y parajes. Se encuentra situado en la región suroccidental del país, limita al norte con el departamento de Huehuetenango, al sur con el departamento de Retalhuleu, y océano Pacífico, al este con el departamento de Quetzaltenango y al oeste con el estado mexicano de Chiapas. La cabecera departamental de San Marcos se encuentra a una distancia de 252 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala, con acceso por la carretera Panamericana (CA-1), con una altura de 2,398 metros sobre el nivel del mar (msnm), por lo que su temperatura es cálida.

Según su historia, algunos de los poblados de San Marcos se asentaron sobre pueblos prehispánicos ubicados en esas áreas, como en San Pedro Sacatepéquez, primera cabecera del departamento de San Marcos, otros fueron fundados, o reducidos durante la época de la colonia, los cuales se mencionan en las crónicas de la época. Las comunidades de la costa y boca costa surgieron con el auge cafetalero entre 1870 y 1920, cuando avanzó el empuje de esta tierra. San Marcos al fundarse en el siglo XVI, se le conocía como “El Barrio” y En la costa sur el terreno es plano. A continuación, se presenta el resumen de los principales indicadores socioeconómicos de los años 2008, 2011, 2013 y 2015 del departamento de San Marcos.

**Tabla 2**  
**Departamento de San Marcos**  
**Indicadores Socioeconómicos y Ambientales**  
**Años: 2008, 2011, 2013 y 2015**

<b>Indicadores</b>	<b>2008</b>	<b>2011</b>	<b>2013</b>	<b>2015</b>
<b>Económicos</b>				
Población económicamente activa (PEA)	184,828	206,777	214,043	221,553
Variación del índice de precios al consumidor -IPC- %	9.68	7.02	4.20	2.65
PIB per cápita (Q)	6,904	9,803	7,217	7,477
Canasta básica Alimentaria	1,802	2,008	2,558	3,026
Canasta básica vital	3,288	4,161	4,668	5,521
Ingresos millones de Q	539	531	602	682
Egresos millones de Q	194	546	710	804
<b>Sociales</b>				
Población	972,781	1,021,997	1,070,215	1,120,707
Extensión territorial km <sup>2</sup>	3,791	3,791	3,791	3,791
Densidad pob. hab/km <sup>2</sup>	257	270	282	295
Alfabetismo (%)	78.60	81.00	83.10	84.97
Analfabetismo (%)	21.40	19.00	16.90	15.03
Índice de desarrollo Humano	0.501	0.512	0.481	0.451
Pobreza extrema (%)	19.90	15.20	17.20	22.00
Pobreza no extrema (%)	45.60	53.30	46.15	38.20

Continúa en la página siguiente...

...continuación tabla 2

<b>Indicadores</b>	<b>2008</b>	<b>2011</b>	<b>2013</b>	<b>2015</b>
<b>Sociales</b>				
Pobreza total (%)	65.50	68.50	66.35	60.20
Hogares c/hacinamiento (%)	50.82	53.71	54.60	59.29
Hogares s/hacinamiento (%)	35.80	40.38	45.40	35.93
Vivienda adecuada	49.18	46.29	53.10	40.71
Vivienda no adecuada	50.82	53.71	46.90	59.29
Población urbana (%)	26.00	27.50	29.70	29.70
Hombres (%)	49.00	50.01	48.80	48.84
Mujeres (%)	51.00	49.99	51.20	51.16
Etnia indígena (%)	69.70	69.70	67.00	67.00
<b>Ambientales</b>				
Temperaturas C <sup>0</sup>	37.40	37.06	39.00	38.00
Humedad %	76.20	79.10	78.30	78.00
Cantidad de sismos	22	12	69	50
Número de desastres por eventos naturales	10	63	1,055	72
Personas afectadas por los desastres	170	2,072	739,753	12,687
Consumo de leña (m <sup>3</sup> )	953,820	990,651	1,015,460	1,038,276
Generación de residuos (Tn)	148,727	155,903	159,717	164,025
<b>Área afectada/Incendios</b>				
Cobertura vegetal (ha).	40	118	134	1
Cobertura forestal (ha)	115	49	114	4
Inversión ambiental millones/Q)		75,000	325,000	400,000

Fuente: Informe técnico, Banco de Guatemala, Guatemala en cifras 2008, 2011, 2013 y 2015. Índices al consumidor 2008, 2011, 2013 y 2015, Instituto Nacional de Estadística, INE, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN- 2013, Estudio de la cobertura de mangle en la república de Guatemala, Perfil ambiental de Guatemala, 2008-2009, 2010-2012, Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente, Universidad Rafael Landívar. INDH-PNUD Guatemala, con base en cifras de INE, Banguat, FMI Y BM.

Se observa que la PEA se mantiene en constante crecimiento, esto por las necesidades de satisfacer y sostener económicamente a las familias. El índice de precios al consumidor la tendencia marca una baja a la fluctuación, lo que favorece a los hogares a adquirir una mayor cantidad de productos y servicios.

El indicador social más representativo es el índice de analfabetismo, el cual ha decrecido a pesar de los escasos recursos de educación. El crecimiento poblacional según género, determina que en el Departamento existen más mujeres que hombres, sin embargo en el tema económico no existe participación del género femenino debido a que la mayoría habitan en el área rural donde los hombres son los encargados de proveer el sustento necesario para el hogar. En indicadores ambientales se puede hablar de un consumo de leña creciente en cada año representado, lo que provoca tala inmoderada de árboles, emisión de gases de efecto invernadero con incidencia en el calentamiento global.

### **1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio**

El Municipio de Ocós fue fundado el 16 de agosto de 1884. En la época pre-colombina era llamado Ucúz, término de la lengua mam; su nombre nativo significa yuc gloriosa, cuyas palabras son okoshtl, ocosote o izotl. Por medio del Decreto número 308 de fecha 16 de agosto de 1884 se habilitó la Bahía de Ocós como puerto de importación y exportación, el cual fue derogado por medio del Decreto Número 76-2005. A la vez, con fecha 31 de agosto de 1885 se le declaró puerto libre a la Barra de Ocós, seguidamente en el mismo año como Puerto Mayor de la República de Guatemala a la Bahía de Ocós, con aduana de registro. El 23 de enero del año 2014 se aprobó el Decreto Número 1-2014 con el que se autorizó el deslinde del Municipio de Ocós y la creación del municipio de La Blanca; actualmente Ocós posee 103.946 kilómetros cuadrados con doce centros poblados lo que equivale al 51% del total del territorio después del deslinde.

Aunque el porcentaje de tierra que posee Ocós es mayor, la cantidad de centros poblados disminuyó y gran parte de comercios y servicios se encuentra establecida en el municipio de La Blanca. Esto ha influido en la calidad de vida

de los habitantes, debido a que no existe flujo comercial y fuentes generadoras de empleo.

#### **1.1.4 Localización y extensión**

El municipio de Ocos se encuentra ubicado en el departamento de San Marcos a una latitud de 14°30'50"N y longitud de 92°11'27"O, con una extensión territorial de 103.946 kilómetros cuadrados. A inicios del año 2014 el Municipio se integraba con una extensión territorial de 205 kilómetros cuadrados que aún contemplaba el territorio del ahora municipio de La Blanca, con una extensión de 101.054 kilómetros cuadrados.

#### **1.1.5 Clima**

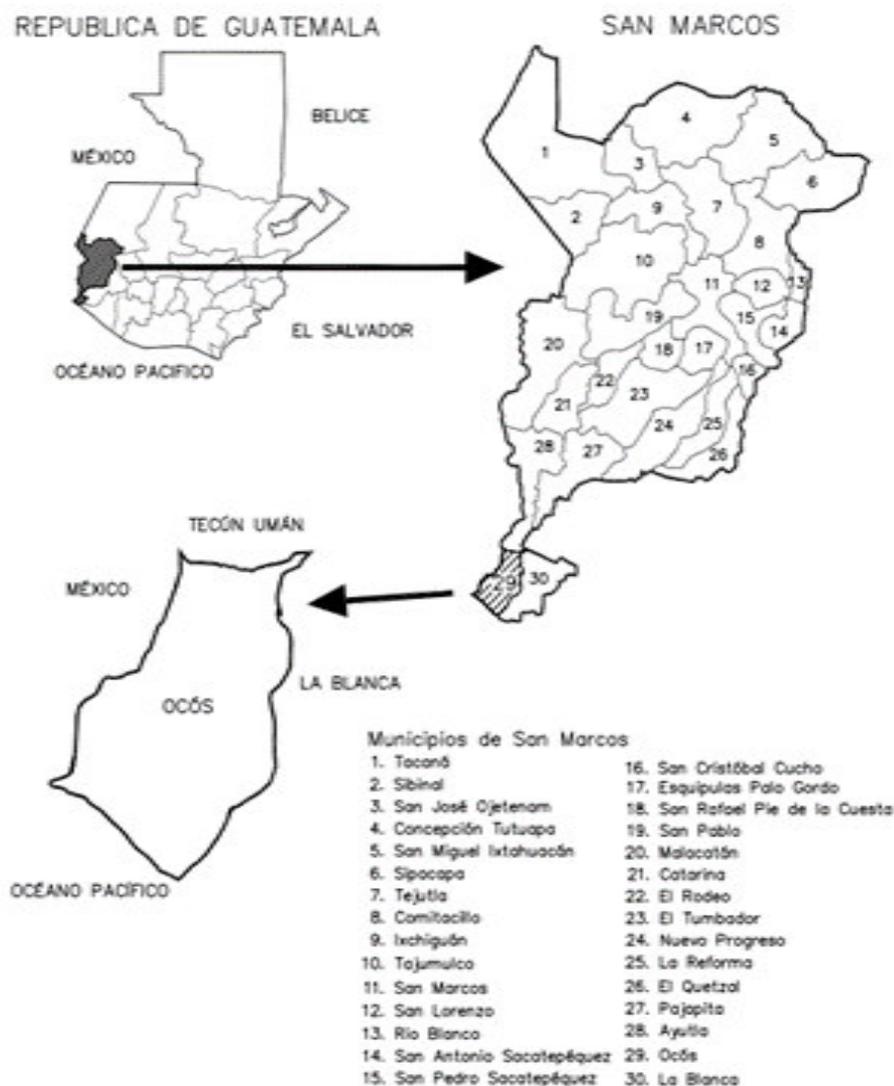
Según el departamento de climatología del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-, la temperatura oscila entre 22.49°C y 34.02°C promedio anual. La precipitación pluvial es de 1,766.7 mm con un promedio de 127 días lluviosos por año. La velocidad media del viento es de 8.1 kilómetros por hora en dirección variable.

#### **1.1.6 Orografía**

La ubicación del Municipio se encuentra en la parte costera del departamento de San Marcos a inmediaciones del Océano Pacífico, su altura sobre el nivel del mar es de 3.71 metros, esto hace que la superficie del territorio sea plana en su totalidad.

Al carecer de montañas es susceptible a vientos fuertes e inundaciones en temporada de invierno por las tormentas tropicales y huracanes, como ocurrió con las inundaciones originadas por las tormentas tropicales Agatha y Stan. A continuación se presenta el mapa 1 de localización geográfica:

**Mapa 1**  
**Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos**  
**Localización Geográfica**  
**Año: 2015**



Fuente: elaboración propia, con base en documento proporcionado por El Instituto Geográfico Nacional –IGN-

Colinda al norte con el municipio de Ayutla, al sur con el Océano Pacífico, al poniente con el estado de Chiapas, México y al oriente con el municipio de La Blanca. Se localiza en el kilómetro 273 desde la ciudad capital de Guatemala hacia la Cabecera Municipal, se recorre la ruta de la autopista CA-2 Suroccidental y a la altura del kilómetro 252 del departamento de San Marcos, municipio de Ayutla, Tecún Umán, se desvía hacia la ruta nacional RN-8 para la Cabecera Municipal, la cual está asfaltada en su totalidad.

### **1.1.7 Aspectos culturales y deportivos**

Dentro de los aspectos culturales más significativos se encuentran: a) la feria patronal en honor a Jesús de Ramos, la cual se realiza los días jueves, viernes y sábado de Semana Santa; b) Celebración en honor a la Virgen de Candelaria que se realiza el día 2 de febrero de cada año en la aldea Limones. Las costumbres que practican sus pobladores son bailes o fiestas los fines de semana, jaripeos y corridas de toros, palenques de gallos, la pesca cotidiana y las caminatas por la orilla de los ríos y del mar un día después de navidad o año nuevo. En los meses de septiembre y octubre se realizan actividades de liberación de tortugas de mar denominadas parlamas.

Entre las tradiciones se pueden mencionar la procesión en las comunidades por celebraciones patronales, quema del diablo y caminata de antorcha del 14 de septiembre. Las comidas típicas son los mariscos y el cordero en barbacoa. El fútbol es el deporte que más se practica, no a nivel profesional sino amateur, sirve como recreación los días sábados y domingos cuando tiene descanso la población; el idioma que predomina es el español o castellano.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA**

“La división política se conforma en relación a la estructura de sus diferentes centros poblados, los cuales pueden tener diferentes categorías según la

característica de cada región. La división administrativa se conforma en atención a la gestión del gobierno local.”<sup>1</sup>

### 1.2.1 División política

Comprende la separación geográfica de la población. De acuerdo con los criterios utilizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, los centros poblados del municipio se dividen en urbanos y rurales. La estructura del área urbana de la región está constituida por la Cabecera Municipal y colonias; las aldeas y caseríos constituyen el área rural. Conforman su ordenamiento territorial un pueblo, cuatro aldeas, seis caseríos y una colonia; el municipio de Ocós realizó cambios de categoría en algunos de sus centros poblados, los cuales se detallan a continuación:

**Cuadro 1**  
**Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos**  
**Resumen de Centros Poblados por Categoría**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

<b>Categoría</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Investigación 2015</b>
Pueblo	1	1	1
Aldea	2	2	4
Caserío	20	23	6
Parcelamiento	5	-	-
Microparcelamiento	3	-	-
Paraje	1	1	-
Colonia	1	1	1
Finca	4	10	-
Hacienda	2	-	-
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>38</b>	<b>12</b>

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

<sup>1</sup>Aguilar Catalán, J. A. 2011. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). 3a. ed. Reimpresión enero 2013, Guatemala, Editorial Praxis. p. 38.

El deslinde del municipio de Ocos dejó como resultado una disminución de centros poblados, por lo que en el nuevo Municipio permanece gran parte del movimiento económico, financiero y turístico, así como una gran parte de la extensión territorial y principales fuentes de trabajo.

Es notable la diferencia del año 2015 en comparación con los años 1994 y 2002, se hace la aclaración que en el censo 2002 desaparece la hacienda La Zarca, en los años posteriores el crecimiento poblacional fue un factor que influyó para que surgieran nuevos centros poblados, tal es el caso de la colonia El Mezquital; las fincas cambiaron su categoría a caseríos y los caseríos a aldeas con el fin de delimitar los espacios necesarios para el desarrollo de la población.

El siguiente mapa muestra los centros poblados que actualmente existen en el Municipio.

**Mapa 2**  
**Municipio de Ocos, departamento de San Marcos**  
**Centros Poblados**  
**Año: 2015**

---



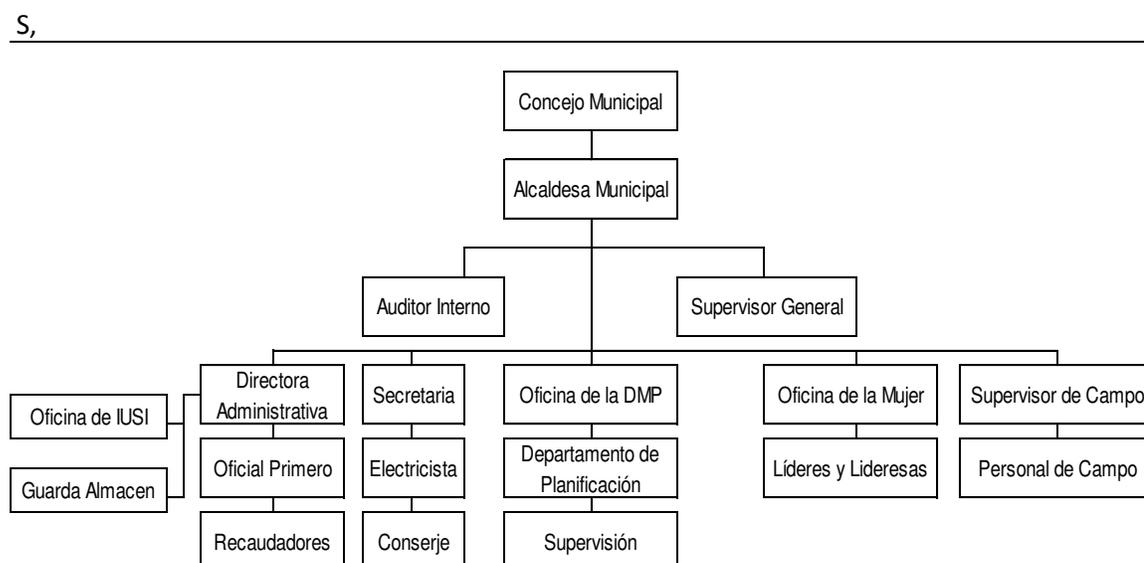
Fuente: elaboración propia, con base en mapa proporcionado por Municipalidad de Ocos, departamento de San Marcos.

En el mapa se muestra la división territorial actual al efectuarse el deslinde y amojonamiento de los límites del Municipio, en donde cinco de sus centros poblados limitan al oeste con México y cinco al este con el municipio de La Blanca. Limitan con el Océano Pacífico la Cabecera Municipal, colonia El Mezquital y Los Faros; el resto de centros poblados se ubican en el área central de Ocos. La aldea Limones limita al norte con el municipio de Ayutla, al oeste con México y al este con el municipio de la Blanca.

### 1.2.2 División administrativa

La división política, según la actual organización municipal, se conforma por el Concejo Municipal integrado por la Alcaldesa, un síndico y tres concejales. La delegación de autoridad se define según los niveles jerárquicos establecidos en la clasificación y agrupación de actividades. El organigrama municipal para el año 2015 se encuentra establecido de la siguiente manera.

**Gráfica 1**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Organigrama Municipal**  
**Año: 2015**

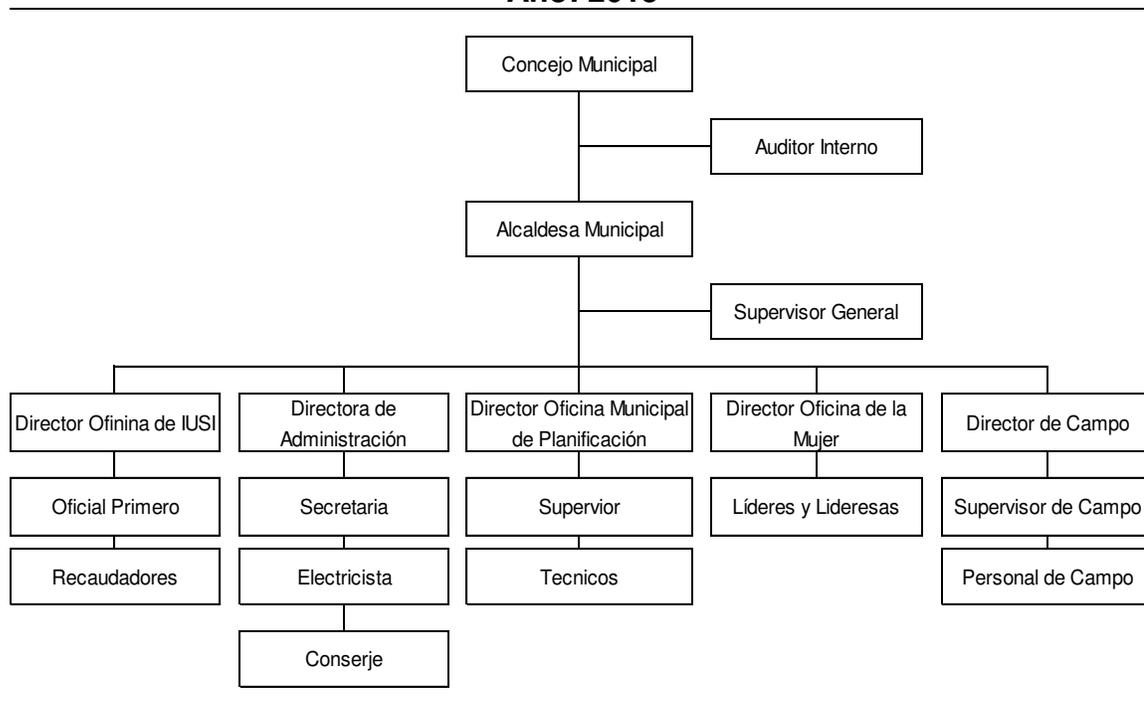


Fuente: elaboración propia, con base a la Dirección Municipal de Planificación -DMP- municipio de Ocos.

De acuerdo al organigrama municipal descrito en la gráfica anterior, se verificó que se combinan puestos y unidades administrativas, no existe control de las actividades que realiza cada colaborador; a la vez es necesario realizar perfiles de los puestos de trabajo esto con el fin de evitar duplicidad de funciones, y que el personal que allí labora, posea las competencias necesarias que se requieren para la plaza a ocupar, por lo que se debe llevar registro de las necesidades de personal que requiere la Municipalidad.

A la vez, se ha corroborado que la estructura no se encuentra de acuerdo a lo que establece el Código Municipal Decreto número 12-2002; por lo que se sugiere realizar cambios la estructura organizacional, de acuerdo a lo siguiente:

**Gráfica 2**  
**Municipio de Ocós, departamento de San Marcos**  
**Propuesta de Organigrama Municipal**  
**Año: 2015**



Fuente: Elaboración Propia con base al Código Municipal Decreto 12-2002.

Derivado del estudio realizado, en donde se constató que el organigrama proporcionado por la Municipalidad combina puestos y funciones de trabajo, a la vez no está elaborado conforme a lo que estipula el Código Municipal; la gráfica anterior muestra la propuesta con las modificaciones referidas, para lograr así garantizar una correcta comunicación entre los puestos y departamentos de trabajo.

Se sugiere realizar y/o actualizar el Manual de Organización, con el objeto de proporcionarle a los funcionarios y empleados una guía que sirva de base para realizar contrataciones, ascensos, nivelación de puestos entre otros.

Como se puede observar, uno de los cambios más significativos es colocar el puesto de Auditor Interno, bajo la línea de mando del Concejo Municipal, esto con el fin de cumplir con el estipulado en el Artículo 88 del Código Municipal Decreto número 12-2002, que indica que el auditor interno es responsable de sus actuaciones ante el Concejo Municipal.

#### **1.2.2.1 Concejo municipal**

El Consejo Municipal se integra por el Alcalde, Sindico I, Concejal Primero, Concejal Segundo y Concejal Tercero, quienes proponen medidas que tiendan a evitar abusos y corrupción en las oficinas y dependencias municipales; los concejales sustituirán en su orden al alcalde en caso de ausencia temporal, todos electos directa y popularmente en cada municipio de conformidad con la ley de la materia.

#### **1.2.2.2 Alcaldías auxiliares**

Con el fin de mantener una correcta administración, la municipalidad de Ocós, cuenta con seis alcaldías auxiliares las cuales velan por el orden, organización y solución de problemas locales de cada comunidad.

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

El Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República en el artículo número 11 indica que se encuentra conformado de la siguiente forma: el alcalde quien lo coordina, síndicos y concejales que determine la corporación municipal, representantes de los COCODE, hasta un número de veinte (20), representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad, representantes de las entidades civiles locales que sean convocados.

Debido a los comicios, llevados a cabo en el año que se realizó la investigación de campo, se verificó que el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- no se encuentra en funcionamiento de forma regular, el que, se encontraba conformado por un síndico, tres concejales, el supervisor de educación, médico del centro de salud y un oficial de la policía nacional civil.

## **1.3 RECURSOS NATURALES**

“Son todos los bienes que provee la naturaleza, de los que el ser humano dispone para satisfacer sus necesidades. Los constituyen todas las riquezas y fuerzas naturales que el hombre incorpora a las actividades económicas mediante su cultivo, extracción o explotación”.<sup>2</sup> A continuación se detallan los diversos recursos naturales con que cuenta el Municipio.

### **1.3.1 Agua**

Cuenta con variedad de recursos hídricos, entre los cuales se mencionan dos ríos y sus desembocaduras, dos esteros y una playa costera. Estos recursos constituyen las principales fuentes de agua.

---

<sup>2</sup> Piloña Ortiz, G. A. 1998. Recursos económicos de Guatemala: documento de apoyo a la docencia universitaria. 1a. ed. Guatemala, Centro de Impresiones gráficas. p. 282.

### **1.3.1.1 Ríos**

Está constituido por dos importantes ríos, los cuales se encuentran entre los más caudalosos del país que desembocan en el Océano Pacífico y son los siguientes:

- **Río Naranjo**

Tiene una longitud de 105 kilómetros, nace en San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos, dentro del Municipio recorre una distancia de 12 kilómetros, la cual inicia desde la aldea Limones y pasa por los centros poblados Limoncitos, Las Cruces, Los Laureles hasta llegar a Ocos Cabecera. El Río Naranjo es considerado uno de los más importantes debido a que es un medio de subsistencia agrícola, pesca y de transporte o vía de navegación; sin embargo, es uno de los más contaminados con desechos sólidos y líquidos, que provienen de los hogares que se encuentran a sus orillas, arrastra a su paso toda clase de desechos de las plantaciones agrícolas que en su mayoría son químicos, fungicidas, entre otros.

- **Río Suchiate**

Con una longitud de 85 kilómetros, el río Suchiate sirve de límite entre Guatemala y México, nace en el municipio de Sibinal, en las faldas de los volcanes Tacaná y Tajumulco, departamento de San Marcos y desemboca en el Océano Pacífico. Inicia su recorrido desde aldea Limones y pasa por los centros poblados Limoncitos, Platanares, Mareas del Suchiate y caserío Los Faros lo que equivale a una distancia de 14.9 kilómetros. Se ve contaminado por basura orgánica e inorgánica depositada por los pobladores a la orilla de este y por desechos líquidos provenientes de drenajes de aguas servidas.

### **1.3.1.2 Playas**

La playa de Ocós es una de las más lejanas de Guatemala, ubicada en el Océano Pacífico, abarca el límite sur de la Cabecera Municipal, colonia El Mezquital y caserío Los Faros; conectada por medio de la Ruta Nacional 8 que se une con la Carretera Interamericana CA-2 Occidente, a la altura del municipio de Pajapita.

### **1.3.1.3 Esteros**

Posee dos esteros, donde el agua dulce del río Suchiate y el río Naranjo se mezclan con las aguas de la playa de Ocós hacia el Océano Pacífico. Entre las características que destacan de este recurso hidrológico se encuentran su fauna (cangrejos, camarones de río, mariposas, víboras de gran tamaño, entre otras especies) y su flora (manglares, palmeras, jacaranda y distintos tipos de plantas flotantes). Como se indicó con anterioridad, ambos ríos se encuentran contaminados y arrastran gran cantidad de desechos orgánicos hasta el mar, lo que perjudica a las especies que habitan en dichos esteros.

### **1.3.1.4 Desembocadura de ríos**

Se encuentran las desembocaduras de los ríos Naranjo y Suchiate; la primera se localiza en la Cabecera Municipal y la segunda en el caserío Los Faros. Uno de los aspectos más importantes de estas desembocaduras es que permiten la salida de lanchas pesqueras hacia alta mar.

## **1.3.2 Bosques**

“Los bosques estabilizan los suelos y ayudan a evitar la erosión, y además ejercen una importante influencia sobre el ciclo de agua, que afecta el suministro y el flujo de agua dulce”.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Revista TUNZA, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Impreso en Malta. Edición 2010, Tomo 9, No. 1, Editorial TUNZA, p. 12.

### **1.3.2.1 Tipos de bosques**

Hace referencia a la formación forestal (monte alto, arbustos), condiciones climáticas en las que crece el bosque, composición de especies, calidad de la madera y muchos otros factores (estado de aprovechamiento). Entre la variedad de tipos de bosque se pueden mencionar los matorrales, el monte bajo, la selva tropical y el manglar. Con frecuencia, los tipos de bosque se combinan con las clases geográficas, en el Municipio destacan los manglares.

- **Manglares**

El bosque de manglar no suele sobrepasar 15 metros de altura, aunque en algunas zonas, que coinciden con la desembocadura de los ríos, llega a alcanzar 30 metros. Existen cuatro especies distintas de mangle, las cuales son: Rojo, cuyo nombre científico es *Rizophora mangle*; Blanco, nombre científico *Lagunofaria racimosa*; Negro, *Avicennia germinan* y Botoncillo, *Conacarpus erectus*.

De acuerdo con entrevistas y observaciones se determinó que en el Municipio se ha disminuido la cantidad de mangle debido a la tala inmoderada que los pobladores han hecho, para consumo de leña.

### **1.3.3 Suelos**

“Es la capa más superficial y laborable de la tierra, compuesta por la infinita cantidad de materiales orgánicos, inorgánicos y/o minerales que sirven de base y sustentación a los vegetales y animales que viven en y sobre el mismo”.<sup>4</sup>

#### **1.3.3.1 Tipos de suelo**

El suelo del municipio de Ocosingo se divide en cuatro series: Tiquisate franco arenosa, arena playa de mar y Bucul.

---

<sup>4</sup> Piloña Ortiz, G. A. Op. Cit. p.282.

- **Suelo tiquisate franco arenosa:** es café oscuro a café muy oscuro con textura franco arenosa fina, ph 7 y profundidad de 100. Abarca una extensión de 51.973 km<sup>2</sup>; se puede encontrar en los centros poblados siguientes: Limones, Limoncitos, Platanares y las Cruces.
- **Suelo arena playa de mar:** Color negro, textura arenosa con un ph de 9.99. Abarca una extensión de 5.197 km<sup>2</sup>. Se puede encontrar en Ocos cabecera, los Faros y El Mezquital.
- **Suelo Bucul:** tiene un ph de 7, gris muy oscuro a gris oscuro, textura franco arcillosa con profundidad 100. Abarca una extensión de 46.776 km<sup>2</sup>. Se puede localizar en los centros poblados Platanares, Oscar Méndez, La Cuchilla, El Crucero, las Cruces, Laureles y Mareas del Suchiate.

#### 1.3.4 Fauna

En Ocos se pueden encontrar los siguientes animales silvestres: garrobos, mapaches, coyotes, armadillos, tacuacines, pericas, ardillas, pizotes, conejos, lagartos, loros cabeza azul, loros cabeza amarilla, cotorras y distintas aves marinas; estas especies se encuentran en peligro de extinción. La iguana verde y la tortuga de parlama, forman parte de la fauna con mayor presencia en el lugar.

El Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- y la Asociación Amigos del Bosque han creado un tortugario ubicado en la colonia El Mezquital con el objetivo de recuperar 20% de huevos del total que recolecten los pobladores y pescadores en la orilla de la playa.

#### 1.3.5 Flora

La flora del Municipio está compuesta por especies comestibles como el maíz, plátano y árboles frutales, entre los que figuran el de coco, jocote de marañón,

mango, jocote corona, nance, aguacate, noni, limón, naranja, lima y chapón; así también vegetación boscosa como los manglares. También se encuentran especies de flores como buganvillas, argentinas, claveles, banderas, chulas, margaritas, chinas, rosas y plantas medicinales como piñón, alpasin, Sábila, entre otras.

#### **1.4 POBLACIÓN**

Juega un papel importante en el proceso de desarrollo del mismo, su análisis es de vital importancia a través de las relaciones de intercambio de bienes y servicios, dado que permite identificar las condiciones socioeconómicas y su entorno.

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

Debido al deslinde del Municipio se determinó una proyección poblacional al año 2015, la cual es de 12,278 habitantes, que corresponde a 2,456 hogares que integran los 12 centros poblados con los que cuenta actualmente el municipio los cuales son: Ocos, Platanares, El Crucero, Los Faros, Los Laureles, Las Mareas del Suchiate, Limones, Oscar Méndez, Limoncitos, La Cuchilla, Las Cruces y El Mezquital.

A continuación se presenta el cuadro detallado de la población total por número de hogares y centro poblado:

**Cuadro 2**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Población Total, por Número de Hogares y por Centro Poblado**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
	Población	Hogares	Población	Hogares	Población	Hogares
Ocos	993	199	1,286	257	1,842	368
Platanares	18	4	464	92	614	123
El Crucero	935	187	233	47	368	74
Los Faros	803	160	624	125	859	172
Los Laureles	293	59	748	150	1,105	221
Las Mareas Del Suchiate	218	44	358	72	491	98
Limonos	408	82	2,390	478	3,315	663
La Zarca / Oscar Méndez	256	51	418	84	246	49
Limoncitos	858	172	1,398	280	1,964	393
La Cuchilla	593	119	46	9	123	25
Las Cruces	165	33	488	98	737	147
La Zarca	340	68	-	-	-	-
Mezquital	-	-	-	-	614	123
a/ Almendrales	1,457	291	817	163	-	-
a/ La Blanca	3,644	729	4,132	826	-	-
a/ La Blanca	1,839	368	2,352	470	-	-
a/ Chiquirines	458	92	833	167	-	-
a/ Chiquirines	368	74	1,349	269	-	-
a/ Chiquirines Viejos	745	149	801	160	-	-
a/ Chiquirines Palmar II	19	4	516	103	-	-
a/ El Palmar I	9	2	381	76	-	-
a/ Río Bravo	77	15	348	69	-	-
a/ La Reforma	1,100	220	56	11	-	-
a/ Salinas No. 11	19	4	1,093	219	-	-
a/ Pueblo Nuevo	540	108	1,663	333	-	-
a/ Tilapa	282	56	543	109	-	-
a/ Villa Ángela	85	17	159	32	-	-
a/ Los Cerritos	61	12	1,056	211	-	-
a/ Barillas	707	141	673	135	-	-
a/ Nuevos Horizontes	-	-	33	7	-	-
a/ Nuevos Horizontes	474	95	1,351	270	-	-
a/ Madronales	111	22	871	174	-	-
<b>Van ...</b>	<b>17,875</b>	<b>3,577</b>	<b>27,480</b>	<b>5,496</b>	<b>12,278</b>	<b>2,456</b>

Continúa en la página siguiente...

... continuación cuadro 2

Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
	Población	Hogares	Población	Hogares	Población	Hogares
<b>Vienen ...</b>	<b>17,875</b>	<b>3,577</b>	<b>27,480</b>	<b>5,496</b>	<b>12,278</b>	<b>2,456</b>
a/ Salinas No. I	401	80	638	128	-	-
a/ Las Morenas	330	66	527	105	-	-
a/ El Tambito	435	87	46	9	-	-
a/ El Izotal	343	68	128	26	-	-
a/ Las Victorias/La Bendición	57	11	84	17	-	-
a/ Rancho Quemado/18 De Febrero	1,131	226	204	40	-	-
a/ Rancho Santa Clarita/ Cristo El Salvador	606	121	117	23	-	-
a/ California/Población Dispersa	58	11	33	7	-	-
<b>Total</b>	<b>21,236</b>	<b>4,247</b>	<b>29,257</b>	<b>5,851</b>	<b>12,278</b>	<b>2,456</b>

Nota:

a/ De acuerdo al Decreto Número 01-2014 del Congreso de la República de Guatemala, emitido el veintitrés de enero del año 2014, los centros poblados en referencia forman parte del municipio de La Blanca.

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, proyección al año 2015 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El incremento poblacional para el año 2002 fue de un 37.77% con relación al censo de 1994, el cual refleja un promedio del 4.20% de crecimiento anual en la población y en consecuencia el número de hogares.

En el año 2015 se observa una disminución del 58.03% de la población en comparación al censo 2002, debido al deslinde de la extensión territorial por la creación del Municipio de La Blanca.

Sin embargo, la tasa de crecimiento de la poblacional en relación al censo del año 2002 y proyección 2015, mantienen un crecimiento anual del 3% con un promedio de 5 personas por hogar.

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

Se determinó una distribución de 51% para el género masculino y 49% para el género femenino. Con respecto al ámbito geográfico, el área urbana para los años 1994 y 2002 representa un 6% y 21% respectivamente del total de la población y para el año 2015 representa un 27%, la diferencia porcentual en cada uno de los años representa al área rural la cual es de mayor proporción y muestra una reducción en el último año, debido a la reducción territorial del Municipio.

La población segmentada por grupo étnico no indígena para el año 1994 representa el 92% del total, la cual muestra un incremento en el 2002 que alcanza un 99% y para el 2015 refleja un 92% de la proyección, lo que demuestra que el mayor porcentaje de los habitantes son no indígenas. Los rangos de edad de la población de 0 a 14 años representan 47% para 1994, 44% en el 2002 y 45% al 2015. De 15 a 64 representa el 50% a 1994, 52% en el 2002 y 51% al 2015.

El rango de más de 65 años de la población representa 3% para 1994, 4% en el 2002 y 2015. Los mismos no han sufrido variaciones representativas y la mayor concentración de la población se encuentra en el rango de edad de 15 a 64.

#### **1.4.3 Población económicamente activa -PEA-**

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística -INE-, es el conjunto de personas de 15 años y más edad, que realiza una actividad económica y que está en búsqueda de trabajo.

A continuación, se detalla la población económicamente activa -PEA- por género, área geográfica y actividad productiva.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Población Económicamente Activa -PEA-**  
**Por Género, Área Geográfica y Actividad Productiva**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

Descripción	1994	%	2002	%	Proyección 2015	%
<u>PEA por género</u>						
Hombres	5,095	91	6,824	81	5,073	81
Mujeres	489	9	1,572	19	1,144	19
Total	5,584	100	8,396	100	6,217	100
<u>PEA por área</u>						
Urbana	259	5	386	5	311	5
Rural	5,325	95	8,010	95	5,906	95
Total	5,584	100	8,396	100	6,217	100
<u>PEA por actividad productiva</u>						
Agricultura, caza, silvicultura y pesca			6,701	80.1	4,980	80.1
Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles			1,352	16.2	1,007	16.2
Servicios comunales, sociales y personales			244	2.9	180	2.9
Rama de actividad no Específica			99	0.8	50	0.8
Total			8,396	100	6,217	100

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

Para el año 2015 se determinó que el 81% de la PEA pertenece al género masculino, y el mayor porcentaje de PEA se encuentra en el área rural del Municipio. La principal actividad productiva es la Agricultura, en donde el banano representa el mayor volumen de producción. A continuación, se analizan por género, área geográfica y áreas productivas:

#### **1.4.3.1 Género**

Para el año 1994 el género masculino representa el 91% del total de la PEA, en el año 2002 esta se reduce a 81% y para el año 2015 representa el 70% de la muestra obtenida de la población proyectada para dicho año, mientras que el género femenino representa la diferencia porcentual en cada uno de los años

anteriormente mencionados, lo que refleja un crecimiento de la participación femenina en las actividades productivas. Desde el punto de vista del total de la proyección poblacional para el año 2015 la diferencia entre géneros refleja un 62% debido a que se toma en cuenta la distribución total de la población para dicho año.

#### **1.4.3.2 Área geográfica**

El área rural representa 95% del total de la PEA para los años 1994 y 2002, para el 2015 representa un 95% de la población proyectada. La diferencia porcentual en cada uno representa al área urbana, es decir que la mayor parte de la PEA se concentra en el área rural.

Con respecto a la proyección para el 2015 la PEA del área rural disminuye a 95% derivado de la reducción del área geográfica del Municipio y por el contrario incrementó a 5% la PEA para el área urbana debido a la concentración de centros productivos y flujo comercial en dichos centros poblados.

#### **1.4.3.3 Actividad productiva**

Se determina para el 2015 con relación al año 2002, refleja un descenso en las actividades como agricultura, caza, pesca, silvicultura y turismo; estas se ven afectadas por el deslinde, el cual redujo en gran medida el territorio donde se desarrollaban, así como un incremento en los diversos comercios y servicios.

#### **1.4.4 Densidad poblacional**

En el año 2015 se proyectó una población 12,278, y se determinó una densidad de 118 habitantes por km<sup>2</sup>, en relación al censo del 2002 se refleja una disminución de 25 habitantes, originado por la reducción territorial y la concentración poblacional. El censo 2002 incrementó en 39 habitantes por km<sup>2</sup> en relación al censo del año 1994.

### **1.4.5 Vivienda**

De acuerdo al trabajo de campo se mantiene una tendencia del desarrollo de vivienda en el Municipio, la vivienda propia representa un 82%; la construcción de casa formal un 89%, y las paredes de block un 80%, posee techo de lámina un 85% y con relación al tipo de piso predomina el elaborado de cemento con 69%.

### **1.4.6 Migración**

La migración se refiere a todo traslado de la población de un lugar de origen a otro destino, debido a las escasas oportunidades económicas y sociales, que impide elevar la calidad de vida. La migración se divide en inmigración y emigración.

#### **1.4.6.1 Inmigración**

El censo del año 2002 indica que 987 personas del total de la población no son originarias del Municipio, el cual representan 3.37% de inmigración y para el año 2015 reflejan que el 2.54% son provenientes del altiplano del departamento de San Marcos. En relación a los datos anteriores la inmigración ha disminuido debido a que el Municipio no representa un área económicamente estable la cual genere fuentes empleo.

#### **1.4.6.2 Emigración**

Se determinó a través de la investigación realizada que 131 personas del total de la población proyectada a emigrado al extranjero, esto debido a la falta de oportunidades laborales. Pobladores de Ocós se han trasladado hacia los diferentes lugares de la ciudad capital, departamentos y el extranjero en busca de una mejor vida.

### 1.4.7 Ocupación y salarios

Los resultados de la investigación realizada reflejan que 54.88% de la población del Municipio se dedica a la actividad agrícola, lo que la constituye como una de las principales fuentes de ingresos con mayor trascendencia, seguida por las actividades de comercio y servicio con impacto del 41.76% de la población, 3.36% restante se dedica a las diferentes actividades como pecuarias, artesanales, turísticas y extractivas.

Para las actividades agrícolas el salario mínimo legal es de Q.2,394.40 mensuales según Acuerdo Gubernativo número 470-2014, más Q.250.00 según la Ley de Bonificación Incentivo para los Trabajadores del Sector Privado Decreto 78-89 del Congreso de la República de Guatemala.

### 1.4.8 Niveles de ingreso

En la investigación de campo se determinó el nivel de ingresos a través de una encuesta realizada a los pobladores, la cual da como resultado el nivel de pobreza de las familias del Municipio. En el siguiente cuadro se detalla el rango del nivel de ingresos mensuales por hogar.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos**  
**Niveles de Ingreso Mensuales por Hogar**  
**Año: 2015**

<b>Nivel de ingresos Q</b>	<b>Hogares encuestados</b>	<b>%</b>
De 1.00 a 615.00	57	10
De 616.00 a 1,230.00	179	34
De 1,231.00 a 1,825.00	133	25
De 1,826.00 a 2,460.00	70	13
De 2,461.00 a 3,075.00	43	8
De 3,076.00 a 3,762.00	19	4
De 3,763.00 a 4,305.00	10	2
Más de 4,305.00	21	4
<b>Total</b>	<b>532</b>	<b>100</b>

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

Según la encuesta realizada a 532 hogares el ingreso promedio mensual es de Q1,895.00 por hogar; 369 representan el 69% que viven en pobreza extrema, nivel en el que se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos. El 25% de hogares encuestados vive en pobreza no extrema y el restante 6% refleja los hogares que viven en no pobreza.

#### 1.4.9 Pobreza

Es la carencia de algún bien o servicio que no es cubierto con los ingresos que perciben los hogares, los cuales están clasificados en extrema pobreza y pobreza no extrema. En el siguiente cuadro se muestran los niveles de pobreza a nivel nacional, departamental y municipal.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos**  
**Niveles de Pobreza República, Departamental y Municipal**  
**Años: 2002, 2006, 2011, 2014 y 2015**

<b>Descripción</b>	<b>Pobreza extrema %</b>	<b>Pobreza no extrema %</b>	<b>Pobreza General %</b>
<b><u>República de Guatemala</u></b>			
SEGEPLAN 2002	16.00	56.00	72.00
ENCOVI 2006	15.30	35.80	51.20
ENCOVI 2011	13.33	40.38	53.71
ENCOVI 2014	23.40	35.90	59.30
<b><u>Departamento de San Marcos</u></b>			
SEGEPLAN 2002	24.97	48.13	73.10
ENCOVI 2006	19.94	45.51	65.45
ENCOVI 2011	15.19	53.35	68.54
ENCOVI 2014	22.00	38.20	60.20
<b><u>Municipio de Ocós</u></b>			
SEGEPLAN 2002	6.45	41.70	48.15
ENCOVI 2006	6.45	48.15	54.60
ENCOVI 2011	6.50	48.20	54.70
ENCUESTA 2015	69.36	24.81	94.17

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del Tercer informe de avances en el cumplimiento de los objetivos de desarrollo del Milenio de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia - SEGEPLAN- 2002; Encuesta Nacional de Condiciones de Vivienda -ENCOVI- 2006, 2011 y 2014, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Según los datos obtenidos de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- al año 2002 con respecto a la pobreza general, a nivel República disminuyó en un 20.98%, comparado con los datos obtenidos en la Encuesta Nacional de Condiciones de Vivienda -ENCOVI- del año 2006. A nivel departamental al año 2002 con respecto a la pobreza general, disminuyó en un 7.65%, comparado con el año 2006.

Con relación al ENCOVI del año 2014 se verificó que ha aumentado significativamente la pobreza a nivel nacional y departamental, lo que influye en los niveles de desarrollo de la población.

#### **1.4.9.1 Extrema**

La pobreza extrema en el año 2015 refleja 69.36% con mayor impacto en la población, mientras que en el 2002 fue de 6.45% y para el 2011 incrementó a 6.50%.

#### **1.4.9.2 No extrema**

El cuadro de niveles de ingreso por hogar, indica que el monto de los ingresos que se encuentran en el rango de Q.1,826.00 a Q.3,762.00 están considerados como pobreza no extrema, debido a que el ingreso percibido cubre las necesidades básicas, la población que se encuentra en dicho rango cuenta con un nivel de vida aceptable, para el año 2002 el índice de pobreza no extrema es de 41.70% y 48.20% al 2011, para el 2015 refleja un 24.81% disminuyó en un 23.39% en relación al 2011.

#### **1.4.9.3 Pobreza total y no pobre**

El impacto de la pobreza total refleja un 94.17% derivado de la escasa oportunidad de empleo, el restante 5.83% es la población no pobre quienes

tienen acceso algún tipo de empleo, adicional obtienen ingresos de remesas familiares, negocios u otras actividades que realizan.

#### **1.4.10 Desnutrición**

La desnutrición es un problema complejo que no recibe los recursos necesarios para prevenir los casos que actualmente existen, ni para su tratamiento; de los cuales se toman medidas únicamente cuando la situación se convierte en emergencia. Para el año 2008 entre la categoría de vulnerabilidad nutricional para el departamento de San Marcos la prevalencia de retardo en talla o desnutrición crónica se clasifica en 55.5%, del cual los rangos indican que a partir de 53.9% es considerada muy alta; así mismo para el período 2014 el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- reflejó 61 casos de niños menores a 5 años tratados por desnutrición, lo cual representa 0.36% de la población proyectada para el año 2015 del Municipio.

#### **1.4.11 Empleo**

De acuerdo con la investigación realizada, se determinó que las principales fuentes de empleo son generadas por las unidades productivas que se dedican a la actividad agrícola en la producción de plátano y banano, en la actividad pecuaria la crianza y engorde de ganado bovino y tilapia, así como otras actividades de tipo artesanal, de comercio y servicios. Las actividades productivas que registran mayor incidencia de la Población Económicamente Activa -PEA- proyectada al año 2015, en primer término, las actividades referidas a la agricultura con 54%, comercio y servicio con 43% y el 3% se dedica a las actividades pecuarias, artesanales, turísticas y extractivas.

#### **1.4.12 Subempleo**

De acuerdo a los resultados obtenidos de la investigación realizada en el año 2015, se determinó que de la población encuestada, la tasa de subempleo es de

2.30%, lo que refleja que hay pocas personas ocupadas con horarios no continuos, obligados a realizar otras actividades por no tener un empleo estable.

#### **1.4.13 Desempleo**

En la encuesta realizada en el año 2015 se determinó que 9.20% de la población se encuentra desempleada; en comparación con el año 2002 la tasa que se tenía era del 0.74%, se incrementó en un 8.46%, esto se atribuye a que las unidades productivas no generan suficientes fuentes de empleo principalmente en la agricultura, ganadería e industria y en el caso de las mujeres se dedican a actividades domésticas propias de su hogar.

### **1.5 ESTRUCTURA AGRARIA**

“Comprende el estudio del uso, tenencia y concentración de la tierra”.<sup>5</sup> El componente fundamental para el desarrollo de dichas actividades es la tierra, la cual está determinada por las relaciones en la tenencia, régimen de propiedad, grado de concentración, el uso actual y potencial del suelo. En Guatemala la situación agraria se expresa bajo el conocimiento sustentado de la tenencia de la tierra, representa un punto estratégico en materia de crecimiento y desarrollo.

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

Comprende los tipos o formas de propiedad y posesión de la misma. Están vinculadas con el desarrollo económico y social de los productores, para lo cual es necesario analizar la unidad objeto de estudio.

A continuación, se presenta la forma de tenencia de la tierra.

---

<sup>5</sup> Aguilar Catalán, J.A. Op. Cit. p. 41.

**Cuadro 6**  
**Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos**  
**Tenencia de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2015**

Régimen	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2015	
	Superficie (mzs)	%	Superficie (mzs)	%	Superficie (mzs)	%
Propia	11,163.58	83	5,528.96	78	5,900.04	99.41
Arrendada	1,275.19	9	425.16	6	15.00	0.25
Propias y arrendadas	801.04	6	1,121.52	16	20.00	0.34
Otras formas mixtas	253.94	2	20.56	-	-	-
<b>Total</b>	<b>13,493.75</b>	<b>100</b>	<b>7,096.20</b>	<b>100</b>	<b>5,935.04</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE, e investigación de campo grupo EPS, segundo semestre 2015.

En el cuadro anterior se observa que la tenencia de tierra con mayor porcentaje es la propia, los demás tipos poseen una menor participación. En los censos de los años 1979 y 2003 se observa un decremento en la superficie correspondiente a la forma propia, arrendada y mixta, lo que significa que la población se ha enfocado en optar por tierras con escritura, que ampara la tenencia de cada propietario. El censo del año 2003 muestra una reducción significativa en relación a la tenencia de la tierra, lo que se debe al incremento de la frontera agrícola, la necesidad de habitación, infraestructura de caminos, escuelas y centro de salud. Para el año 2015 según la encuesta realizada el 99.41% de los habitantes, poseen tierras propias para el cultivo; mientras que el 0.59% realiza sus actividades por medio de arrendamiento. En cuanto a la mixta no se encontraron datos de esta forma de tenencia. Se hace énfasis en que, en los años 1979 y 2003, Ocós no había sufrido el deslinde con el municipio de La Blanca por lo que se tomó el 100% de los datos.

### 1.5.2 Uso de la tierra

Se determinó a través de datos históricos que desde el año 1979 y 2003 el uso de los suelos en los cultivos anuales, temporales, pastos y bosques disminuyó,

esto se deriva a que la población se inclina más a los cultivos permanentes como el plátano y el banano, que son los principales productos agrícolas.

Según el estudio realizado en el año 2015 los cultivos permanentes siguen su crecimiento; los que representan 99.58% del uso de la tierra. Es importante hacer énfasis en la aparición de los cultivos temporales tales como el maíz y el frijol, los bosques y pastos han sufrido una disminución por la expansión de los cultivos permanentes debido a su rentabilidad y productividad.

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

La concentración de tierra muestra la distribución y el número de propietarios que la poseen.

Según estudio realizado en la tenencia y concentración de tierras, se observó para el año 2015 una reestructuración en los estratos de fincas; por tal motivo se evidencia un minifundio, con el aumento de las Microfincas con bajos porcentajes de concentración de tierras y un latifundio al aumentar la tenencia de las tierras por parte de las fincas Multifamiliares Medianas. Se observó al año 2015 que más del 80% de la tierra es propiedad de las fincas Multifamiliares medianas que se concentra en 17 propietarios, que constituyen fuentes importantes de trabajo.

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

Es analizado a través del grado de concentración que posee la tierra; para su cálculo se toma en cuenta el tamaño de las fincas y su extensión en manzanas. El Coeficiente de Gini es un número entre cero y uno, donde cero corresponde con la perfecta igualdad y uno corresponde con la perfecta desigualdad.

Aplicado a la concentración de la tierra en el Municipio, se obtienen los siguientes resultados:

**Censo agropecuario del año 1979**

$$CG = \frac{23,691.58 - 16,770.29}{100} = \frac{69.21}{100} = 0.6921 \quad \text{Concentración alta}$$

**Censo agropecuario del año 2003**

$$CG = \frac{19,357.71 - 13,663.68}{100} = \frac{56.94}{100} = 0.5694 \quad \text{Concentración media}$$

**Encuesta 2015**

$$CG = \frac{10,303.52 - 2,235.45}{100} = \frac{80.68}{100} = 0.8068 \quad \text{Concentración media}$$

En el año 1979 el coeficiente indica concentración alta, la cual se refleja en el estrato de finca subfamiliar con 56.29% del total del número de fincas existentes. En el año 2003 el coeficiente pasa a valoración media, debido a que en el período entre los dos años aumenta el número de microfincas y cubren 35.38%; desaparecen las fincas multifamiliares grandes. Como resultado de la investigación en los censos de los años 1979 y 2003 no hay variación significativa. Sin embargo, en la encuesta del año 2015 el Coeficiente de Gini indica una concentración desigual muy alta, debido al incremento en el estrato de finca subfamiliar con 53.95% del total de fincas existente por la separación territorial.

**1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Los servicios básicos son necesarios para poder subsistir y tener una vida digna para cada ser humano, esta variable es importante para medir la calidad de vida y el desarrollo en el área de un período a otro.

**1.6.1 Educación**

Es el proceso que facilita el aprendizaje en conocimiento y habilidades al estudiante, es una fuente de oportunidades para el desarrollo humano, que

permite su crecimiento tanto social como económico la cual se basa en principios sociales, técnicos y científicos.

#### **1.6.1.1 Infraestructura educativa**

Una parte importante a considerar para el desarrollo de la educación es la infraestructura con la que operan los centros educativos y si estos son suficientes para cubrir la demanda de la población.

Las escuelas de nivel primario ubicadas en los centros poblados Limones, Limoncitos y Laureles se encuentran en condiciones aceptables para los alumnos; dado que poseen techos, paredes, ventanas y sanitarios, lo necesario para su buen funcionamiento.

Es importante mencionar que los establecimientos educativos del nivel primario de los centros poblados restantes, no se encuentran en buenas condiciones, tal es el caso de la escuela de la colonia El Mezquital, que presenta mayor necesidad debido a que el espacio es pequeño para la cantidad de alumnos inscritos, a causa de esto los maestros se ven obligados a impartir clases afuera de la misma.

En cuanto al nivel básico y diversificado, los establecimientos se encuentran en buenas condiciones, a pesar de ello no cubren la demanda de estudiantes de ese nivel, motivo por el cual se ven obligados a viajar al municipio de Ayutla para sustentar sus estudios.

Desde el año 2014 existe un déficit de establecimientos educativos. Para el año 2015 existen cuatro establecimientos que imparten básico y solamente uno para diversificado, los cuales son insuficientes para cubrir la demanda de educación de la población.

### **1.6.1.2 Cobertura educativa**

Es aquella que indica el porcentaje de la población que se encuentra en edades escolares y el déficit que posee según la cantidad de alumnos inscritos cada año.

Para el 2015 la cobertura educativa en los niveles pre-primario y primario se encuentra en 24% y 32% respectivamente, estos porcentajes reflejan que de 1,147 niños en edad escolar de 6 años dejan de asistir 780 y de 3,164 que se encuentran entre 7 y 12 dejan de asistir 1,731.

En el nivel básico existe aumento en el déficit de cobertura en comparación con el año 2014, debido a que no hay suficientes centros educativos y personal docente. La cobertura para el nivel diversificado disminuyó, lo que a su vez afecta la obtención de mejores oportunidades sociales y laborales.

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

Las tasas de deserción de preprimaria, primaria y básicos del año 2015, se han mantenido en una media de entre 10% y 11% con relación al año 2014 donde las tasas se encontraban entre 10% y 12%. De esa manera se evidencian los deseos de superación de los estudiantes al reflejar una baja incidencia en el abandono de sus estudios antes de culminar el año escolar. Así mismo el nivel diversificado muestra un descenso considerable de deserción de un año a otro, situación que favorece a la economía del Municipio con la incorporación de nuevos profesionales al mercado laboral. En relación a los alumnos que aprobaron el año escolar 2014, las tasas oscilan entre 56% y 88%.

Para el año 2015 se observa que el nivel que posee la mayor tasa de promoción es el preprimario con 89% situación que se considera aceptable debido a que más de la mitad de alumnos, tanto hombres como mujeres, obtienen un buen rendimiento escolar al finalizar sus estudios. Es importante mencionar que para

ese mismo año, el nivel básico registra la menor tasa de promoción con una variación de 11% menos que el año anterior. Para el año 2014 se determinó que la tasa de repitencia más elevada fue de 30% en el nivel básico con 103 alumnos que mostraron falta de desempeño y rendimiento durante el ciclo escolar, mientras que en el año 2015 las tasas de primaria y básicos aumentaron en 1% y 10% respectivamente; para ese mismo año en los niveles preprimario y diversificado no se obtuvo ningún índice de repitencia, debido a que aumentó la cantidad de alumnos inscritos que cursan por primera vez estos grados.

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

Los centros educativos tienen docentes en todos los niveles, pero no en la cantidad suficiente para cubrir adecuadamente todos los grados que se imparten, durante el año 2014 y 2015 los maestros manejaron un promedio de 21 y 23 alumnos cada uno respectivamente. Cabe mencionar que existen 9 casos donde los maestros imparten clases a dos grados a la vez; razón por la cual la atención y calidad educativa es deficiente. En el año 2015 se observa que fueron 11 los docentes que impartieron clases para el nivel preprimario, la mayoría de ellos se ubican en el área rural, los cuales trabajan con un promedio de 31 alumnos cada uno.

En primaria se establece que son 57 docentes son los que imparten clases a un promedio de 25 alumnos, mientras que para básicos se cuenta con 25 educadores que imparten clases a un promedio de 14 alumnos; en cuanto al nivel diversificado solamente cuentan con un centro educativo y dos maestros, que no son suficientes para cubrir el contenido de los cursos, debido a que el pensum de estudios es más extenso que los otros niveles.

### 1.6.1.5 Alfabetismo y analfabetismo

A continuación se presenta el porcentaje de alfabetismo y analfabetismo de los años 2014 y 2015.

**Cuadro 7**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Alfabetismo y Analfabetismo**  
**Años: 2014 y 2015**

Población	CONALFA 2014	%	CONALFA 2015	%
Alfabetas	5,317	82	5,592	83
Analfabetas	1,167	18	1,145	17
<b>Total</b>	<b>6,484</b>	<b>100</b>	<b>6,737</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos por el Área de Estadística de la Unidad de Informática y Estadística –CONALFA- 2014 y 2015.

En el cuadro anterior se observan los índices de alfabetismo y analfabetismo del año 2014 en comparación con el año 2015, el cual refleja en ambos casos una variación de 1%; el alfabetismo muestra un incremento debido al interés de la población en mejorar sus recursos económicos y sociales por consecuencia disminuye el analfabetismo.

Se destaca la importante participación que ha tenido el Ministerio de Educación y los programas impartidos por el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- para el desarrollo del lugar, dado que los índices de educación en general han mostrado un avance favorable durante los dos años en mención.

### 1.6.2 Salud

En el Municipio existe un puesto de salud y seis centros de convergencia con capacidad mínima de atender la demanda de casos de asistencia médica. Sin embargo, en ocasiones se recibe apoyo de otras instituciones que realizan jornadas médicas, con el fin de contribuir al bienestar de la población.

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

A continuación, se detalla la situación de la infraestructura, recurso humano y equipamiento que tiene el sistema de salud.

- **Infraestructura de salud**

Para garantizar el servicio de salud a la población se debe asegurar la infraestructura que comprenden edificaciones, equipos médicos y obras sanitarias. Según lo observado, el único puesto de salud cuenta con un inmueble en construcción y los seis centros de convergencia tienen necesidad de instalaciones propias, debido a que se ubican en lugares rentados que no cumplen con todos los requerimientos necesarios para prestar el servicio a la población de forma adecuada.

- **Recurso humano:**

El personal del puesto de salud está integrado por un médico, un estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de medicina, once auxiliares de enfermería, un enfermero auxiliar y una enfermera de territorio, quienes realizan visitas a los centros de convergencia una vez por semana, estos son apoyados por instituciones como el Ministerio de Salud y el Comando Sur de Estados Unidos de América.

- **Equipamiento:**

El puesto de salud cuenta con estetoscopio, doppler, camillas, pesas de adultos, balanzas, báscula y tallmetro, los centros de convergencia solamente poseen balanzas.

### **1.6.2.2 Cobertura en salud**

El único puesto de salud se ubica en la Cabecera Municipal, así mismo dispone de seis centros de convergencia ubicados en: aldea Los Limones, aldea

Platanares, caserío El Crucero, caserío Oscar Méndez, caserío Las Cruces y caserío Las Mareas de Suchiate, los cuales prestan el servicio de forma parcial, debido a que la atención en cada centro no es permanente.

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

Las principales enfermedades que aquejan los niños del Municipio son: resfrío común, amigdalitis, diarrea, neumonía, bronconeumonía, infección de vías urinarias y dolores abdominales, originadas por negligencias en la preparación de los alimentos y a la falta de la vacunación de los niños durante los primeros años de vida, así mismo la falta de programas de prevención por parte de las autoridades de salud y la escasa cobertura del puesto de salud y centros de convergencia.

Según estudio realizado al 2015 el número de casos aumentó un 23% en comparación al año 2014, la tasa de morbilidad infantil es de 207 casos por cada 1,000 habitantes que padecieron algún tipo de enfermedad; se considera que esta tasa es alta en relación a la cantidad de población de niños del Municipio.

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

Con base a los datos obtenidos se determinó que el número de casos de morbilidad general aumento un 20% en comparación con los datos proporcionados al 2014, así mismo se calculó la tasa de morbilidad general en 1,746 casos por cada 1,000 habitantes, lo cual indica que cada habitante se enfermó más de una vez al año por distintas causas como: resfrío común, amigdalitis, parasitosis intestinal, infección de vías urinarias, diarrea y gastritis, las cuales son provocadas por bacterias, desnutrición, consumo de alimentos en mal estado, falta de agua potable, falta de asistencia médica y por falta de acciones preventivas y correctivas de las costumbres de los pobladores a través del Ministerio de Salud, puesto de salud y los centros de convergencia.

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

Se determinaron 14 casos de fallecimientos infantiles, se tiene un aumento de casos en comparación al año 2014; la tasa de mortalidad es de 71 casos por cada mil habitantes, se calculó de dividir 14 defunciones infantiles dentro de 198 nacidos vivos y realizar la multiplicación por mil.

Las enfermedades causantes de estos fallecimientos son: neumonía y bronconeumonía, septicemia, DHE (Desequilibrio hidroelectrolítico, que consiste en vómitos, diarrea, sudoración, trastornos estomacales y enfermedad renal), paro cardio-respiratorio e insuficiencia renal; ocasionadas por condiciones económicas precarias de las familias, carencia de medicamentos y falta de atención en los puestos de salud y centros de convergencia.

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

Para determinar la tasa de mortalidad general se dividió 182 casos de personas fallecidas dentro de 12,278 habitantes multiplicado por mil, se determina que la tasa de mortalidad general es de 15 fallecidos por cada mil habitantes en el año. En el Municipio las personas que fallecen en su mayoría son de edad avanzada y por causas como: neumonía producida por bajas defensas y variaciones en el clima, infarto agudo de miocardio originado por consumo de grasas, diabetes mellitus originado por condiciones hereditarias y fuertes emociones e insuficiencia renal causado por deshidratación de vómitos, diarrea y exposición severa del sol. Estas enfermedades se desarrollan y no se tiene atención médica oportuna debido a la falta de recursos económicos.

#### **1.6.2.7 Tasa de natalidad**

La tasa de natalidad en el año 2015, según información obtenida del puesto de salud es la siguiente: se determinó que de 198 casos de nacidos vivos al año 2015, dividiéndolos dentro de 12,278 habitantes por 1,000, deja como

resultado 16 nacidos vivos por cada 1,000 habitantes, lo que indica que el índice de natalidad es bajo.

### **1.6.3 Agua**

El suministro de agua constituye un servicio importante y vital para la salud de la población de una comunidad. Según encuesta realizada la cobertura del suministro de agua es del 31%, manteniéndose un incremento al ser comparado con los censos. La información obtenida indica que no cuentan con acceso al servicio de agua potable, en algunos casos se abastecen de entubada y por medio de otras fuentes hidrológicas como ríos y pozos; pero el principal problema con este abastecimiento es la contaminación a la que están expuestas las personas. Se determinó que los centros poblados que no cuentan con el servicio de agua entubada son: El Mezquital, La Cuchilla, Las Mareas de Suchiate, Los Laureles, Las Cruces, Oscar Méndez y Los Faros. La mayoría de hogares consume agua de pozo propio, sobresale el área rural.

### **1.6.4 Drenajes y alcantarillado**

El servicio de drenaje y alcantarillado tienen la función de transportar aguas negras de las casas de los habitantes a plantas de tratamiento, el no tenerlos en los centros poblados es un riesgo de contaminación y propagación de enfermedades. Según la investigación 18% del total de los hogares cuenta con la instalación de drenajes que aún no están en uso, el resto de la población urbana y rural carece de este servicio.

### **1.6.5 Energía eléctrica**

La energía eléctrica permite el funcionamiento de gran cantidad de equipos de uso doméstico, industrial y comercial, por lo que el ser humano depende particularmente de este importante recurso, llega a los hogares por medio de cableado. Este servicio es importante para los pobladores, permite elevar la

calidad de vida a quienes la reciben. La cobertura del servicio de energía eléctrica aumento en el año 2002, en comparación con el año de 1,994; para el año 2015 se observa una tendencia similar. Según encuesta el 95% de los hogares poseen este servicio proporcionado por la Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima – DEOCSA-, las tarifas aplicadas son las establecidas por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica -CNEE-. El restante 5% de hogares no cuentan con el servicio. De acuerdo con el estudio realizado se observó que en el Municipio existe una cultura de no pago. Sin embargo, esto puede perjudicar en un futuro a la comunidad al ser suspendido el servicio.

#### **1.6.6 Sistema de recolección de basura**

Según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, da a conocer que 95% de hogares del área urbana y rural queman la basura, el restante 5% busca otros medios para deshacerse de la misma. Las prácticas para deshacerse de la basura por parte de la población son inadecuadas, debido a la falta de educación ambiental, lo cual provoca enfermedades y contaminación a los recursos naturales del lugar. El estudio reflejó que 87% de los habitantes quema la basura, el 10% la deshecha en ríos, y el 3% restante pagan de forma irregular a personas particulares para que la acumulen en áreas no autorizadas, derivado que no existe un basurero autorizado. El Municipio no cuenta con servicio de recolección de basura domiciliar y no existe relleno sanitario, sin embargo posee un programa activo de recolección en la playa, el cual consiste en la limpieza de la basura que trasporta el río Naranjo hasta su desembocadura.

#### **1.6.7 Sistema de tratamiento de aguas servidas**

De acuerdo al estudio no hay un sistema de tratamiento de aguas servidas, provenientes de desechos del uso doméstico y comercial. La práctica que realizan los pobladores son: excavar fosas sépticas improvisadas sin evaluación de terreno o supervisión de las mismas; construir canales que pasan en terrenos

aledaños y ríos, lo cual provoca contaminación y a su vez amenaza la salud de toda la comunidad. El gobierno municipal no tiene contemplado dentro del plan de trabajo la implementación de una planta de tratamiento.

#### **1.6.8 Sistema de tratamiento de desechos sólidos**

No existe sistema de tratamiento para desechos sólidos, únicamente cuentan con áreas no autorizadas para desechar la basura, ubicadas en la cabecera municipal y camino al caserío Los Faros. La falta de este servicio provoca efectos adversos a la población, como brotes de enfermedades de la piel, parásitos, proliferación de vectores infecciosos; situaciones riesgosas para la seguridad debido a los incendios o acumulación de gases, contaminación de los ríos y la playa.

#### **1.6.9 Cementerios**

Existen dos cementerios, el primero de estos se encuentra ubicado en Ocos Cabecera, la infraestructura es adecuada para su función, cuenta con nichos disponibles a las necesidades funerarias de la población por medio de la Municipalidad; en la aldea Limones se ubica el segundo cementerio, el cual según información proporcionada por los pobladores ya no cuenta con espacios o terreno para realizar más sepulturas.

### **1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Son todas las instalaciones físicas y tecnológicas utilizadas para maximizar los procesos productivos. Se observó en la investigación realizada que las unidades de riego utilizadas por los productores agrícolas son de tecnología tradicional, motivo por el cual se obtienen productos de baja calidad y el rendimiento de las plantaciones es demorada; las vías de acceso al área rural en época de invierno se vuelven intransitables, lo que entorpece así la comercialización; no hay mercados locales por lo que el intercambio comercial es nulo; la energía

eléctrica comercial e industrial y las telecomunicaciones son servicios que no se tiene cobertura completa.

### **1.7.1 Vías de acceso de la Cabecera a las municipalidades**

Existe una vía de acceso asfaltada, la ruta nacional ocho que comunica a la Cabecera Municipal con la ciudad de Tecún Umán. Entre las vías de acceso marítimo se encuentra el río Naranjo que comunica hacia el municipio La Blanca y el río Suchiate al Estado de Chiapas, México. Otras vías de acceso del Municipio son las carreteras de terracería, las cuales comunican hacia las aldeas, caseríos y colonia.

### **1.7.2 Puentes**

En la entrada principal a la Cabecera Municipal, se ubica el puente denominado Don Balo, construido en el año 1999 durante la administración del Presidente Álvaro Arzú, actualmente el único del Municipio.

### **1.7.3 Unidades de riego**

El principal sistema de riego utilizado en el Municipio es micro aspersión, debido a que disminuye costos de mano de obra; así mismo se encuentra el riego por gravedad, utilizado por algunos productores con el fin de optimizar el recurso hidrológico.

### **1.7.4 Centros de acopio**

El centro de acopio que destaca en el Municipio es clasificado como centro primario, debido a que las familias que se dedican a la actividad agrícola, en su mayoría, esperan a que los compradores mayoristas, de forma semanal y quincenal, adquieran el producto para comercializarlo a mercados locales, regionales e internacionales.

### **1.7.5 Mercados**

Actualmente el Municipio no cuenta con mercados para abastecer las necesidades de consumo diario de la población; existen vendedores ambulantes de frutas y legumbres provenientes de distintos municipios aledaños, los cuales frecuentan de una a tres veces por semana al Municipio para abastecerlo.

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

El Municipio cuenta con una cobertura amplia de energía eléctrica, que ayuda a fortalecer la economía en los sectores productivos, además genera desarrollo en los niveles de calidad de vida de los habitantes, la empresa encargada de prestar el servicio es la Distribuidora Eléctrica de Occidente, S.A, -DEOCSA-. Como se indicó con anterioridad, dentro del Municipio existe la cultura de no pago, lo que puede afectar en el futuro la cobertura de éste servicio.

### **1.7.7 Telecomunicaciones**

El uso de celulares es el principal medio de comunicación telefónico en el Municipio, el cual es proporcionado por la empresa Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. –TELGUA-, Tigo, Movistar y Claro. Existen también servicios de telefonía residencial e internet, prestados por pequeños locales denominados café-internet.

### **1.7.8 Transporte**

El Municipio cuenta con una vía que comunica con todo el país, la ruta Ocos-Ayutla donde conecta con la carretera Interamericana. El servicio extraurbano desde la Cabecera Municipal a la Ciudad de Guatemala es proporcionado por un bus únicamente que sale por la madrugada y regresa por la noche. El servicio de transporte del Municipio es prestado por microbuses que conducen hacia la cabecera municipal de Ayutla, ingresan por la aldea Limones hacia el centro de la cabecera de Ocos, el valor del pasaje es de Q.7.00 y para rutas más cortas es

de Q.5.00. Cuenta con otros medios de transporte dentro del Municipio como el servicio de tuc-tuc, bicitaxi, entre otros, los cuales operan donde no hay cobertura del servicio urbano; existe también transporte acuático para trasladarse a los centros poblados del municipio La Blanca y caserío Tilapa. El valor del pasaje es de Q. 10.00.

## **1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Se han encontrado pocas organizaciones sociales y productivas, debido a que éstas se encontraban establecidas en el municipio de Ocós hasta 2013; a raíz del deslinde territorial en el año 2014, la cantidad de organizaciones disminuye por la poca participación de los pobladores.

### **1.8.1 Organizaciones sociales**

Están constituidas por un grupo de individuos que se unen para alcanzar determinados propósitos, las organizaciones sociales que se encuentran son los Consejos Comunitarios de Desarrollo Urbano y Rural -COCODE-, el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- y organización de mujeres. Estas brindan apoyo para dar solución a las necesidades de la comunidad.

#### **1.8.1.1 Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural -COCODE-**

Los COCODE son los representantes de la comunidad ante la municipalidad, para el año 2015 se encontraban conformados doce COCODE, uno para cada centro poblado; cabe mencionar que la base legal de su existencia se encuentra en la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002 y Acuerdo Gubernativo número 461-2002 de la Presidencia de la República de Guatemala.

### **1.8.1.2 Organización social de mujeres**

El objetivo de esta organización es promover el desarrollo integral de la mujer, otorgándoles participación y empleo dentro del Municipio. Durante la investigación de campo se estableció que, existe una Oficina de la Mujer, ubicada en las instalaciones de la Municipalidad, la que se encuentra conformada por los líderes y lideresas de la comunidad; su objetivo es capacitar y educar a las mujeres del Municipio para su desarrollo integral.

### **1.8.2 Organizaciones productivas**

Estas promueven el desarrollo de las comunidades, uno de sus objetivos es la generación de fuentes de empleo y el bienestar de la población. Dentro de estas organizaciones se encuentran las siguientes: Asociación de Pescadores Artesanales El Gran Pargo, Asociación Exportadores Coatepeque, Asociación de Plataneros –Liga Campesina Defensores de Nuestra Tierra-, Asociación de Transportistas, y Asociación Pro-Tierra JADECO; las que benefician y promueven el desarrollo de la localidad.

## **1.9 ENTIDADES DE APOYO**

Estas entidades son de gran importancia porque contribuyen en el desarrollo económico y social del Municipio. Dentro de las instituciones estatales o de Gobierno se encuentran las siguientes: Juzgado de Paz, Policía Nacional Civil -PNC-, Registro Nacional de las Personas -RENAP-, Ministerio de Educación -MINEDUC-, Tribunal Supremo Electoral -TSE-, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS-Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-.

Instituciones privadas: El Álamo, S.A., empresa productora de banano y palma africana, contribuye con la generación de empleo. Organizaciones no gubernamentales: Complejo Social Salesiano Nuestra Señora de Candelaria. Instituciones internacionales: Fondo para el Medio Ambiente Mundial.

Según la investigación de campo se verificó que el Municipio carece de instituciones como la Empresa Municipal de Agua, Juzgado Municipal, CONRED de la cual solo se encuentra un representante de la misma, Bomberos municipales, instituciones ambientales, instituciones bancarias, entre otras que participen para mejorar la calidad de vida y desarrollo de la comunidad.

Las ubicaciones de estas entidades de apoyo se encuentran en el casco urbano, a excepción de Ministerio de Ganadería y Alimentación –MAGA-, Fondo de Tierras –FONTIERRAS- que se encuentran ubicados en aldea Los Faros y el Álamo, S.A. en Aldea Los Limones.

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

La inversión del gasto público para satisfacer las necesidades sociales y productivas del municipio de Ocosingo es de suma importancia para elevar la calidad de vida de los habitantes del Municipio y así mismo los niveles de producción agrícola, pecuaria y artesanal. Se observaron varias necesidades tanto sociales como productivas, estas responden a la ubicación y a las carencias del lugar, se mencionan las siguientes:

- Sistema de drenajes
- Servicio de agua potable
- Servicio de extracción de basura
- Equipamiento del puesto de salud
- Tratamiento de aguas residuales
- Reciclaje de basura
- Construcción e instalación de gaviones
- Infraestructura educativa
- Ampliación de alumbrado público
- Construcción de mercado municipal

- Pavimentación de carreteras hacia los centros poblados
- Construcción de rastros
- Instituciones de servicio y financieros

Se comprobó que más del 50% de los centros poblados necesita instalaciones y ampliación de los servicios básicos: drenajes, agua potable, alumbrado público entre otros. Al atender las necesidades de infraestructura productiva, como la pavimentación de carreteras, facilitará la producción y comercialización en el sector agrícola, pecuario y artesanal, también puede generar empleos en el sector de servicios.

Mejorar la infraestructura educativa permitirá el desarrollo de actividades culturales y formativas para la población, esto complementado con los servicios básicos hará que los habitantes puedan tener una vida digna y saludable, así como superar el nivel de extrema pobreza en que viven actualmente. Los requerimientos de inversión social y productiva deben desarrollarse conjuntamente con la comunidad, debido a que ellos son los principales beneficiarios de esta inversión, esto promueve una mayor unidad de la misma.

## **1.11 FLUJO COMERCIAL**

Se refiere al intercambio comercial que tiene el Municipio con el exterior, el cual está constituido por las importaciones y exportaciones; así como el financiamiento que cada una de las actividades productivas tienen a través de recursos internos y externos.

### **1.11.1 Flujo comercial**

El mercado de productos consiste en poner a disposición de los consumidores, diversos productos que sirven para atender las diferentes necesidades a distintos precios. Esta actividad se lleva a cabo fuera del Municipio, al no contar con un mercado para que se dé la relación de compra-venta.

#### **1.11.1.1 Importaciones**

La población importa la mayor parte de los productos de México, Malacatán y Tecún Umán derivado a que la importación de la Ciudad Capital de Guatemala eleva los costos por el traslado de la mercancía.

#### **1.11.1.2 Exportaciones**

Los principales productos que se producen son el banano y el plátano a gran escala; y otros productos como el maíz, tomate y chile jalapeño a menor escala, estos últimos no se exportan por ser de consumo local. El banano es el producto agrícola que se produce en una gran extensión de tierra privada, el cual es exportado a Estados Unidos de América y otros países. Sin embargo, el producto que no cumple con la calidad de exportación representa 10% del volumen de producción de las plantaciones de banano, este porcentaje se comercializa en el mercado local.

### **1.12 INVENTARIO DE COMERCIOS Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO**

Los comercios y servicios constituyen una parte esencial de la economía de Guatemala, a su vez representan para muchos ciudadanos un ingreso considerable para el sustento de la familia. Por consiguiente, dichos ingresos económicos contribuyen a satisfacer las necesidades básicas tales como alimentación y movilización para llevar a cabo sus actividades diarias. Las tiendas de consumo diario, restaurantes, tortillerías, hoteles y servicio de transporte, generan puestos de trabajo como propietario de un negocio o como persona asalariada.

El total de comercios y servicios encontrados en el Municipio es de 401 los que a su vez generan 717 empleos para la población.

### **1.13 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO**

Las actividades productivas son aquellas que a través de la generación de empleo contribuyen al desarrollo y crecimiento económico de la población. El municipio de Ocosingo se caracteriza por contar con buen capital humano con capacidades y habilidades diversificadas para producir, sus principales actividades productivas son la agrícola, pecuaria, artesanal y de comercio y servicios.

La actividad productiva de la cual se obtienen mayores ingresos económicos es la agrícola, genera 76.51% de empleos, los cuales generan 2,831 puestos de trabajo; es importante mencionar que la actividad pecuaria ha disminuido a partir de los censos agropecuarios realizados en los años 1994 y 2003, las tierras utilizadas para el pastoreo de ganado han sido sustituidas para implementar el cultivo de plátano, actualmente representa el 1.27% equivalente a 47 empleos.

La segunda actividad más rentable es comercio y servicios, con un 19.38% equivalentes a 717 puestos de trabajo, la mayor parte de negocios que conforman este sector, como tiendas, tortillerías, comedores, carpinterías, entre otros; carecen de registros exactos de compra y venta de mercadería, por lo que se desconoce el valor total de la producción que generan anualmente.

Por último, la actividad artesanal 2.84% de generación de empleo con 105 puestos de trabajo, se hace énfasis en la pesca la cual no es representativa en valor de producción, pero si crea una cantidad considerable de empleos.

## **CAPÍTULO II**

### **DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE BANANO**

En el presente capítulo se destaca la producción de banano, la cual es la actividad agrícola más representativa del municipio de Ocos, derivado que de esta actividad se generan la mayor cantidad de empleos del lugar.

Se presenta un análisis del nivel tecnológico utilizado para la producción de banano, costo para producirlo, costos incurridos en insumos, mano de obra y gastos indirectos; también se realiza un análisis de rentabilidad y se describen las fuentes de financiamiento que utilizan.

Se analiza la estructura y proceso de comercialización del banano, estructura organizacional e importancia que representa para la generación de empleo de los pobladores del Municipio.

#### **2.1 NIVELES TECNOLÓGICOS**

Los niveles tecnológicos consisten en medir el grado de conocimiento y técnicas que se aplican en los procesos productivos de los cultivos agrícolas; es la tecnología un medio auxiliar del que se vale el hombre para transformar la naturaleza. Para determinar la clasificación del nivel tecnológico, se tomó en consideración elementos como: tipos de semilla, técnicas de preservación de suelos, uso de agroquímicos, uso de asistencia técnica y financiamiento.

Este producto sólo se encuentra en el estrato de finca Multifamiliar mediana. En el Municipio se encuentra la empresa El Álamo, S.A. quienes son los que producen banano en la región, la extensión de tierra que abarcan es de 3284.20 manzanas cultivadas. Con anterioridad esta empresa se dedicaba también a la siembra de palma africana con la cual producían aceite; pero debido a que es más rentable y genera menor costo empezaron a reemplazar la palma africana

por banano; es por ello que actualmente la mayor producción agrícola que se da en el Municipio es de banano, y también es la actividad que genera mayores fuentes de empleo para la población de lugar.

Las fincas de tipo multifamiliar mediana poseen una tecnología nivel IV, la cual es considerada como una alta tecnología aplicada a la producción de este cultivo debido a que utilizan semilla mejorada, aplican un sistema de micro riego al utilizar la aspersion de agua con los diferentes agroquímicos en los cultivos. Contratan mano de obra asalariada, aplican adecuadas técnicas para la preservación del suelo, y asistencia técnica para la producción de sus cultivos, a la vez utilizan financiamiento externo.

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

Es la cantidad de producto que se cosecha por superficie, se establece que el banano es el cultivo que aporta mayores ingresos a la economía de los pobladores. Con una superficie de 3284.20 manzanas que producen 6,528,000 cajas de banano, cada caja tiene un precio de Q.64.00 es necesario mencionar que cada caja contiene 41.5 libras de banano y el valor total de la producción es de Q.417,792,000.00.

El 97.72% en volumen y el 97.16% en valor de la producción total del Municipio es de producción de banano, sin embargo la superficie terrestre de este cultivo es propiedad de una empresa privada, la cual es fuente importante en la generación de ingresos de los pobladores de la localidad.

El banano es un producto de exportación; por lo que el 90% de la producción se envía a países como Estados Unidos, Europa y El Salvador, el restante 10% se queda en el mercado nacional.

## 2.3 RESULTADOS FINANCIEROS

En este apartado se presenta un análisis e interpretación de la información financiera, constituyen herramientas básicas para la toma de decisiones y permiten identificar el rendimiento económico de los diferentes procesos. Los resultados financieros en relación con la empresa El Álamo, S.A. se relacionan con el volumen de ventas y costos generados por cada cultivo, a través del análisis e interpretación de estos se puede determinar la rentabilidad de cada uno. A continuación, se presenta el análisis de la producción de banano.

### 2.3.1 Costo directo de producción

Rama de la contabilidad general que tiene por objeto llevar cuenta y razón de los costos de producción agrícolas; así mismo representa todas las erogaciones realizadas en la adquisición de insumos, mano de obra y costos indirectos. A continuación se muestra el estado de costo directo de producción en el estrato de finca Multifamiliar mediana de la producción de banano, ésta se realizó con un comparativo entre los datos encuestados e imputados encontrados en la investigación de campo realizada en el Municipio:

**Cuadro 8**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Producción de Banano**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**Por Tamaño de Finca y Producto**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Estrato/producto elementos del costo	Multifamiliares medianas	
	Encues- Ta	Impu- tados
<b>Banano</b>		
Insumos	35,534,472	35,534,472
Mano de obra	87,010,770	87,010,770
Costos indirectos variables	50,383,788	50,383,788
<b>Costo directo de producción</b>	<b>172,929,030</b>	<b>172,929,030</b>
<b>Producción anual de cajas de 41.5 lbs</b>	<b>6,528,000</b>	<b>6,528,000</b>
<b>Costo unitario por caja</b>	<b>26.49</b>	<b>26.49</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015. (ver detalle en anexo 4)

Al realizar el comparativo de los costos imputados y encuestados, se pudo verificar que los datos son los mismos; esto se debe a que la empresa productora de banano se encuentra legalmente constituida y paga las prestaciones laborales establecidas en las leyes guatemaltecas; así mismo llevan un registro y control de los costos y gastos necesarios para la producción de banano.

### 2.3.2 Estado de resultados

Indica las operaciones de ingresos, costos y gastos de una actividad productiva realizada en un período determinado de tiempo. El siguiente cuadro muestra el estado de resultados de la producción de banano en el Municipio:

**Cuadro 9**  
**Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos**  
**Producción Banano**  
**Estado de Resultados**  
**Por Tamaño de Finca y Producto**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Estrato/producto	Multifamiliares Mediana	
	Encuesta	Imputados
<b>Banano</b>		
Ventas	417,792,000	417,792,000
(-) Costo directo de producción	172,929,030	172,929,030
<b>Ganancia marginal</b>	<b>244,862,970</b>	<b>244,862,970</b>
<b>(-) Costos fijos</b>	<b>3,640,000</b>	<b>3,640,000</b>
Energía eléctrica	600,000	600,000
Honorarios de agrónomos	2,100,000	2,100,000
Sueldos y prestaciones personal administrativo	940,000	940,000
<b>Utilidad antes del ISR</b>	<b>241,222,970</b>	<b>241,222,970</b>
(-) ISR 25%	60,305,742	60,305,742
<b>Ganancia neta</b>	<b>180,917,228</b>	<b>180,917,228</b>
<b>Rentabilidad</b>		
Ganancia neta / ventas netas	0.43	0.43
Ganancia neta / costos	1.02	1.02

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

Los datos encuestados e imputados no tienen variación; como se mencionó con anterioridad la empresa productora de banano tiene controles establecidos para determinar su ganancia neta; conforme a sistemas contables.

### **2.3.3 Rentabilidad**

La rentabilidad de la producción es el retorno que recibe el productor del capital invertido. La rentabilidad es evaluada a través de dos puntos de vista, estos son: el rendimiento según las ventas y los costos o inversión efectuada en el proceso productivo. A continuación se presenta la rentabilidad que se obtiene en la producción de banano:

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

Mide el rendimiento obtenido por cada quetzal de venta efectuada. El detalle de la rentabilidad de venta por producto y estrato de finca es el siguiente:

- Rentabilidad de las ventas de banano, fincas multifamiliares medianas:

Se realizó la cuantificación de la rentabilidad obtenida en relación a las ventas, tanto de datos imputados como encuestados del cultivo de banano de una finca multifamiliar mediana, se estableció que por cada Q.1.00 vendido se obtiene un 43% de rentabilidad. El cumplimiento de estándares internacionales de calidad reflejado en el costo de producción, leyes laborales, ambientales y fiscales, repercuten en la tasa obtenida.

#### **2.3.3.2 Rentabilidad en costos**

Expresa la ganancia por cada quetzal invertido, en relación a costos más gastos. De acuerdo a la rentabilidad en relación a las ventas, se realizó el comparativo de los datos según encuesta y datos imputados. El detalle de la rentabilidad por producto, tamaño de finca, en relación al rendimiento sobre la inversión es el siguiente:

- Rentabilidad en costos de producción de banano, fincas multifamiliares:  
Para los datos imputados y encuestados del cultivo de banano en una finca multifamiliar mediana, se determinó que por cada Q.1.00 invertido del costo de producción y costos fijos, se obtiene una rentabilidad de 102%.

Esto se debe a que esta finca invierte grandes cantidades en insumos como fungicidas, mano de obra, fumigación aérea y pago de prestaciones laborales, para obtener un producto de calidad, lleva un registro adecuado en el control de sus costos para realizar la producción.

#### **2.3.4 Financiamiento**

Es el capital que obtiene una persona individual o jurídica mediante préstamos obtenidos por instituciones que otorgan esta clase de beneficios, también existe el autofinanciamiento cuando los recursos utilizados por el productor son propios; constituido por ahorros, ganancias de cosechas anteriores, remesas, entre otros, los cuales son utilizados al momento de iniciar la actividad productiva.

Los productores también utilizan financiamiento externo, que está conformado por recursos ajenos, en la encuesta realizada ambos tipos de financiamiento son utilizados para llevar a cabo la producción de banano, el siguiente cuadro muestra los costos de producción según encuesta, así como el tipo de financiamiento que es utilizado para la cobertura de los mismos:

**Cuadro 10**  
**Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos**  
**Financiamiento Producción de Banano**  
**Año: 2015**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Estrato/producto</b>	<b>Interno</b>	<b>Externo</b>	<b>Total</b>
<b><u>Multifamiliar mediana</u></b>			
<b>Banano</b>	<b>141,034,558</b>	<b>35,534,472</b>	<b>176,569,030</b>
Insumos	-	35,534,472	35,534,472
Mano de obra	87,010,770	-	87,010,770
Costos indirectos variables	50,383,788	-	50,383,788
Costos fijos	3,640,000	-	3,640,000
<b>Totales</b>	<b>141,034,558</b>	<b>35,534,472</b>	<b>176,569,030</b>

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

Las fincas multifamiliares medianas optan por utilizar financiamiento externo para la compra de insumos y pago de mano de obra asalariada, debido al nivel de tecnología y volumen de producción que poseen.

Los bancos constituyen una fuente principal de financiamiento externo, sin embargo el Municipio carece de instituciones bancarias, por lo que los productores deben acudir a sucursales ubicadas en municipios aledaños para realizar sus operaciones. Debido a la magnitud de sus operaciones, tanto de producción como de exportación, la finca multifamiliar mediana productora de banano posee un buen record crediticio en los distintos bancos del sistema financiero nacional, tales como Banco de Desarrollo Rural y Banco G&T Continental, entre otros; estos otorgan préstamos por montos variables que son determinados según evaluación crediticia al productor con tasas de interés que van desde el 12% anual y plazos de tres hasta diez años.

## **2.4 COMERCIALIZACIÓN**

En el proceso intervienen el productor, mayorista, detallista y consumidor final, son las actividades que se realizan para colocar en el mercado un producto; se

da el intercambio de bienes y servicios, es un factor importante para ser competitivos.

#### 2.4.1 Proceso de la comercialización

Son las estrategias comerciales, a corto plazo con el fin de posicionar el bien o servicio en la mente de los consumidores. A continuación, se presenta la tabla que incluye el proceso de comercialización de la producción de banano:

**Tabla 3**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Producción de Banano**  
**Proceso de Comercialización**  
**Año: 2015**

Etapas/ producto	Banano Multifamiliar mediana
<b>Concentración</b>	La fruta se corta, se coloca en poleas y se traslada hacia la planta de producción, donde se limpia, selecciona, se protege con plástico y se empaqueta en cajas de cartón, para ser distribuido a los extranjeros y los mayoristas del país.
<b>Equilibrio</b>	La oferta y demanda son constantes, existe equilibrio tanto para el consumo local como para la exportación, la producción compensa la demanda. El productor maneja un contrato con tres exportadores y les provee a mayoristas del mercado nacional.
<b>Dispersión</b>	El 90% del producto se entarima y envía a través de contenedores desde el lugar de la producción, para ser embarcado y entregado a los diferentes clientes extranjeros. El 10% es vendido a mayoristas nacionales quienes ubican sus camiones en la planta de producción, para su distribución en el mercado nacional.

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

En la tabla anterior, se puede verificar que la producción de banano solo se encuentra en las fincas multifamiliares medianas que comercializan el producto a tres clientes extranjeros, quienes realizan el proceso de transporte y embarque para llegar al consumidor final. A la vez existe un 10% que se comercializa en el mercado local, el cual es vendido a mayoristas para que sea trasladado al consumidor final.

En ese sentido, se pudo establecer que el 90% de la producción es exportada a clientes específicos quienes manejan un contrato directo con la empresa productora de banano y el 10% restante se consume en el mercado nacional.

#### 2.4.2 Análisis institucional de la comercialización

Describe a los participantes que intervienen en el proceso de comercialización, el cual se presenta en la siguiente tabla:

**Tabla 4**  
**Municipio de Ocos, departamento de San Marcos**  
**Producción de Banano**  
**Análisis Institucional**  
**Año: 2015**

<b>Concepto</b>	<b>Descripción</b>
Productor	Integrado por la Empresa El Álamo, S.A. y sus empleados, quienes se dedican al cultivo de banano para que sea distribuido a los clientes.
Exportador	Compra el 90% de la producción, la que se selecciona con especial cuidado, derivado de los estándares de calidad que se manejan en el mercado internacional; luego es colocada en cajas para ser exportada a los clientes extranjeros.
Mayorista	Se encargan de comprar el banano, luego distribuirlo con sus clientes, se les otorga un precio especial por el volumen de compra que realizan; se hace mención que solo se encargarán de distribuir el 10% del total de la producción.
Minorista	Está conformado por los expendios de banano, ventas en mercados cantonales, tiendas, etc., se encargan de distribuir el producto al consumidor final.
Consumidor Final	Mercado tanto nacional como extranjero, lo pueden consumir desde niños de un año hasta personas ancianas.

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

De acuerdo a lo investigado, se verificó que el productor maneja dos contratos con sus clientes; el primero es con empresas extranjeras a quienes les vende el 90% de la producción y el restante 10% llamado banano de rechazo, es adquirido por los mayoristas nacionales; se le llama así porque tiene alguna marca que no lo hace apto para la exportación, derivado de los estándares de calidad a nivel internacional.

### **2.4.3 Análisis funcional de la comercialización**

Es el método que sirve para clasificar las actividades que ocurren en el proceso de comercialización, es decir se dividen los procesos en funciones; son funciones físicas, de intercambio y auxiliares, las cuales se describen a continuación:

#### **2.4.3.1 Funciones físicas**

Son aquellas actividades que se relacionan con la transferencia física del producto, en el lugar y tiempo determinado; se detallan a continuación:

- **Acopio**

Se recolecta el plátano, directamente de las fincas dedicadas al cultivo de banano propiedad de la empresa El Álamo, S.A., la que se traslada por medio de poleas hacia la planta de producción.

- **Clasificación**

Al momento que el banano llega a la planta de producción, los empleados lo revisan y clasifican, desechando el producto dañado; a la vez se cataloga el banano de exportación y el que se quedará en el mercado nacional.

- **Empaque**

Se coloca el producto en cajas, estas a la vez son almacenadas para la venta; el 10% es vendido al mayorista en la planta de producción y el 90% restante es transportado al extranjero.

- **Transporte**

Se transportará el 90% de la producción en contenedores adecuados para manejo de productos perecederos, para que sea embarcado al mercado internacional.

#### **2.4.3.2 Funciones de intercambio**

Estas funciones pueden ser de compraventa y determinación de precios, las que se detallan a continuación:

- **Compra venta**

Es la relación que existe entre la empresa productora de banano con sus clientes mayoristas y extranjeros, a través del contrato directo que manejan con ellos.

- **Determinación de precios**

Se determina el precio de venta de acuerdo con los costos incurridos, desde el cultivo hasta que se encuentra empacado y distribuido a los clientes; se estima un precio de venta a los mayoristas de Q.80.00.

#### **2.4.3.3 Funciones auxiliares**

Facilitan las actividades físicas y de intercambio, dentro de ellas se pueden mencionar información de precios, financiamiento y aceptación de riesgos; las que se detallan a continuación:

- **Información de precios**

Derivado que la empresa productora de banano se encuentra legalmente establecida y maneja estándares de calidad internacionales, a la vez tiene amplia experiencia en el mercado y por la gran cantidad de producción que maneja, los precios que ofrece a los clientes son los que se manejan en el mercado.

- **Financiamiento**

El financiamiento será interno y externo, debido a que cuenta con los recursos suficientes para que le otorguen créditos en las distintas instituciones bancarias.

- **Aceptación de riesgos**

Dentro de los riesgos que se deben asumir están, pérdida del producto por plagas, accidentes en el transporte de la mercadería y pérdidas por mal manejo de los productos.

Para minimizar riesgos, se cuenta con personal altamente capacitado y con profesionales que se dedican al estudio de los cultivos y al mejorar la forma de cosechar aplicando alta tecnología a los mismos.

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

En este análisis se estudia la variación que tiene el precio del producto en todas las épocas del año, las entidades que intervienen en la comercialización y por último la eficiencia del mercado en cuanto a oferta y demanda.

En la siguiente tabla se presenta el análisis de la estructura de la producción de banano:

**Tabla 5**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Producción de Banano**  
**Análisis Estructural**  
**Año: 2015**

<b>Etapas/ Producto</b>	<b>Banano</b>
	<b>Multifamiliar mediana</b>
<b>Conducta</b>	El precio es constante durante el año, el cual es fijado en contrato con los exportadores y mayoristas.
<b>Estructura</b>	El 90% de la comercialización se encuentra conformada por el productor y exportador; y el 10% se integra por el productor, mayorista y detallista.
<b>Eficiencia</b>	Existe eficiencia de mercado en vista que la oferta compensa la demanda.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

Los precios en la comercialización del banano son establecidos en un contrato que realiza el productor con los exportadores, quienes son clientes específicos por lo que la estructura está conformada sólo por el productor y el exportador, así también el productor tiene 10% de rechazo, el cual es adquirido por el mayorista quien lo distribuye en el mercado nacional; se cuenta con disponibilidad en cualquier época del año.

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

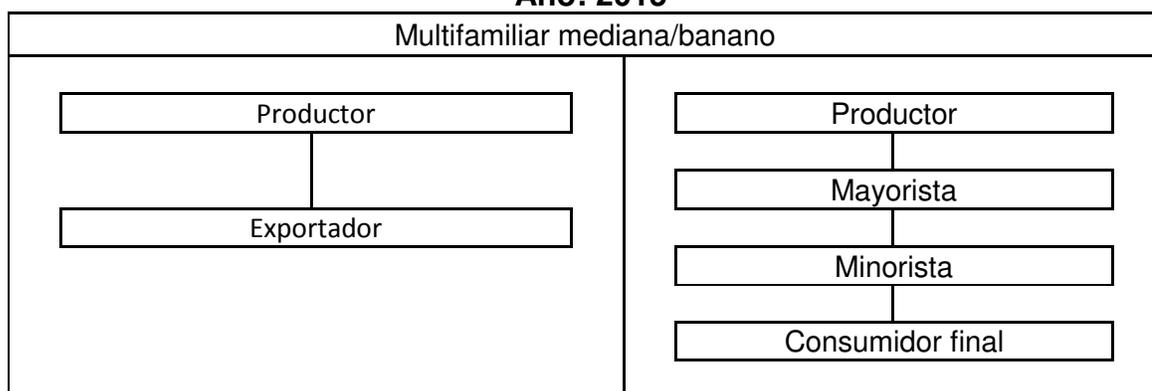
Estas operaciones inician con la definición de los canales de comercialización, así mismo se indica quienes intervienen en el mismo. De igual manera se calculan los márgenes de comercialización que obtienen los productores, mayoristas y otros que intervienen en el canal.

##### **2.4.5.1 Canales de comercialización**

Es el proceso por el que pasa el producto para su distribución en el mercado, intervienen el productor, mayorista, minorista, detallista y consumidor final; los cuales pueden variar según el producto; la distribución de banano se realiza a

través del canal indirecto. A continuación, se detalla el canal de comercialización de banano:

**Gráfica 3**  
**Municipio de Ocos, departamento de San Marcos**  
**Producción de Banano**  
**Canales de Comercialización**  
**Año: 2015**



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

Para el banano quienes intervienen en el canal de comercialización son el productor y el exportador, con un 90% de la producción; por otra parte también intervienen los mayoristas, quienes compran 10% del rechazo para el consumo nacional. Ellos de igual forma tienen contrato para la compra del producto.

#### **2.4.5.2 Márgenes de comercialización**

Se define como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final y el precio recibido por el productor.

Debido a que el 90% del banano es llevado al extranjero, el canal de comercialización termina al realizar la venta al exportador por lo tanto no se pueden calcular los márgenes de comercialización. A continuación, se presenta el cuadro que detalla los márgenes de comercialización del 10% del banano que se consume en el mercado local:

**Cuadro 11**  
**Municipio de Ocós, departamento de San Marcos**  
**Producción de Banano**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2015**

Banano							
Estrato finca	Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costos de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento sobre inversión	% de participación
	Productor	64.00					71
Multifamiliar Mediana	Mayorista	80.00	16.00	10.10	5.90	9	18
	Transporte			5.00			
	Embalaje			0.10			
	Plaza			5.00			
	Minorista	90.00	10.00	7.60	2.40	3	11.11
	Transporte			2.50			
	Embalaje			0.10			
	Plaza			5.00			
	Consumidor final						
<b>Totales</b>			<b>26.00</b>				<b>100</b>

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

En cuanto a los datos reflejados en la comercialización de banano, se pudo establecer que el minorista obtiene un rendimiento sobre la inversión de 33%, y tiene un alto porcentaje de participación con un 40%; lo que indica que le es rentable la venta de banano y obtiene beneficios económicos. La producción de banano deja producto de rechazo, se llama así porque tiene alguna marca en la cáscara y el cliente no lo acepta, debido a los estándares de calidad manejados internacionalmente no es apto para la exportación. Éste se comercializa a nivel nacional y es adquirido por los mayoristas, quienes tienen un contrato con el productor para que les venda el producto. El porcentaje de participación del mayorista es menor al del productor; cabe mencionar que el productor cosecha banano en todas las épocas del año por lo que siempre hay existencia de este y puede abastecer a sus clientes según lo estipulado en el contrato.

## 2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

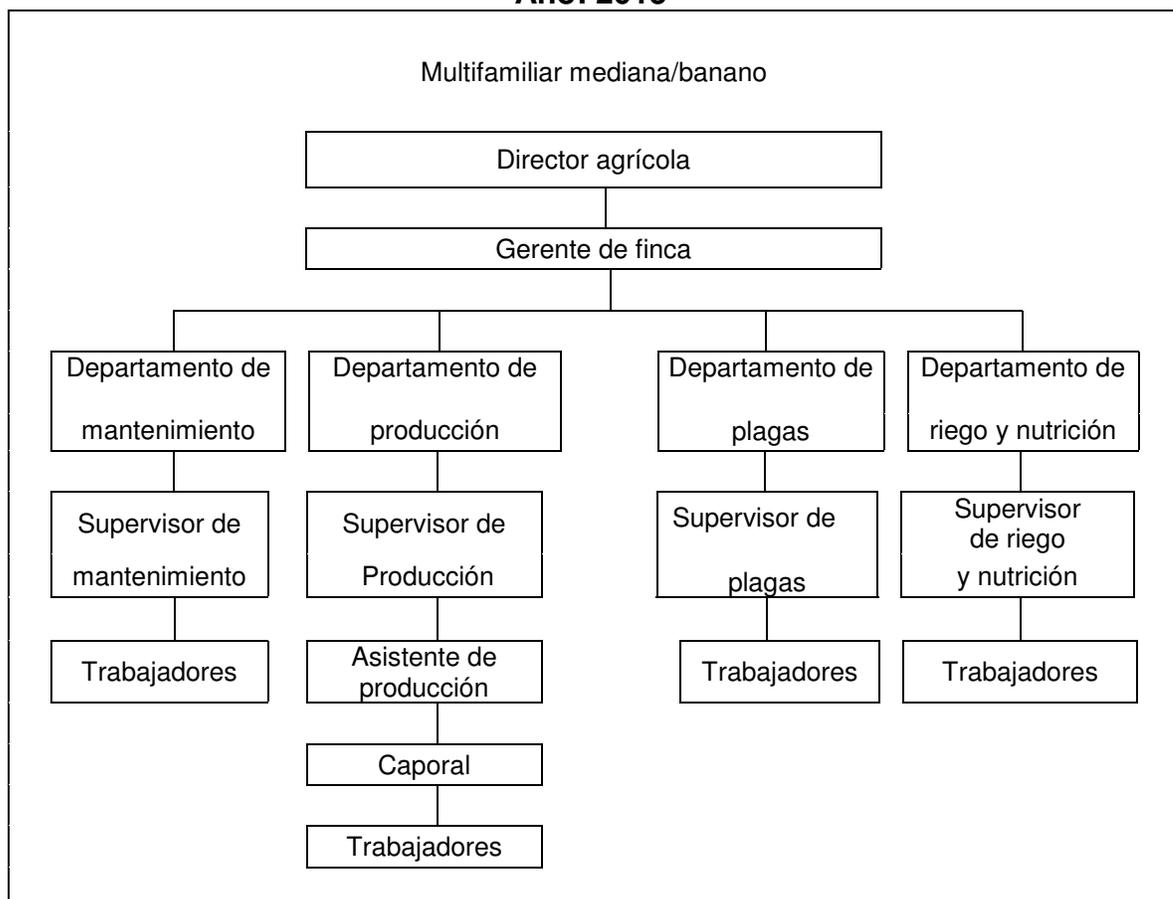
Permite mantener el orden, responsabilidades y comunicación establecida en los diversos estratos a través de la estructura organizacional.

### 2.5.1 Estructura organizacional

Es de vital importancia para la creación y ejecución eficiente de una planificación, asegura un recurso humano especializado y con capacidades necesarias, responsabilidades claramente definidas y líneas de mando establecidas, así como comunicación efectiva.

En la siguiente gráfica se presentan la estructura organizacional encontrada en el estudio realizado.

**Gráfica 4**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Producción de Banano**  
**Estructura Organizacional**  
**Año: 2015**



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

La finca multifamiliar mediana productora de banano, según la investigación realizada aplica el proceso de la planeación para los diferentes niveles organizacionales; la mano de obra es asalariada; la comunicación es formal descendente, utilizan medios electrónicos, impresos y comunicados a través de los jefes de cada departamento; la asistencia técnica y capacitación son constantes con el fin de mejorar sus procesos y obtener un producto de calidad.

La estructura de la organización mezcla puestos y unidades, no cumple correctamente con la departamentalización y asignación de funciones. Se determinó que es la principal fuente de trabajo, es el único estrato que posee instructivos y manuales para realizar todo el proceso productivo, como también su organización empresarial es la única legal y formalmente constituida.

## **2.6 GENERACIÓN DE EMPLEO**

La producción de banano es importante para los pobladores de Ocos, representa un 54.65% del total de la actividad agrícola.

La empresa paga las prestaciones laborales establecidas en las leyes guatemaltecas; esto es de beneficio para los pobladores porque les permite mejorar su calidad de vida y obtener un ingreso constante para sus familias.

## **CAPÍTULO III**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE PLÁTANO**

Se tomó la idea del proyecto al comprobar que el plátano es el segundo producto agrícola en el volumen y valor de producción del Municipio. Este producto agrícola comercializa el total de las cosechas producidas y no es utilizado como materia prima de transformación en la región, es por ello que se evaluó la propuesta de transformación del producto agrícola en Harina de Plátano y así obtener beneficios para los habitantes de la región

En este apartado se incluyen la descripción del proyecto, justificación, objetivos, estudios de mercado, técnico, administrativo-legal y financiero, herramientas que permitirán a las personas que deseen invertir en el proyecto, conocer todos los elementos y actividades que se deben desarrollar al implementarlo.

#### **3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL**

En la investigación de campo realizada se determinó que no hay ninguna institución que se dedique a la transformación del plátano, en ese sentido, se presenta el proceso de producción y comercialización de harina de plátano, que al ser explotado de forma adecuada y sostenible, puede llegar a ser una fuente de ingresos y de desarrollo para los habitantes.

Se propone la producción de Harina de Plátano fortificada con tiamina, niacina y ácido fólico, en presentación de una libra, que se llevará a cabo con un grupo de 20 personas que conformen una Sociedad de Responsabilidad Limitada, en la cual los socios están obligados al pago de sus aportaciones y responden únicamente con el patrimonio de la sociedad o en casos especiales la suma que contenga la escritura social. Se proyecta una producción para el primer año de 136,390 con un crecimiento anual del 3%.

El proceso productivo es sencillo y no requiere de máquinas costosas, por lo que es una alternativa para generar ingresos económicos para los participantes así como una fuente de empleo para los habitantes.

### **3.2 JUSTIFICACIÓN**

El proyecto de producción de harina de plátano, pretende beneficiar a los socios o participantes del mismo; la transformación, elaboración y comercialización de harina de plátano es rentable debido al bajo costo, por ser un producto fácil de procesar y con disponibilidad durante todo el año.

Así también de manera directa contribuirá a la generación de empleos los cuales aportan desarrollo para los habitantes del Municipio. De forma indirecta beneficiará a los mayoristas, intermediarios y consumidor final, a quienes se les brindará una nueva opción de compra con un producto de calidad y a un precio accesible; estos beneficios se verán reflejados en el corto plazo.

Se busca beneficiar a pequeños y medianos productores a través del incremento de sus ventas, esto debido a que la materia prima y los elementos necesarios para la elaboración de harina de plátano fortificada, se obtendrán de micro fincas y fincas familiares y sub familiares ubicadas en el Municipio. De no llevarse a cabo esta propuesta se limitaría la posibilidad de generar desarrollo social y económico a la comunidad.

### **3.3 OBJETIVOS**

Los objetivos planteados para realizar el proyecto son los siguientes:

#### **3.3.1 General**

Ejecutar un proyecto para mejorar las condiciones de vida de los participantes y de manera indirecta a la economía del Municipio de Ocós, departamento de San Marcos.

### **3.3.2 Específicos**

- Fomentar y aumentar la producción de harina de plátano en un plazo de 5 años.
- Cubrir el 45% de la demanda insatisfecha de los municipios de Ocos, Ayutla y Catarina.
- Ofrecer a los consumidores una alternativa que permita satisfacer las necesidades de la demanda, en cuanto a calidad y cantidad.
- Generar nuevas fuentes de empleo.

## **3.4 ESTUDIO DE MERCADO**

Busca establecer la demanda del proyecto y determina el grado de certeza de la cantidad de bienes que los clientes potenciales estarían dispuestos a consumir a un precio sugerido; el proyecto analiza la oferta, la demanda y su aceptación o rechazo.

### **3.4.1 Identificación del producto**

La harina de plátano, es un polvo fino que se obtiene del proceso de selección, limpieza y corte, cocción, horneado y molienda de plátanos, elimina la humedad de la fruta y después de la molienda se obtiene un grano de finura adecuado para el consumo; se elabora con plátanos verdes, por ser ricos en vitaminas y poseen altos niveles de fibra. El precio sugerido al consumidor final es de Q.7.50 en presentación de bolsa de una libra.

#### **3.4.1.1 Composición nutricional y química de la harina de plátano**

El plátano contiene: vitamina A, vitaminas B1, vitamina B2, vitamina B3, vitamina C y vitamina E, su composición química es azúcar, proteínas, hidratos de carbono, sales minerales como el potasio, calcio, magnesio, cobre, hierro, fósforo, flúor, yodo, zinc, selenio y fibra; por lo que al consumir harina de plátano

se obtendrá energía por la cantidad de almidones que posee, lo que hace adecuado su consumo para cualquier régimen alimenticio.

#### **3.4.1.2 Fortificación de la Harina de Plátano**

Como elemento de diferenciación de la competencia, se fortificará con los siguientes nutrientes:

- Tiamina (Vitamina B1): Mejora la capacidad mental y el aprendizaje, absorción de glucosa por parte del sistema nervioso, mejora el estado de la vista, etc.
- Niacina (Vitamina B3): Mantiene en óptimo estado los tejidos y mucosa del aparato digestivo, Mantiene la piel sana, estabiliza la glucosa en la sangre, ayuda a reducir la presión arterial, coadyuvante en los tratamientos de cáncer, etc.
- Ácido Fólico (Vitamina B9): Reduce el porcentaje de bebés nacidos con espina bífida o defectos en el tubo neural, previene la arterioesclerosis, disminuye la probabilidad de padecer de cáncer de pulmón, cuello de útero y colon, facilita el apetito, la digestión, favorece la función del hígado, etc.

Al fortificar la harina de plátano se le proporcionara a la población una opción no solo innovadora sino un alimento rico en vitaminas que ayudara a mitigar las deficiencias nutricionales de los consumidores

#### **3.4.2 Usos del producto**

El producto tiene como objetivo ayudar a los consumidores a obtener una alimentación balanceada, con un alto contenido de nutrientes; debido a que es un producto versátil se le pueden dar los siguientes usos:

**3.4.2.1 Repostería:** dentro de este ámbito culinario se pueden elaborar pasteles, galletas, panqueques, tortillas, crotones, pan integral, entre otros.

**3.4.2.2 Bebidas:** de la harina de plátano se puede realizar atol o incluir la harina de plátano dentro de licuados para hacer bebidas nutritivas.

### **3.4.3 Mercado meta**

El producto está dirigido a los hogares de clase media y baja, de los municipios de Ocos, Catarina y Ayutla, del departamento de San Marcos; que demanden un producto nutritivo y de uso variable, para ser usado dentro de alguna de las comidas formales o como parte de una merienda.

### **3.4.4 Segmentación de mercado**

El segmento de mercado de este producto, son hombres y mujeres de nivel socioeconómico medio y bajo, gustos y preferencias y hábitos de consumo saludables, a la vez se estima una participación en el mercado de 45%; los cuales se detallan a continuación:

#### **3.4.4.1 Segmentación geográfica:**

La comercialización se realizará en la población de las áreas rural y urbana, de los municipios de Ocos, Catarina y Ayutla, del departamento de San Marcos; se han tomado en cuenta factores como la cercanía, manejo de costos, comercialización y promoción del producto.

#### **3.4.4.2 Segmentación demográfica:**

El producto está dirigido a hombres y mujeres de clase media y baja entre las edades de 5 a 65 años, sin limitación de etnias, religiones o nacionalidades de los habitantes de los municipios. Para lo cual se ha tomado como base una familia de cinco integrantes.

#### **3.4.4.3 Segmentación psicográfica:**

Dirigido a personas con creencias y valores de familia, con actividades diarias en el hogar.

#### **3.4.4.4 Segmentación conductual:**

El producto está enfocado a hombres y mujeres que consumen harinas de diferentes clases, como también a clientes que busquen productos prácticos de diversos usos en la cocina y valores nutricionales altos.

#### **3.4.5 Oferta**

La harina de plátano es un producto que actualmente no se produce o comercializa en Ocosingo, Catarina y Ayutla, por lo tanto para realizar los cálculos de la oferta se tomaron datos de atol Incaparina como producto sustituto, en presentación de bolsa de una libra, debido a que poseen valores nutricionales altos y de similares características; y la cantidad que una familia de cinco integrantes consume diariamente, la harina de plátano precisa resaltar los diferentes usos que se le pueden dar en la cocina.

##### **3.4.5.1 Oferta histórica y proyectada**

Determinar la situación pasada del mercado al que se quiere ingresar con determinado bien o servicio y así desarrollar proyecciones para tener un marco de referencia hacia el futuro.

**Cuadro 12**  
**Municipios de Ocos, Ayutla y Catarina, Departamento de San Marcos**  
**Oferta Histórica y Proyectada de Productos Sustitutos\*\***  
**Período 2011-2020**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>
2011	-	31,116	31,116
2012	-	31,440	31,440
2013	-	31,764	31,764
2014	-	32,088	32,088
2015	-	32,412	32,412
2016	-	32,736	32,736
2017	-	33,391	33,391
2018	-	34,393	34,393
2019	-	35,768	35,768
2020	-	37,557	37,557

\*\*para el cuadro de oferta se utilizó como producto sustituto el atol marca Incaparina de una libra.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015. Método de mínimos cuadrados donde  $a=34,769$  y  $b=1,202$ , año base 2013.

El cuadro anterior refleja un incremento anual en la oferta total, considerada para los años 2011 al 2020; es necesario mencionar que los cálculos realizados se estimaron con referencia a la oferta del atol Incaparina, que se distribuye en los tres municipios en estudio, la cual mostró un incremento moderado del 1% anual en los años 2011 al 2015; en los siguientes años existe un aumento progresivo del 1% al 5%, debido a la importancia del producto en cuanto a su contenido nutricional y su valor en el mercado.

### **3.4.6 Demanda**

Cantidad de bienes y servicios que se solicitan o se adquieren en un determinado mercado con condiciones especiales, la evaluación de la demanda insatisfecha lleva estimados los cálculos previos de la demanda potencial y el consumo aparente, con el fin de verificar si existe diferencia positiva y detallar los montos de demanda insatisfecha en los años proyectados.

### **3.4.6.1 Demanda potencial, histórica y proyectada**

El cálculo se establece a partir de multiplicar la población delimitada por el consumo per cápita, el cual es un indicador que proporciona el consumo promedio por hogar, o el consumo recomendado por un profesional de la nutrición o instituciones especializadas.

Para determinar el consumo por familia, se estableció a través del estudio realizado por el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP- en el documento Análisis de la Situación Alimentaria en Guatemala del año 2011, indica que una persona debe consumir 48 gramos diarios de atoles los que ayudan a complementar una alimentación balanceada. Con éste dato se pudo establecer que una persona debe consumir 38 libras de harina para atoles al año, por lo que una familia de 5 integrantes debe consumir 190 libras.

Derivado que, los datos obtenidos representan el universo de atoles, se redujo en un 62% el total de libras que una familia debe consumir en un año; por tal razón se estimó el consumo por familia en 72 libras de atol de plátano, con el objeto de obtener un dato que se apege a la realidad, debido a que existen otras variedades de atol, y el consumidor compra de acuerdo a gustos y preferencias.

Así mismo, estos cálculos fueron confirmados por un nutricionista, quien indica que la cantidad antes mencionada es la adecuada para cubrir las necesidades de alimentos, vitaminas y minerales que contienen los atoles en una dieta balanceada.

En el siguiente cuadro se presenta la demanda potencial histórica y proyectada para la harina de plátano en los tres municipios en mención.

**Cuadro 13**  
**Municipios de Ocos, Ayutla y Catarina, Departamento de San Marcos**  
**Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Harina de Plátano**  
**Período 2011-2020**

<b>Año</b>	<b>Hogares</b>	<b>Hogares delimitados 25%</b>	<b>Consumo por familia en libras *</b>	<b>Demanda potencial</b>
2011	22,509	5628	72	405,216
2012	23,211	5803	72	417,816
2013	23,933	5984	72	430,848
2014	17,813	4453	72	320,616
2015	18,320	4,580	72	329,760
2016	18,834	4,708	72	338,976
2017	19,359	4,839	72	348,408
2018	19,888	4,972	72	357,984
2019	20,417	5,104	72	367,488
2020	20,941	5,235	72	376,920

Fuente: elaboración propia, con base en proyecciones de población 2008-2020, datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP- 2011. (ver anexo 2)

Los cálculos realizados reflejan la totalidad de la demanda que no ha sido cubierta por la competencia existente en los tres municipios, la cual puede aprovecharse para tener la cobertura inicial del producto, la misma se delimitó en un 25% y se calcula un incremento del 3% anual debido al aumento de la población proyectada; no obstante conforme a los datos obtenidos desde el año 2014 se ve un decremento en la demanda potencial, derivado al deslinde del municipio de Ocos con ello perdió un porcentaje importante de la población.

Para delimitar los hogares en un 25%; se tomó en cuenta los gustos y preferencias, hábitos de alimentación y el nivel de pobreza, así mismo la capacidad instalada es limitada, en la medida que se cubran mercados se podrá atender mayor porcentaje de la demanda potencial calculada. Se estima que el 75% restante no adquiere el producto por los mismos factores indicados anteriormente.

### 3.4.6.2 Consumo aparente histórico y proyectado

Número de unidades que la población habría de consumir en un periodo determinado, de acuerdo a la información de producción local importaciones y exportaciones; la que se encuentra conformada por la suma de la producción total, más las importaciones realizadas, menos las exportaciones.

A continuación se detallan las importaciones de atol Incaparina, en los municipios investigados:

**Cuadro 14**  
**Municipios de Ocos, Ayutla y Catarina, Departamento de San Marcos**  
**Consumo aparente histórico y proyectado de Productos Sustitutos\*\***  
**Período 2011-2020**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo</b>
2011	0	31,116	0	31,116
2012	0	31,440	0	31,440
2013	0	31,764	0	31,764
2014	0	32,088	0	32,088
2015	0	32,412	0	32,412
2016	0	38,375	0	38,375
2017	0	39,577	0	39,577
2018	0	40,779	0	40,779
2019	0	41,980	0	41,980
2020	0	43,182	0	43,182

\*\*para el cuadro de consumo aparente se utilizó como producto sustituto el atol Incaparina de una libra.  
Fuente: elaboración propia, con base en el cuadro número 12.

El consumo aparente que se proyecta en el cuadro anterior muestra un incremento, el cual se estima que aumenta por el valor nutricional que le otorga el consumidor, al constatar que es un producto de calidad y con los nutrientes necesarios para un buen desarrollo físico y mental.

### 3.4.6.3 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Es aquella demanda que no ha sido cubierta en el mercado objetivo, la misma puede ser cubierta en su totalidad o un porcentaje de ella por el proyecto que se

pretende implementar. A continuación, se detalla el cuadro que refleja la demanda insatisfecha histórica y proyectada de Incaparina.

**Cuadro 15**  
**Municipios de Ocos, Ayutla y Catarina, Departamento de San Marcos**  
**Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada**  
**Período 2011-2020**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2011	405,216	31,116	374,100
2012	417,816	31,440	386,376
2013	430,848	31,764	399,084
2014	320,616	32,088	288,528
2015	329,760	32,412	297,348
2016	338,976	38,375	300,601
2017	348,408	39,577	308,831
2018	357,984	40,779	317,206
2019	367,488	41,980	325,508
2020	376,920	43,182	333,738

Fuente: elaboración propia, con base en los cuadros 13 y 14.

Se determina una demanda insatisfecha significativa y en aumento para la proyección realizada a partir del año 2016, refleja que los productos similares disponibles en los tres municipios no son suficientes para cubrir la demanda de los consumidores. Se refleja la totalidad de la demanda que no ha sido cubierta por la competencia existente en los municipios, la cual puede aprovecharse para tener la cobertura inicial del producto.

La demanda insatisfecha proyectada en los cálculos anteriores se toma como base para estimar la participación del proyecto en el mercado con un 45%, que podría incrementarse en los años posteriores; con nuevos clientes esto a través del compromiso de proporcionar un producto de calidad, con procesos inocuos y estándares de producción adecuados. El mercado de harina de plátano es amplio y hay oportunidad de crecimiento para el proyecto, debido a que la demanda insatisfecha es elevada por consiguiente es un producto que generará

ingresos adicionales a las personas que pongan en marcha la producción del mismo.

#### **3.4.7 Mezcla de mercadeo**

Forma parte del nivel estratégico de la mercadotecnia, por medio de la cual los planes se convierten en programas específicos para poder acceder al mercado objetivo; así mismo, son las herramientas y estrategias de las cuales se disponen para cumplir con los objetivos de la empresa o compañía.

Se realizó un estudio en el cual se pudo verificar que la harina de plátano es un producto que actualmente no se comercializa en los municipios de estudio, debido a ello se presenta una propuesta para que inversionistas emprendan y desarrollen el proyecto, y con ello beneficiar a algunos pobladores en la generación de empleo y desarrollo económico. La mezcla de mercadeo y la comercialización de la harina de plátano fortificada, se detallará en el capítulo IV.

### **3.5 ESTUDIO TÉCNICO**

Comprende el lugar donde se instalará el proyecto, tecnología a utilizar, maquinaria y equipo necesario, así también el proceso productivo que conlleva su realización. En éste estudio se establecen los insumos necesarios, macro y micro localización, tamaño y volumen de producción.

#### **3.5.1 Localización**

En esta variable se determina la ubicación física del proyecto, es necesario que se cuente con vías terrestres accesibles, tomar en cuenta el costo y el tamaño del lugar de producción, así también que se encuentre en un lugar adecuado para el abastecimiento de materia prima y de los insumos necesarios para la elaboración de la harina de plátano.

La localización se divide en Macrolocalización y Microlocalización, los cuáles se detallan a continuación:

#### **3.5.1.1 Macrolocalización**

El proyecto se ubica en el municipio de Ocós departamento de San Marcos, el que se localiza en el kilómetro 273 desde la ciudad capital de Guatemala hacia la cabecera municipal se recorre la ruta de la autopista CA-2 Suroccidental y a la altura del kilómetro 253 del departamento de San Marcos, municipio de Ayutla se desvía hacia la ruta nacional RN- 8 para la cabecera del municipio de Ocós.

#### **3.5.1.2 Micro localización**

Se verificó que el lugar adecuado para ubicar el proyecto es la Aldea Limones la cual se encuentra ubicada a 10 kilómetros de la cabecera municipal de Ocós. Ésta aldea que se encuentra establecida en el lugar adecuado debido a que está cerca de la producción de la materia prima, lo que facilita el transporte y las vías de acceso están en buen estado.

#### **3.5.2 Tamaño**

El total de unidades producidas durante cinco años será de 719,877, con un incremento anual del 3% que tendrá una variación de acuerdo al incremento de la población; así mismo contará con 20 socios quienes harán una aportación monetaria en cantidades iguales, para cubrir el total del capital fijo.

#### **3.5.2.1 Valor y volumen de la producción**

A continuación, se muestra el cuadro de valor y volumen de la producción proyectada del año 2016 al año 2020.

**Cuadro 16**  
**Municipio de Ocos, departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Harina de Plátano**  
**Volumen y valor de la Producción Anual**  
**Período 2016-2020**

<b>Año</b>	<b>Producción bruta</b>	<b>Merma 1%</b>	<b>Producción neta</b>	<b>Precio de venta Q.</b>	<b>Valor total Q.</b>
1	136,390	1,364	135,026	6	810,156
2	140,158	1,402	138,756	6	832,536
3	143,988	1,440	142,548	6	855,288
4	147,786	1,478	146,309	6	877,848
5	151,555	1,516	150,039	6	900,234
<b>Total</b>	<b>719,877</b>	<b>7,299</b>	<b>712,678</b>		<b>4,276,062</b>

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

El volumen de producción se estimó al tomar como referencia el 45% de la demanda insatisfecha que existe del mercado de atoles; el cual es amplio y con posibilidades de expansión.

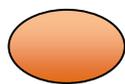
Se ha estimado 5 años de vida del proyecto, y se calcula que el valor total de la producción sea de Q.4,276,062.00.

### **3.5.3 Proceso productivo**

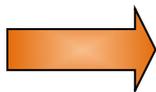
Son todos los pasos necesarios para realizar el proyecto y que éste cumpla con los estándares de calidad avalados internacionalmente, para ofrecer al consumidor final un producto delicioso, de calidad a un precio razonable para el cliente.

A continuación, se presenta la simbología de la norma ANSI que se utilizará para realizar el diagrama de flujo del proceso productivo correspondiente al proyecto.

### Descripción de simbología ANSI



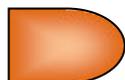
**Operación:** Representa los pasos más importantes de un procedimiento.



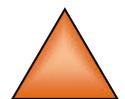
**Traslado:** Es la acción de enviar el producto a otras áreas.



**Inspección:** Es la acción de revisar algún aspecto en el proceso productivo.



**Demora:** Sirve para indicar que se detiene por un momento el proceso productivo.

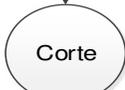
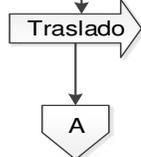


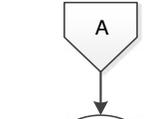
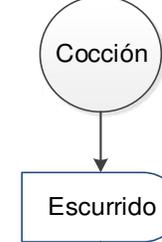
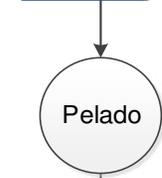
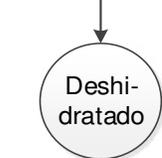
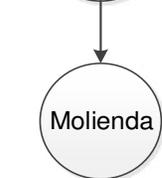
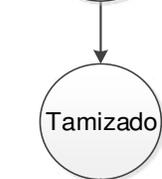
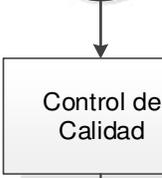
**Almacenamiento:** Sirve para indicar que se almacena en bodega

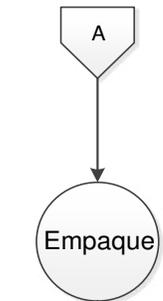
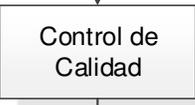
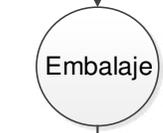
#### 3.5.3.1 Flujograma del proceso productivo

En el siguiente diagrama de flujo se presentan las distintas actividades a realizar para la producción de harina de plátano fortificada, desde la adquisición de materia prima, hasta el producto terminado:

**Gráfica 5**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Harina de Plátano**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año: 2016**

Paso	Descripción del proceso	Flujograma
1	Inicio de proceso	
2	Se aplica el programa de limpieza y desinfección de equipos en las instalaciones de producción desde la recepción de materia prima hasta el producto terminado	
3	Ingreso de la materia prima a la planta de producción	
4	Inspección visual para realizar control de calidad, la materia prima que no cumple el estándar es rechazado	
5	Se procede a enviar al área de limpieza	
6	La materia prima seleccionada pasa por una etapa de limpieza, en donde el plátano es lavado para garantizar la eliminación de cualquier contagio químico o biológico	
7	Se escurre el plátano para quitar el exceso de agua	
8	Se realiza el proceso de corte, el plátano se porciona en tajadas de 2 cm para facilitar su deshidratación.	
9	Se traslada el producto a cocción	

Paso	Descripción del proceso	Flujograma
10	Se coloca el producto en ollas con agua para su cocimiento con el fin de eliminar la savia y hacer más fácil el proceso de deshidratación	
11	Se procede a escurrir el plátano	
12	Pelado de plátano	
13	Deshidratado de plátano, consiste en ingresar al horno deshidratador las tajadas de plátano	
14	El plátano deshidratado se coloca en el molino, donde se procesara	
15	Se realiza el proceso de tamizado con el fin de obtener una harina fina	
16	Control de punto critico para punto de análisis, se aprueba o rechaza la harina de plátano	
17	Mezcla de la harina con vitaminas para su fortificación	

Paso	Descripción del proceso	Flujograma
18	Se realiza el empaque de la harina en presentación de 454 gramos en bolsa impresa, la cual detalla nombre de empresa, ingredientes, registro sanitario y peso siendo esta la última etapa del proceso, las bolsas deben quedar selladas adecuadamente para evita la entrada de humedad y microorganismos que puedan afectar la vida útil del producto	
19	Se verifica que las bolsas contengan la cantidad establecida y que cumpla con normas de higiene y calidad	
20	Se coloca el producto en cajas plásticas de 20 unidades	
21	Se realiza el proceso de almacenaje del producto	
22	Proceso productivo finalizado	

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

En el flujograma anterior se presentan las actividades para realizar el proceso productivo de una manera eficiente y optimizar los recursos disponibles, en el proceso se consideraron controles en los puntos críticos de la producción, para ofrecer un producto de calidad e inocuo; se estima que se deben utilizar 6 plátanos para la elaboración de una libra de harina y al mes se necesitan 68,196.

### 3.5.4 Requerimientos técnicos

Son todos aquellos recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto, los cuales incluyen recursos humanos, técnicos y financieros. A continuación se detalla en el siguiente cuadro los requerimientos necesarios para elaboración de la harina de plátano:

**Tabla 6**  
**Municipio de Ocos, departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Harina de Plátano**  
**Requerimientos Técnicos**  
**Año: 2015**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<b>Maquinaria y equipo</b>		
Lavadero plástico	Unidad	6
Estufa industrial eléctrica de una hornilla	Unidad	6
Horno deshidratador eléctrico	Unidad	6
Molino de harina eléctrico	Unidad	2
Mesa de acero inoxidable	Unidad	3
Selladora de bolsas de 16 pulgadas	Unidad	1
Estantería de acero cromado	Unidad	3
Balanza digital	Unidad	1
Depósito de agua de 450 litros	Unidad	1
<b>Mobiliario y equipo</b>		
Escritorio ejecutivo	Unidad	2
Silla ejecutiva	Unidad	2
Silla plástica	Unidad	4
Archivo de metal de 2 gabetas	Unidad	1
Mesa desplegable multiusos	Unidad	1

Continúa en la página siguiente...

...continuación tabla 6

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<b>Equipo de computación</b>		
Computadora	Unidad	2
Impresora	Unidad	1
UPS	Unidad	2
<b>Vehículo</b>		
Panel Mitsubishi L300 modelo 2006	Unidad	1
<b>Materia prima</b>		
Plátano	Unidad	818,340
Tiamina	Kg	0.40917
Niacina	Kg	2.31863
Ácido fólico	Kg	0.13639
<b>Mano de obra</b>		
Limpieza y desinfección	Día	45.00
Recepción, control de calidad, traslado y lavado	Día	45.00
Ecurrido, corte y traslado	Día	45.00
Cocción	Día	180.00
Ecurrido, pelado y deshidratado	Día	270.00
Molienda, tamizado, control de calidad, fortificación y reposo	Día	90.00
Empacado, control de calidad, embalaje y almacenamiento	Día	45.00
<b>Costos indirectos variables</b>		
Empaque	Unidad	136,390
Energía eléctrica	Kw	11,340
<b>Herramientas y utensilios de producción</b>		
	Anual	1
Guantes de látex	Par	60
Redecilla	Unidad	60
Botas de hule	Par	3
Gabacha de nylon	Unidad	3
Caja plástica escurridora	Unidad	10
Cuchilla rebanadora	Unidad	12
Tabla de plástico	Unidad	12
Tamiz de acero inoxidable	Unidad	2
Olla de metal	Unidad	6
Cucharón removedor	Unidad	6
Cucharón medidor de 1 libra	Unidad	3
Caja plástica almacenadora	Unidad	50

Continúa en la página siguiente...

...continuación tabla 6

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<b>Costos fijos de producción</b>		
Artículos de limpieza y desinfección	Mensual	12
Alquiler de local	Mensual	12
Agua	Mensual	12
<b>Gastos de venta</b>		
Sueldo vendedor/repartidor	Mensual	12
Publicidad	Mensual	12
Combustible	Galón	360
Mantenimiento de vehículo	Mensual	12
Telecomunicaciones celulares	Mensual	12
<b>Gastos de administración</b>		
Sueldo administrador	Mensual	12
Honorarios contador	Mensual	12
Agua	Mensual	12
Telecomunicaciones celulares	Mensual	12
Papelería y útiles	Mensual	12

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

Para llevar a cabo la producción de harina de plátano es necesario contar con una panel, computadora, alquiler de local, materia prima y todo lo detallado en el cuadro anterior, para el buen desarrollo y éxito del proyecto.

### 3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Describe los procesos necesarios para la organización y definen las acciones a ejecutar para alcanzar los objetivos; como el diseño y estructura organizacional, funciones, normas y procedimientos de la organización y aspectos que deberá considerar para su establecimiento legal.

#### 3.6.1 Justificación

La Sociedad de responsabilidad Limitada “Platanares”, tiene el propósito de promover el desarrollo de los pequeños agricultores de plátano de los 12 centros poblados del municipio de Ocos, del departamento de San Marcos; bajo los

principios de compromiso, eficiencia, productividad y perseverancia; con la finalidad de aprovechar las cosechas independientes en beneficio de los productores y la comunidad; en apoyo a la generación de empleo y asegurar el beneficio de los socios.

### **3.6.2 Objetivos**

A continuación, se presentan los objetivos que se persiguen con la puesta en marcha del proyecto de inversión:

#### **3.6.2.1 General**

Identificar a los productores de plátano del Municipio e incentivarlos a desarrollarse y mejorar sus condiciones económicas y sociales a través de la formación de una Sociedad de Responsabilidad Limitada orientada a elaborar harina de plátano, capaz de obtener beneficios que ayuden a mejorar el nivel de vida de los asociados y trabajadores.

#### **3.6.2.2 Específicos**

- Estructurar la Sociedad conforme las leyes constitucionales y comerciales vigentes.
- Normar las funciones necesarias para la correcta aplicación de los procedimientos.
- Establecer procesos administrativos necesarios para la correcta gestión de la sociedad y aprovechamiento de los recursos.
- Diversificar el uso del plátano como materia prima, y así generar nuevas oportunidades de crecimiento económico a los inversionistas.
- Crear fuentes de trabajo para los pobladores del Municipio, que les permita mejorar su nivel de vida.

### **3.6.3 Tipo y denominación**

Para el proyecto Producción de harina de plátano se propone una Sociedad de Responsabilidad Limitada, integrada por veinte (20) socios productores de plátano que se unirán con el fin de manejar adecuadamente la elaboración y comercialización del producto.

La denominación propuesta es “Platanares, Cía. Ltda.”, en este tipo de sociedad mercantil los socios están obligados al pago de sus aportaciones y responden únicamente con el patrimonio de la sociedad o en casos especiales la suma que contenga la escritura social.

### **3.6.4 Base legal**

Las organizaciones que se dedique a actividades económicas, sociales, culturales o políticas, debe tener conocimiento de las normas legales internas y externas aplicables, para establecer la Sociedad de Responsabilidad Limitada se debe cumplir con requerimientos para su correcta función, se detalla las normativas a seguir:

### **3.6.5 Normativa interna**

Dentro de esta normativa se deben incluir los reglamentos, estatutos y las normas a seguir para el correcto actuar de la organización; son disposiciones elaboradas y aprobadas en el interior de la misma; este marco debe ser aprobado por la Junta General de la Sociedad de Responsabilidad Limitada, se proponen las siguientes:

- Escritura de constitución.
- Manual de organización.
- Manual de normas y procedimientos.

La sociedad debe poseer documentos que amparen su correcto funcionamiento y fin, para lo cual se debe faccionar la escritura de constitución que identifica su legalización.

La Junta General de socios deberá reunirse cada vez que sea convocada, especialmente después del cierre fiscal para analizar los resultados obtenidos en el ejercicio.

### **3.6.6 Normativa externa**

Entre la normativa que deberá utilizar la sociedad para regir sus actividades y desarrollar correctamente el proyecto, se encuentran:

- Código de Comercio de Guatemala. Decreto número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, Artículo número 78 al 85 y del 64 al 67.
- Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo número 28 derecho de petición, Artículo número 34 derecho de asociación, Artículo número 43 Libertad de industria, comercio y trabajo, Artículo número 101 Derecho al trabajo, Artículo número 118 Principios del Régimen Económico y Social, Artículo número 119 Obligaciones del Estado, incisos, a, d, i, k, l y n.
- Código Tributario. Decreto número 6-91 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas Decreto número 13-2013.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus Reformas, Decreto número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código de Trabajo, Decreto número 1441 y sus reformas, Artículos número 18, 22, 61, 63, 88, 103, 116, 138, y 139.
- Acuerdo Gubernativo número 470-2014 Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas, no Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquila. Artículo número 1. Salario Mínimo para las Actividades No Agrícolas.
- Ley de Bonificación Incentivo, Decreto número 37-2001 del Congreso de la

República de Guatemala.

- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto número 295 Reformado por el Decreto número 15-89 del Congreso de la República de Guatemala

### **3.6.7 Estructura organizacional**

La estructura de la organización se implementará para fijar lineamientos de autoridad, responsabilidad, control en los distintos niveles jerárquicos y una comunicación adecuada en la Sociedad.

### **3.6.8 Sistema de la organización**

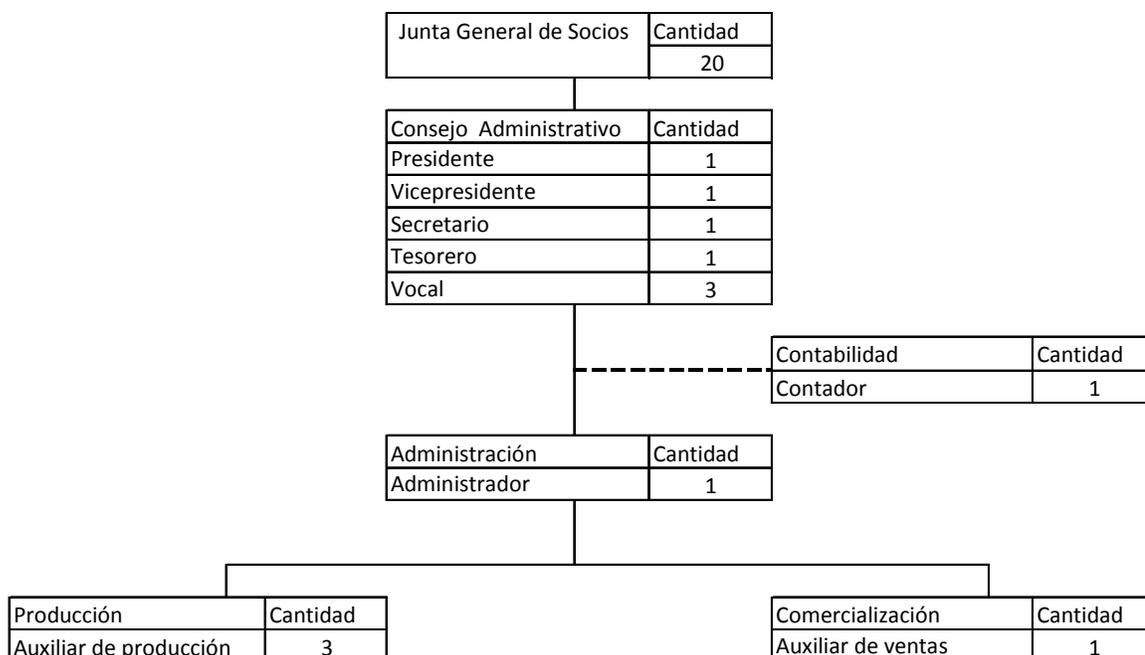
El sistema de la organización propuesta posee una estructura lineal; donde la autoridad, comunicación y las instrucciones fluyen de los niveles más altos a los niveles más bajos.

### **3.6.9 Diseño de la organización**

La división del trabajo se constituirá en una estructura funcional de relaciones claras entre trabajadores y autoridades, funciones específicas para cada puesto, destinadas a alcanzar los objetivos de la organización.

A continuación, se presenta la estructura organizacional propuesta para la sociedad de Responsabilidad Limitada “Platanares”.

**Gráfica 6**  
**Municipio de Ocos, Ayutla y Catarina, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Harina de Plátano**  
**Sociedad de Responsabilidad Limitada**  
**Estructura Organizacional**  
**Año: 2016**



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

La gráfica anterior muestra la estructura de la sociedad propuesta, en donde se establece la división del trabajo de una forma adecuada, detalla los tres niveles de autoridad, que se transmitirá en una sola línea de mando descendente; la Junta General de Socios es la autoridad máxima en la sociedad, la cual delegará su autoridad al Consejo Administrativo que tendrá bajo su cargo al administrador y este último a su vez los departamentos de producción y comercialización, la contabilidad se prestara mediante un servicio externo.

### **3.6.10 Funciones generales**

Las funciones principales de la Sociedad de Responsabilidad limitada de “Platanares” son las siguientes:

- Establecer el proceso administrativo adecuado, para dejar fijado los procesos a realizar en el emprendimiento de la sociedad, hasta su funcionamiento cotidiano.
- Mejorar los procesos productivos de plátano a través de capacitaciones y orientación a los agricultores, aumentando la calidad del producto final en el proceso de la harina.
- Establecer un nuevo mercado para la producción agrícola del plátano, brindando a los productores una nueva opción de comercio directo y dentro del municipio.
- Contribuir con el desarrollo económico de la región con la generación de nuevos empleos y mejorar el nivel de vida, de los socios con distintos y atractivos beneficios.

### **3.6.11 Funciones de las Unidades Administrativas**

A continuación se describen las principales funciones de cada una de las unidades administrativas descritas en la estructura organizacional propuesta para la Sociedad:

#### **3.6.11.1 Junta General de Socios**

Es la máxima autoridad de la Sociedad, serán los encargados de aprobar actividades propuestas por el Consejo de administración analizar y autorizar los estados financieros, realizados por el contador; aprobar el plan de trabajo de ingresos y egresos elaborado por el Consejo de Administración; elegir y nombrar a los integrantes del Consejo de Administración.

### **3.6.11.2 Consejo de Administración**

El consejo se integrará por un mínimo de cinco socios electos por la Junta General de Socios los cuales deberán formar una junta directiva e integrarla por un presidente, un tesorero, un secretario y dos vocales.

Sus funciones principales son: aprobación de procesos, normativos y manuales elaborados por el administrador, así mismo aprobación de la planificación anual, salarios y presupuesto de ingresos y egresos.

### **3.6.11.3 Administrador**

Nombrado por el Consejo de Administración, es la autoridad administrativa de los mandos medios, encargado de representar a la empresa en negociaciones y propuestas de ventas, a cargo de las áreas de producción y comercialización, sus funciones radican en ejecutar cada paso del proceso administrativo, cumplimiento de metas proyectadas dentro del proyecto, responsable de verificar el buen manejo de los recursos humanos, financieros y tecnológicos que posea la sociedad.

### **3.6.11.4 Producción**

Esta área es la más importante del proyecto, integrado por tres (3) operarios que llevarán a cabo el proceso de elaboración de harina de plátano, sus funciones principales radican en cumplir con los procesos y normas establecidos por la sociedad.

### **3.6.11.5 Comercialización**

El área se integrará por un (1) trabajador, quien tendrá a cargo las estrategias de venta, la publicidad, logística, facturación y búsqueda de nuevos mercados.

### 3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Estudio en el que se establecen los costos y gastos que el productor debe considerar para iniciar el proyecto, así como las fuentes de financiamiento que serán necesarias y la utilidad que la inversión pueda generar. La evaluación financiera determina la rentabilidad y las expectativas de los inversionistas, así como el impacto que tendrá el proyecto en la población.

#### 3.7.1 Inversión fija

Está conformada por aquellos bienes tangibles e intangibles que se incorporan al proceso productivo y que perduran hasta que el proyecto llegue a su final. La estimación de los bienes y servicios a utilizarse durante la ejecución del proyecto, se basa en cotizaciones, consultas y referencias obtenidas de distintos proveedores a manera de registrar el costo real de los mismos en la fase operativa. La inversión fija destinada al proyecto se plantea de la siguiente manera:

**Cuadro 17**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Harina de Plátano**  
**Inversión Fija**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
<b>Tangible</b>				<b>119,682</b>
<b>Maquinaria y equipo</b>				<b>53,642</b>
Lavadero plástico	Unidad	6	652	3,912
Estufa industrial eléctrica de una hornilla	Unidad	6	2,295	13,770
Horno deshidratador eléctrico	Unidad	6	3,960	23,760
Molino de harina eléctrico	Unidad	2	2,856	5,712
Mesa de acero inoxidable	Unidad	3	1,950	5,850
Selladora de bolsas de 16 pulgadas	Unidad	1	700	700
Estantería de acero cromado	Unidad	3	900	2,700
<b>Van</b>				<b>52,492</b>

Continúa en la página siguiente...

...continuación cuadro 17

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
<b>Vienen</b>				<b>52,492</b>
Balanza digital	Unidad	1	400	400
Depósito de agua de 450 litros	Unidad	1	750	750
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>4,740</b>
Escritorio ejecutivo	Unidad	2	800	1,600
Silla ejecutiva	Unidad	2	800	1,600
Silla plástica	Unidad	4	60	240
Archivo de metal de 2 gavetas	Unidad	1	800	800
Mesa desplegable multiusos	Unidad	1	500	500
<b>Equipo de computación</b>				<b>6,300</b>
Computadora	Unidad	2	2,500	5,000
Impresora	Unidad	1	800	800
UPS	Unidad	2	250	500
<b>Vehículo</b>				<b>55,000</b>
Panel Mitsubishi L300 modelo 2006	Unidad	1	55,000	55,000
<b>Intangible</b>				<b>5,000</b>
<b>Gastos de organización</b>				<b>5,000</b>
Marcas y patentes			2,000	2,000
Honorarios asesor legal			3,000	3,000
<b>Total inversión fija</b>				<b>124,682</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La inversión fija asciende a la cantidad de Q. 124,682.00, donde los bienes tangibles e intangibles están sujetos a depreciación y amortización según porcentajes de ley.

### 3.7.2 Inversión en capital de trabajo

La constituyen los costos y gastos que se requieren para la producción y distribución del producto durante el primer mes de operaciones de la empresa, lo que dará la pauta para establecer el tipo de financiamiento que será utilizado al momento su apertura. Es necesario mencionar que se pretende que, a partir del

segundo mes, los costos y gastos sean cubiertos con el flujo de caja que se obtengan a raíz del buen funcionamiento de la propuesta.

A continuación, se muestra la conformación de los rubros en los que se deberá invertir en el primer mes de operaciones y durante los meses siguientes; a excepción de las herramientas y utensilios de producción, que están contemplados como único gasto a realizarse al inicio de cada año:

**Cuadro 18**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Harina de Plátano**  
**Inversión en Capital de Trabajo un Mes**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Materia Prima</b>				<b>28,689</b>
Plátano	Unidad	68,236	0.42	28,659
Tiamina	Kg	0.0341	364.91	12
Niacina	Kg	0.1932	79.50	15
Ácido fólico	Kg	0.0114	302.10	3
<b>Mano de obra</b>				<b>6,092</b>
Limpieza y desinfección	Día	3.75	78.72	295
Recepción, control de calidad, traslado y lavado	Día	3.75	78.72	295
Escurrido, corte y traslado	Día	3.75	78.72	295
Cocción	Día	15.00	78.72	1,181
Escurrido, pelado y deshidratado	Día	22.50	78.72	1,771
Molienda, tamizado, control de calidad, fortificación y reposo	Día	7.50	78.72	590
Empacado, control de calidad, embalaje y almacenamiento	Día	3.75	78.72	295
Bonificación incentivo		60	8.33	500
Séptimo día				870
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>6,923</b>
Cuota patronal		5,592	0.1167	653
Prestaciones laborales		5,592	0.3055	1,708
Empaque (bolsas de polipropileno)	Unidad	11,366	0.25	2,842
Energía eléctrica	Kw	945	1.82	1,720
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>12,905</b>
Alquiler de local (contrato por 5 años)	Mensual	1	2,000.00	2,500
Agua	Mensual	1	380.00	380
<b>Van</b>				<b>44,584</b>

Continúa en la página siguiente...

...continuación cuadro 18

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Vienen</b>				<b>44,584</b>
<b>Herramientas y utensilios de producción</b>				<b>10,025</b>
Guantes de látex	Par	60	0.75	45
Redecilla	Unidad	60	0.25	15
Botas de hule	Par	3	73.00	219
Gabacha de nylon	Unidad	3	50.00	150
Caja plástica escurridora	Unidad	10	50.00	500
Cuchilla rebanadora	Unidad	12	29.00	348
Tabla de plástico	Unidad	12	30.00	360
Tamiz de acero inoxidable	Unidad	2	120.00	240
Olla de metal	Unidad	6	200.00	1,200
Cucharón removedor	Unidad	6	13.00	78
Cucharón medidor de 1 libra	Unidad	3	40.00	120
Caja plástica almacenadora	Unidad	50	135.00	6,750
<b>Gastos de venta</b>				<b>5,779</b>
Sueldo vendedor/repartidor	Mensual	1	2,394.40	2,394
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal	Mensual	2,394	0.1167	279
Prestaciones laborales	Mensual	2,394	0.3055	731
Publicidad	Mensual	1	500.00	500
Combustible	Galones	30	25.00	750
Mantenimiento de vehículo	Mensual	1	500.00	500
Telecomunicaciones celulares	Mensual	1	375.00	375
<b>Gastos de administración</b>				<b>4,639</b>
Sueldo administrador	Mensual	1	2,394.40	2,394
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal	Mensual	2,394	0.1167	279
Prestaciones laborales	Mensual	2,394	0.3055	731
Honorarios contador	Mensual	1	500.00	500
Agua	Mensual	1	35.00	35
Telecomunicaciones celulares	Mensual	1	375.00	375
Papelería y útiles	Mensual	1	75.00	75
<b>Total inversión en capital de trabajo</b>				<b>65,027</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La inversión en capital de trabajo para el primer mes tiene un valor de Q.65,027.00 de los cuales la materia prima absorbe el 44.12%, la mano de obra 9.37%, los costos indirectos variables 10.65% y los costos fijos de producción 19.85%. Debido a que los gastos de venta los gastos de venta 8.89% y los

gastos de administración 7.12%. Para los años siguientes sufrirá un incremento del 3% en distintos rubros, a consecuencia del aumento constante del volumen de la producción.

### 3.7.3 Inversión total y financiamiento

La inversión total establecida para el proyecto se presenta de la siguiente manera:

**Cuadro 19**  
**Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Harina de Plátano**  
**Inversión Total**  
**Año: 2016**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

Descripción	Sub total	Total
<b>Inversión fija</b>		<b>124,682</b>
Maquinaria y equipo	53,642	
Mobiliario y equipo	4,740	
Equipo de computación	6,300	
Vehículo	55,000	
Gastos de organización	5,000	
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		<b>65,027</b>
Materia prima	28,689	
Mano de obra	6,092	
Costos indirectos variables	6,923	
Costos fijos de producción	12,905	
Gastos de venta	5,779	
Gastos de administración	4,639	
<b>Inversión total</b>		<b>189,709</b>

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

La inversión total del proyecto es de Q.189,079.00, se conforma por 66% fija el restante 34% capital de trabajo; lo que indica que los bienes tangibles de la empresa constituyen la mayor garantía del proyecto.

Entre los rubros más significativos se encuentran la maquinaria y equipo, pues es con la maquinaria industrial que se llevarán a cabo los procesos productivos de cocción, deshidratación y molienda de la harina; el vehículo tipo panel, marca Mitsubishi L300, modelo 2006 que será utilizado para cumplir con la importante labor de repartir el producto para la venta.

En cuanto a las fuentes de financiamiento, el rubro de inversión fija será financiado con un aporte individual de Q.6,234.10 que será desembolsado por cada uno de los veinte socios que conformen la Sociedad de Responsabilidad Limitada fundadora del proyecto. Lo correspondiente a la inversión en capital de trabajo se financiará con la obtención de un crédito por un monto de Q.65,027.00 a un plazo de dos años y tasa de interés del 10.5% anual, el cual será solicitado a través de un fideicomiso con garantía del Estado, quien actúa en calidad de fideicomisario.

El fideicomiso en mención se denomina “Crédito Rural”, fue constituido según escritura pública número 475 de fecha 4 de septiembre del año 1996, a un plazo de 25 años, con vencimiento el 3 de septiembre del año 2021, sus fondos se destinan a la producción agropecuaria, agroindustrialización y comercialización agropecuaria, financiamiento del cultivo de árboles frutales, producción y comercialización artesanal, asistencia técnica privada, preinversión que incluye prefactibilidad y factibilidad, infraestructura productiva y al fomento de prácticas para el uso sostenible de la tierra. Al 31 de diciembre del 2016 el fideicomiso contaba con una disponibilidad de Q.38,421,884.33, donde el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- figura como fideicomitente y el Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL- como ente fiduciario.

### 3.7.4 Estado de costo directo de producción

refleja los costos en que se incurre de manera directa para la elaboración del producto, son llamados costos de operación y entre ellos se encuentran la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables.

**Cuadro 20**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Harina de Plátano**  
**Costo Directo de Producción**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Materia prima</b>	<b>344,278</b>	<b>353,683</b>	<b>363,649</b>	<b>373,049</b>	<b>382,726</b>
Plátano	343,904	353,299	363,253	372,642	382,309
Tiamina	149	153	158	162	166
Niacina	184	189	195	200	205
Ácido fólico	41	42	43	45	46
<b>Mano de obra</b>	<b>73,121</b>	<b>75,314</b>	<b>77,572</b>	<b>79,900</b>	<b>82,297</b>
Limpieza y desinfección	3,542	3,648	3,757	3,870	3,986
Recepción, control de calidad, traslado y lavado	3,542	3,648	3,757	3,870	3,986
Escurreo, corte y traslado	3,542	3,967	4,395	4,827	5,263
Cocción	14,170	14,276	14,395	14,527	14,672
Escurreo, pelado y deshidratado	21,254	21,892	22,549	23,225	23,922
Molienda, tamizado, control de calidad y fortificación y reposo	7,085	7,298	7,517	7,743	7,975
Empacado, control de calidad, embalaje y almacenamiento	3,542	3,648	3,757	3,870	3,986
Bonificación incentivo	5,998	6,178	6,363	6,554	6,751
Séptimo día	10,446	10,759	11,082	11,414	11,756
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>83,076</b>	<b>85,425</b>	<b>87,829</b>	<b>90,269</b>	<b>92,744</b>
Cuota patronal	7,833	8,068	8,310	8,559	8,816
Prestaciones laborales	20,506	21,121	21,754	22,407	23,079
Empaque (bolsas de polipropileno)	34,098	35,040	35,997	36,947	37,889
Energía eléctrica	20,639	21,196	21,768	22,356	22,960
<b>Total costo directo</b>	<b>500,475</b>	<b>514,422</b>	<b>529,050</b>	<b>543,218</b>	<b>557,767</b>
Libras producidas	136,390	140,158	143,988	147,786	151,555
<b>Costo de una libra de harina</b>	<b>3.66944</b>	<b>3.67030</b>	<b>3.67426</b>	<b>3.67571</b>	<b>3.68029</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La estimación del costo directo de producción para el primer año se destinará para la elaboración de 136,390 libras de harina de plátano fortificada, a un costo de Q.3.67 cada una. A partir del segundo año la producción se incrementará en

3%, con lo que se elevarán los costos, pero su vez se obtendrán mayores ganancias a medida que aumente el volumen de ventas.

### 3.7.5 Estado de resultados proyectados

Estado financiero que permite detallar el resultado del ejercicio a través de las ventas proyectadas, los costos directos de producción, los costos fijos de producción, los gastos de venta y los gastos de administración.

El siguiente cuadro muestra el detalle del estado de resultados para los cinco años de vida del proyecto:

**Cuadro 21**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Harina de Plátano**  
**Estado de Resultados Proyectados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ventas</b>	<b>810,156</b>	<b>832,536</b>	<b>855,288</b>	<b>877,848</b>	<b>900,234</b>
<b>(-) Costo directo de producción</b>	<b>500,475</b>	<b>514,422</b>	<b>529,050</b>	<b>543,218</b>	<b>557,767</b>
<b>Ganancia marginal</b>	<b>309,681</b>	<b>318,114</b>	<b>326,238</b>	<b>334,630</b>	<b>342,467</b>
<b>(-) Costos fijos de producción</b>	<b>55,313</b>	<b>55,751</b>	<b>56,202</b>	<b>56,666</b>	<b>57,146</b>
Alquiler de local (contrato por 5 años)	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Agua	4,560	4,697	4,838	4,983	5,132
Herramientas y utensilios de producción	10,025	10,326	10,636	10,955	11,284
Depreciación maquinaria y equipo	10,728	10,728	10,728	10,728	10,730
<b>(-) Gastos de venta</b>	<b>80,364</b>	<b>82,355</b>	<b>84,405</b>	<b>86,516</b>	<b>88,693</b>
Sueldo vendedor/repartidor	28,733	29,595	30,483	31,397	32,339
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,353	3,454	3,558	3,665	3,775
Prestaciones laborales	8,778	9,041	9,312	9,591	9,879
Publicidad	6,000	6,180	6,365	6,556	6,753
Combustible	9,000	9,270	9,548	9,834	10,129
Mantenimiento de vehículo	6,000	6,180	6,365	6,556	6,753
Telecomunicaciones celulares	4,500	4,635	4,774	4,917	5,065
Depreciación vehículo	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000
<b>Van</b>	<b>174,004</b>	<b>180,008</b>	<b>185,631</b>	<b>191,448</b>	<b>196,628</b>

Continúa en la página siguiente...

...continuación cuadro 21

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Vienen</b>	<b>174,004</b>	<b>180,008</b>	<b>185,631</b>	<b>191,448</b>	<b>196,628</b>
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>59,732</b>	<b>61,313</b>	<b>62,941</b>	<b>62,517</b>	<b>64,246</b>
Sueldo administrador	28,733	29,595	30,483	31,397	32,339
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,353	3,454	3,558	3,665	3,775
Prestaciones laborales	8,778	9,041	9,312	9,591	9,879
Honorarios contador	6,000	6,180	6,365	6,556	6,753
Agua	420	433	446	459	473
Telecomunicaciones celulares	4,500	4,635	4,774	4,917	5,065
Papelería y útiles	900	927	955	984	1,014
Depreciación mobiliario y equipo de oficina	948	948	948	948	948
Depreciación equipo de computación	2,100	2,100	2,100	-	-
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>Ganancia en operación</b>	<b>114,272</b>	<b>118,695</b>	<b>122,690</b>	<b>128,931</b>	<b>132,382</b>
<b>(-) Gastos financieros</b>	<b>6,828</b>	<b>3,414</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Intereses sobre préstamo	6,828	3,414	-	-	-
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>107,444</b>	<b>115,281</b>	<b>122,690</b>	<b>128,931</b>	<b>132,382</b>
(-) ISR 25%	26,861	28,820	30,673	32,233	33,096
<b>Utilidad neta</b>	<b>80,583</b>	<b>86,461</b>	<b>92,017</b>	<b>96,698</b>	<b>99,286</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Se observa durante el primer año una utilidad neta de 9.95% en relación a las ventas, con un factor de crecimiento de 0.44 a 0.26 para los años siguientes, con lo que se cumple el objetivo de obtener rentabilidad constante.

### 3.7.6 Evaluación financiera

La evaluación financiera identifica, desde el punto de vista de un inversionista o un participante del proyecto, los ingresos y egresos atribuibles a su realización, relación con la cual se espera que el proyecto alcance la rentabilidad financiera deseada a través de la presentación sistemática de sus costos y beneficios.

A continuación, se presenta el cuadro que contiene las herramientas complejas utilizadas para realizar la evaluación financiera del proyecto:

**Cuadro 22**  
**Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Harina de Plátano**  
**Herramientas Complejas**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Inversión</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Total</b>
<b>Flujo neto de fondos</b>							
Ingresos		810,156	832,536	855,288	877,848	900,234	
Egresos		(703,797)	(720,299)	(737,495)	(757,474)	(777,270)	
<b>Total</b>		<b>106,359</b>	<b>112,237</b>	<b>117,793</b>	<b>120,374</b>	<b>122,964</b>	
<b>Valor actual neto</b>							
Flujo neto de fondos	(189,709)	106,359	112,237	117,793	120,374	122,964	
Factor de actualización 25%	1.00000	0.80000	0.64000	0.51200	0.40960	0.32768	
<b>Total</b>	<b>(189,709)</b>	<b>85,087</b>	<b>71,832</b>	<b>60,310</b>	<b>49,305</b>	<b>40,293</b>	<b>117,118</b>
<b>Relación beneficio costo</b>							
Ingresos actualizados		648,125	532,823	437,907	359,567	294,989	<b>2,273,411</b>
Egresos actualizados	189,709	563,038	460,991	377,597	310,261	254,696	<b>2,156,292</b>
Ingresos/Egresos							<b>1.05</b>
<b>Tasa interna de retorno</b>							
Flujo neto de fondos	(189,709)	106,359	112,237	117,793	120,374	122,964	
Tasa de descuento 52.0318%	1.00000	0.65776	0.43264	0.28458	0.18718	0.12312	
TIR 52.0318%	<b>(188,734)</b>	<b>69,958</b>	<b>48,558</b>	<b>33,522</b>	<b>22,532</b>	<b>15,139</b>	
<b>Período de recuperación de la inversión</b>							
Valor actual neto	189,709	85,087	71,832	60,310	49,305	40,293	
Valor actual neto acumulado		85,087	156,919	217,229	266,534	306,827	
<b>La inversión se recupera en 2 años, 7 meses y 6 días</b>							

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

Al realizar el análisis de la herramientas se observa que el flujo neto de fondos genera un saldo positivo durante los cinco años, con lo que se comprueba que el proyecto es factible, ya que mantiene una liquidez en aumento, lo cual aporta la solidez necesaria para considerar su inversión.

Se determinó un valor actual neto de Q.117,118.00, el cual se considera aceptable debido a que su equivalente es mayor a la inversión inicial de Q.189,709.00.

El índice de relación beneficio costo de Q.1.05 refleja que por cada quetzal que se invierta se estarán ganando 05 centavos, lo que convierte al proyecto en rentable, según los parámetros establecidos.

La tasa interna de retorno (TIR) de 53.0318% es mayor a la tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA) de 25%, lo que demuestra que se obtendrán ganancias suficientes para continuar con las operaciones durante los cinco años de duración del proyecto.

Finalmente se estableció que la inversión del proyecto se podrá recuperar en un período de dos años, siete meses y seis días; es decir que la inversión se recupera en un período menor a la vida útil del proyecto.

### **3.7.7 Punto de equilibrio**

Para cubrir los costos y gastos fijos de ventas es necesario obtener una venta en valores de Q.529,070.00 y en unidades de 88,178. En este sentido, el punto de equilibrio se alcanza al cubrir el 65% del total de ventas, con un margen de seguridad de 35%.

### **3.8 IMPACTO SOCIAL**

Con la implementación del proyecto se espera incentivar la producción agrícola a través de la transformación del plátano para generar un producto agroindustrial como una alternativa para incrementar las fuentes de trabajo y brindar a los pobladores un producto de calidad para la alimentación.

El proyecto generará cinco fuentes de empleo directas, tres (3) operarios en el área de producción, a quienes se les pagará por día laboral de 8 horas, una plaza administrativa y una plaza en el área de ventas, que a su vez cumplirá funciones de repartir los pedidos de producto, debido a que dicha labor se realizará únicamente dos veces por semana. Cada puesto de trabajo cumple con las bases del salario mínimo establecido para el año 2015 y las prestaciones laborales de ley.

Adicionalmente los veinte miembros de la sociedad obtendrán beneficios directos a través de la repartición de utilidades acumuladas al finalizar el proyecto.

**CAPÍTULO IV  
COMERCIALIZACIÓN  
PROYECTO: PRODUCCION DE HARINA DE PLÁTANO**

Es el proceso mediante el cual el productor realiza el intercambio de sus productos, hasta el momento que el consumidor final los obtiene. Dentro del mismo intervienen el productor, mayorista, detallista y por último llega el producto al consumidor final. En el presente capítulo se detalla la mezcla de mercadotecnia propuesta, para la sociedad de Responsabilidad Limitada Platanares; se establecen los canales y márgenes de comercialización para realizar el proyecto de producción de harina de plátano.

**4.1 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA**

Se propone contar con dos tipos de intermediarios para llegar al consumidor final; el mayorista quien realizará la compra de la Harina directamente en la Planta de Producción y el detallista, a quien se le surtirá en los distintos puntos de venta.

Para ello se adquirirá una Panel que se modificará para que pueda transportar productos perecederos y que se mantengan en condiciones óptimas para el consumo humano.

Se realiza la propuesta de comercialización con base a la mezcla de mercadotecnia, dentro de la cual se encuentran contenidas las 4P (producto, precio, plaza y promoción).

**4.2 MEZCLA DE MERCADOTECNIA**

Son las herramientas y estrategias de las cuales se disponen para cumplir con los objetivos de la empresa o compañía. Se realizó un estudio en el cual se pudo verificar que la harina de plátano es un producto nuevo, que proporcionará desarrollo económico a los inversionistas y a los trabajadores de la sociedad de

responsabilidad limitada, se pretende que la materia prima se transforme en una alternativa de consumo diario para los pobladores de los municipios de Ocòs, Ayutla y Catarina San Marcos.

A continuación se muestra de forma detallada la mezcla para la producción de harina de plátano:

**Tabla 7**  
**Municipio de Ocòs, Catarina y Ayutla, Departamento de San Marcos**  
**Producción de Harina de Plátano**  
**Mezcla de Mercadotecnia**  
**Año: 2016**

<b>PRODUCTO</b>	
Calidad	Se pretende que las propiedades vitamínicas que posee el plátano sean fortificadas con los componentes que serán agregados al producto, para que posea las características esenciales que el cuerpo del ser humano necesita diariamente para complementar una alimentación balanceada, y con ello cumplir con los estándares de calidad. Por lo cual se tendrá el mayor cuidado en la limpieza de la materia prima y de la maquinaria a utilizar, así mismo el personal deberá utilizar prendas de vestir adecuadas para el manejo de alimentos. Se colocará en la parte posterior del empaque la fecha de vencimiento del producto y se empacará en cajas plásticas para que no exista la posibilidad que haya roedores en el producto.
Diseño	Tendrá un empaque de bolsas de polipropileno de una libra cada una, en la cual deberá colocarse el nombre del producto, contenido vitamínico, fecha de caducidad, peso, información de los distintos usos que se le puede dar a la harina, instrucciones de almacenamiento. Se debe consignar el nombre del productor por ejemplo: producido por, nombre teléfono, correo electrónico y país de fabricación.
Características	Producto con un alto valor nutricional que proveerá al ser humano de potasio, vitaminas A, C, B1 y B2 entre otros. Se pretende posicionar la harina de plátano como uno de los productos que satisfacen las necesidades nutricionales de las familias y a su vez es de un agradable sabor.
Nombre y Marca	Se propone el nombre de: "Forti Harina de Plátano", debido a que es un nombre que hace referencia al producto y al valor agregado que posee, así también es de fácil asociación para el consumidor.
Presentación	Tendrá un empaque de bolsas de polipropileno de una libra cada una.

Continúa en la página siguiente...

Continuación tabla 7...

<b>PRECIO</b>	
Precio de lista	Se tomará la estrategia de posicionamiento de marca, de acuerdo a su beneficio, por lo cual, el precio sugerido al consumidor final es de Q.7.50.
Descuentos	Al realizar un análisis de los costos se determinó que el precio en ventas de mayores volúmenes, se podría trabajar en el futuro un descuento del precio de hasta Q.0.50 por unidad sin afectar las utilidades de la organización.
Formas de pago	El pago se realiza al contado.
<b>PLAZA</b>	
Canal	Se utilizará un canal indirecto, en el cual el 90% de la producción de harina será distribuida al detallista y el 10% a los mayoristas.
Cobertura	La logística de distribución será la siguiente: el repartidor tendrá rutas establecidas para el despacho del producto en los tres municipios, a los mayoristas se les venderá en la planta de producción; y así manejar de forma precisa los tiempos de entrega, para cumplir con el estimado de despacho cada 15 días.
<b>PROMOCIÓN</b>	
Publicidad	Se realizarán afiches como parte de la estrategia de introducción del producto al mercado, los cuales se colocarán en la entrada de las tiendas detallistas; volantes informativos donde se dan a conocer las características del producto y su valor nutricional.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

Se realizó un estudio en el cual se pudo verificar que la harina de plátano es un producto nuevo, que proporcionará desarrollo económico a los inversionistas y a los trabajadores de la Sociedad de Responsabilidad Limitada, así también se pretende que la materia prima se transforme en una alternativa de consumo diario para los pobladores de los municipios de Ocos, Ayutla y Catarina San Marcos.

Se tomarán diversos aspectos dentro de la mezcla de mercadotecnia, que se detallan a continuación:

#### 4.2.1 Eslogan

Es el lema publicitario que permite que el producto entre en la mente del consumidor, el cual brinda las características principales del mismo; para lo cual se propone el siguiente eslogan:

- **Deliciosa, sana y nutritiva:** Define los principales atributos de la harina de plátano, deliciosa por ser elaborada con plátano de la región de excelente calidad, sana porque posee gran cantidad de vitaminas para el organismo y nutritiva debido a que ha sido fortificada con tiamina, niacina y ácido fólico.

#### 4.2.2 Etiqueta

En la etiqueta se detallará el nombre, la marca, características del producto, propiedades e instrucciones de la forma de uso, así también la fecha de elaboración y caducidad del producto.

#### 4.2.3 Servicios

Dentro de los servicios están los siguientes:

- ✓ Repartir el producto a cada tienda de los tres municipios en los que se venderá la harina.
- ✓ Pegar afiches en la entrada de las tiendas para que el consumidor conozca el producto.
- ✓ Dejar volantes informativos para que los vendedores y el consumidor final conozcan las características del producto en los primeros tres meses de lanzamiento del producto.

#### 4.2.4 Garantías

Dentro de las garantías que se ofrecerán se detallan: el cambio por problemas en el empaque, cambios por variación en los estándares de la harina, se garantiza la calidad y confiabilidad del producto.

#### **4.2.5 Cobertura**

Se cubrirán los municipios de Ocos, Ayutla y Catarina San Marcos, en los cuales se distribuirá a las tiendas de los tres municipios para que la harina sea vendida al consumidor final.

#### **4.2.6 Surtido**

Se surtirá una vez cada quince días en las tiendas de los tres municipios donde se comercializará el producto, se realizará la entrega correspondiente a los pedidos recibidos por cada tienda.

#### **4.2.7 Ubicaciones**

La planta de producción de la Harina de Plátano estará ubicada en calle principal de la Aldea Limones del municipio de Ocos, departamento de San Marcos.

#### **4.2.8 Inventario**

Se manejará un sistema de inventario (PEPS) primero en entrar, primero en salir, debido a que es un producto perecedero y debe ser despachado con eficiencia después de su elaboración.

#### **4.2.9 Transporte**

Se transportará en un vehículo tipo panel, el cual será adecuado o rediseñado para que pueda ser utilizado como vehículo de reparto; por ser un producto alimenticio y el mismo debe llegar en óptimas condiciones al consumidor final.

#### **4.2.10 Logística**

El vendedor repartidor tendrá rutas establecidas para el despacho del producto, y así manejar de una mejor manera los tiempos de entrega a las distintas tiendas detallistas del mercado objetivo.

#### **4.2.11 Promoción**

En la promoción de la harina de plátano, se estableció que la estrategia que se adapta de una mejor forma es la de Hale en la cual el productor realiza actividades de promoción dirigidas al consumidor final, por ejemplo descuentos, promociones especiales, etc. Esto con el fin de atraer consumidores a corto plazo, debido a que es un producto nuevo y debe posicionarse en la mente del consumidor por lo que se realizarán rifas, premios atados a las bolsas de harina, concursos etc.

#### **4.2.12 Promoción de ventas**

Para la introducción del producto al mercado se producirán muestras para los detallistas, que utilizaran para impulsar el producto al consumidor final, para que éste pueda conocer sus diferentes usos, su calidad y sabor. Así también se realizarán descuentos por introducción del producto al mercado.

#### **4.2.13 Venta personal**

Se tendrán un vendedor repartidor para los 3 municipios, quien se encargará de ofrecer los productos a los detallistas y desarrollar relaciones con los clientes potenciales.

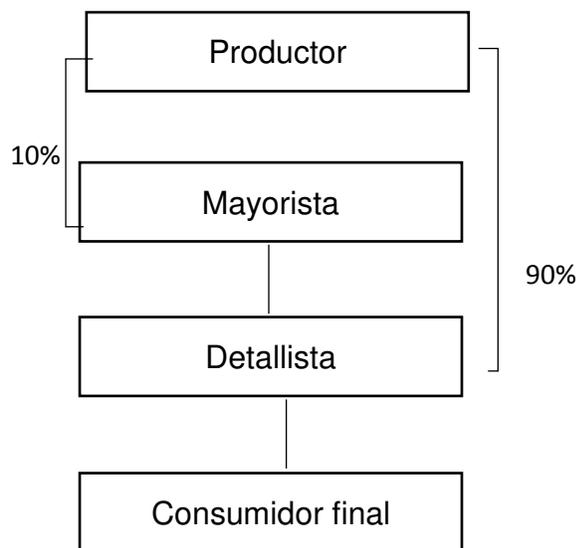
#### **4.2.14 Relaciones Públicas**

Se pretende posicionar la marca en la mente de los consumidores, a la vez se desea brindar una imagen de confianza y deseo de colaborar en el desarrollo económico del Municipio de Ocos. Por lo cual, cuando el producto se encuentre bien posicionado en la mente del consumidor, se realizarán campañas de apoyo a la educación de Ocos.

### 4.3 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

Es el proceso por el que pasa el producto para que llegue al consumidor final, en éste intervienen el productor, mayorista, detallista y consumidor final. Pueden variar según el producto que se comercialice. A continuación se detalla el canal de comercialización de la harina de plátano:

**Grafica 7**  
**Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Harina de Plátano**  
**Canal de distribución**  
**Año: 2015**



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

Se utilizará un canal indirecto, en el cual el 90% de la producción de harina será distribuida al detallista y el 10% a los mayoristas, para que éstos se encarguen de venderlo al consumidor final. La logística de distribución será la siguiente: el repartidor tendrá rutas establecidas para el despacho del producto en los tres municipios, a los mayoristas se les venderá en la planta de producción, y así manejar de forma precisa los tiempos de entrega, para cumplir con el estimado de despacho cada 15 días.

#### 4.3.1 Márgenes de comercialización

Se define como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor. A continuación se presenta el cuadro que detalla los márgenes de comercialización para la producción de harina de plátano:

**Cuadro 23**  
**Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción Harina de Plátano**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2015**

Producción de Harina de Plátano						
Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costos de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento sobre inversión	% de participación
Productor	6.00					80
Mayorista	6.50	0.50	0.25	0.25	4	7
Transporte			0.05			
Plaza			0.20			
Minorista	7.50	1.00	0.25	0.75	12	13
Plaza			0.25			
Consumidor final						
<b>Totales</b>		<b>1.50</b>				<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

En el cuadro anterior se muestra el porcentaje de participación que tiene el productor, mayorista y detallista en la distribución de la harina de plátano; como se puede verificar al mayorista se le da un porcentaje menor de participación, debido a que es en menor cantidad que se le distribuirá, no así el detallista que será el comprador más representativo. Por lo que el mayorista debe incurrir en gastos de transporte, porque llegará a la fábrica a recoger el producto a diferencia del detallista a quien se le distribuirá el producto en los puntos de venta.

## CONCLUSIONES

Derivado de la investigación de campo realizada en el municipio de Ocós, departamento de San Marcos se presentan las siguientes conclusiones:

1. En el año 2014, el Congreso de la República de Guatemala aprobó el Decreto 1-2014, el cual contenía la resolución para el deslinde del municipio Ocós y la creación de uno nuevo llamada La Blanca, por tal razón actualmente el Municipio cuenta con 103.946 kilómetros cuadrados que equivale al 51% del territorio con el cual estaba conformado.
2. El Municipio de Ocós cuenta con gran variedad de recursos naturales, diversidad de fauna y flora, sin embargo se observó que gran cantidad de Mangle ha sido talado para usos domésticos, los ríos se encuentran contaminados debido a que llevan en su cauce gran cantidad de desechos de las plantaciones de banano, plátano y provenientes de las aldeas y caseríos.
3. La participación de la mujer en actividades productivas ha ido en aumento en los últimos años, no obstante el mayor porcentaje de PEA se encuentra concentrado en el género masculino, lo que deja ver la poca participación de la mujer en actividades productivas.
4. El uso de cultivos anuales, temporales, pastos y bosques ha disminuido en los últimos años, debido a que la población se dedica al cultivo de plátano y banano; aunado a ello el Municipio se vio afectado por el deslinde del territorio en el año 2014

5. El servicio educativo del Municipio no es suficiente para cubrir la demanda de la población, derivado que no existen suficientes establecimientos educativos y los que existen no cuentan con personal para la cantidad de alumnos, el mobiliario y equipo se encuentra deterioro.
6. La asistencia de salud es prestada a través de un puesto de salud y seis centros de convergencia, los cuales se encuentran desabastecidos de equipo y medicamentos necesarios para brindar atención adecuada, además la cantidad de médicos y enfermeras no es suficiente para cubrir la demanda.
7. El municipio no cuenta con sistema de drenajes que se encuentren en funcionamiento, lo que afecta la salud de la población; a la vez se pudo verificar que no existe un sistema de recolección de basura y la población opta por quemar la misma lo que ocasiona contaminación ambiental y propagación de enfermedades; aunado a ello existen dos ríos que atraviesan el territorio y llevan consigo gran cantidad de desechos sólidos.
8. En el año 2015 se determinó que la principal actividad productiva es la agrícola, de acuerdo a análisis de superficie y valor de la producción, el plátano y el banano son los productos con mayor rentabilidad, por lo que son destinados al comercio nacional e internacional. Esta situación si bien es favorable para el Municipio, desplaza de manera significativa al resto de actividades productivas, lo cual impide la diversificación de nuevos productos.
9. Se verificó que el segundo producto agrícola con mayor volumen y valor de producción es el plátano, el cual no está siendo transformado y es vendido a clientes mayoristas quienes recogen el producto en las fincas, lo que genera menores ingresos para los productores; por lo cual se considera factible

implementar el proyecto de Harina de Plátano Fortificada, debido a que cuenta con la suficiente materia prima para su elaboración, transformación y comercialización.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo con las conclusiones planteadas, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que el Director de la Oficina Municipal de Planificación promueva el desarrollo de nuevos proyectos y que solicite a las instituciones bancarias que inviertan en el territorio, con el objeto de mejorar la calidad de vida de los habitantes, derivado que al separar el municipio de Ocós, la mayor parte de instituciones financieras se establecieron en el nuevo Municipio
2. Que el Alcalde Municipal en conjunto con los representantes del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, realicen campañas educativas y de concientización a los pobladores y empresarios, para ayudar a conservar la fauna en peligro de extinción y a alcanzar un nivel de vida sustentable para los habitantes.
3. Que el Director de la Oficina de la Mujer otorgue mayor participación a las mujeres del Municipio, a través de la Organización Social de Mujeres que se encuentra establecida dentro del territorio de Ocós; para lograr así que las familias se vean favorecidas con mayores ingresos económicos.
4. Que la población a través de los líderes comunitarios, solicite al señor Alcalde la implementación de proyectos para capacitarse, tecnicándolos y que puedan transformar la materia prima en productos artesanales, agroindustriales o industriales; lo que traerá consigo desarrollo económico a las personas.

5. Que el Alcalde Municipal solicite al Ministerio de Educación, que se amplíe la cobertura educativa hacia el Municipio a la vez motivar a los pobladores para que continúen con sus estudios y que no permitan que los niños y niñas los abandonen por dedicarse a trabajar.
6. Que los Líderes y Líderesas del Municipio realicen una solicitud al Alcalde Municipal para que, por su medio se gestione ante el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social la implementación de más Centros de Salud, con el equipo y personal necesario para su funcionamiento.
7. Que el Alcalde realice un proyecto para la construcción e implementación de drenajes, sistema de recolección de basura, instalación de agua potable, etc.; y que se solicite el presupuesto necesario para mejorar no solo la calidad de vida de los habitantes sino mejorar la salud de estos.
8. Que los productores agrícolas aprovechen los suelos para el cultivo de los productos actuales, a la vez implementar un proyecto de transformación de la materia prima que genere ingresos adicionales a las familias involucradas; así como brindar asesoría entre agricultores por medio de la creación de organizaciones que brinden apoyo a los pequeños productores, con el respaldo del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.
9. Se recomienda la creación de una sociedad de responsabilidad limitada, para la producción de harina de plátano fortificada; y así transformar la materia prima y darle un uso diferente, lo que traerá beneficios para la economía de los pobladores. Se debe comercializar la Harina de Plátano fortificada en los municipios de Ocosingo, Catarina y Ayutla del departamento de San Marcos; por su cercanía y vías de acceso adecuadas para el traslado del producto.

## 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, Reimpresión Enero 2013, Editorial Praxis. 126 p.
- Asamblea Nacional Constituyente, GT. 1985. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala. 76 p.
- Benavides Pañeda, R. J. 2004. Administración. 4a. ed. México, McGraw-Hill. 354 p.
- Carlos B.G. 2008. Definición de Financiamiento: Recursos monetarios y de crédito que se destinan al desarrollo de un proyecto (en línea). Guatemala Consultado 11 de mar. 2017. Disponible: <http://www.definicionabc.com/economia/financiamiento.php>
- Congreso de la República, GT. 1970, Código de Comercio, Decreto número 2-70, Artículo 83., 289 p.
- \_\_\_\_\_. 1998, Código de Salud, Decreto número 90-97. Guatemala, 69 p.
- \_\_\_\_\_. 2002, Código Municipal. Decreto número 12-2002 y sus reformas. Guatemala, 59 p.
- \_\_\_\_\_. 2002, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto número 11-2002. Guatemala, 16 p.

- \_\_\_\_\_.1990, Reglamento de Ley de Áreas Protegidas Acuerdo Gubernativo 759-90. Guatemala, 34 p.
- CONRED (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres). GT. 2004. Manual para la Organización de Coordinadoras de Reducción de Desastres. Estructura del Sistema de Coordinadoras para la Reducción de Desastres. Guatemala, 31 p.
- Farías Toto, M. L. 2014. Manual de Contabilidad básica. 3a. ed. México, s.n. 28 p.
- Fincowsky, F., Enrique, B. y Krieger, M. J. 2011. Comportamiento Organizacional (Enfoque para América Latina). 1a. ed. México, Editorial Pearson Educación. 568 p.
- Gall, Francis. 1978. Diccionario Geográfico de Guatemala. Compilación crítica. Tomo II. 2a. ed. Guatemala, Editorial Instituto geográfico nacional. 768 p.
- Heller, W. 1965-1969. Diccionario de economía política. 3a. ed. España, Editorial Labor. 270 p.
- IIES (Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales), GT. Texto de Economía Política. s.e. Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, 412 p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). GT. 1994 y 2002. X Censo de Población y V Censo de Habitación. (CD-ROM). Guatemala.

- \_\_\_\_\_. 2006 y 2011. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida - ENCOVI-. s.e. Guatemala. s.n. 30 p.
- Irías Girón, J.M. 2002. Catálogo de términos y sus definiciones utilizadas en administración financiera y administración tributaria. 1a. ed. Guatemala, s.n. 98 p.
- Kotler, P y Armstrong, G. 2001. Marketing. 6a ed. México, Pearson. 680 p.
- \_\_\_\_\_. 2008. Fundamentos de marketing. 8a. ed. España. Pearson Educación. 522 p.
- \_\_\_\_\_. 2012. Marketing. 14 ed. México, Pearson. 724 p.
- Llanes, D. M. 2012. Análisis contable con un enfoque empresarial. 1a. ed. Guatemala, Eumed. 86 p.
- Mejicanos Arce, J.J. 2009. Apuntes sobre el tema de riesgos: material de apoyo a la docencia. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala. 5 p.
- Mendoza, G. 1995. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. 2a. ed. Costa Rica, Editorial IICA. 552 p.
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, GT. 2011. Política nacional de producción más limpia. Guatemala, 50 p.
- Monterroso Velásquez, M. L. 2009. Evaluación Financiera de un Proyecto de Inversión en un café Internet para estudiantes de la ciudad universitaria zona

12 -USAC-. Tesis MSc. en Administración Financiera. Guatemala, USAC, Fac. de Ciencias Económicas. 233 p.

- ONU (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, US). 2010. Evaluación de los recursos forestales mundiales 2010. s.e. Roma, s.n. 381 p.
- Perdomo Salguero, M. L. 2007. Contabilidad I con base en NIC's. 10a. ed. Guatemala, Ediciones Contables Administrativas –ECA-. 169 p.
- Perruchoud, R. 2006. Glosario Sobre Migración. 1a. ed. Ginebra. OIM (Organización Internacional para las Migraciones, CH). 92 p.
- Piloña Ortiz, G. A. 1998. Recursos económicos de Guatemala: documento de apoyo a la docencia universitaria. 1a. ed. Guatemala, Centro de impresiones gráficas. 308 p.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). 2010. Que es un bosque. Revista TUNZA no. (9):12
- Rodríguez Jiménez, R.M., Capa, A.B., y Pórtela Lozano, A. 2004 Meteorología y climatología. 1a. ed. España, Villena Artes Gráficas. 170 p.
- SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia), 2010 GT. Plan de Desarrollo Municipal -PDM- del municipio de Ocós, departamento de San Marcos, años 2010-2025, Guatemala, 136 p.

**ANEXO 1**  
**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**  
**COMERCIALIZACIÓN: PRODUCCIÓN DE HARINA DE PLÁTANO**

**SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA PRODUCTORA DE HARINA  
DE PLÁTANO**

**“FORTI HARINA DE PLÁTANO”**

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

**GUATEMALA, MARZO DE 2018**

## ÌNDICE

No.		Página
	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>I</b>
	<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>	
	<b>COMERCIALIZACIÓN DE HARINA DE PLÁTANO</b>	
1.	<b>CAMPO DE APLICACIÓN</b>	<b>1</b>
2.	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>1</b>
2.1	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>1</b>
3.	<b>NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL</b>	<b>2</b>
4.	<b>SIMBOLOGÍA A UTILIZAR</b>	<b>2</b>
5.	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO</b>	<b>2</b>
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>13</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>14</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>15</b>

## **INTRODUCCIÓN**

El presente Manual de Normas y Procedimientos, es de carácter informativo a la vez da las directrices y los pasos a seguir en las actividades de compra de insumos, comercialización, clasificación y traslado a bodega.

Tiene como objetivo, reducir tiempo y esfuerzo en el desarrollo del proceso de comercialización de la harina de plátano; dentro de la Sociedad de Responsabilidad Limitada.

Los procesos que se detallan a continuación son tres (3), compra de Insumos, comercialización de harina de plátano, clasificación y traslado a bodega; no obstante se puede ir actualizando según sean las necesidades de la Asociación.

## **MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

### **COMERCIALIZACIÓN: PRODUCCIÓN DE HARINA DE PLÁTANO**

Es un instrumento administrativo de carácter informativo, en el cual se detalla la secuencia que debe seguir cada actividad dentro de una empresa, sociedad o industria; el cual crea normas para los procedimientos o actividades que se realizan dentro de la misma.

El presente manual tiene como objetivo, presentar en forma clara y sencilla los pasos a seguir para la comercialización de Harina de Plátano Fortificada; así mismo que los trabajadores conozcan la secuencia de cada actividad para reducir esfuerzos y tiempo, con ello evitar improvisaciones que afecten a la empresa.

#### **1. CAMPO DE APLICACIÓN**

El presente manual será utilizado para la comercialización de harina de plátano, éste es un proyecto que se desarrollará en el municipio de Ocos, departamento de San Marcos; el cual pretende llevar desarrollo económico y social a los socios de la empresa y a sus trabajadores.

#### **2. OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar una herramienta de apoyo para los socios y los trabajadores de la sociedad, que sirva de guía para establecer los procedimientos de cada actividad que se requiere para la comercialización de harina de plátano fortificada.

##### **2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Proporcionar a los miembros de la sociedad un instrumento que guíe al personal en las actividades que realizan a diario.

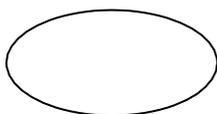
- Simplificar el trabajo ejecutando las actividades en forma ordenada y sistemática.
- Optimizar el tiempo y esfuerzo que dedican los trabajadores a cada actividad.
- Desarrollar la especialización de los trabajadores en las actividades que realicen.
- Describir los pasos de cada procedimiento para realizar las actividades.
- Evitar duplicidad de funciones

### **3. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL**

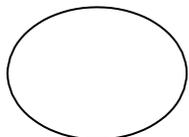
- Se debe realizar una revisión de los procedimientos del presente manual cada seis meses, así mismo los cambios que se realicen deben ser aprobados y autorizados por la junta directiva de la sociedad.
- Cumplir con las normas y procedimientos que se encuentren plasmados en el manual para el buen desarrollo y cumplimiento de las actividades que se realizan en la comercialización de harina de plátano fortificada.
- Al momento de realizar alguna modificación al manual, se debe seguir con la estructura que se encuentra en el mismo.

### **4. SIMBOLOGÍA A UTILIZAR**

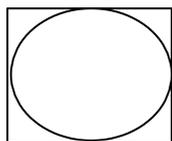
Los símbolos son el lenguaje que se utiliza para que los procesos sean más precisos, así también para que sean más entendibles para las personas. A continuación se presenta la simbología a utilizar para la producción y comercialización de harina de plátano fortificada.



Inicio o fin: Indica el principio o fin de un procedimiento.



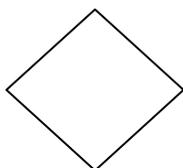
Operación: Representa una acción como preparar, solicitar, firma de documentos, etc.



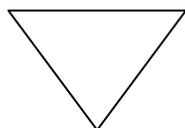
Operación e inspección: Se aplica cuando se examina o compara un trabajo.



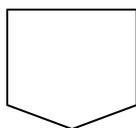
Documentos: Cuando se utiliza un formulario o forma impresa.



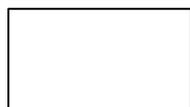
Decisión: Representa si un procedimiento continua o no.



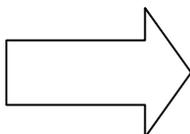
Archivo definitivo: Archivo de un documento en forma definitiva.



Conector: Indica el traslado de una acción a otro puesto.



Inspección: Cuando se examina un trabajo ejecutado.



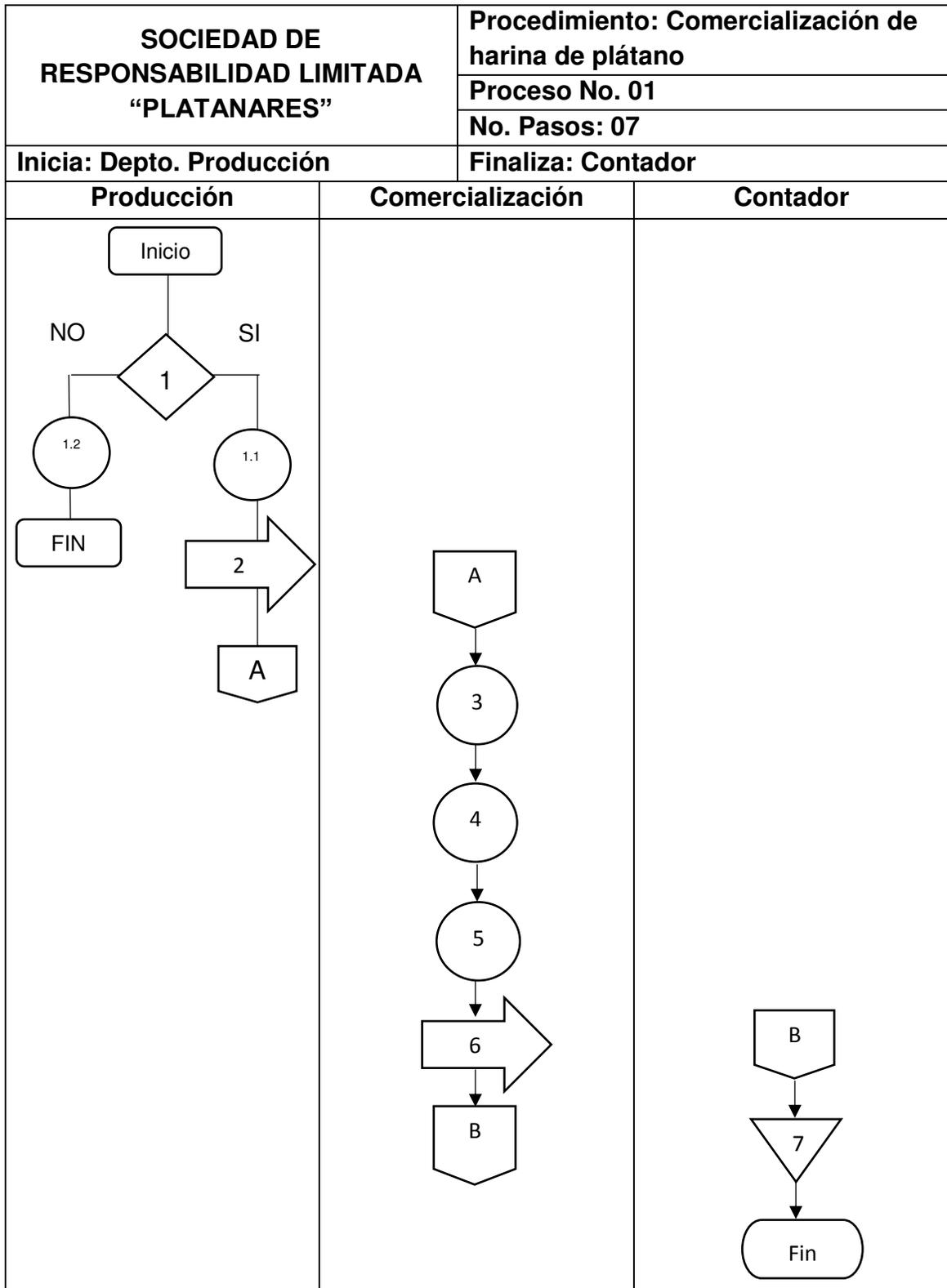
Traslado: Cuando en el flujo del proceso interviene otra sección que no sea la estudiada.

## 5. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

A continuación se presentan los procedimientos y los pasos a seguir para los puestos de trabajo de la sociedad encargada de producir harina de plátano:

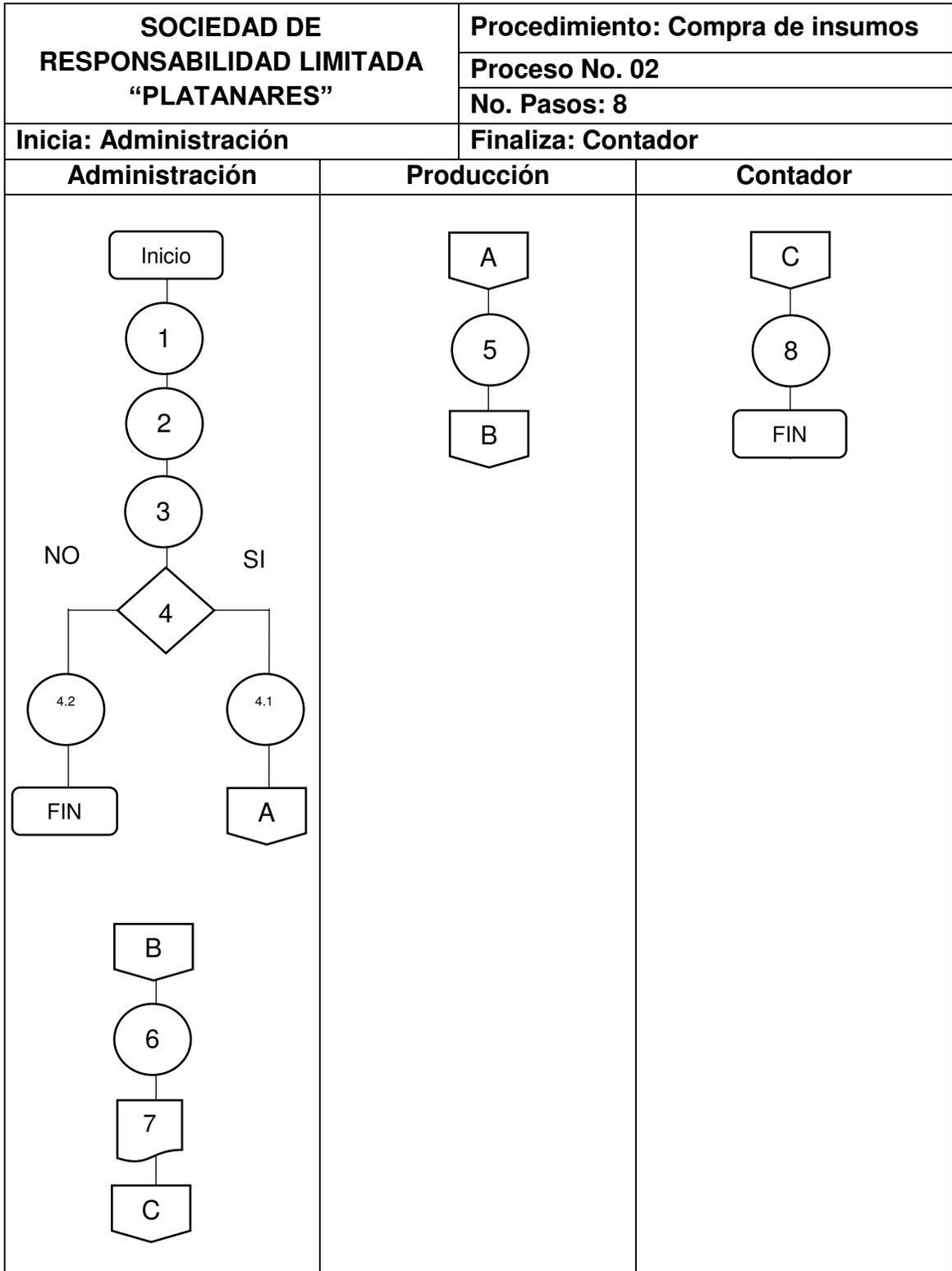
<b>SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA “PLATANARES”</b>	<b>Procedimiento: Comercialización de harina de plátano</b>
	<b>Proceso No. 01</b>
	<b>No. Pasos: 07</b>
<b>Inicia: Depto. Producción</b>	<b>Finaliza: Contador</b>
<p><b>DEFINICIÓN:</b></p> <p>El presente procedimiento tiene como objetivo, realizar una adecuada comercialización de harina fortificada de plátano, para tener disponibilidad del producto al momento que los clientes mayoristas y detallistas lo requieran.</p> <p><b>OBJETIVOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar y estudiar las oportunidades del mercado objetivo.</li> <li>• Planificar las cantidades a producir, para abastecer a los clientes.</li> <li>• Verificar que los niveles de producción sean acordes a los niveles de venta.</li> </ul> <p><b>NORMAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El encargado de producción debe informar al departamento de comercialización de la cantidad disponible para la venta.</li> <li>• El encargado de comercialización debe contactar a los clientes con base al volumen de la producción.</li> <li>• La venta se realiza entre el departamento de comercialización y el cliente. Se traslada el informe de venta al departamento de contabilidad para realizar el registro en libros contables.</li> </ul>	

<b>SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA “PLATANARES”</b>		<b>Procedimiento: Comercialización de harina de plátano</b>
		<b>Proceso No. 01</b>
		<b>No. Pasos: 07</b>
<b>Inicia: Depto. Producción</b>		<b>Finaliza: Contador</b>
<b>Responsable</b>	<b>Paso</b>	<b>Actividad a realizar</b>
Producción	01	Se realiza la selección y clasificación del producto.
	1.1 1.2	Si el insumo es de calidad se almacena Si la materia prima no cumple con la calidad requerida se rechaza.
	02	Se traslada el producto empacado hasta el área de despacho
Comercialización	03	Recibe producto empacado
	04	Comunica al cliente mayorista, la disponibilidad del producto.
	05	El departamento de comercialización realiza la venta a los respectivos clientes.
Contador	06	Se traslada el reporte de venta al contador
	07	Se realiza el respectivo registro de venta en los libros contables.



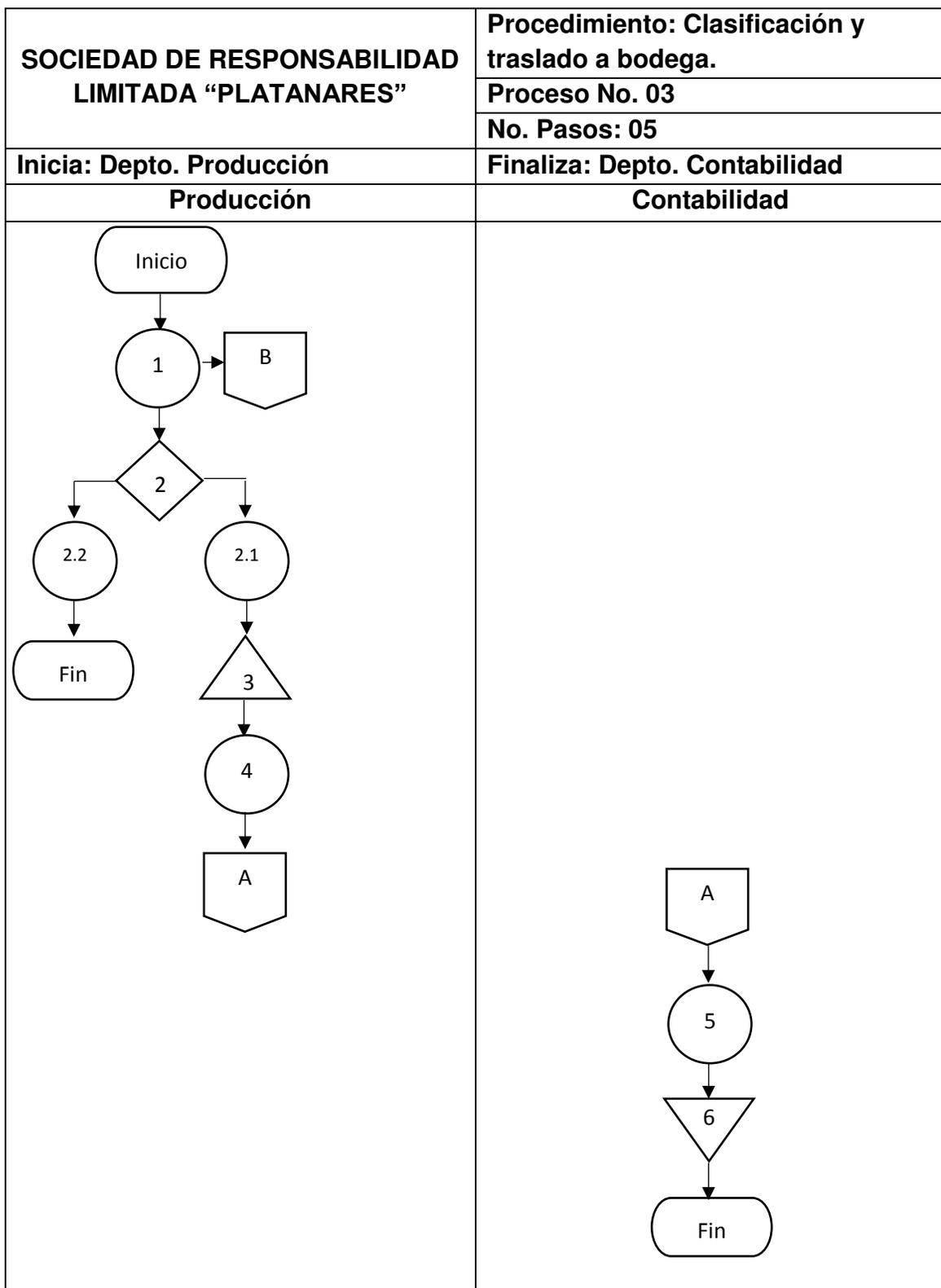
<b>SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA “PLATANARES”</b>	<b>Procedimiento: Compra de insumos</b>
	<b>Proceso No. 2 No. Pasos: 8</b>
<b>Inicia: Administración</b>	<b>Finaliza: Contador</b>
<p><b>DEFINICIÓN:</b></p> <p>En este procedimiento se establece la cantidad de insumos necesarios para la producción de harina de plátano fortificada, así también se selecciona el proveedor apto para los intereses de la sociedad y que ofrezca los mejores insumos.</p> <p><b>OBJETIVOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la cantidad de insumos a comprar</li> <li>• Realizar actividades de requerimiento de insumos a proveedores y selección de cotizaciones.</li> </ul> <p><b>NORMAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El encargado de producción debe llevar un registro exacto de los insumos disponibles para mantener existencias en bodega.</li> <li>• Se debe realizar el pedido de insumos con 15 días de anticipación, a fin de evitar una carencia de insumos en bodega</li> <li>• Se debe solicitar por escrito al administrador los requerimientos de insumos.</li> <li>• Todo ingreso de insumos se debe registrar en bodega.</li> </ul>	

<b>SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA “PLATANARES”</b>		<b>Procedimiento: Compra de insumos</b>
		<b>Proceso No. 02</b>
		<b>No. Pasos: 8</b>
<b>Inicia: Administración</b>		<b>Finaliza: Contador</b>
<b>Responsable</b>	<b>Paso</b>	<b>Actividad a realizar</b>
Administrador	1	Contactar diferentes proveedores de materia prima, suministros de oficina y herramientas; para realizar la elección de la mejor opción económica y de calidad; estableciendo parámetros de calidad en los productos que así lo ameriten
	2	Realizar la verificación de la materia prima de por lo menos con 3 proveedores.
	3	Solicitar pedido inicial, al proveedor con la mejor calidad y precio, para empezar la relación proveedor-acreedor
	4	Recepción de producto solicitado
Producción	4.1	SI Realizar verificación y recepción del pedido solicitado si es correcto.
	4.2	NO Rechazar el pedido solicitado si este no cumple con las especificaciones ya pactadas con el proveedor, repetir el paso después de corregir error de envío.
Administrador	5	Pruebas y entrega de materia prima semanal proyectada para el proceso productivo.
	6	Pago de compras
Contador	7	Realizar la documentación de la compra con registro de los gastos realizados.
	8	Ingresa la compra a gastos.



<b>SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA “PLATANARES”</b>	<b>Procedimiento: Clasificación y traslado a bodega del Producto Terminado</b>
	<b>Proceso No. 03</b>
	<b>No. Pasos: 05</b>
<b>Inicia: Depto. Producción</b>	<b>Finaliza: Depto. Contabilidad</b>
<p><b>DEFINICIÓN:</b></p> <p>Se clasifica para determinar el producto que sea de menor calidad al estándar así como el peso establecido, y luego sea trasladado a bodega; lo cual se realizara bajo la dirección del encargado de producción, quien velara por que se cumplan las características del producto.</p> <p><b>OBJETIVOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilar la elaboración de harina de plátano fortificada con el fin de evitar pérdidas</li> <li>• Clasificar la producción terminada para trasladarla a bodega.</li> </ul> <p><b>NORMAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar la cantidad de harina de plátano producida por jornada laboral.</li> <li>• Determinar cuántas libras de harina de plátano fortificada que pueden ser ofrecidas para la venta.</li> <li>• Comprobar que el producto cumpla con el peso estándar.</li> </ul>	

<b>SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA “PLATANARES”</b>		<b>Procedimiento: Clasificación y traslado a bodega.</b>
		<b>Proceso No. 03</b>
		<b>No. Pasos: 05</b>
<b>Inicia: Depto. Producción</b>		<b>Finaliza: Depto. Contabilidad</b>
<b>Responsable</b>	<b>Paso</b>	<b>Actividad a realizar</b>
Producción	01	Clasifica el producto final.
	02	Revisa el producto terminado.
	2.1	Si considera que el producto cumple con el estándar y control de calidad, lo envía a bodega.
	2.2	De lo contrario, se desecha.
	03	Realiza el reporte de producción.
Contabilidad	04	Se traslada el reporte de producción al departamento de contabilidad
	05	Se realiza el respectivo registro en los libros contables.
	06	Traslada para archivo y consulta.



## **CONCLUSIONES**

1. El presente manual es una guía para la Administración, con el cual se puede lograr una estandarización en los procesos, mayor eficiencia de los recursos humanos, financieros y tecnológicos.
2. Los puestos deben estar bien definidos dentro de la estructura organizacional de la empresa, y así evitar conflictos entre los puestos de trabajo.
3. Es necesario que el proceso de producción sea establecido dentro de un manual, con ello elevar el rendimiento del personal y cumplir con los estándares de calidad.

## **RECOMENDACIONES**

1. Se debe cumplir con lo establecido en el presente manual, así mismo realizar actualizaciones periódicas conforme la empresa crezca.
2. Se debe realizar un Manual de Descripción de puestos, para definir las relaciones de autoridad y el rol que cumple cada trabajador dentro de la estructura organizacional.
3. Realizar un manual de normas y procedimientos para el departamento de producción, y así generar mayor eficiencia en los procesos.

## BIBLIOGRAFIA

- Kotler, P. y Armstrong, G. 2001 Marketing. 6a. ed. Mèxico, Pearson. 680 p.

**ANEXO 2**  
**ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ALIMENTARIA EN GUATEMALA,**  
**DATOS PARA CONSUMO PÉRCAPITA**



En frutas sólo aparece banano en las dos áreas de residencia y plátano en el área urbana; no obstante, se encuentran otras frutas cuando las cantidades son expresadas como promedios (Cuadro 2b).

**Cuadro 2 b**  
**Guatemala, ENCOVI-2006**  
**Cantidad diaria disponible per cápita de cada grupo de alimentos a**  
**nivel nacional y según ÁREA DE RESIDENCIA.**  
**(Gramos PROMEDIO)**

Nombre Número	Nacional 12455	Urbana 4419	Rural 6747
<b>Productos de origen animal</b>			
Leche en polvo	5	8	4
Leche líquida	28	35	23
Crema	5	6	3
Quesos	7	8	7
Huevos	21	24	20
Pollo	30	35	27
Res	4	6	3
Embutidos	4	6	2
<b>Frijoles</b>			
Frijol	39	33	44
<b>Cereales y derivados</b>			
Arroz	23	24	23
Tortillas de maíz	295	232	342
Pan dulce	36	45	30
Pan francés	28	44	18
Pastas	13	14	11
Cereales desayuno	11	11	11
<b>Azúcar y aceite</b>			
Azúcar	65	64	66
Aceite	11	12	10
<b>Verduras y frutas</b>			
Tomate	33	39	28
Cebolla	12	14	10
Repollo	7	7	7
Zanahoria	6	8	4
Guisquil	14	16	13
Pepino	9	12	6
Papas	28	31	26
Ejotes	6	7	5
Güicoy	16	29	7
Plátanos	20	25	17
Bananos/guineos	25	27	23
Naranjas	19	26	14
Piñas	15	17	13
Sandías	24	29	20
Mangos	20	20	21
Limonas	9	10	8
Aguacates	10	12	10
Papayas	7	11	4
Melones	8	12	5
<b>Otros</b>			
Aguas gaseosas	46	56	38
Jugos empacados	10	14	8
Café	5	4	5
Atoles	37	22	48
Tamales	10	12	8
Sal	10	9	11

**ANEXO 3**  
**DICTAMEN DE NUTRICIONISTA**

Guatemala, junio de 2016

Estudiantes  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Ejercicio Profesional Supervisado EPS, 2-2015

Estimados Estudiantes:

Para que el ser humano tenga un desarrollo adecuado, es importante una alimentación balanceada que contenga los nutrientes necesarios. Cabe mencionar que en el proceso de producción de la harina de plátano se disminuye el valor nutricional de la materia prima (plátano), aunque que el tiempo de vida de la harina de plátano aumenta en condiciones ambientales y de almacenamiento recomendados.

La harina de plátano puede ser incluida en la dieta de niños (con madurez fisiológica) y adultos. Se recomienda consumir 48 gramos diarios por persona y un máximo anual de 36 libras, siempre y cuando se tomen en cuenta las condiciones fisiológicas y biológicas del ser humano.

Atentamente,

Licda. Arlita Carrera Bances  
Nutricionista  
Colección No. 4559

**ANEXO 4**  
**ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN**

**Anexo 4**  
**Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos**  
**Producción de Banano**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**Por Tamaño de Finca y Producto**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Estrato/producto elementos del costo	Multifamiliares medianas	
	Encuesta	Imputados
<b>Banano</b>		
<b>Insumos</b>	<b>35,534,473</b>	<b>35,534,473</b>
Semilla o rizoma	12,925,179	12,925,179
Fertilizantes	1,781,987	1,781,987
Insecticidas	9,147,817	9,147,817
Fungicidas	10,662,949	10,662,949
Herbicidas	1,016,540	1,016,540
Nematicidas	-	-
<b>Mano de Obra</b>	<b>87,010,770</b>	<b>87,010,770</b>
Siembra y limpieza de maleza	16,711,680	16,711,680
Fertilización (fertirriego)	6,684,672	6,684,672
Fumigación aérea (servicio)	15,392,628	15,392,628
Deshije	16,711,680	16,711,680
Protección de la fruta	8,355,840	8,355,840
Cosecha	2,506,752	2,506,752
Empaque	2,506,752	2,506,752
Bonificación incentivo	5,710,656	5,710,656
Septimo día	12,430,110	12,430,110
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>50,383,788</b>	<b>50,383,788</b>
Cuota patronal	9,487,723	9,487,723
Prestaciones laborales	24,837,185	24,837,185
Combustibles	6,528,000	6,528,000
Lubricantes	718,080	718,080
Bolsa tratada con veneno	4,896,000	4,896,000
Cintas de edad	3,916,800	3,916,800
<b>Costo directo de producción</b>	<b>172,929,030</b>	<b>172,929,030</b>
<b>Producción anual de cajas de 41.5 lbs</b>	<b>6,528,000</b>	<b>6,528,000</b>
<b>Costo unitario por caja</b>	<b>26.49</b>	<b>26.49</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015