

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ LA MÁQUINA
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

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

LIDIA CAROLINA CASTELLANOS OCOIX

TEMA GENERAL

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

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ LA MÁQUINA
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

TEMA INDIVIDUAL

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

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2017

2017

(c)

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

SAN JOSÉ LA MÁQUINA – VOLUMEN 7

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 (CARPINTERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE PLÁTANO”

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ LA MÁQUINA
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la

Facultad de Ciencias Económicas

por

LIDIA CAROLINA CASTELLANOS OCOIX

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre de 2017

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS
EDIFICIO 'S-8'
Ciudad Universitaria zona 12
GUATEMALA, 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 13 de noviembre de 2017, según Acta No. 20-2017 Punto QUINTO inciso 5.3 subinciso 5.3.29 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "COMERCIALIZACIÓN (CARPINTERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE PLÁTANO", municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez.

Presentó **LIDIA CAROLINA CASTELLANOS OCOÍX**

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 quince días del mes de enero de dos mil dieciocho.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

A handwritten signature in black ink, located at the bottom right of the page.

ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos del municipio	1
1.1.2	Localización y extensión	4
1.1.3	Clima	5
1.1.4	Orografía	5
1.1.5	Aspectos culturales y deportivos	6
1.1.5.1	Culturales	6
1.1.5.2	Deportivos	6
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA y ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	División política	6
1.2.2	División administrativa	7
1.2.3	Concejo municipal	8
1.2.4	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	10
1.3	RECURSOS NATURALES	10
1.3.1	Agua	10
1.3.2	Suelos	10
1.3.2.1	Tipos o series de suelo	11
1.3.2.2	Clases agrológicas de los suelos	11
1.3.2.3	Usos del suelo	11
1.3.3	Fauna	11
1.3.4	Flora	12
1.4	POBLACIÓN	12
1.4.1	Población económicamente activa -PEA-	12
1.4.1.1	Genero	12
1.4.1.2	Área geográfica	13
1.4.2.3	Actividad productiva	13
1.4.2	Vivienda	13
1.4.3	Migración	14
1.4.4	Pobreza	14
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	14
1.5.1	Tenencia de la tierra	15
1.5.2	Uso de la tierra	15
1.6	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	15
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	18

1.7.1	Vías de acceso	19
1.7.2	Puentes	19
1.7.3	Unidades de riego	19
1.7.4	Centros de acopio	19
1.7.5	Mercados	20
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	20
1.7.7	Telecomunicaciones	20
1.7.8	Transporte	21
1.7.9	Rastros	21
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	21
1.8.1	Organizaciones sociales	22
1.8.2	Organizaciones productivas	22
1.9	ENTIDADES DE APOYO	22
1.9.1	Instituciones estatales	23
1.9.2	Instituciones municipales	23
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales -ONG´S-	23
1.9.4	Entidades privadas	23

CAPÍTULO II DIAGNÓSTICO DE LAS CAPINTERÍAS

2.1	CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS	24
2.2	VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	24
2.3	RESULTADOS FINANCIEROS	25
2.3.1	Costo directo de producción	25
2.3.2	Estado de resultados	30
2.3.3	Rentabilidad	31
2.3.4	Financiamiento	31
2.4	COMERCIALIZACIÓN	33
2.4.1	Mezcla de mercadotecnia	33
2.4.1.1	Producto	33
2.4.1.2	Precio	36
2.4.2.3	Plaza	37
2.4.1.4	Promoción	37
2.5	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	39
2.5.1	Tipo de organización	39
2.5.2	Sistema de organización	40
2.5.3	Estructura organizacional	40
2.6	GENERACIÓN DE EMPLEO	42
2.7	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	42
2.8	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	43

CAPÍTULO III
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE PLÁTANO

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	45
3.1.1	Justificación del proyecto	46
3.1.2	Objetivos	47
3.1.2.1	General	47
3.1.2.2	Específicos	48
3.2	ESTUDIO DE MERCADO	48
3.2.1	Identificación del proyecto	49
3.2.2	Usos	49
3.2.3	Características nutricionales	49
3.2.4	Oferta	50
3.2.4.1	Oferta total histórica y proyectada	51
3.2.5	Demanda	52
3.2.5.1	Demanda potencial histórica y proyectada	52
3.2.5.2	Consumo aparente histórico y proyectado	54
3.2.5.3	Demanda insatisfecha histórica y proyectada	55
3.2.6	Precio	56
3.2.7	Comercialización	57
3.3	ESTUDIO TÉCNICO	57
3.3.1	Localización	57
3.3.2	Macrolocalización	57
3.3.3	Microlocalización	58
3.3.4	Tamaño del proyecto	58
3.3.5	Proceso productivo	58
3.3.6	Volumen de la producción	60
3.3.7	Requerimientos técnicos	61
3.4	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	63
3.4.1	Organización propuesta	63
3.4.2	Justificación	63
3.4.3	Objetivos	64
3.4.3.1	General	64
3.4.3.2	Específicos	64
3.4.4	Tipo y denominación	65
3.4.5	Marco jurídico	65
3.4.5.1	Normas internas	65
3.4.5.2	Normas externas	66
3.4.6	Estructura organizacional	67
3.4.6.1	Diseño funcional	67
3.4.6.2	Diseño nominal	68
3.5	ESTUDIO FINANCIERO	70
3.5.1	Inversión fija	70
3.5.2	Inversión de capital de trabajo y total	71

3.5.3	Estados financieros	73
3.5.3.1	Estado de costo directo de producción	73
3.5.3.2	Estado de resultados	75
3.5.4	Evaluación financiera	76
3.6	IMPACTO SOCIAL	78

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

4.1	MEZCLA DE MERCADOTECNIA	79
4.1.1	Producto	79
4.1.2	Precio	81
4.1.3	Plaza	82
4.1.4	Promoción	83
4.2	CANAL DE COMERCIALIZACIÓN	84
4.3	MÁRGEN DE COMERCIALIZACIÓN	85
	CONCLUSIONES	88
	RECOMENDACIONES	90
	BIBLIOGRAFÍA	92
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez. Resumen de Centros Poblados por Categoría. Años: 1994, 2002 y 2015	7
2	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez. Carpintería. Volumen y Valor de la Producción. Año: 2015	25
3	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez. Carpinterías. Estado de Costo Directo de Producción por Tamaño de Empresa y Producto. Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2015.	26
4	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez. Carpinterías. Estado de Resultados por Tamaño de Empresa y Producto. del 1 de enero al 31 de diciembre del 2015.	30
5	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez. Carpinterías. Financiamiento por Tamaño de Empresa y Producto. Año: 2015.	32
6	Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango, departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu. Oferta histórica y proyectada de productos sustitutos**. Período: 2010 - 2019.	51
7	Municipio de San José La Máquina y Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu. Demanda potencial histórica y proyectada de harina de plátano. Período: 2010 - 2014	53
8	Municipio de San José La Máquina y Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu. Consumo aparente histórico y proyectada de harina de plátano. Período: 2010 - 2014.	54

9	Municipio de San José La Máquina y Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu. Demanda insatisfecha histórica y proyectada de harina de plátano. Período: 2010 - 2014.	56
10	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Harina de Plátano. Volumen y Valor de la Producción. Período: 2010 -2014.	60
11	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Harina de Plátano Inversión Fija. Año: 2015.	70
12	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Harina de Plátano Inversión en Capital de Trabajo. Año: 2015.	72
13	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Harina de Plátano Estado de Costo Directo de Producción Proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	74
14	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Harina de Plátano Estado de Resultado Proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	75
15	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción Harina de Plátano. Márgenes de Comercialización. Año: 2015	86

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez. Estructura Organizacional Municipal. Año: 2015	9
2	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez. Carpintería. Canales de Comercialización. Año: 2015	38
3	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez. Carpinterías. Estructura Organizacional. Año: 2015	41
4	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Harina de Plátano. Flujograma del Proceso Productivo. Año: 2015	59
5	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Harina de Plátano. Diseño Funcional -COHAPLASA-. Año: 2015	67
6	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Harina de Plátano. Estructura Organizacional Nominal –COHAPLASA-. Año: 2015	69
7	Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango, departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu. Proyecto: Producción de Harina de Plátano. Canal de Comercialización Año: 2015	85

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez. Servicios Básicos y su Infraestructura. Municipales y Estatales. Años: 2002 y 2015	16
2	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez. Características Nutricionales por cada 20 Gramos de harina de plátano. Año: 2015	50
3	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Harina de Plátano Requerimientos Técnicos. Año: 2015	61
4	Municipio de San José la Máquina, departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción Harina de Plátano Herramientas Complejas. Del 01 al 31 de diciembre de cada año.	77

ÍNDICE DE IMAGENES

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Harina de Plátano Logotipo y Eslogan. Período: 2015 - 2019	81

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala tiene como medio de evaluación final el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- con la finalidad de que el estudiante pueda aplicar los conocimientos teóricos adquiridos durante el desarrollo del plan de estudios y contribuya en la solución de los problemas que aquejan a la población.

Para el estudio se asignó el tema Comercialización (Carpintería) y proyecto producción de harina de plátano en el municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, actividad productiva que se caracteriza principalmente por utilizar herramientas manuales como: serrucho, martillos, alicates, cepillos, lijadoras, cierras, máquinas pequeñas no sofisticadas tecnología y no poseer asesoría técnica.

La producción artesanal de muebles de madera del Municipio la realizan pequeños artesanos con métodos tradicionales, mano de obra propia y mínima cantidad asalariada, además utilizan recursos financieros propios y anticipos.

El propósito fundamental de la investigación es determinar por medio de las técnicas de la encuesta, entrevista y la observación; la importancia que tiene la comercialización de carpinterías y propuesta de inversión.

La metodología utilizada, se estableció previamente por la Coordinación General del Ejercicio Profesional Supervisado, se realizó un seminario general y uno específico, preparatorios para el trabajo de campo y de gabinete; esto implica la participación activa en los cursos de orientación de junio a octubre de 2015, preparación y presentación de estudios técnicos a nivel de grupos de las carreras específicas e interdisciplinarias; diseño de un plan de investigación y calendarización de las actividades a desarrollar; visita preliminar a la jurisdicción

asignada, que en este caso fue el municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, para conocer el entorno del área objeto de investigación y prueba preliminar de la boleta de encuesta, del 8 al 13 de septiembre de 2015; el trabajo de campo se llevó a cabo del 23 de septiembre al 23 de octubre del mismo año; en el cual se incluyó el proyecto de extensión universitaria en la línea B-20, tabulación y análisis de los resultados de la información recolectada de datos de donde se elaboró el informe colectivo e individual, de acuerdo al tema asignado por grupo.

Durante el proceso se utilizó el método científico en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva. El presente informe está conformado por los siguientes capítulos:

El capítulo I, contiene las características generales y socioeconómicas del Municipio, incluye antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos, división política y administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y entidades de apoyo.

El capítulo II, se analiza la comercialización artesanal de carpinterías, se describe la producción de: camas, comedores, closets y roperos, a la vez se da a conocer la situación que afrontan los productores y forma en que se organizan para el desempeño de las funciones; se complementan con el análisis que se efectúa en cuanto al tamaño de empresa y producto, volumen y valor de la producción, resultados financieros, rentabilidad, financiamiento, comercialización mediante la mezcla de mercadotecnia, organización empresarial, generación de empleo, problemática encontrada y propuestas de solución.

Capítulo III, presenta una propuesta de inversión, que permitirá diversificar las actividades que en la actualidad se realizan en el Municipio, con el propósito de aportar nuevas alternativas productivas y económicas a la población por medio del proyecto de producción de harina de plátano. En este apartado se describen los estudios necesarios para llevar a cabo la propuesta: mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

Capítulo IV, especifica la comercialización propuesta para el proyecto en el que se establecen los aspectos de mezcla de mercadotecnia integrada por el producto, precio, plaza y promoción así como los márgenes y canales para la comercialización.

Al final se presentan las conclusiones como resultado del diagnóstico realizado con las respectivas recomendaciones, también se incluye bibliografía básica consultada y anexos: manual con cuatro propuestas para normas y procedimientos en la elaboración de la harina de plátano.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo permite conocer algunas variables que describen al municipio de San José la Máquina, del departamento de Suchitepéquez, el cual contiene: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y sus instalaciones, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, comercio y servicios con la generación de empleo.

1.1 MARCO GENERAL

Conformado por los antecedentes históricos, datos de la localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos, los cuales enmarcan la situación en la que vive la población del municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez.

1.1.1 Antecedentes históricos del municipio

“La propietaria del Parcelamiento La Máquina fue la Reina Guillermina Elena Paulina María de los países bajos de Holanda; denominada hacienda Trapiche Grande que junto a otras tierras aledañas le pertenecían, la tierra era usada para la extracción de guayacán con fines de exportación; éstas parcelas fueron nacionalizadas durante el gobierno del presidente Jacobo Arbenz Guzmán, mediante la aplicación del Decreto Ley 900 de Reforma Agraria y Decreto 903 de modificaciones, fue dividido en parcelas de 28 manzanas que se dieron en posesión a los habitantes a un costo de Q. 600.00 en amortizaciones anuales durante 20 años. Estas han sido heredadas de una generación a otra y al año de la investigación existen personas que no cuentan con tierra para cultivar.

El origen del Municipio proviene desde el momento en que empezaron a realizar los trabajos para habilitar la carretera que conecta desde Cuyotenango hasta

Tulate, en el trayecto se dejó abandonada una máquina de banda ancha en la línea A-1; por lo que los pobladores al encontrarla le autodenominaron al lugar parcelamiento “La Máquina”, se le realizaron reparaciones leves, para luego utilizarla y abrir el paso hacia los demás sectores hasta la playa Tulate.”¹

Según reseña histórica proporcionada por la municipalidad de San José La Máquina en la que describen: en el año 1950 se empezaron a trazar los planos del parcelamiento La Máquina los cuales se concluyeron en 1955; luego se adjudicó la tierra a los primeros parcelarios que llegaron en 1957, de estos gran número la abandonó y volvieron a sus antiguos lugares, que eran del oriente de la república.

Los sectores fueron divididos así: A y B centro uno La Máquina, pertenecientes a Suchitepéquez; C y D centro dos de San Andrés Villa Seca, Retalhuleu; los últimos dos por asuntos geopolíticos dejaron de pertenecer al Municipio. La primera feria celebrada fue el 19 de marzo de 1951, en honor al patrono de San José.

En el año de 1980, se empezó a gestionar para que el Parcelamiento La Máquina, se elevará a municipio a través del señor Víctor Manuel Bol Paz, uno de los primeros habitantes del lugar, sin resultados positivos; debido a ello surgió otro grupo en el cual participaron los siguientes señores: Leonel Serrano Bartolón, Víctor Carreto Arreaga, Sergio Godoy, Maximiliano Afre, Nury Antonio Bartolón Serrano y Atilio Soto Gómez, pero tampoco tuvieron consecuencias favorables; por lo que se abandonó el proyecto. Nuevamente fue retomada la iniciativa de creación de ley en el año 2000, esta vez por intervención del señor Pedro Alvizurez, que en ese entonces fungía como alcalde auxiliar.

¹Teos Morales, E. 1979. Monografía del Parcelamiento Agrario “San José La Máquina”, Ejercicio Profesional Supervisado. Guatemala, USAC, Facultad de Agronomía. 4 p.

El grupo que logró el proyecto de iniciativa de ley negoció por 14 años consecutivos a través del comité, el cual no solamente buscaba la independencia del parcelamiento; sino también realizaba gestiones para mejorar salud, educación e infraestructura. A continuación se detallan los nombres de las personas del comité pro-municipio: Alberto Martínez, presidente; Sebastián Salanic López, vicepresidente y alcalde auxiliar de La Máquina; Víctor Manuel Carreto Arriaga, vocal primero; Pedro Sac Oxlaj, vocal segundo; Gregorio Lux Soc, vocal tercero; Oscar Rene Martínez, tesorero; Luciano Poaq, secretario; Carlos H. González, presidente Junta de Seguridad Ciudadana; María Consuelo Paz Merlos, enfermera jubilada; Dra. Amarilis Robles, médico del centro de salud; María Socorro Guzmán, vecina; Marvin S. Torres, vecino; Landelino de León B., vecino; Agustín Yac Toc, presidente del COCODE línea B-2 Icán; Sandra E. Hernández Maldonado, vecina; Suly Carin Ochoa López, vecina; Jaime Lepe, vecino; Abel Tólico Maygarga, representante de la Iglesia de Dios; Hernán Cárdenas de Paz, comerciante; Juan Raymundo Mazariegos, vecino línea A-9; Héctor Raúl Velásquez Rodríguez, vecino; Juan Pablo Hernández Elvira, vecino; Mario Amado Guaré, vecino; Telma López Marroquín, vecina; Virgilio Castillo, vecino; Gonzalo Rabanales R., vecino; Pablo Pricinson Xiloj, vecino; Lorena Maritza Santos, vecina; Antonia Lux Soc, vecina; Ma. Antonieta de León, enfermera profesional centro de atención permanente -CAP-; Ximena Villagrán y Edwin Cabnal, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-.

El 12 de febrero del año dos mil catorce mediante el Decreto número 07-2014, emitido por el Congreso de la República de Guatemala; publicado en el Diario Oficial el 3 de marzo del año mencionado, el parcelamiento La Máquina se desprendió de Cuyotenango y fue declarado formalmente municipio, convirtiéndose en el número veintiuno del departamento de Suchitepéquez y trescientos treinta y ocho a nivel de República; fue denominado San José La

Máquina, se encuentra integrado por centro urbano uno (cabecera Municipal urbano), líneas A-1 a la A-13 y de la B-2 a la B-20, estos nombres no sufrieron ninguna modificación quedaron como anteriormente eran conocidos. Las personas que gestionaron la creación del Municipio fueron nombrados como autoridades interinas el 21 de junio de 2014.

1.1.2 Localización y extensión

El municipio de San José La Máquina posee una extensión territorial de 147 kilómetros cuadrados, se encuentra localizado en latitud norte entre 14°09'45.5" a 14°22'51.4" y longitud oeste entre 91°32'27.0" a 91°38'53.3". Los rangos sobre el nivel del mar oscilan entre 51 a 95 metros; al año 2015 tiene 555 parcelas. Situado a 196 kilómetros de la ciudad capital, 28 kilómetros de la cabecera municipal, dentro de las colindancias se puede decir al norte con las fincas La Soledad, San José y el Boquerón de Cuyotenango, al sur oriente con la aldea Churirin, La Laguna y La Verde de Mazatenango; al oriente con el municipio de San Lorenzo, al poniente con San Andrés Villa Seca, departamento de Retalhuleu.

El acceso es por la ruta CA-9 sur en dirección a Escuintla en el kilómetro 58 se toma la CA-2 que conduce al kilómetro 167 de Cuyotenango en donde se vira a la izquierda para tomar la carretera SCH-7 en vía recta la cual lleva directamente al municipio de San José La Máquina el cual se ubica en el kilómetro 196; las vías de acceso al momento de la investigación del kilómetro 178 en adelante se encuentran en mal estado debido a que existen trayectos asfaltados con agujeros y terracería con hoyos, otros accesos en la misma ruta durante los meses de mayo a octubre (época de lluvia), se recorre la SCH-8 para llegar a la finca la Unión en donde se une con la ruta SCH-5, posteriormente se vira a la derecha por la SCH-24 para llegar a las Chapinas y luego recorrer la SCH-9 que conduce directamente a la línea B-14 de San José La Máquina.

Durante el Verano los ingenios azucareros colocan puentes temporales, los cuales salen en forma directa a la línea A-9; de Santo Domingo se recorre la ruta SCH-5 hacia Mazatenango, luego se conecta a la SCH-9 para llegar a San José La Máquina.

1.1.3 Clima

Durante el período de investigación pudo observarse que existe sequia, la cual ha perdurado desde el año 2014 lo que ha provocado pérdidas en la agricultura, desnutrición en los habitantes y animales. El promedio de lluvia es superior a 2,401 milímetros anuales y temperatura media superior a 24.1°C. Las temperaturas oscilan entre los 21° a 24°C en época lluviosa y 31° a 38°C en la seca.

“El Municipio cuenta con dos tipos de clima del sistema Thornthwaite al sur con el tipo BA’ que corresponde al clima húmedo y cálido con lluvia promedio de 1,301 a 2,400 milímetros anuales, la temperatura media superior a 24.1°C. Al norte el tipo AA’, que corresponde al muy húmedo y cálido. La velocidad de los vientos es con ráfagas de aproximadamente 9 a 19 kilómetros por hora, con dirección al oeste.”²

1.1.4 Orografía

En su totalidad se puede indicar que San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez posee 99% de superficie plana y el restante es quebradizo y accidentado, la elevación sobre el nivel del mar varía entre 51 a 95 metros.

²Herrera, J. L. 2015, Clasificación Climática de la República de Guatemala: Sistema de clasificación climática de THORNTHWAITE (en línea) Guatemala. Consultado el 06 de octubre de 2016. Disponible en : <https://sites.google.com/site/climayriesgoguatemala/home/clima>.

1.1.5 Aspectos culturales y deportivos

Son un conjunto de aspectos distintivos, espirituales, materiales y afectivos que caracterizan a los grupos sociales que se detallan a continuación.

1.1.5.1 Culturales

Entre las tradiciones se puede considerar como mas importante la celebración 14 al 19 de marzo por rendir honor al patrono San José, para ello se realizan procesiones a lo largo del casco urbano, misas, desfiles, comparsas, corrida de cintas, bailes sociales y de moros, así también la tradicional quema del castillo; el idioma que predomina es el español con porcentaje de 95.24%, 1.27% Kaqchikel, 1.90% K'iche', 1.11% Mam y 0.48% inglés español. Las religiones que prevalecen son: católica, evangélica y mormona.

1.1.5.2 Deportivos

En el Municipio los niños, jóvenes y adultos practican algún deporte, cuentan con canchas de basquetbol en 30% y fútbol el 70% restante, en las cuales se realizan campeonatos frecuentes de papi fútbol con fines de diversión.

1.2 **DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA**

Se refiere a la distribución de tierras conforme a la categoría de cada centro poblado que forma parte del Municipio.

1.2.1 División política

El municipio de San José La Máquina, se encuentra dividido en sectores; Sis e Iacán, éstos en líneas impares: A-1 a A-13 y pares: B-2 a B-20. Al momento de la investigación se observó que ha tenido modificación debido que hasta el 13 de febrero del 2014 formaba parte como parcelamiento La Máquina del municipio de Cuyotenango, pero mediante el Decreto Ley 07-2014 de fecha 14 de febrero del mismo año pasa a formar parte del Departamento de Suchitepequez como

municipio. A continuación se presentan los centros poblados por categoría de acuerdo a los censos poblacionales 1994 y 2002, así también datos de investigación realizada en el año 2015 con información de la cantidad de parcelas que ocupan el Municipio.

Cuadro 1
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Resumen de Centros Poblados por Categoría
Años: 1994, 2002 y 2015

Categoría	Censo 1994*	Censo 2002*	Investigación 2015
Cabecera Municipal	-	-	1
Parcelamiento	1	1	-
Líneas A Sector Sis / Icán	7	7	7
Líneas B Sector Sis / Icán	10	10	10
Total	18	18	18

*Datos según censo nacional de población que pertenecían a Cuyotenango.

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-; Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

En la investigación realizada en el año 2015, se determinó que el Parcelamiento la Máquina se convirtió en el cabecera Municipal del lugar, las líneas A y B sectores Sis e Icán no han tenido ninguna modificación siguen siendo las mismas de los censos nacionales de población de los años 1994 y 2002.

1.2.2 División administrativa

En el Municipio la organización administrativa está conformada por el Concejo Municipal, alcalde, síndicos y concejales según al artículo 206 de la Ley Electoral de Partidos Políticos y artículo 9 del Código Municipal.

En la investigación de campo se determinó que existen 31 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, los cuales juegan un papel importante en las comunidades, puesto que son la voz del pueblo ante las autoridades del

Municipio; el Decreto número 11-2002 de la Ley de Los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Artículo 13, establece que estas agrupaciones están conformadas por los residentes de la población como el órgano de coordinación, constituidos de acuerdo a buenos principios y valores.

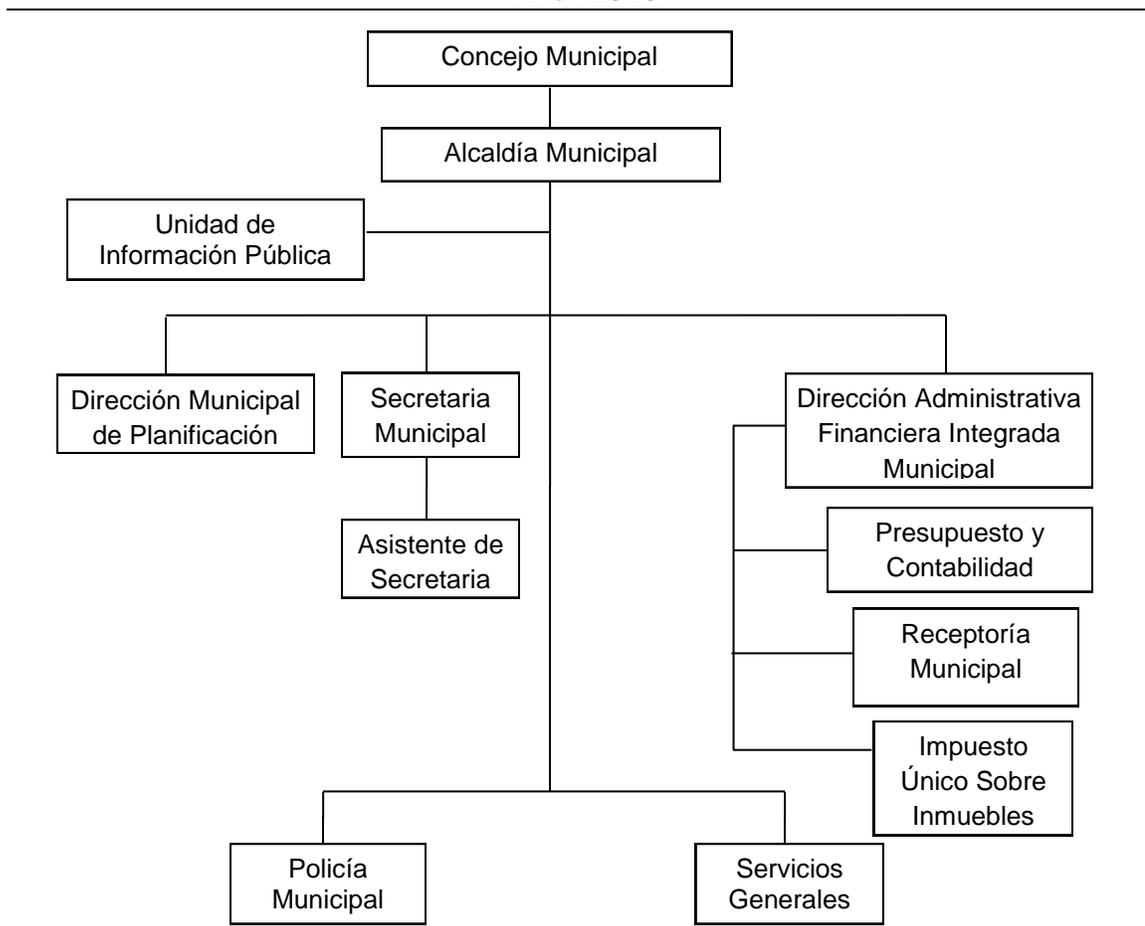
1.2.3 Concejo municipal

Según investigación de campo para el año 2015, se determinó que el Concejo y Alcaldía Municipal de San José La Máquina, lo integran: el Alcalde, Síndicos del I al V y Concejales del I al V. Los cuales pueden autorizar proyectos, programas, políticas de administración y organización dentro del Municipio con el fin de mantenerse informados, así como realizar reuniones ordinarias. Las autoridades fueron nombradas en forma interina el 21 de junio del año 2014 hasta que se efectuó el nuevo proceso electoral.

A continuación se encuentra la estructura organizacional del Municipio de San José La Máquina, conformado así: el nivel superior constituido por el Concejo Municipal y Alcalde Municipal como representantes legales, jefe superior de todo el personal administrativo; Unidad de Información Pública y los niveles de funcionarios integrados por las unidades ejecutoras encargadas de dirigir, ordenar e implementar las políticas y acciones del que hacer municipal tales como, Dirección Municipal, Secretaria Municipal y Asistente, Dirección Administrativa Financiera, Presupuesto y Contabilidad, Receptoría Municipal, Impuesto Único sobre Inmuebles; unidades ejecutoras como la Policía Municipal y Servicios Generales.

Este organigrama fue proporcionado por la Dirección Municipal de Planificación, cabe indicar que esta estructura no es la correcta, debido a que tiene la combinación de puestos y unidades, por lo tanto no se identifica claramente quien es el mando a cargo.

Gráfica 1
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Estructura Organizacional Municipal
Año: 2015



Fuente: elaboración propia, con base en la estructura organización municipal proporcionada por la Municipalidad de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez.

Las unidades que conforman la estructura organizacional están acordes a lo que establece el Código Municipal, el nivel superior lo integran el Concejo Municipal y el Alcalde, quienes fueron nombrados temporalmente hasta que sean elegidas las nuevas autoridades municipales. El Concejo Municipal es el encargado de dirigir, generar directrices, implementar diferentes políticas y servicios que se presten en la municipalidad. De acuerdo a entrevistas realizadas a las autoridades municipales, se estableció que no existe descentralización en los servicios que proporciona a la población.

1.2.4 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Está integrado por el Alcalde Municipal, Síndicos I al III, Concejales I al II y los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- hasta un número de veinte (20), designados por los coordinadores, así como la participación de entidades públicas, tales como la Policía Nacional Civil -PNC-, Registro Nacional de las Personas -RENAP- y el Tribunal Supremo Electoral -TSE-, representantes de la Iglesia Católica y personas civiles que sean convocadas.

1.3 RECURSOS NATURALES

El municipio de San José La Máquina en años anteriores al 2015 tuvo diversidad de flora y fauna, sin embargo debido a la caza y tala inmoderada de árboles provocó que se perdieran variedad de animales y tipos de árboles frutales, maderables y plantas ornamentales.

1.3.1 Agua

El Municipio es irrigado por los ríos: Sis e Icán de los cuales se desprenden zanjones los cuales son utilizados para riego de cultivos, bebedero de ganado y el abastecimiento de agua en los lugares rurales; sin embargo se puede mencionar que estos se encuentran contaminados de basura, desechos sólidos y aguas negras.

1.3.2 Suelos

Constituyen la capa superior de la corteza terrestre, compuesto por partículas, minerales, materia orgánica, agua, aire y organismos vivos. Forma parte de los recursos naturales más importantes debido a que son fuente generadora de actividades productivas para los pobladores del Municipio.

1.3.2.1 Tipos o series de suelo

El Municipio posee como superficie predominante el Ixtán, según la carta agrológica de reconocimiento de suelos de la república de Guatemala éstos son “...suelos profundos, moderadamente bien drenados, desarrollados sobre material de grano fino, con relieves de poca pendiente, la vegetación natural consiste en matorral abierto...”³

1.3.2.2 Clases agrológicas de los suelos

Se clasifican tres clases de suelos por la capacidad agrológica II, III y VII en la que se practica la actividad agrícola y ganadería a la que puede someterse la tierra sin dañar la capacidad productiva. Según la Capacidad de Clasificación de la Tierra (Land Capability Classification), elaboradas por el Soil Conservation Service de USA, propuesto por Klingebiel y Montgomery (1961).

1.3.2.3 Usos del suelo

Durante la investigación efectuada en el 2015, se observó que en el Municipio existe 50% de tierra para cultivos anuales o temporales, como el maíz, ajonjolí y semipermanentes los cuales requieren período menor a un año para la cosecha, entre estos se pueden mencionar la papaya, la manía y plátano. El 45% a pastos utilizados para crianza, engorde de ganado bovino así como para animales de corral y el 5% restante corresponde a bosques.

1.3.3 Fauna

Hace varios años existieron en el Municipio distintas especies de animales sin embargo debido a la caza inmoderada, tala de árboles y contaminación de los ríos provocó que estos desaparecieran gradualmente, entre las especies que se encuentran en el lugar pero en peligro de extinción se pueden mencionar:

³ Charle S. Simmons, Tarano José Manuel & José Humberto Pinto. 1959. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la república de Guatemala. Guatemala, Instituto Agropecuario Nacional. 199 p.

mamíferos silvestres; cabros, comadreas, ocelotes, conejos, armados, pizotes, tacuazín, zorrillo, ardilla. Aves: pericos, loros, gallos, palomas de castilla, tórtolas, jilgueros, colibrís, pijijes, pato chiflador, pato real, pato común, chachas, pájaro carpintero y zigamontas. Reptiles: cantiles, víboras de árbol, bejuquillos, mazacuatas, corales, cascabeles, iguanas, lagartos y tortugas.

1.3.4 Flora

Durante la investigación se observó que la vegetación del Municipio está constituida por árboles frutales como limón, mango, coco, mandarina, naranja, jocote y papaya; maderables: teca, eucalipto, ceiba, palo blanco, matiliguete, castaño, guanacaste, cedro y caoba; plantas ornamentales: nardo, cola de gallo, antorcha y mazorca.

1.4 POBLACIÓN

Termino definido desde el punto de vista de la demografía el cual señala la cantidad de personas que viven en un determinado lugar en un momento específico.

1.4.1 Población económicamente activa -PEA-

La población activa en el municipio de San José La Maquina según censo de 1994, era de 3,636; en el 2002 fue de 5,018 y para el año 2015 se registran 11,752 personas; esta sub variable está integrada por hombres y mujeres con edades de siete a 64 años, que poseen trabajo o se encuentran en busca del mismo, pueden desarrollarlo de manera formal o informal, asalariada o por cuenta propia en su defecto como trabajadores familiares.

1.4.1.1 Genero

La -PEA- por genero al año 1994 estaba constituida en 91% por hombres y 9% mujeres, para el 2002, el número de hombres disminuyó en 7% y se incremento

en el mismo porcentaje en el indicador de las mujeres; la muestra obtenida de campo para el 2015, reportó 62% hombres y 38% mujeres; lo que representa aumento del 22%.

1.4.1.2 Área geográfica

Se determinó que la población económicamente activa al año 2002 refleja un aumento de 1,442 en el área rural, respecto al año 1994; en porcentaje representa 9% de incremento y se debe al crecimiento poblacional que ha sufrido el Municipio. Para el 2015 la -PEA- contaba con 11,752 individuos, de los cuales 15% se encontraba en el casco urbano y el resto en el área rural, esto debido a que la mayor parte de la población se dedica a las actividades agrícolas y por la carencia de empleo formal con prestaciones salariales en el casco urbano se ven obligados a laborar en el interior para dedicarse a la siembra de maíz, ajonjolí, manía, plátano entre otros productos para subsistencia y manutención familiar.

1.4.1.3 Actividad productiva

Las población económicamente activa del Municipio al año 2015 se emplea para las actividades económicas agrícolas con 64%, pecuarias 11%, artesanal 3%, comercio y servicios 22%.

1.4.2 Vivienda

De acuerdo a investigación de campo realizada de septiembre a octubre del 2015, se observa que el 75.54% de las familias poseen casa propia, 14.48% alquilan, 9.48% en préstamo y 0.50% en condiciones diferentes. La construcción es de tipo formal en su mayoría con paredes de block, techo de lamina o concreto y piso de torta o cerámico. La informal utiliza lámina o tablones para formar paredes, techo de paja u otro similar y piso de tierra.

1.4.3 Migración

Es el movimiento de personas que se da del municipio de San José La Máquinas a otro por el bajo índice de empleo, estacionalidad de las cosechas de productos agrícolas y búsqueda de mejora económica. Con la información obtenida en la investigación de campo, se estableció un saldo migratorio interdepartamental para el Municipio de aproximadamente 37 personas.

Al año 2015 se determinó que 71% de la población es originaria del Municipio y 29% proviene de otros lugares en búsqueda de oportunidades de empleo y ubicar negocios propios. La Emigración, formada por el número de habitantes que se fueron hacia otros puntos del país o al exterior con la finalidad de buscar ocupación, según encuesta 24% de las personas entrevistadas tienen familiares en otros departamentos y en el extranjero.

1.4.4 Pobreza

Es la carencia de los recursos para satisfacer las necesidades básicas y físicas, las cuales inciden en el desgaste del nivel y calidad de vida de los pobladores. Según investigación de campo se determinó que 95.34% de los hogares son pobres de este valor el 64.05% son extremadamente y el 31.29% no están en pobreza extrema, valores que se han incrementado del año 2002 al 2015 debido a falta de empleo, sequias y encarecimiento de los precios en la canasta básica. Las familias no pobres son la minoría y se representan en 4.66%.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Guatemala a lo largo de la historia muestra desigualdad en la distribución de la tierra. La minoría de las personas posee grandes extensiones de terreno mientras que la mayor parte de la población tiene una pequeña parte de la misma. Este indicador es el medio más importante de producción, utilizado en las actividades agrícola y pecuaria.

1.5.1 Tenencia de la tierra

De acuerdo a investigación de campo realizada en el año 2015 al Municipio se determina que el régimen de terreno de tenencia propia es 70.38%, arrendadas 25.46%, ocupadas 2.66% y el 1.50% al ítem otros.

1.5.2 Uso de la tierra

Se refiere al uso y aprovechamiento de la tierra que la población posee. Para los años 1979, 2003 y 2015 los cultivos temporales, pastos y bosques, ocupan la mayor parte de extensión en manzanas debido a las estaciones climáticas, los cultivos son regados con agua de lluvia; para el año de investigación el 54.97% se dedican a la actividad agrícola; 42.55% a pastos para la ganadera y 2.48% de áreas boscosas.

En el Municipio la tierra no se encuentra distribuida uniformemente al pertenecer a un porcentaje reducido de propietarios en grandes extensiones, lo cual provoca desequilibrio en el desarrollo de las actividades productivas.

De acuerdo a la encuesta realizada en la investigación de campo se determinó que al año 2015 51.89% corresponden a microfincas, 42.54% a subfamiliares, 4.68% a familiares y 0.89% a multifamiliares.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

Son los que satisfacen las necesidades de la población, pueden ser proporcionados por instituciones públicas y privadas, permiten conocer el grado de desarrollo que posee el Municipio.

A continuación se detallan los principales servicios prestados a la población tanto municipal como estatal.

Tabla 1
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Servicios Básicos y su Infraestructura
Municipales y Estatales
Años: 2002 y 2015

Servicios	Año 2002	Año 2015
<u>Municipal</u>		
Agua con servicio		
Área urbana	462	50
Área rural	870	200
Sin servicio	2,069	351
Drenajes		
Área urbana	664	80
Área rural	2,579	521
Sistema de recolección de basura		
Área urbana	0%	10%
Área rural	0%	0%
Cementerios	1	4
Alumbrado público	10%	93%
<u>Estatal</u>		
Educación		
Públicas	3	62
Privadas	3	22
Por cooperativa	1	4
Alumnos inscritos	6,526	6,582
Personal docente	274	283
Alfabetos	9,385	2,081
Analfabetos	4,417	731
Salud		
Tasa de natalidad	1,157	279
Centro de salud	1	0
Puesto de salud	0	4
Centro de atención permanente	0	1
Morbilidad	-	1698
Morbilidad general	-	1010
Mortalidad infantil	-	4
Energía eléctrica		
Área urbana	664	91
Área rural	2,579	459
Sin servicio (total)	649	60

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población; VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; datos estadísticas municipales del Centro de Atención Permanente -CAP- 2015; datos históricos del libro de inscripciones e de Infraestructura Educativa 2002 y 2015 del Ministerio de Educación -MINDEDUC- y documento de creación del Municipio del Congreso de la República de Guatemala, decreto 7-2014.

El servicio de agua en el Municipio solo es prestado al 30% de la población del casco urbano, con una cuota mensual de Q. 20.00, el 70% restante corresponde al área rural el medio utilizado para captación es a través de pozos comunales.

La recolección de basura se efectúa en el casco urbano mediante un camión recolector y la lleva al depósito comunitario ubicado cerca de la municipalidad y del mercado, el 10% de la población cancela por el servicio Q. 40.00 mensuales, el 90% incinera la basura. En el área rural 98% queman la basura y 2% restante, la entierran o la tiran en basureros clandestinos.

San José la Máquina, cuenta con cuatro cementerios ubicados en las Líneas A-5, A-13, B-8 y B-16, de estos el de la A-13 está sin espacio; El encargado de la administración y mantenimiento es la municipalidad, con una tarifa de Q. 25.00 por licencia de entierro.

El servicio de alumbrado público cubre 93% del Municipio, proporcionado por la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. -DEOCSA-, el requerimiento se hace a través de la municipalidad, pero el mismo es deficiente porque hay muchos focos quebrados; el 7% restante no está cubierto.

Al año 2015, existen 62 instituciones públicas, 22 privadas y 4 por cooperativa, estas se dedican a brindar el servicio de la educación a la niñez del Municipio al compararlas con el 2002 los establecimientos eran 3, 3 y 1 respectivamente, ello debido al desinterés de las autoridades para construir nuevos centros educativos; los alumnos inscritos en período escolar 2015 fueron 6,582, el personal docente contratado para transmitir sus conocimientos son de 283 maestros. Existen en el 2002; 9,385 personas alfabetos y en el 2015; 2,081, ello debido a que pertenecían al municipio de Cuyotenango y no le daban mucha

importancia a la educación del área rural, la población analfabeta para los años anteriormente mencionados son de 2,081 y 731 personas.

La tasa de natalidad es un factor decisivo para determinar el crecimiento de la población, relacionado directamente al nivel de fertilidad y de la estructura por edades al comparar los datos, se muestra una disminución del 2002 al 2015 de 878, como se ha indicado anteriormente por la pertenencia a Cuyotenango y a la concientización social en lo relativo a favorecer o perjudicar el desarrollo de las personas.

El centro de atención permanente funciona los 365 días del año con horario indefinido, a partir de julio de 2015; Las causas más comunes que afectan a los infantes son: resfriado común, que representa la tasa más alta de morbilidad infantil, en los adultos enfermedades renales, causadas por productos químicos y la mala alimentación. La niñez muere por causa de la bronconeumonía, la mayoría de los casos se encuentran en las viviendas aledañas a los ríos Sis e Iacán.

El servicio de energía eléctrica es prestado exclusivamente por la empresa -DEOCSA-, en la actualidad cubren el 90% de la población urbana y rural del Municipio, al año 2002; 2,594 poseían el servicio y 649 no, al 2015; las personas que tienen el servicio son 541 y las personas que no 61.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Se refiere a las unidades productivas, que pueden contribuir al desarrollo socioeconómico del Municipio, que comprende las instalaciones utilizadas por entidades gubernamentales y no gubernamentales en la producción de bienes y servicios.

1.7.1 Vías de acceso

Los límites del Municipio inician de la línea A-1 en donde hay terracería hasta la A-3 que se encuentran en los sectores Sis e Icán, posteriormente hay asfalto el cual está en regulares condiciones con varios baches; la movilización interna se hace dificultosa debido a la condición de la carretera, las personas caminan o utilizan moto pero deben transitar lento para no arruinarla.

1.7.2 Puentes

Las líneas B-4, B-10 lado Sis y B-14 Icán, poseen puentes de concreto utilizados por el peatón y vehículos. Adicional a estos existen en zanjones y se denominan: Jabalí, la Pepesca, La Soledad, Tajil y la Laguneta El Muerto y el Armado se ubica en la B-6.

En las líneas A-7, A-9, A-11, B-2 y B-4 Icán, se localizan los puentes denominados Jabalí. En la A-1 Sis, existe uno con característica de construcción colgante fabricado con madera para uso peatonal, los cuales se encuentran en buenas condiciones y no representan riesgos para los habitantes.

1.7.3 Unidades de riego

En el Municipio existen altos índices de pobreza motivo por el cual 78.31% de los agricultores no tienen acceso a sistemas de riego sofisticados es por ello que utilizan el agua de lluvia; el 8.84% de los hogares que cultivan utilizan riego por canalización, 5.62% por gravedad y 7.23% por medio de goteo y aspersión, estos últimos métodos representan costos adicionales para los productores por la implementación de los sistemas.

1.7.4 Centros de acopio

De acuerdo a investigación de campo se determinó que la concentración de los productos agrícolas se realiza a través de pequeños centros de compra y venta,

el Municipio no cuenta con acopio primario, el cual se caracteriza por tener instalaciones físicas permanentes, altos niveles de producción y debe ser administrado por autoridades municipales u otra institución.

De acuerdo a investigación realizada se determinó que existen centros terciarios en donde la concentración se realiza por medio de intermediarios y camioneros, esta forma de acopio no permite regular la oferta y estabilizar los precios.

1.7.5 Mercados

Existe un mercado local en el casco urbano con puestos internos y externos pero carecen de infraestructura formal; funciona de lunes a domingo en horario de seis de la mañana a seis de la tarde y los comerciantes cancelan a la municipalidad Q. 3.00 diarios.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La empresa que brinda el servicio de energía a la población es: Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. -DEOCSA-, a la población urbana y rural de San José La Máquina sin embargo aún existen áreas sin cubrir. El sector productivo del Municipio, utiliza la red de energía comercial y residencial de 240 voltios.

1.7.7 Telecomunicaciones

Existen medios de comunicación vía celular en un 32%, es importante mencionar que el Municipio no cuentan con teléfonos monederos. Existe una oficina de correspondencia en la cabecera municipal proporcionado por la empresa Correo de Guatemala, S.A., esta agencia tiene personal para recibir y entregar la correspondencia. Los canales de televisión local son 31, 35 y 41 que transmiten programas de interés para la comunidad. El servicio de cable es proporcionado por empresas privadas con instalaciones fuera del Municipio como: Cable del Sur, Claro y Tigo. Según investigación realizada se determinó

que 3% de los hogares poseen acceso a internet; sin embargo la población que no cuenta con este beneficio puede acudir a lugares que brindan la oportunidad de navegar por la red a precios accesibles.

1.7.8 Transporte

El transporte urbano es proporcionado por transportes Soto Figueroa, con rutas hacia Tulate, Cuyotenango y/o Mazatenango con tarifa de Q. 8.00 a Q. 15.00, adicional los usuarios pueden utilizar el servicio de moto taxi pero el pago varía de acuerdo a la distancia.

Según datos obtenidos en investigación realizada, 23% se transportan en motocicleta, 20% de la población en camionetas parrilleras, cabe mencionar que estas no cuentan con una terminal de buses. El 14% utilizan moto-taxis que se encuentran estacionados en el casco urbano, con tarifas variables según distancia recorrida y 43% restante se moviliza en carro, microbús, bicicleta, a pie o en animales de carga.

1.7.9 Rastros

Existe uno al servicio público ubicado en la línea A-11 sector Icán, destinado para el destace de ganado bovino, opera bajo la administración de la municipalidad, la cual recibe Q. 10.00 por cada cabeza que llegue y sea utilizada para la venta; las instalaciones se encuentran en buen estado pero carecen de normas de tratamiento para los desechos, cuenta con extensión aproximada de 120 metros.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

El sector productivo se ha organizado con el fin de buscar mejores oportunidades, diversificar la producción y elevar los niveles de competitividad para incrementar el ingreso de los diferentes productores y comerciantes.

1.8.1 Organizaciones sociales

La organización social del Municipio busca el desarrollo de las distintas comunidades, a través de la integración y participación de grupos de vecinos entre los que están Consejos Comunitarios de Desarrollo, -COCODE-, Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- y organización social de mujeres promovida por la Fundación para el Desarrollo Integral de Programas Socioeconómicos -FUNDAP- la cual capacita e impulsa nuevas formas de obtención de recursos económicos a través de microcréditos con cuotas bajas para el desarrollo de negocios propios. Adicionalmente provee créditos para agricultores que deseen invertir en cosechas.

1.8.2 Organizaciones productivas

Según investigación realizada se determinó que los productores de las actividades: agrícola, pecuario, artesanal, comercio y servicios, no están organizados ello por falta de conocimiento lo que les limita en su forma de comercialización.

En el Municipio la Asociación Civil e Integral de Pequeños y Medianos Agricultores El Esfuerzo -ACIPEMAES- contribuye al desarrollo, optimización de los pequeños y medianos agricultores, capacita, asesora, gestiona la compra de abonos y semillas a mejor precio, se encuentra ubicada en línea A-11, sector Icán.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones de carácter público y privado que dan apoyo a las unidades productivas y población en general del Municipio.

1.9.1 Instituciones estatales

Son instituciones del Estado que prestan servicios a la población en general, entre las que se encuentran: Policía Nacional Civil -PNC-, Sub-delegación del Registro de Ciudadanos, Tribunal Supremo Electoral -TSE- y Registro Nacional de las Personas -RENAP-

1.9.2 Instituciones municipales

Al 2015 la municipalidad proporciona apoyo a las comunidades a través de la siguiente departamentalización: Oficina municipal de la Mujer, Dirección Municipal de Planificación -DMP-.

1.9.3 Organizaciones no gubernamentales -ONG´S-

Son organizaciones que apoyan a través de donaciones sin fines de lucro entre estas se encuentran: Fundación para el Desarrollo Integral de Programas Socioeconómicos -FUNDAP-, Semilla Nueva y Pastoral de Salud.

1.9.4 Entidades privadas

Son las instituciones bancarias entre las que se encuentran: Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-, Banco Agro mercantil, S.A., -BAM-, Banco Azteca, S.A. y Banco de los Trabajadores, S.A. -BANTRAB-.

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO DE LAS CAPINTERÍAS

En el municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez. La carpintería ocupa el primer lugar en el sector artesanal, que la convierte en medio de subsistencia para los pobladores del lugar, para conocer más de esta actividad se describe la situación en la que se encontró al momento de la investigación.

2.1 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

El sector artesanal carpintería se convierte en fuentes de empleo para la población debido a que utiliza mano de obra familiar no calificada y en ocasiones si lo requieren contratan personal; recurren a herramienta tradicional para la transformación de la materia prima, lo conforman un maestro artesano con ayudante que no sobrepasan de tres personas.

Existe únicamente la categoría de pequeño artesano y utilizan instrumentos pequeños no sofisticados como: serrucho, martillos, alicates, cepillos, lijadoras, cierras, máquinas pequeñas.

El capital de trabajo es mínimo, el nivel tecnológico es de baja escala, adicionalmente no cuentan con registros contables y carecen de financiamiento.

2.2 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

La actividad artesanal carpintería del Municipio contribuye de manera significativa a la economía del Municipio aunque en una proporción menor a las demás actividades. A continuación se detallan los cuatro tipos de muebles aprobados; elaborados y tallados por pequeños artesanos los cuales están representados en unidades y quetzales.

Cuadro 2
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Carpintería
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2015

Tamaño/producto	Unidades Productivas	Unidad de Medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor Q.
<u>Carpintería</u>	6				
Cama		Unidad	516	1,650	851,400.00
Comedor		Unidad	324	1,820	589,680.00
Clóset		Unidad	24	5,000	120,000.00
Ropero		Unidad	36	3,250	117,000.00
Total	6		900		1, 678,080.00

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

En la producción total; las camas son elaboradas con más frecuencia en 57%, los comedores 36%, los roperos 4% y closets 3%; las carpinterías contribuyen a económicamente al desarrollo del Municipio, los cuales varían por el tiempo invertido en la elaboración así como el material utilizado. Se producen al momento de la investigación según encuesta 900 unidades productivas con un valor de producción de Q. 1 678,080.00.

2.3 RESULTADOS FINANCIEROS

Representan en forma estructurada los costos, gastos y utilidad o pérdida en el período de un año, en el presente estudio se detallan los datos de encuesta y los imputados, de acuerdo a lo indicado en el cuadro de volumen y valor de la producción para los pequeños artesanos que se dedican a la actividad de carpintería.

2.3.1 Costo directo de producción

Con relación a este tema se pudo determinar que ninguna de las unidades productivas localizadas en el Municipio cuenta con método de control sobre los gastos efectuados en la producción de artículos de carpintería, solo apuntes de manera informal sobre los mismos.

Para determinar los valores se utiliza el costeo directo, establecido de acuerdo a la investigación de campo e información obtenida por los artesanos a lo que se suma los conceptos con precios que no tienen erogación de fondos y los productores no utilizan denominados imputados así como los insumos; un ejemplo de ello se puede mencionar los ayudantes con las prestaciones laborales actuales; los cuales brindan un dato concreto al artesano para la toma de decisiones.

Se presenta el costo directo de producción de los cuatro productos más importantes, de acuerdo a la información proporcionada por los productores.

Cuadro 3
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Carpinterías
Estado de Costo Directo de Producción
por Tamaño de Empresa y Producto
Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2015
(cifras en quetzales)

Tamaño/producto	Pequeño artesano	
	Encuesta	Imputados
Elementos del costo		
Carpintería		
Cama		
Materiales	440,277	440,277
Madera	361,200	361,200
Pegamento	14,190	14,190
Sellador	7,095	7,095
Barniz	25,800	25,800
Clavos	3,612	3,612
Thiner	28,380	28,380
Mano de obra	77,400	157,214
Cepillado, cortado y ensamblado	38,700	60,929
Lijado, pintado y barnizado	38,700	60,929
Bonificación incentivo	-	12,895
Séptimo día	-	22,461
Costos indirectos variables	92,880	155,259

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Cuota patronal	-	18,287
Prestaciones laborales	-	44,092
Energía eléctrica	20,640	20,640
Wipe	8,256	8,256
Fletes	51,600	51,600
Lija	12,384	12,384
Costo directo de producción	610,557	752,750
Producción unidades	516	516
Costo unitario por cama	1,183.25	1,458.82
Comedor		
Materiales	371,709	371,709
Madera	291,600	291,600
Pegamento	8,910	8,910
Sellador	4,455	4,455
Barniz	32,400	32,400
Clavos	4,536	4,536
Tornillos	8,100	8,100
Tinte	3,888	3,888
Thiner	17,820	17,820
Mano de obra	97,200	197,430
Cepillado, cortado y ensamblado	48,600	76,516
Lijado, pintado y barnizado	48,600	76,516
Bonificación incentivo	-	16,194
Séptimo día	-	28,204
Costos indirectos variables	55,728	134,058
Cuota patronal	-	22,962
Prestaciones laborales	-	55,368
Energía eléctrica	12,960	12,960
Wipe	5,184	5,184
Fletes	32,400	32,400
Lija	5,184	5,184
Costo directo de producción	524,637	703,197
Producción unidades	324	324
Costo unitario por comedor	1,619.25	2,170.36
Clóset		
Materiales	88,866	88,866
Madera	61,920	61,920
Pegamento	330	330

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Sellador	2,640	2,640
Barniz	2,400	2,400
Espejo	8,400	8,400
Clavos	336	336
Tornillos	2,400	2,400
Jaladores	960	960
Riel	2,880	2,880
Thiner	6,600	6,600
Mano de obra	7,200	14,625
Cepillado, cortado y ensamblado	3,600	5,668
Lijado, pintado y barnizado	3,600	5,668
Bonificación incentivo	-	1,200
Séptimo día	-	2,089
Costos indirectos variables	3,984	9,786
Cuota patronal	-	1,701
Prestaciones laborales	-	4,101
Energía eléctrica	1,440	1,440
Wipe	768	768
Fletes	1,200	1,200
Lija	576	576
Costo directo de producción	100,050	113,277
Producción unidades	24	24
Costo unitario por clóset	4,168.75	4,719.86
Ropero		
Materiales	87,075	87,075
Madera	63,000	63,000
Pegamento	495	495
Sellador	495	495
Barniz	3,600	3,600
Espejo	12,600	12,600
Clavos	252	252
Tornillos	9	9
Jaladores	720	720
Bisagra	1,944	1,944
Thiner	3,960	3,960
Mano de obra	7,200	14,625
Cepillado, cortado y ensamblado	3,600	5,668
Lijado, pintado y barnizado	3,600	5,668

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Bonificación incentivo	-	1,200
Séptimo día	-	2,089
Costos indirectos variables	5,688	11,490
Cuota patronal	-	1,701
Prestaciones laborales	-	4,101
Energía eléctrica	2,160	2,160
Wipe	576	576
Fletes	1,800	1,800
Lija	1,152	1,152
Costo directo de producción	99,963	113,190
Producción unidades	36	36
Costo unitario por ropero	2,776.75	3,144.16

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

Se muestran los tres elementos del costo según encuesta realizada a los productores de la actividad carpintería, se puede observar que la elaboración de camas absorbe 46% del costo directo de producción, los comedores 39% closet 8% y ropero 7% esto obedece básicamente a las unidades que se producen durante el período de un año. Los pequeños artesanos que se dedican a esta actividad no cuantifican la mano de obra invertida en la producción tampoco los costos indirectos variables lo que no permite llevar los controles adecuados para el registro de pago del personal.

Las diferencias en los costos al comparar datos encuestados e imputados son debido a que el artesano no cuantifica la mano de obra, séptimo día, bonificación incentivo y las prestaciones laborales, según la legislación vigente en Guatemala, debido a esto el costo de producción de los diversos productos fabricados se incrementa. Otros que son importantes y que se deben tomarse en cuenta para realizar el cálculo real de un producto son los indirectos, como por ejemplo: fletes, energía eléctrica; la tendencia es la misma para todos los productos analizados.

2.3.2 Estado de resultados

Para el análisis se tomara de base el estado que refleja las operaciones en un período determinado de tiempo para establecer la ganancia o pérdida en el desarrollo de las actividades operacionales con el fin de evaluar la rentabilidad del negocio. Se detalla el estado de resultados de la producción de camas, comedores, closets y ropero.

Cuadro 4
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Carpintería
Estado de Resultados
por Tamaño de Empresa y Producto
del 1 de enero al 31 de diciembre del 2015
(cifras en quetzales)

Tamaño/producto	Pequeño artesano	
	Encuesta	Imputados
Carpintería		
Ventas	1,678,080	1,678,080
Camas	851,400	851,400
Comedor	589,680	589,680
Closet	120,000	120,000
Ropero	117,000	117,000
(-) Costo directo de producción	1,335,207	1,682,414
Camas	610,557	752,750
Comedor	524,637	703,197
Closet	100,050	113,277
Ropero	99,963	113,190
Ganancia/pérdida marginal	342,873	(4,334)
(-) Costos fijos de producción	12,000	12,000
Alquiler de local	12,000	12,000
Utilidad/pérdida antes del ISR	330,873	(16,334)
(-) ISR 25%	82,718	-
Ganancia/pérdida neta	248,155	(16,334)
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas	0.15	-
Ganancia neta/costos y gastos	0.18	-

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

En los datos de la actividad de carpintería los artesanos logran un total en ventas de Q. 1,678,080.00 menos los costos y gastos incurridos, obtienen una ganancia según encuesta de Q. 248,155.00 mientras que en imputados da como resultado una pérdida de Q. 16,334.00 con una variación en la ganancia neta de Q. 231,821.00 está se debe a que los artesanos no contemplan el pago del salario mínimo de Q. 78.72 bonificación incentivo de Q. 8.33 al día, séptimo día, prestaciones laborales 30.55% y cuota patronal 12.67%, la mano de obra en su mayoría es ofrecida por el núcleo familiar.

2.3.3 Rentabilidad

Es un porcentaje que se obtiene de la inversión de capital. Se analizaron los índices sobre ingresos, costos y gastos incurridos, con el propósito de determinar el beneficio de la actividad productiva. La carpintería según encuesta genera una ganancia neta de Q. 248,155.00 mientras que en el lado de imputados la pérdida es de Q. 16,334.00 así mismo se comprobó que el margen de utilidad es Q. 0.15 por cada quetzal vendido de acuerdo a los datos de encuesta.

2.3.4 Financiamiento

Se pudo establecer que ninguno de los productores de la actividad artesanal de carpintería, posee algún tipo de financiamiento externo de alguna entidad bancaria e individual, derivado a la falta de apoyo por las organizaciones para obtener créditos, así también la carencia de garantías que puedan ofrecer a cambio de la ayuda económica. Se pudo determinar que la actividades artesanales de carpintería financian su producción con el 50% de anticipo que solicitan a los clientes del valor total del producto, la cual podría clasificarse como financiamiento externo indirecto y la diferencia del costo la cubren con los recursos existentes de ganancias anteriores, lo cual constituye las fuentes internas. Es importante señalar que en ninguna de las unidades productivas los

proveedores prestan alguna especie de crédito. Se presenta el cuadro de financiamiento de la actividad artesanal carpintería.

Cuadro 5
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Carpinterías
Financiamiento
por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Estrato/producto	Interno	Externo	Total
Pequeños artesanos			
Carpintería	853,244	493,963	1,347,207
Cama	393,419	220,138	613,557
Materiales	220,139	220,138	440,277
Mano de obra	77,400		77,400
Costos indirectos variables	92,880		92,880
Costos y gastos fijos	3,000		3,000
Comedor	341,783	185,854	527,637
Materiales	185,855	185,854	371,709
Mano de obra	97,200		97,200
Costos indirectos variables	55,728		55,728
Costos y gastos fijos	3,000		3,000
Clóset	58,617	44,433	103,050
Materiales	44,433	44,433	88,866
Mano de obra	7,200		7,200
Costos indirectos variables	3,984		3,984
Costos y gastos fijos	3,000		3,000
Ropero	59,425	43,538	102,963
Materiales	43,537	43,538	87,075
Mano de obra	7,200		7,200
Costos indirectos variables	5,688		5,688
Costos y gastos fijos	3,000		3,000

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

Las fuentes internas para la actividad de carpintería son de ingresos propios, generados por las ventas al contado de días anteriores, la utilidad del producto es utilizada para financiar compra de materiales para la producción, costos y gastos fijos, se distribuyen equitativamente entre las actividades productivas de cada unidad.

2.4 COMERCIALIZACIÓN

Se analiza por la mezcla de la mercadotecnia, en la que se describen las características que tiene el producto, la función principal de esta es posicionarlo en la mente y al alcance del cliente con el objetivo primordial de cumplir con las necesidades existentes.

2.4.1 Mezcla de mercadotecnia

Se encuentra conformada por producto, precio, plaza y promoción. En la investigación de campo realizada en el 2015, se determino que los productos que se analizaran según el grado de importancia son: camas, comedores, closet y roperos, los cuales se describen a continuación.

2.4.1.1 Producto

“Un producto es un objeto, que sea posible ofrecer a un mercado para su atención, adquisición, su empleo o consumo y que pueda satisfacer un deseo o una necesidad.”⁴

Se ofrece al cliente variedad de productos con especialidad en el diseño y fabricación de: camas, comedores, clósets y roperos; todo a requerimiento del cliente. Se encuentra integrado por características que los hacen relevante como lo son las variedades y diseños, calidad, tamaño y utilidad. A continuación se detallan las características de los productos principales.

➤ Características

Los muebles son fabricados de acuerdo al requerimiento y en las medidas que se soliciten, estas pueden ser de palo blanco, caoba, cedro, entre otros; con diseños propios o de acuerdo a los gustos y preferencias, no tienen marca registrada y son garantizados por los productores.

⁴ Kotler Phillip y Armstrong Gary, Marketing, Editorial Pearson Education, Prentice Hall, 14.º Edición, México 2012. 224 p.

✓ Camas

Son elaboradas en el municipio de San José La Máquina, contienen una estructura firme de forma cuadrada de acuerdo al requerimiento del usuario contiene cabecera pero influye en el costo.

✓ Comedor

Se encuentran conformados básicamente por una mesa cuadrada y/o redonda con cuatro o tres patas respectivamente, de cuatro, seis u ocho sillas de acuerdo a lo solicitado por el consumidor.

✓ Closet

Son elaborados en la madera que el interesado demande, su forma es cuadrada o rectangular con medidas que varían de acuerdo al espacio donde se deseen colocar, con puertas movibles o corredizas.

✓ Roperos

Tiene la característica principal que son estructura plana de frente poseen dos o tres cuerpos con sus respectivas chapas y jaladores, en una de ellas lleva un espejo que la cubre casi en su totalidad, en el interior tiene sus colgadores una parte superior que puede ser utilizada para colocar ropa y una gaveta interna con cerradura en el centro.

➤ Variedad y diseño

Existen en esta actividad artesanal varios estilos, cada uno de ellos tiene diferentes diseños que son seleccionados por el cliente en el momento de solicitarlos lo cual efectúa de acuerdo a modelos en revistas, recortes, fotos y catálogos del artesano, quien se encuentra en la disposición de elaborarlos sin embargo en la mayoría de ocasiones las personas solicitan un modelo estándar en cada uno de las unidades mencionadas con anterioridad.

✓ Camas

Entre las variedades que se pueden elaborar en el Municipio se encuentran las individuales, matrimoniales, queen y kingsize, de color café claro y oscuro.

✓ Comedor

Los elaborados en el municipio de San José La Máquina, en la mayoría son un diseño estándar o varían si el cliente así lo requiere, de forma rectangular; en colores cedro, roble oscuro, petiribi, viraro, algarrobo, nogal, roble claro, caoba.

✓ Closet

Se fabrican de acuerdo al estilo requerido con materiales sustentables y duraderos, con tableros de madera, caoba, pino entre otras, las puertas con espejo, los entrepaños, cajones y rieles para movilización que pueden complementar y ser de estilo arquitectónico, tradicional o moderno.

✓ Ropero

La variedad de este producto depende de la utilidad que el cliente quiera darle, las personas pueden pedir tallados especiales en madera, dos espejos, con parte interna para colocar zapatos, entre otras peticiones, sin embargo es importante mencionar que el precio puede ser afectado debido a la cantidad de detalles, ello limita a que en la mayoría de ocasiones sea requerido el estándar.

➤ Calidad

En la elaboración de cualquier unidad artesanal es importante e indispensable que ningún artículo carezca de la calidad en la fabricación, la madera y la experiencia del carpintero son fundamentales para garantizar la vida duradera de las camas, comedores, closets y roperos. El productor revisa que la unidad haya quedado de acuerdo a las expectativas del cliente.

➤ Tamaño

Cada uno de los productos varia en tamaño de acuerdo al estilo que el cliente requiera sin embargo en la mayoría de ocasiones los artículos son estándar.

Las camas que se elaboran utilizan la unidad de medida centímetros y son las siguientes: tipo imperial 100x190; matrimonial 140x190; Queen, denominada medida reina, mide 160x190/200 centímetros de largo; King es de todas la más grande con dimensiones de 200x200.

Los comedores tienen medidas variables aunque se puede determinar un estándar para mesa rectangular para seis personas de 66 cm de alto x 1.05 m de ancho y 1.60 m de largo.

Las medidas de los closets varían de acuerdo los espacios disponibles en las casas y requerimientos de los usuarios.

Debido a que los roperos son moldeados dependerá de los requerimientos que el cliente solicite este tipo de muebles oscila en medidas de 160x160 cm.

✓ Utilidad

Tanto las camas, como los comedores, closets y roperos son de utilidad para el comprador porque satisfacen una necesidad.

2.4.1.2 Precio

La forma de pago para trabajos a la medida, es de 50% al iniciarlo y el resto al terminarlo. Por no existir cantidades significativas de producto terminado, no se realizan ventas al mayoreo y no se presentan condiciones adecuadas para que se pueda negociar al crédito.

El costo del producto varía de acuerdo a los requerimientos de las personas los precios son los siguiente: cama Q. 1,650.00 comedor Q. 1,820.00 closet Q. 5,000.00 y ropero Q. 3,250.00 estos son iguales a los de la competencia para tener igualdad de oportunidades.

2.4.1.3 Plaza

En el municipio de San José La Máquina el lugar para comercializar los productos es directamente en los puntos de venta, de estos un alto porcentaje de producción es para el área urbana aunque también existen clientes en el área rural y otros de los municipios aledaños que por la cercanía aprovechan a comprarlos. El traslado de los muebles es por cuenta de los clientes y la instalación de estos en el caso de los closet lo realiza el fabricante; los demás productos se entregan en el local conforme a lo solicitado y listo para su ubicación en el hogar.

2.4.1.4 Promoción

Abarca una serie de actividades cuyo objetivo es: informar, persuadir y recordar las características, ventajas y beneficios del producto de quienes adquieran las unidades.

✓ Publicidad

La forma de dar a conocer los productos es la publicidad de boca en boca y rótulos en paredes externas de los comercios.

✓ Venta personal

Las unidades artesanales utilizan esta variable al momento de contactar a un cliente y ofrecer los productos a distribuir y realizar el pedido de acuerdo a las necesidades.

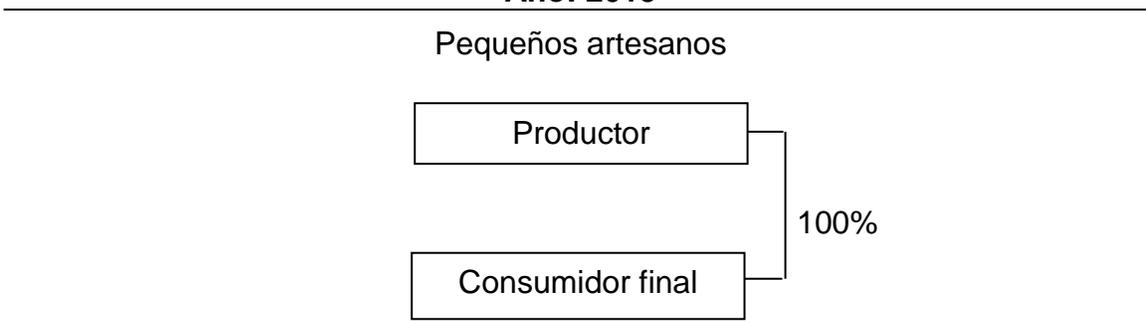
✓ Relaciones públicas

Las unidades artesanales no tienen una organización formal sin embargo los propietarios de los negocios son los encargados de ejercer una relación con el cliente en el momento que este lo requiere.

✓ **Canal de comercialización**

“Es un conjunto de personas u organizaciones interdependientes, involucradas en el proceso de poner un producto o un servicio a la disposición del consumidor o usuario de negocios”.⁵ A continuación se describe el canal de comercialización utilizado en la actividad carpintería para los pequeños artesanos del Municipio.

Gráfica 2
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Carpintería
Canal de Comercialización
Año: 2015



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

Se muestra que en la actividad carpintería el canal de comercialización para los pequeños artesanos utilizado es directo, no existen intermediarios, por lo que se realiza de forma recta la negociación y venta del producto. Por lo anterior se puede observar que el productor vende 100% al consumidor final. Los precios se establecen principalmente con base a la competencia y regateo.

⁵ Ibidem. 341 p.

2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Se refiere a la forma en que los artesanos están estructurados para lograr las metas y objetivos, así como la forma en que está compuesto el sistema de elaboración de los productos finales.

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio, se determino que son las unidades artesanales de carpintería las que presentan las siguientes características de organización:

La organización es empírica, aunque se han creado las pequeñas carpinterías para obtener el sustento a las familias pero no se pueden catalogar como formales debido a que las operaciones se realizan sin planificación y controles que les permitan establecer indiscutiblemente los costos, gastos, ventas, precios, ganancias, a excepción del producto terminado que es revisado al momento de ser entregado al cliente.

Otra característica importante es que el propietario es quien ejerce la dirección de la pequeña empresa, las funciones de administración y finanzas son realizadas como se menciona con anterioridad de forma empírica; en la producción y comercialización intervienen el propietario y en raras ocasiones el ayudante. En lo referente a la mano de obra está integrada por el propietario y generalmente dos ayudantes.

2.5.1 Tipo de organización

En la actividad artesanal únicamente existe la clasificación de pequeña empresa la cual se caracteriza por contar un capital menor a Q. 5,000.00 así mismo la actividad se desarrolla en la propia vivienda, utilizan herramientas tradicionales, algunas veces fabricadas por ellos mismos.

Se determinó que el 79% de la mano de obra es familiar y no devengan ningún salario, es por ello que los costos de producción según la encuesta, son 21% menor que los datos imputados, aunque estos últimos si toman en cuenta la mano de obra utilizada en el proceso productivo. Cuando las unidades artesanales utilizan personal asalariado, el pago de esta se realiza a destajo, es decir según el trabajo realizado así será el pago.

2.5.2 Sistema de organización

El utilizado en las carpinterías es lineal o militar, debido a que el jefe del taller o propietario es el encargado de dirigir, coordinar, controlar y asignar en forma verbal las actividades a realizar, sin delegar ningún tipo de autoridad. Este sistema tiene como desventaja que al no encontrarse presente el jefe del taller y se deba tomar alguna decisión importante ésta no puede llevarse a cabo, por lo que el proceso productivo debe paralizarse hasta el regreso de éste. Las ventajas de este sistema es que las líneas de comunicación son cortas y directas en lo que respecta a dar y recibir instrucciones por lo que no existe ningún tipo de fuga de responsabilidad y por ende conflictos.

2.5.3 Estructura organizacional

Representa gráficamente la estructura orgánica de la organización, en donde se muestran los puestos, niveles jerárquicos, líneas de autoridad y responsabilidad, tipo de autoridad y tramos de control.

Con base en el trabajo de campo se determinó que en 100% de los talleres artesanos del Municipio no cuentan con estructura organizacional formalmente definida.

La organización empresarial en el Municipio, para la actividad artesanal, se categoriza como “pequeño artesano” fundamentado en la falta de complejidad,

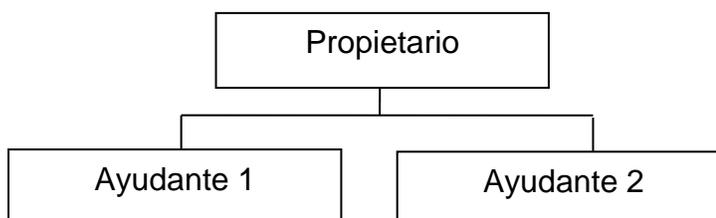
no existe especialización del trabajo y todo miembro de la organización realiza las actividades a las que se dedica la unidad productiva.

Los talleres artesanales carecen de manuales administrativos o de cualquier documento escrito que sirva de guía y soporte para realizar las funciones dentro de la organización.

Con respecto a la centralización, en todos los casos quien toma las decisiones es el propietario del negocio y todas las indicaciones son transmitidas de forma verbal. La estructura organizacional de la actividad carpintería se describe a continuación.

Gráfica 3
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Carpinterías
Estructura Organizacional
Año: 2015

Pequeño artesano



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

Se define una estructura jerárquica de dos niveles, en la mayoría el propietario contrata a uno o dos trabajadores que generalmente son parte del núcleo familiar.

Esta organización es de tipo lineal, se caracteriza porque la actividad que se realiza se concentra en una sola persona, quien toma todas las decisiones y distribuye el trabajo a los subordinados quienes a la vez reportan a un solo jefe.

2.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

La carpintería contribuye con Municipio por la generación de empleo, al mejorar los ingresos de las familias de los artesanos. La actividad genera 33 empleos directos la mayoría de empleados son parte del núcleo familiar con actividades que se han transferido en forma empírica, de generación tras generación.

2.7 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

En el municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, en lo referente a la comercialización de las carpinterías y propuesta de solución se determinó la siguiente problemática que afecta en la comercialización y organización de las carpinterías.

Los artesanos que se dedican a esta actividad no utilizan estrategias de mezcla de mercadotecnia, el producto es elaborado únicamente bajo pedido y según las especificaciones de los clientes, por lo que no se maneja ningún tipo de inventario de producto terminado.

Los productos elaborados por los carpinteros del Municipio en el año 2015, no han sido diversificados debido a que los artesanos cuentan con herramienta y equipo poco sofisticados y no han recibido ninguna capacitación que les ayude a mejorar sus diseños en la fabricación de muebles.

Los precios se encuentran en fluctuación constante por la variación de los costos en la materia prima para elaborar los muebles, lo que crea que los carpinteros tengan que absorber los costos más altos en su elaboración, derivado del ajuste realizado en la adquisición, por lo que este es trasladado al consumidor final en el precio de venta. Lo anterior es causado porque los propietarios de las unidades artesanales compran su materia prima exclusivamente con los

proveedores que llegan al Municipio y ofrecen los productos en la puerta de los talleres.

En lo que se refiere a la plaza los artesanos utilizan una parte de sus viviendas como área de ventas por lo que no se cuenta con un espacio disponible para mantener producto en exhibición.

Las carpinterías del Municipio no manejan ningún tipo de promoción en la venta de muebles debido a que los propietarios no lo consideran como una inversión en este campo, en caso contrario les genera un gasto por lo que no se utiliza ninguna estrategia de ventas ni publicidad; factor que impide la expansión hacia otros mercados para aumentar el volumen de ventas.

2.8 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Con base a investigación realizada se pudo determinar que la propuesta apropiada para dar una solución a la problemática encontrada es la que se describe a continuación.

En el caso del producto, se sugiere que los propietarios de las unidades artesanales creen un comité que les ayude con microcréditos para la tecnificación y puedan reducir con ello los tiempos de elaboración de los muebles.

Así también que sea solicitado al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, capacitación para ayudarles a mejorar las técnicas utilizadas y aprender a usar equipo sofisticado.

Para poder reducir costos se recomienda que los propietarios de los talleres de carpintería puedan movilizarse a otros municipios para cotizar precios y

calidades y contactar diferentes proveedores de materia prima con el fin de obtener los precios más bajos y de mejor calidad, así como establecer la veracidad de la oscilación de precios a nivel local.

También se propone que en la medida que las posibilidades lo permitan se agencien de una reserva de capital disponible para adquirir materia prima ofertada así poder obtener mayor margen de ganancia.

Que los propietarios expandan la distribución de sus productos a otros municipios vecinos por medio de un vehículo fletero llevándolos a los centros comerciales y lugares para poder comercializarlos, de acuerdo a la cantidad de pedidos solicitados.

Con la finalidad de darse a conocer entre los pobladores, los propietarios de los talleres de carpinterías deben planificar actividades para dar a conocer el producto; se les ofrecerá un descuento del 5% para poder aumentar la cartera de clientes. En relación a la promoción se recomienda que cada propietario identifique su negocio con rótulos llamativos que contenga el nombre de la carpintería y los productos que se fabrican.

Si lo consideran conveniente se propone sea contratada otra persona o en su defecto uno de los ayudantes para contactar clientes potenciales en el mercado local y a nivel exterior; otros municipios y departamentos, se deberá aplicar estrategias de promoción las que pueden ser: volantes, catálogos, descuentos especiales y regalos de productos adicionales en ventas significativas. Esto aumentara las oportunidades de contrato para producir más muebles se deberá indicar la calidad que conlleva el comprar los productos artesanales del municipio de San José La Maquina, departamento de Suchitepéquez.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE PLÁTANO

En el proceso de investigación de las potencialidades productivas del municipio de San José la Máquina, departamento de Suchitepéquez se identificó que existe producción de plátano, motivo por el cual se propone el proyecto producción de harina de plátano como una propuesta de inversión; a continuación se desarrollaran los estudios de: mercado, técnico, administrativo legal y financiero, con el fin de dar a conocer los aspectos a considerar en la creación del mismo.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la producción de harina de plátano para hacer atol, basados en la información obtenida durante el proceso de investigación en donde se corroboró que existen plantaciones de plátano en grandes extensiones de tierra. Por lo anterior se realiza la propuesta como apoyo a la población debido a que se pudo observar la existencia de pobreza y desnutrición, este ayudará a niños, jóvenes, adultos y ancianos debido a la cantidad de nutrientes que posee el fruto.

El proyecto estará integrado por cuatro estudios, que son: investigación de mercados, en el cual se analiza la oferta, demanda, precio y comercialización se dará énfasis en el consumidor en relación a la solicitud del producto en la medida que el mismo sea introducido para la venta, mediante el medio de colocación basado en la demanda insatisfecha se establecerá un precio acorde a la capacidad de compra de la población para la adquisición. Se propone sea distribuido en los municipios de San Andrés Villa Seca, Retalhuleu, San José la Máquina, Cuyotenango y Mazatenango de Suchitepéquez.

Estudio técnico, a través de éste se analizarán las variables requeridas para producir la harina de plátano, a la vez se verificará la factibilidad técnica en donde se analizará e identificará el volumen y valor de la producción, los equipos, la maquinaria, materia prima y las instalaciones necesarias para el proyecto tanto los costos de inversión, operación así como el capital de trabajo.

Estudio administrativo legal determinará aspectos organizativos que se consideraran para el proyecto entre los que se mencionará tipo y denominación, justificación, marco jurídico, sistema de organización que mejor se adapte.

Estudio financiero, visualizará la obtención de los recursos que se requieren invertir en el proyecto de producción de harina de plátano a través de la medición de la rentabilidad, se establecerán las expectativas de los inversionistas a través de los elementos a utilizar que son: inversión fija y total, capital de trabajo, fuentes de financiamiento, estados y evaluación financiera.

3.1.1 Justificación del proyecto

A continuación se detalla como resultado del trabajo de campo realizado en el municipio de San José, La Maquina, departamento de Suchitepéquez, análisis del porque se eligió esta propuesta.

Se estableció que en el Municipio el producto agrícola es de importancia, es por ello que al transformar el plátano verde en harina para hacer atol fortificado con hierro, el consumo del producto aumentará y con ello se pretende forme parte de la dieta diaria de los habitantes; su fin es ayudar al fortalecimiento de la economía con un producto nacional de características nutricionales que genere ingresos para los habitantes que participen en el proyecto, porque se carece de tecnificación, con el desarrollo de esta propuesta se aprovechará los recursos existentes y coadyuvará en la creación de un nuevo producto.

Para el estudio de mercado fue necesario observar los productos sustitutos como haba, incaparina y maicena, los cuales han sido aceptados en el mercado objeto de estudio.

El Municipio cuenta con las condiciones climáticas para producir la harina de plátano, el cual beneficiará a los pobladores que se dedican a la plantación y cosecha del mismo pero no le dan ningún valor agregado; el proyecto proveerá de fuentes de empleo, con ingresos de acuerdo a la ley además favorecerá al trabajador y los integrantes del núcleo familiar.

Al poner en marcha el proyecto los resultados serán positivos tanto en el campo económico, como social; ya que mediante éste se promoverá el desarrollo del Municipio. Con la utilización de mano de obra local y la producción de la harina de plátano, se obtendrían efectos favorables en cuanto a la maximización de la ganancia a bajos costos; para ello se detectó la necesidad de establecer alternativas para contar con un beneficio no tradicional.

3.1.2 Objetivos

A continuación se presenta los objetivos que se pretenden alcanzar con la implementación del proyecto.

3.1.2.1 General

Contribuir en el desarrollo económico y social del municipio de San José La Máquina, a través de la producción de harina de plátano con lo que se pretende mejorar el nivel de vida de los participantes con una propuesta viable que genere fuentes de empleo.

3.1.2.2 Específicos

La implementación de estos permitirá que el proyecto pueda desarrollarse sobre una base sólida al describir lo que se pretende alcanzar.

- Determinar la posibilidad de desarrollo de la comunidad en la realización del proyecto.
- Abastecer el mercado local y externo con productos del Municipio.
- Fortalecer la organización comunitaria con fines productivos.
- Crear nuevas fuentes de empleo en forma directa e indirecta.
- Presentar los elementos para poner en marcha el proyecto, como lo son la inversión fija y capital de trabajo, desde el inicio de la producción hasta que el proyecto genere ganancia por sí mismo durante los 5 años de vida útil.
- Implementar el proceso de comercialización y formar una organización con la estructura organizacional adecuada al proyecto.
- Transportar el producto al mercado meta eficientemente.
- Establecer los costos y rentabilidad del proyecto producción de harina de plátano y evaluar el margen de utilidad.

3.2 ESTUDIO DE MERCADO

Permite el análisis de la oferta, demanda, precio y el proceso de comercialización de la harina de plátano, así también determinar si es factible o irrealizable el proyecto.

A través de este estudio es importante señalar que se determinará la demanda insatisfecha, la cual permitirá poner en funcionamiento la propuesta de inversión en la producción de la harina de plátano.

3.2.1 Identificación del producto

La harina de plátano aporta al ser humano energía y carbohidratos, debido a sus componentes: proteína, fibra, potasio, tiamina, niacina, vitamina B6 y B12.

Sustituye al cereal o tubérculos ello debido a que aporta un valor nutricional similar a una porción del mismo. Es un producto de beneficio para el ser humano porque satisface a los consumidores, disminuye los índices de colesterol, adicionalmente que la cocción es en menor tiempo, con ello se ayudará a las amas de casa.

“No hay un alimento tan apropiado para los niños como la harina de plátano, ni existe un medicamento realizado por algún laboratorio que pueda curar disenterías, estreñimiento, ardor del estómago, gastritis hipertensión arterial y problemas musculares, nervios, reumatismo entre otras enfermedades.”⁶

3.2.2 Usos

La harina de plátano es un producto que puede ser utilizado para hacer atol, pastas, repostería o panadería.

3.2.3 Características nutricionales

Basados en una dieta saludable de 2000 calorías por persona diariamente se recomienda que la energía debe provenir de 60% a 70% del total de carbohidratos, lo que equivale de 300 a 500 gramos diarios de estos para un individuo sano que tiene un estado nutricional normal. A continuación se detallan los principales valores nutritivos de la harina de plátano.

⁶ Moncada y Narváez, Plan de internacionalización harina de plátano, página web consultada el 17 de febrero de 2016 <http://es.slideshare.net/BroxTechnology/harina-de-pltano-a-usa>, 3 p.

Tabla 2
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Características Nutricionales por cada 20 Gramos de harina de plátano
Año: 2015

Información nutricional	Por porción 2 cucharadas 1 libra rinde 23 porciones	% VD*
Energía	600 kJ (190 Kcal)	4
Proteínas	2 gramos	2
Carbohidratos	36 gramos	6
Fibra	Menos de 1 gramo	0
Grasa total	0 gramos	0
Grasa saturada	0 gramos	0
Colesterol	0 miligramos	0
Sodio	110 miligramos	2
Hierro		25
Calcio		0
Tiamina		25
Niacina		25
Vitamina B6		25
Vitamina B12		4

**Los porcentajes de valores diarios están basados en una dieta recomendada de 2,000 kcal (FDA)

Fuente: elaboración propia con base en información nutricional proporcionada por la licenciada M.A. Sucelly Orozco de Morales, de Innova Senss ver anexo 2.

Los valores nutricionales de 20 gramos de harina de plátano, en cada porción de dos cucharadas, para la preparación es necesario agregar 250 milímetros de agua y poner a hervir por un tiempo aproximado de cinco minutos y listo.

3.2.4 Oferta

Es la cantidad de harina de plátano que el productor pone a disposición para el consumo del cliente tanto real como potencial a un precio establecido, el proyecto propone vender el producto en los municipios de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango de Suchitepéquez y San Andrés Villa Seca, Retalhuleu.

3.2.4.1 Oferta total histórica y proyectada

La oferta total es el resultado de la harina de plátano fortificada con hierro producida e importada anualmente. En los municipios en que se realizó el estudio de mercado se determinó que no existe producción, ni importaciones, motivo por el cual se toma como base las adquisiciones de productos sustitutos en los municipios mencionados en el punto anterior.

Para el cálculo de proyección se utiliza el método de mínimos cuadrados en donde $yc=a+b(x)$. A continuación se presenta el contenido de los datos de oferta histórica y proyectada; para ello se tomaron datos de importaciones de haba, incaparina y maicena.

Cuadro 6
Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango,
departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa Seca,
departamento de Retalhuleu
Oferta histórica y proyectada de productos sustitutos**
Período: 2010-2019
(cifras en libras)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2010	0	18,624	18,624
2011	0	19,273	19,273
2012	0	19,944	19,944
2013	0	20,639	20,639
2014	0	21,358	21,358
2015	0	22,018	22,018
2016	0	22,701	22,701
2017	0	23,385	23,385
2018	0	24,068	24,068
2019	0	24,752	24,752

**Para el cuadro de oferta se utilizaron como productos sustitutos haba, incaparina y maicena.
 Fuente: elaboración propia con base en datos de importaciones de productos sustitutos y a través del método de mínimos cuadrados en donde $a=19,968$ y $b=683$ para las importaciones año base 2012 (ver anexo 3).

Dentro del Municipio no se produce harina de plátano, los productos similares se importan de otros lugares como lo son Samayac, ciudad capital de

Guatemala y México, además refleja que se mantuvo constante el aumento de las importaciones las cuales constituyen la oferta total; esta se determinó por medio de encuestas realizadas a los comercios de los municipios aledaños.

Según datos proporcionados por los encuestados en libras se determinó que las importaciones en el año 2013 fueron: San Andrés Villa Seca 1,371, Cuyotenango 2,154, San José La Máquina 5,614 y Mazatenango 11,500 y que suman 20,639. Para el año 2014 se obtuvieron: 1,610, 2,027, 5,614 y 12,107 respectivamente para cada municipio en total 21,358. Es importante mencionar que en los municipios no existe producción de harina de plátano. Las del 2010 - 2012 se determinaron de acuerdo al porcentaje de diferencia en ventas que existió entre el 2013 y 2014 que era de 3.37% en relación a cada año anterior. Estos datos se establecieron de esta forma debido a que las personas encuestadas respondían que no recordaban u omitían la pregunta.

3.2.5 Demanda

Es la cantidad de bienes y servicios que en el mercado se solicitan, para satisfacer una necesidad específica a un precio determinado. Su análisis tiene como principal objetivo demostrar el comportamiento existente y proyectarlo a través de la demanda potencial, el consumo aparente y la demanda insatisfecha.

3.2.5.1 Demanda potencial histórica y proyectada

Es toda la petición que la población consumé, sea esta local, regional o nacional, esta va en relación al crecimiento poblacional para efectos del proyecto delimita la población, debido a los gustos y preferencias de los compradores, personas diabéticas que no pueden consumir exceso de carbohidratos, adicionalmente se encuentran los individuos que por no contar con capacidad económica para comprarlo; de acuerdo a información proporcionada por la nutrióloga licenciada Sucelly Orozco Marroquín de Innova Senns (ver anexo 4), se determinó que el

consumo ideal de harina de plátano por persona para un vaso de atol en forma semanal es de 20 gramos a la semana, derivado de ello cada poblador debería de consumir 2.30 libras del producto al año.

La población se delimito en 17%, este porcentaje se seleccionó de acuerdo a los siguientes criterios: 8% gustos y preferencias de los consumidores, es decir que existen personas en el mercado que consumen harinas. Así también, del 1% por la edad, 3% sexo, 1% tamaño de familia, 1% poder adquisitivo o ingresos, 1% ocupación y 2% actitudes de los compradores. La demanda potencial se encuentra integrada por la cantidad de producto adquirido en el pasado y lo que es probable que se venda en el futuro. Para establecerla se utilizaron datos de población según el Instituto Nacional de Estadística -INE-. A continuación se presentan la demanda potencial histórica y proyectada:

Cuadro 7
Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango,
departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa Seca,
departamento de Retalhuleu
Demanda potencial histórica y proyectada de harina de plátano
Período: 2010-2019
(cifras en libras)

Año	Población Municipios	Población delimitada (17%)	Consumo per cápita en libras	Demanda potencial
2010	176,651	30,031	2.30	69,071
2011	181,168	30,799	2.30	70,837
2012	185,841	31,593	2.30	72,664
2013	190,637	32,408	2.30	74,539
2014	195,520	33,238	2.30	76,448
2015	200,457	34,078	2.30	78,379
2016	205,470	34,930	2.30	80,339
2017	210,583	35,799	2.30	82,338
2018	215,760	36,679	2.30	84,362
2019	220,967	37,564	2.30	86,398

Fuente: elaboración propia con base a Proyecciones de Población 2008-2020 con base en datos del XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- e información del consumo promedio anual ideal por persona de harina de plátano, proporcionada por nutricionista de Innova Senss (ver anexo 4).

En la información anterior puede observarse que se ha tenido aumento de acuerdo al crecimiento de la población, este dato se utiliza como base para calcular la demanda potencial de población según el -INE-. Se encuentra integrada por la cantidad de producto adquirido en el pasado y lo que es probable se venda en el futuro, está va en aumento debido al crecimiento de la población, a través de esto determinar la cantidad de harina de plátano que se necesita para satisfacer a los mercados donde se pretende introducir el producto.

3.2.6 Consumo aparente histórico y proyectado

Este estudio se refiere a la cantidad que efectivamente demanda la población en un período determinado que generalmente es de cinco años para lo histórico y futuro, se conforma por la sumatoria de la producción más las importaciones menos las exportaciones.

En el municipio de San José La Máquina no existe producción o exportación de harina de plátano, por lo anterior se utilizaran datos de importación de productos sustitutos. A continuación se representa la cantidad de harina de plátano que será consumida por los pobladores tanto aparente histórico como proyectado.

Cuadro 8
Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango,
departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa Seca,
departamento de Retalhuleu
Consumo aparente histórico y proyectado de harina de plátano
Período: 2010-2019
(cifras en libras)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2010	0	18,624	0	18,624
2011	0	19,273	0	19,273
2012	0	19,944	0	19,944
2013	0	20,639	0	20,639
2014	0	21,358	0	21,358

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

2015	0	22,018	0	22,018
2016	0	22,701	0	22,701
2017	0	23,385	0	23,385
2018	0	24,068	0	24,068
2019	0	24,752	0	24,752

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos del cuadro 6.

Es importante resaltar que en el Municipio no existe producción de harina de plátano por lo tanto se carece de exportaciones, se cuenta únicamente con los datos de importaciones obtenidas por investigación de campo en el Municipio, lo cual da más oportunidad a la producción, con ello se incrementa la factibilidad del proyecto. Los datos de importaciones se convierten en el consumo aparente por lo indicado anteriormente.

3.2.7 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Forma parte del estudio de mercado y es aquella que no ha sido cubierta por el producto, permite a nuevos oferentes participar en él, debido a que determina la necesidad de consumo y la factibilidad del proyecto.

Se determinó de acuerdo a la combinación de productos sustitutos haba, incaparina y maicena así también datos del proyecto es decir, al restar la demanda potencial y el consumo aparente se estableció la cantidad de harina de plátano que no ha sido cubierta en el mercado, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 9
Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango,
departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa Seca,
departamento de Retalhuleu
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de harina de plátano
Período: 2010 - 2019
(cifras en libras)

Año	Demanda Potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2010	69,071	18,624	50,447
2011	70,837	19,273	51,564
2012	72,664	19,944	52,720
2013	74,539	20,639	53,900
2014	76,448	21,358	55,090
2015	78,379	22,018	56,361
2016	80,339	22,701	57,638
2017	82,338	23,385	58,953
2018	84,362	24,068	60,294
2019	86,398	24,752	61,646

Fuente: elaboración propia con base en datos de los cuadros 7 y 8.

La demanda insatisfecha se determinó de acuerdo a la combinación de productos sustitutos tales como haba, incaparina y maicena así también datos del proyecto; es decir, al restar la demanda potencial y el consumo aparente se estableció la cantidad de harina de plátano que cubrirá la propuesta de inversión con la finalidad de abarcar el mercado disponible para satisfacer las necesidades de los consumidores. En el cuadro se observa el comportamiento de la demanda potencial y consumo aparente que brinda confianza porque existe demanda insatisfecha, en el mercado existe población que no ha consumido el producto y puede ser parte del proyecto al adquirir la harina de plátano y compartirla con la familia convirtiéndose en clientes.

3.2.8 Precio

Es la cantidad de dinero dada a cambio de una mercancía o servicio en términos monetarios. La libra de harina de plátano será vendida por un valor de Q. 8.50

la meta del proyecto consiste en introducir el producto a un costo competitivo para tener aceptación de los clientes.

El valor de las harinas como sustitutos adquiridas por la población en los municipios de San José La Máquina, Mazatenango, Cuyotenango y San Andres Villa Seca son los siguientes: haba Q. 10.00; incaparina Q. 10.00 y maicena Q. 9.00 por unidad.

3.2.9 Comercialización

Para realizar el mercadeo de la harina de plátano denominada Maquirina San José, se deberá utilizar la estrategia mezcla de mercadotecnia integrada por: producto, precio, plaza y promoción, la cual se detalla a profundidad en el capítulo IV.

3.3 ESTUDIO TÉCNICO

Presenta los elementos esenciales para determinar el tamaño, localización optima del proyecto, duración del mismo, así como el proceso y los requerimientos técnicos para una mejor alternativa de labor.

3.3.1 Localización

La ubicación geográfica donde se localizará el proyecto se divide en macro y micro localización. Se tomo en cuenta los insumos, agua, mano de obra, vías de acceso, transporte, condiciones climáticas, asistencia técnica y financiera.

3.3.2 Macrolocalización

El proyecto de producción de harina de plátano se localizará en el municipio de San José La Maquina, departamento de Suchitepéquez, a 196 kilómetros de la ciudad capital y a 28 de la cabecera departamental hacia el Municipio.

3.3.3 Microlocalización

Se estableció que se ubicará a seis kilómetros del casco urbano en la línea B-6 sector Sis, en un local de fácil acceso que cuente con las condiciones de infraestructura, mano de obra disponible, servicios básicos, vías de acceso y agua. En el lugar se colocaran los departamentos de producción, administración y comercialización, quienes serán los encargados de que el proyecto sea realizado con éxito.

3.3.4 Tamaño del proyecto

Se define en términos de la unidad productiva, en este proyecto se elaboraran 250,000 libras; se considerará una merma del uno por ciento lo que equivale a 2,500 libras pérdidas durante el proceso productivo debido a que en la compra de los insumos podría haber producto argeñado, esparcimiento al momento de llenar las bolsas de una libra, para una producción neta de 247,500 bolsas de harina de plátano que serán comercializadas a un precio de Q. 8.50 para la realización del proyecto se arrendará un local con medidas de ocho metros de ancho por 10 de largo en donde se tendrán los departamentos para la ejecución del mismo.

3.3.5 Proceso productivo

Detalla la secuencia de actividades que se deberán realizar en el proceso de producción de harina de plátano, que permita la buena realización de cada uno de los pasos para la obtención del producto terminado. En este proceso se da la integración de recursos como materia prima, mano de obra, herramientas y equipo, con el objeto de brindar un producto de calidad y llenar las expectativas de los consumidores. A continuación se presenta el flujograma del proceso para la producción de una libra de harina de plátano.

Gráfica 4
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Plátano
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2015

Flujograma	Descripción del proceso productivo
Inicio	Inicio de la actividad productiva.
Lavado	Por el manejo de contaminantes durante el proceso de cosecha, es necesario lavar los plátanos con agua a presión, 20 segundos.
Pelado	Previo a pelar los plátanos se deben golpear con un cuchillo para hacer fácil el quitar la cáscara (cortar las puntas y luego desmontarla), 28 segundos.
Corte	Realizar cortes uniformes en rodajas para fácil colocación en los moldes, 20 segundos.
Pre-calentamiento/ deshidratación	Se debe calentar el horno, luego colocar las rodajas extendidas en toda la bandeja e introducir al horno, para ser deshidratadas a temperatura de 100 grados centígrados, 2 minutos.
Molido	Se procede a colocar las rodajas deshidratadas para en el molino, 10 segundos.
Mezcla de hierro	Luego se introduce por cada 100 gramos de harina de plátano, 0.12 gramos de pre-mezcla de hierro a la mezcladora, 10 segundos.
Pesado y empaque	Llenar las bolsas de harina de plátano, pesarlas en medidas de una libra y cerrar las bolsas con la selladora, 10 segundos.
Almacén	Se almacenan las libras de harina en estanterías para iniciar posteriormente el proceso de comercialización, 5 segundos.
Fin	Fin del proceso.

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

El proceso productivo describe el inicio de la actividad desde la compra de materia prima para la transformación hasta el almacenamiento, posteriormente se trasladará a los municipios de San Andrés Villa Seca, Retalhuleu, Cuyotenango, Mazatenango y San José La Máquina, Suchitepéquez, para ser comercializado.

El tiempo total que conlleva el proceso productivo para elaborar una libra de harina de plátano es de dos minutos con cincuenta y tres segundos.

La producción anual será de 50,000 libras/12 meses= 4,167/22 días laborados = 189 diariamente.

3.3.6 Volumen de la producción

Es la cantidad que se pretende alcanzar en la ejecución del proyecto, en los cinco años de vida útil del mismo, la merma es parte del mismo y se tendrá de pérdida por: cuestiones naturales que se dan cuando los productos perecederos caduca; operativas se dan por materia prima se daña, almacenamiento, proceso productivo, entre otras, según el siguiente cuadro.

Cuadro 10
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Plátano
Volumen y valor de la producción
Período: 2010-2014

Año	Producción Total en libras	Merma 1%	Producción neta (libras)	Precio unitario Q.	Valor total Q.
1	50,000	500	49,500	8.50	420,750
2	50,000	500	49,500	8.50	420,750
3	50,000	500	49,500	8.50	420,750
4	50,000	500	49,500	8.50	420,750
5	50,000	500	49,500	8.50	420,750
Total	250,000	2,500	247,500		2,103,750

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

Para la propuesta de la harina de plátano se producirán anualmente 50,000 libras, diariamente 189, se debe tener en cuenta que habrá merma por posibles alteraciones en los recursos utilizados, la producción neta para la vida útil del proyecto será de 247,500 y con ello abra rentabilidad para llevar a cabo la propuesta de inversión; las instalaciones a utilizar son apropiadas y permitirán que el personal trabaje eficaz y eficientemente.

3.3.7 Requerimientos técnicos

Son elementos necesarios e indispensables para el inicio y desarrollo del proyecto; lo constituyen los elementos físicos para su ejecución, los cuales se representan en la tabla siguiente.

Tabla 3
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Plátano
Requerimientos Técnicos
Año: 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Tangibles		
Equipo de producción		
Horno industrial	Unidad	1
Molino	Unidad	1
Bandejas para hornear	Unidad	10
Balanza	Unidad	1
Mezcladora	Unidad	1
Mesa para trabajo	Unidad	2
Estantes	Unidad	2
Cuchillos	Unidad	3
Selladora	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Escritorio	Unidad	1
Silla ejecutiva	Unidad	1
Papelera	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1
Archivador de metal	Unidad	1
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Tangible		
Gastos de organización		
Gastos de organización	Unidad	1
Materia Prima		
Plátanos	Ciento	270.5
Sulfato Ferroso en polvo (hierro)	Kilo	27.27
Mano de obra		
Lavado	día	4
Pelado	día	4
Corte	día	3
Pre-calentamiento/deshidratación	día	4
Molido/mezcla de hierro	día	3
Pesado, empaque	día	3
Almacén	día	3
Costos indirectos variables		
Gas de 35 libras	Unidad	2
Bolsas 15 X 25 X 3 transparente	unidad	4125
Caja plástica	unidad	6
Guantes y redecillas	Unidad	5
Costos fijo de producción		
Sueldos de producción		1
Bonificación incentivo		1
Alquiler de local	Mensual	1
Gastos de administración		
Sueldo administrador	Mensual	1
Bonificación incentivo	Mensual	1
Honorarios contador	Mensual	1
Agua, luz y telecomunicaciones	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1

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

Para iniciar el proyecto de harina de plátano se deberá tener en cuenta los insumos que se requieren para proceder a la transformación del producto terminado, en el que se contemplará la mano de obra requerida con personal técnico y capacitado así también los costos indirectos variables, el lugar de almacenamiento y las herramientas que permitan facilitar el proceso productivo.

3.4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Ampara las bases legales que regulan la creación y funcionamiento de una entidad, lo que permite definir el tipo de organización adecuada a los intereses y objetivos que se pretende alcanzar. Analiza el rendimiento de producción y la forma en que se realiza el proceso de comercialización del producto, para corregir cualquier desviación que interrumpa el desarrollo del proyecto.

3.4.1 Organización propuesta

Se propone para el proyecto la creación de un Comité de productores de harina de plátano en la línea B-06 del municipio de San José La Máquina, con la finalidad de fomentar el desarrollo del mismo en la creación de nuevas fuentes de empleo, elaboración y comercialización de un producto que además de ser rico en nutrientes ayude socialmente.

3.4.2 Justificación

En la investigación de campo se detectó que no existen en el municipio algún tipo de organización o empresa que se dedique a la producción de harina de plátano.

En el Municipio los agricultores siembran y cosechan el plátano pero no le dan ningún otro valor agregado, con el propósito de darles participación en la realización del proyecto, se propone un Comité, con igualdad de derechos y obligaciones para los miembros con el cual se crearan nuevas fuentes de trabajo esto con la finalidad transformar el fruto en harina de plátano.

Una de las ventajas de crear el comité es que sus miembros se conocen entre sí, determinan el objetivo de su acción conjunta, se pueden crear normas y reglas de conducta, se apoyan sobre bases legales, mercadológicas, técnicas, financieras, administrativas, con el afán de actuar con claridad y transparencia tanto en el ámbito interno como externo. Las desventajas son: puede generar

costos, se aprueban decisiones sin beneficio para la organización por voluntad sobre la mayoría lo cual puede generar conflictos y la responsabilidad puede ser dividida.

3.4.3 Objetivos

A continuación se detallan los objetivos que se pretenden alcanzar con la creación del Comité y la puesta en marcha del proyecto de producción de harina de plátano.

3.4.3.1 General

Crear una organización que permita la administración de los recursos humanos, materiales y financieros de manera eficaz y eficiente, mediante el esfuerzo conjunto con mutua cooperación de los integrantes del Comité de productores de harina de plátano así crear oportunidades de crecimiento constante y elevación del nivel de vida de los pobladores.

3.4.3.2 Específicos

Comprende cada uno de los objetivos que se pretenden alcanzar en la creación del Comité.

- Lograr el desarrollo económico y social de cada miembro integrante del comité.
- Propiciar la generación de 5 empleos directos en la producción de harina de plátano.
- Planificar, organizar y coordinar las actividades para realizar el proyecto.
- Controlar y supervisar periódicamente la producción de harina de plátano para lograr un producto de calidad

3.4.4 Tipo y denominación

Con el propósito de dar participación a los agricultores en la realización del proyecto, se propone un Comité, con igualdad de derechos y obligaciones para los miembros, crear acceso a fuentes crediticias y asesoría técnica que permita mejorar la producción. Este será denominado Comité de Harina de Plátano de San José La Máquina, -COHAPLASA-, integrado por diez personas.

3.4.5 Marco jurídico

El cumplimiento de normas jurídicas aplicables a la organización es fundamental para el funcionamiento de la misma, para la creación del Comité se debe cumplir con los requisitos para que el desempeño sea correcto. Para legalizarlo se deberá regir en las siguientes normas:

3.4.5.1 Normas internas

Son aprobadas por la Asamblea General y se proponen las siguientes:

- Acta de constitución.
- Reglamento interno de trabajo.
- Manual de normas y procedimientos.
- Manual de organización.
- Manual de políticas
- Manual de seguridad e higiene
- La Asamblea se reunirá por lo menos una vez al año, dentro de los 90 días que sigan al cierre del ejercicio social y en cualquier período que sea convocada.
- El Comité tendrá normas propias de funcionamiento, deberá asentarse en acta el nombre con el que se identificará, a los que integran la Junta Directiva y del representante legal, así como los estatutos que regirán los procedimientos de la organización, los cuales deben ser aprobados por la Asamblea General.

3.4.5.2 Normas externas

Son todas aquellas que son dictadas por el congreso de la república de Guatemala.

- Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala, 1985. Artículos 28, derecho de petición; 34, derecho de asociación; 39, propiedad privada y 43 libertad de industria, comercio y trabajo.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto 12-2002, artículo 13, Código Municipal.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto 1441, artículos 3, 18 -19 del Código de Trabajo.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto 2-70, artículos 38, 39, 40, 45, 332, 333, 334, 336 y 338 del Código de Comercio.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto 6-91, artículos 9, 10, 11, 12 y 13 del Código Tributario.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto 27-92, artículos 2, 3, 4, 5 y 6 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado IVA.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto 295, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Capítulo III, artículo 27, incisos a, b, c y d.
- Decreto Ley 106, Código Civil, Artículo 15, inciso 3 que hace referencia a asociaciones sin finalidad lucrativa.
- Ley de Actualización Tributaria Decreto 10-2012 y su reglamento según Acuerdo Gubernativo 213-2013.
- Contraloría General de Cuentas de la Nación, Acuerdo 2082, que deben conocer los comités, juntas o asociaciones autorizados conforme el mismo, para rendir cuentas.

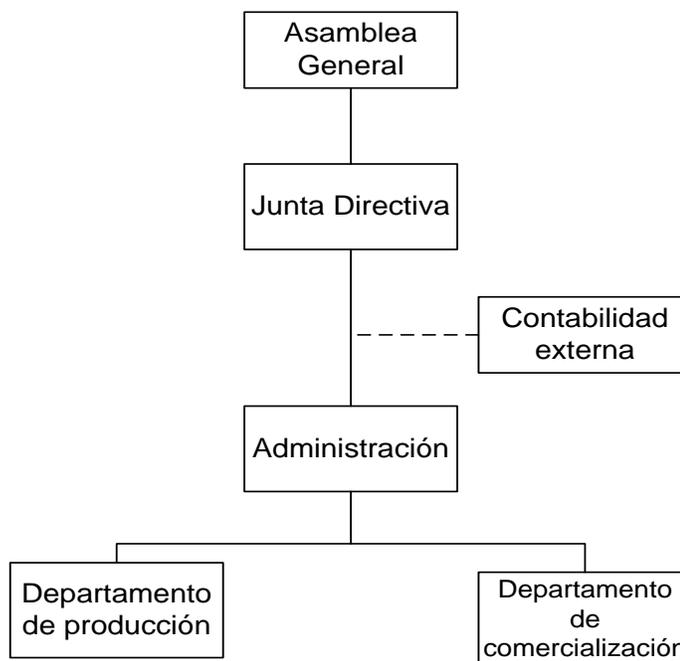
3.4.6 Estructura organizacional

Es el diseño donde se delimitan y definen las funciones y atribuciones a nivel jerárquico para el buen funcionamiento, permite visualizar la ubicación administrativa de cada una de las unidades.

3.4.6.1 Diseño funcional

Define la estructura administrativa que le permita desarrollar las actividades de manera eficaz y eficiente para la organización de la producción de harina de plátano, a continuación se describe.

Gráfica 5
Municipio de San José La Máquina departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Plátano
Diseño Funcional -COHAPLASA-
Año: 2015



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

La organización que se presenta es de forma lineal, la autoridad la ejerce la Asamblea General quien está facultada para delegar la responsabilidad a la Junta Directiva, se observa la cadena de mando que permite visualizar por donde fluyen las ordenes y la relación que existe entre cada órgano representativo a nivel estratégico; el servicio de contabilidad que será brindado por una empresa externa, la administración es la designada para la rendición de cuentas.

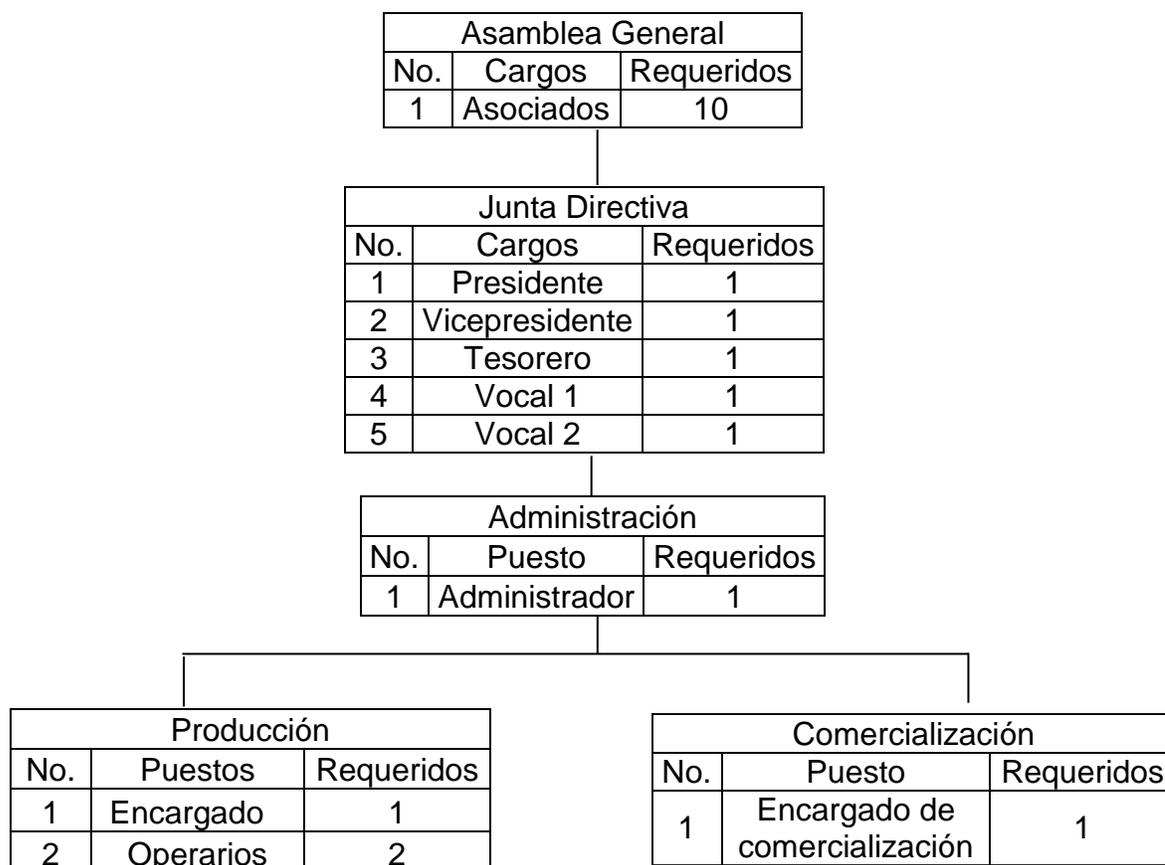
El nivel táctico se presenta a través de las áreas de producción; encargada de la preparación de la harina de plátano y comercialización del producto para la venta.

3.4.6.1 Diseño nominal

La estructura del comité estará integrado por 10 personas, a quienes se les definirán sus funciones, se establecerán los niveles de autoridad, jerarquía y cadena de mando.

A continuación se presenta el organigrama que describe la cantidad de colaboradores necesarios para los diferentes departamentos que lo conforman:

Gráfica 6
Municipio de San José La Máquina departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Plátano
Estructura Organizacional Nominal -COHAPLASA-
Año: 2015



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

La gráfica anterior muestra la estructura organizacional propuesta que tendrá el Comité, conformado por Asamblea General diez asociados; Junta Directiva cinco personas; Administración una; Producción un encargado, dos operarios, y Comercialización un Encargado de realizar las ventas.

3.5 Estudio financiero

Este estudio visualiza la obtención de los recursos que se requieren para invertir en el proyecto de producción de harina de plátano, para determinar los gastos financieros y los impuestos que se requieren en el ejercicio los cuales deben pagarse sobre las utilidades del mismo.

3.5.1 Inversión fija

Lo constituye la adquisición de bienes tangibles e intangibles de carácter permanente para realizar la actividad productiva. A continuación se presenta la inversión fija estimada para el proyecto denominado “Maquirina San José”.

Cuadro 11
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Plátano
Inversión Fija
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q
Tangibles				
Equipo de producción				18,950
Horno industrial	Unidad	1	6,000	6,000
Molino	Unidad	1	3,000	3,000
Bandejas para hornear	Unidad	10	50	500
Balanza	Unidad	1	175	175
Mezcladora	Unidad	1	7,500	7,500
Mesa para trabajo	Unidad	2	250	500
Estantes	Unidad	2	300	600
Cuchillos	Unidad	3	25	75
Selladora	Unidad	1	600	600
Mobiliario y equipo				1,500
Escritorio	Unidad	1	750	750
Silla ejecutiva	Unidad	1	275	275
Papelera	Unidad	1	50	50
Sumadora	Unidad	1	75	75
Archivador de metal	Unidad	1	350	350

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Equipo de computación				2,300
Computadora	Unidad	1	2,000	2,000
Impresora	Unidad	1	300	300
Intangible				
Gastos de organización				4,000
Gastos de organización	Unidad	1	4,000	4,000
Total inversión fija				26,750

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

Se cuenta con el 100% de la inversión fija para iniciar el proyecto, el equipo de producción está compuesto por horno, molino, bandejas, balanza, mezcladora, mesa para trabajo, estantes, cuchillos y selladora conforma el 71%, el mobiliario y equipo de computación utilizado 6%, equipo de cómputo 9% y los bienes intangibles como los gastos de organización el 15%.

Debido a que esté es un proyecto nuevo la inversión que se realizará es buena, porque son gastos en que se incurren una sola vez y con la continuidad proporcionada permitirá que sea rentable en la vida útil del mismo.

3.5.2 Inversión de capital de trabajo y total

El capital de trabajo lo conforman los insumos, mano de obra, costos indirectos, gastos fijos de venta, administración y recursos forman el patrimonio del proyecto, que son utilizados como activos corrientes para realizar las operaciones normales: administración, producción y comercialización.

Estos conforman los recursos necesarios para poner en marcha el proyecto dentro del mercado el cual generará utilidades. A continuación se presenta el capital de trabajo con un resumen al final de las demás inversiones.

Cuadro 12
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Plátano
Inversión en Capital de Trabajo y total
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Materia prima				10,707
Plátanos	Ciento	270.5	38.00	10,279
Sulfato Ferroso en polvo (hierro)	Kilo	27.27	15.68	428
Mano de obra				2,437
Lavado	Día	4	78.72	315
Pelado	Día	4	78.72	315
Corte	Día	3	78.72	236
Pre-calentamiento/deshidratado	Día	4	78.72	315
Molido/mezcla de hierro	Día	3	78.72	236
Pesado, empaque	Día	3	78.72	236
Almacén	Día	3	78.72	236
Bonificación incentivo		24	8.33	200
Séptimo día				348
Costos indirectos variables				3,679
Cuota patronal		2,237	0.1267	283
Prestaciones laborales		2,237	0.3055	683
Gas de 35 libras	Unidad	2	125	250
Bolsas 15 X 25 X 3 transparente	unidad	4,167	0.4230	1,763
Caja plástica	unidad	6	75.0000	450
Guantes y redcillas	Unidad	5	50	250
Costos fijo de producción				4,478
Sueldos de producción		1	2,394.40	2,394
Bonificación incentivo		1	250.00	250
Cuota patronal		2,394.40	0.1267	303
Prestaciones laborales		2,394.40	0.3055	731
Alquiler de local	Mensual	1	800.00	800
Gastos de administración				4,303
Sueldo administrador	Mensual	1	2,394.40	2,394
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal		2,394	0.1267	303
Prestaciones laborales		2,394	0.3055	731
Honorarios contador	Mensual	1	350.00	350
Agua, luz y telecomunicaciones	Mensual	1	250.00	250
Papelería y útiles	Mensual	1	25.00	25
Inversión en capital de trabajo				25,604
Inversión fija				26,750
Inversión total				52,354

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

Los rubros de mayor inversión en forma mensual que son materia prima 42%, el cual está constituido por la compra de plátanos verdes y sulfato ferroso (hierro); mano de obra 10%; gastos de administración con 14%, costos indirectos variables 17% y fijos de producción 17%, los cuales conforman los pagos al personal así también el alquiler del local y servicios básicos o primarios.

Para producir una libra de harina se necesitan 6.49 unidades; en la elaboración de 50,000 libras, 324,600 plátanos anuales, al mes 27,050 unidades; se considera un mes laboral de 30 días calendario pero para efectos de promedio en días hábiles serán de 22 con una producción diaria de 1,230 libras; cada racimo contiene un promedio de 40 frutos, por lo que se necesitan 31 racimos ($27,050 \text{ unidades} / 40 \text{ por racimo} / 22 \text{ días laborales} = 30.738$) diarios.

Para ello se realizará una negociación con los productores de las distintas líneas y sectores del Municipio para conseguir los insumos precisos en la elaboración de harina de plátano.

3.5.3 Estados financieros

Son informes que utilizan las entidades en su actividad empresarial para reportar la situación económica, financiera y los cambios que experimenta.

3.5.3.1 Estado de costo directo de producción

Está conformado por los gastos de los recursos materiales, financieros y humanos que se requieren para la producción. A continuación se presenta el estado de costo de producción proyectado de harina de plátano.

Cuadro 13
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Plátano
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	128,484	128,484	128,484	128,484	128,484
Plátanos	123,348	123,348	123,348	123,348	123,348
Sulfato Ferroso en polvo (hierro)	5,136	5,136	5,136	5,136	5,136
Mano de obra	29,244	29,244	29,244	29,244	29,244
Lavado	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780
Pelado	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780
Rodajado	2,832	2,832	2,832	2,832	2,832
Pre-calentamiento/deshidratado	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780
Molido	2,832	2,832	2,832	2,832	2,832
Pesado y empaque	2,832	2,832	2,832	2,832	2,832
Almacén	2,832	2,832	2,832	2,832	2,832
Bonificación incentivo	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Séptimo día	4,176	4,176	4,176	4,176	4,176
Costos indirectos variables	44,148	44,148	44,148	44,148	44,148
Cuota patronal	3,396	3,396	3,396	3,396	3,396
Prestaciones laborales	8,196	8,196	8,196	8,196	8,196
Gas de 35 libras	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Bolsas 15 X 25 X 3 transparente	21,156	21,156	21,156	21,156	21,156
Caja plástica	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
Guantes	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Total costo directo	201,876	201,876	201,876	201,876	201,876
Producción en libras	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
Costo directo por Libra	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04

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

Según el cuadro anterior los costos para la producción de harina de plátano para cada año de vida útil del proyecto es 64% para la materia prima, mano de obra 14% y costo indirecto variable de 22%, estos porcentajes se proporcionan en relación al total del costo directo.

3.5.3.2 Estado de resultados

En esta etapa financiera se muestra la importancia que tiene para los inversionistas la ejecución correcta del proyecto, debido a que presenta las ventas, gastos de administración, financieros, impuesto sobre la renta y utilidad neta para los años 2015 al 2019.

Cuadro 14
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Plátano
Estado de Resultado Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	420,750	420,750	420,750	420,750	420,750
(-) Costo directo de producción	201,876	201,876	201,876	201,876	201,876
Contribución a la ganancia	218,874	218,874	218,874	218,874	218,874
Gastos variables de ventas	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Fletes	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Ganancia marginal	212,874	212,874	212,874	212,874	212,874
(-) Costos fijos de producción	57,526	57,526	57,526	57,526	57,526
Sueldos de producción	28,728	28,728	28,728	28,728	28,728
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,636	3,636	3,636	3,636	3,636
Prestaciones laborales	8,772	8,772	8,772	8,772	8,772
Alquiler de local	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Depreciación equipo industrial	3,790	3,790	3,790	3,790	3,790
(-) Gastos de ventas	58,536	58,536	58,536	58,536	58,536
Sueldo comercialización	28,728	28,728	28,728	28,728	28,728
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,636	3,636	3,636	3,636	3,636
Prestaciones laborales	8,772	8,772	8,772	8,772	8,772
Publicidad	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
(-) Gastos de administración	53,503	53,503	53,502	52,736	52,736
Sueldo administrador	28,728	28,728	28,728	28,728	28,728
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,636	3,636	3,636	3,636	3,636
Prestaciones laborales	8,772	8,772	8,772	8,772	8,772

Continúa en la página siguiente

...viene de la página anterior.

Honorarios contador	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
Agua, luz y telecomunicaciones	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Papelería y útiles	300	300	300	300	300
Depreciación mobiliario y equipo	300	300	300	300	300
Depreciación equipo computación	767	767	766	-	-
Amortización gastos de organización	800	800	800	800	800
Ganancia en operación	43,309	43,309	43,310	44,076	44,076
(-) Gastos financieros	3,400	3,400	-	-	-
Intereses sobre préstamo	3,400	3,400	-	-	-
Ganancia antes del ISR	39,909	39,909	43,310	44,076	44,076
(-) ISR 25%	9,977	9,977	10,828	11,019	11,019
Utilidad neta	29,932	29,932	32,482	33,057	33,057

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

Se determinó que la ganancia marginal representa el 51% del total de ventas, lo cual permitirá cubrir los costos directos de producción, administración y financieros e impuesto sobre la renta en que se incurrirá, la utilidad neta del ejercicio ira en crecimiento iniciara con Q. 29,932.00 y finalizará en Q. 33,057.00 lo cual es bueno para la organización al permitirles alcanzar sus objetivos de tener ganancias.

3.5.4 Evaluación financiera

Determina las ventaja que se obtienen al ejecutar el proyecto. Entre las funciones de esta se encuentran: la factibilidad de cubrir los costos oportunamente, medir la rentabilidad y generar la información necesaria para compararla con otras propuestas de inversión. A continuación se plantean las evaluaciones financieras principales.

Tabla 4
Municipio de San José la Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción Harina de Plátano
Del 01 de enero al 31 de diciembre
Año: 2015

Punto de equilibrio en valores -P.E.V.-	Q. 341,869.28
Punto de equilibrio en unidades, -P.E.U.- (libras).	40,220
Valor actual neto -VAN-	Q. 57,636.00
Relación beneficios costo	Q. 1.05
Tasa interna de retorno -TIR-	63.5139%
Período de recuperación de la inversión -PRI-	1 año y 11 meses

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

En la tabla anterior se muestra el resumen de la evaluación financiera que permite darle viabilidad al proyecto, en el cual para poder tener un desenvolvimiento adecuado se debe prestar atención al punto de equilibrio en el que se debe mantener la venta neta anual que no represente gastos ni pérdida, en valores Q. 341,869.00 y en unidades 40,220 libras de harina de plátano.

El valor actual neto que corresponde a la cantidad de Q. 57,636.00 y este consistió en encontrar la diferencia entre los ingresos y egresos del total de la inversión a una tasa de interés con una mejor alternativa que genera un valor actual neto positivo lo que permite descubrir que es factible porque el rendimiento es mayor que la inversión.

La relación beneficio costo que corresponde a la cantidad de Q. 1.05 valor al que se llegó luego de dividir los flujos netos actualizados entre los netos que incluye la inversión total para el proyecto es mayor que uno lo que indica que se debe de realizar la inversión y que la inversión es recuperada, con un excedente de Q. 0.05 por cada quetzal invertido.

En el resultado se determinó que el proyecto alcanza una tasa interna de retorno -TIR- del 63.5139%, la cual se considera aceptable debido a que supera

ampliamente a la -TREMA- establecida que es del 20%, esto garantiza que el mismo ganará más del rendimiento mínimo requerido.

En cuanto al período de la inversión -PRI- que es de un año y 11 meses el cual es bueno y permitirá llevar a cabo la inversión en menor tiempo que dura el proyecto y así obtener un margen mayor de utilidad.

3.6 IMPACTO SOCIAL

Los diez integrantes del Comité podrán reinvertir utilidades para realizar e incrementar la producción de harina de plátano. El proyecto beneficiará a la población del Municipio con la contratación de cinco personas, distribuidas así: dos operarios, un administrador, un vendedor y un encargado de producción; además existe la oportunidad para los productores de incrementar la producción de plátanos, por lo que contribuirán con la generación de empleo.

CAPÍTULO IV
COMERCIALIZACIÓN
PROYECTO: HARINA DE PLÁTANO

En el municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez, no se producen harinas de ningún tipo debido a la carencia de industrialización en el lugar. Lo anterior se debe a la falta de conocimiento de los pobladores en el manejo de maquinaria y herramientas y recursos que puedan utilizar para producir e introducir el producto al mercado.

4.1 MEZCLA DE MERCADOTECNIA

Para realizar la comercialización de la harina de plátano, se utilizará la estrategia mezcla de mercadotecnia integrada por: producto, precio, plaza y promoción, que se detallan a continuación.

4.1.1 Producto

La harina de plátano es un alimento de fácil asimilación, puede ser preparado de varias formas como: atol, para elaborar platillos típicos de alimentación básica como; sopas, purés y papillas. Su composición es blanda, aromática, dulce y nutritiva muy conveniente para el consumo humano, además puede ser utilizada en individuos débiles por alguna enfermedad o convalecientes o que deseen bajar de peso debido a la cantidad de nutrientes que provee; es un alimento rico en potasio el cual permite al cuerpo equilibrar el agua al contrarrestar el sodio y favorecer la eliminación de líquidos, puede ser consumido por todos los miembros de la familia.

A continuación se detallan, nombre del producto, calidad, características, presentación, embalaje y marca.

➤ Calidad

Por su alto contenido de nutrientes y fácil preparación puede ser utilizado con confianza debido a los controles de calidad que serán implementados en la elaboración, para ello el jefe de producción es el encargado de revisar todos los pasos durante el proceso de producción el cual será empacado con normas de higiene.

➤ Características

La harina de plátano será procesada con productos que deben cumplir con diferentes especificaciones técnicas; contiene una cantidad significativa de almidón resistente y de fibra dietética, con componentes importantes de propiedades funcionales, como son la reducción del índice glicémico e insulinémico, el control dietético de la diabetes, la regulación de la colesterolemia, la protección frente al cáncer de colon, disminución de peso, estreñimiento y mejora del metabolismo en general, entre otras muchas virtudes.

➤ Presentación

Para la comercialización se exhibirá el producto en bolsa de polipropileno de una libra plenamente identificada con el eslogan y logotipo del Comité productor.

➤ Embalaje

Para poder distribuir la harina de plátano a las tiendas, supermercados y abarroterías se determinó utilizar cajas plásticas para transportar el producto, se toma este tipo de material porque soporta temperaturas altas y no se pierden las propiedades del producto, la capacidad de peso de cada una es de 100 libras.

➤ Marca

Con la finalidad de que la harina de plátano sea reconocido por los clientes, se determinó que el producto llevará por nombre “MAQUIRINA SAN JOSÉ”, para

que sea atractivo al consumidor. A continuación se presenta el logotipo y eslogan que identificará al producto.

Imagen
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Plátano
Logotipo y Eslogan
Período: 2015-2019



Maquirina
San José

“Sabor que nutre tu vida”

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

La imagen que se diseña permitirá identificar la harina de plátano en el mercado, el logo constituirá el nombre que se le dará y el eslogan una frase atractiva que se grave en la mente de los consumidores, el dibujo del plátano acostado en calidad de reposo identificará que la harina procede del fruto de calidad y los ojos señal de alegría por nutrir a la población.

4.1.2 Precio

El valor que tendrá la libra de harina de plátano en el mercado será de Q.8.50 para la venta, determinado a través del costo de producción que contempla los insumos, mano de obra, indirectos y variables.

➤ Estabilidad de los precios

Se ha determinado mantener los precios durante la duración del proyecto, siempre que las condiciones en relación al costo de adquisición de materias

primas se mantengan, así mismo se considerarán los valores puestos en el mercado participante.

➤ Forma de pago

Para el presente proyecto se establece únicamente la forma de pago en condición de contado.

4.1.3 Plaza

El canal a utilizar es indirecto debido a que se transferirá la producción de harina de plátano a los minoristas en un 100%, la comercialización se hará en las tiendas o abarroterías, de los municipios de San José la Maquina, Cuyotenango, Mazatenango y San Andrés Villa Seca; quienes se encargaran de trasladarlo a los diferentes consumidores finales.

➤ Cobertura

De acuerdo a la capacidad de producción establecida, se estima cubrir la demanda tanto a nivel local, como de los tres municipios aledaños participantes en el proceso comercial.

Debido a que es un producto perecedero es importante mencionar que se mantendrá un almacenaje temporal que pueda satisfacer en su momento la cantidad demanda de producto.

➤ Inventario

Se contara con un lista de insumos como lo son plátanos verdes y hierro, para poder realizar una comercialización continua así tener el producto en stock para la venta.

➤ Ubicación

La planta de producción estará ubicada en la línea B-6 sector Sis, debido a que se encuentra cerca del casco urbano y con local de fácil localización con las condiciones necesarias y satisfactorias.

➤ Transporte

Inicialmente se propone que el producto sea trasladado en una panel alquilada, tres veces por semana hacia los principales puntos de venta, en las respectivas cajas.

4.1.4 Promoción

Se sugiere realizar visitas a los principales comercios como son tiendas y abarroterías para dar a conocer el producto, para ello se subcontratará un vehículo repartidor equipado con auto parlantes para que transite localmente y en los municipios aledaños, a través de este medio se brindará información de la ubicación de la planta de producción así como las ventajas y beneficios que contiene la harina.

➤ Publicidad

Representa un factor importante en el logro de los objetivos del proyecto, la harina de plátano se dará a conocer a los clientes al transmitir la información de boca en boca y a través de anunciar el producto en la televisión local por cable.

➤ Venta personal

Se considera de importancia debido a que a través de ella se podrá dar a conocer el producto y ampliar la cartera de clientes al contactarlos la persona que estará a cargo de esta actividad es el encargado de comercialización.

➤ Propaganda

Es necesario en esta actividad utilizar un auto parlante en una panel para dar a conocer el producto y los beneficios que contiene a los consumidores de los municipios de San José La Máquina y las poblaciones aledañas como lo son Cuyotenango, Mazatenango y San Andrés Villa Seca, con el objetivo de crear en la mente del consumidor la imagen de la harina de plátano.

➤ Exhibición en puntos de venta

Para dar a conocer la imagen y el producto se colocaran en los mostradores de las tiendas y abarroterías un cartón con avisos alusivos al producto que puede usarse para exhibiciones como por ejemplo: De venta aquí harina de plátano para hacer atol fácil y rápido.

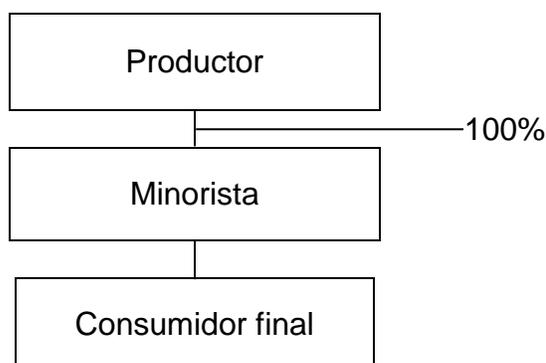
➤ Muestra gratis

Esta técnica es especialmente útil debido a que el producto es nuevo y otra forma de introducirlo al mercado es entregar a los clientes que visiten las tiendas pequeñas muestras de productos, con el propósito de que sea degustada la harina de plátano.

4.2 CANAL DE COMERCIALIZACIÓN

Los canales de comercialización representan las sendas constituidas por las instituciones económicas, por medio de las cuales el productor coloca los productos en manos de los consumidores. A continuación se muestra la gráfica del canal de comercialización:

Gráfica 7
Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango, Mazatenango,
departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa Seca,
departamento de Retalhuleu
Proyecto: Producción de Harina de Plátano
Canal de comercialización
Año: 2015



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

La comercialización de la harina de plátano establece que en el proceso se destina el 100% de la producción, del productor al minorista y luego este lo destina al consumidor final, se propone este tipo de canal por lo siguiente: ventajas permite una acción concentrada en un mercado específico, supone una comunicación personal no interferida, el productor no cancela embalaje y piso de plaza. Desventajas, La falta de seguridad en la captación del cliente y proliferación de envíos, por consiguiente existe fatiga por parte del encargado de comercialización.

4.3 MÁRGEN DE COMERCIALIZACIÓN

A continuación se detallan los gastos que realiza el productor para llevar al minorista la producción y que este la venda al consumidor final, además se da a conocer el porcentaje de participación del productor en el proceso de comercialización.

Cuadro 15
Municipio de San José La Máquina, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción Harina de Plátano
Márgenes de Comercialización
Año: 2015

Institución	Precio de venta Q.	MBC/1 Q.	Costo de mercadeo	MNC/2 Q.	R/S inversión %/3	% de participación
<u>Municipio de San José La Maquina</u>						
Productor	8.50					
Minorista	9.50	1.00	<u>0.28</u>	0.72	8	89
Embalaje			0.08			
Piso de plaza			0.20			11
Consumidor final						
Total		1.00	0.28	0.72		100
<u>Municipio de Cuyotenango</u>						
Productor	8.50					89
Minorista	9.50	1.00	<u>0.38</u>	0.62	7	
Embalaje			0.09			
Piso de plaza			0.29			11
Consumidor final						
Total		1.00	0.38	0.62		100
<u>Municipio de Mazatenango</u>						
Productor	8.50					89
Minorista	9.50	1.00	<u>0.67</u>	0.33	4	
Embalaje			0.09			
Piso de plaza			0.58			11
Consumidor final						
Total		1.00	0.67	0.33		100
<u>Municipio de San Andrés Villa Seca</u>						
Productor	8.50					89
Minorista	9.50	1.00	<u>0.29</u>	0.71	8	
Embalaje			0.09			
Piso de plaza			0.20			11
Consumidor final						
Total		1.00	0.29	0.71		100

1/ Margen bruto de comercialización

2/ Margen neto de comercialización

3/ Rendimiento sobre inversión

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

Los datos anteriores muestran que tanto el productor como el minorista obtendrán un justo porcentaje de participación, en cuanto al rendimiento sobre la inversión, el minorista obtiene 8% para el municipio de San José La Máquina,

7% para Cuyotenango, 4% Mazatenango y 8% para San Andrés Villa Seca; debido a los gastos en empaque del producto, así como alquiler de local (piso de plaza); el productor incurrirá en gastos por flete y empaque para llevar la harina de plátano hasta el minorista pero están incluidos en el precio, así también el margen de ganancia será Q. 0.72; Q. 0.62; Q. 0.33 y Q. 0.71 centavos respectivamente por cada quetzal invertido.

CONCLUSIONES

Conforme al estudio y análisis del informe se presentan las siguientes conclusiones:

1. La población del Municipio carece de tren de aseo y tratamiento de los desechos sólidos, razón por la cual incineran la basura lo que les provoca sufran constantemente de enfermedades respiratorias debido a la contaminación desmedida.
2. El limitado acceso al servicio de educación, la carencia de recursos económico, la falta de maestros y centros educativos a nivel diversificado y básico, repercuten en que los alumnos dejen sus estudios y se dediquen a la ayuda familiar principalmente en la actividad agrícola.
3. Las personas que se dedican a la carpintería, no cuentan con el conocimiento básico para dar a conocer sus productos, lo que ocasiona desventajas al momento de vender sus productos.
4. Las carpinterías del Municipio no se encuentran organizadas por lo cual no tienen ningún tipo de asesoría técnica para realizar los procesos productivos y de comercialización, los artesanos fabrican los productos en base a la experiencia que han adquirido de generación en generación.
5. La propuesta de inversión de producción de harina de plátano, se consideran factible de acuerdo a los estudios de mercado, técnico, administrativo-legal y financiero, con la finalidad de contribuir al desarrollo social y económico por medio de la generación de nuevas fuentes de empleo.

6. Una de las potencialidades productivas del Municipio es la harina de plátano, en el lugar existen agricultores que se dedican al cultivo de este fruto por las condiciones climáticas, pero no le dan valor agrado y con esta propuesta puedan diversificar las actividades.
7. La comercialización que se propone para el proyecto de harina de plátano detalla los pasos necesarios que deben tomar en cuenta por los miembros del comité para el desarrollo de las actividades del proyecto.
8. La producción de harina de plátano, permitirá abrir nuevos canales de comercialización lo cual contribuirá al desarrollo social, cultural y económico de los productores.

RECOMENDACIONES

De las conclusiones descritas anteriormente se realizan las diferentes recomendaciones:

1. Que la población del municipio de San José La Máquina, gestionen ante la Comisión Nacional del Medio Ambiente -CONAMA- una capacitación para las distintas líneas y sectores del Municipio para poder contrarrestar las enfermedades respiratorias con ello concientizar a la población para que no se quemé la basura. Así mismo que la Municipalidad brinde el servicio de recolectar la misma e implementar el tren de aseo.
2. Que los maestros de las escuelas del municipio de San José La Maquina, soliciten al Ministerio de Educación -MINEDUC- la construcción de centros educativos con las condiciones necesarias para que los alumnos puedan obtener un servicio de calidad así mismo que la enseñanza sea impartida conforme a los horarios establecidos para ello de preferencia los maestros deben residir en la localidad.
3. Que los artesanos a través de los presidentes de COCODE soliciten al -INTECAP- un curso que los capacite sobre el mejor control y manejo de la materia prima, administración de las carpinterías, como comercializar de manera eficaz y eficiente los productos, con el objetivo de ampliar sus conocimientos.
4. Que los presidentes de COCODE por medio de la Dirección Administrativa Financiera Integrada, incentive a los propietarios de los talleres artesanales de carpintería para formar una organización con el fin de lograr obtener asistencia técnica y administrativa para fortalecer dichos talleres a través de la producción y comercialización adecuada.

5. Que los socios del Comité de Productores de Harina de Plátano, S.A., -COHAPLASA- aprovechen la ubicación geográfica de este Municipio y el fuerte potencial de la planta de plátano para llevar a cabo el proyecto de procesar la harina; para poder cubrir la demanda insatisfecha existente de este insumo y así obtener ganancias que sean de beneficio para ellos y la comunidad.
6. Qué los comunitarios de San José La Máquina implementen la diversificación de actividades para aprovechar las condiciones del lugar mediante la agroindustria con el fin de mejorar el nivel de vida y generar desarrollo económico en el Municipio con el proyecto de harina de plátano.
7. Que los emprendedores del comité de Productores de Harina de Plátano, S.A., -COHAPLASA-, se dediquen a una nueva actividad como lo es comercialización de harina de plátano, para ello deben utilizar los elementos de la mezcla de mercadotecnia para dar a conocer el producto así también las propiedades que posee, el precio idóneo para la venta, los nichos de mercado y la forma de promocionarlo para lograr los resultados esperados.
8. Que los miembros del comité de Productores de Harina de Plátano, S.A., -COHAPLASA- busquen nuevos canales de comercialización para ampliar su mercado a nivel regional, nacional e internacional.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. 2012. Método Para La Investigación Del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Cuarta edición. Guatemala, Ediciones Renacer. 125 p.
- Charle S. Simmons, Tarano José Manuel & José Humberto Pinto. 1959. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la república de Guatemala. Guatemala, Instituto Agropecuario Nacional. 995 p.
- Congreso de la República de Guatemala. 2014. Decreto No.7-2014 del Congreso de la República para la creación del Municipio. Guatemala, C.D. 664 p.
- Instituto Nacional de Estadística -INE-. 1994. Censos Nacionales X de población y V de habitación, población y vivienda a nivel de hogar poblado. Guatemala, C.D. 130 p.
- _____. 2002. Censos Nacionales XI de población y VI de habitación, características de la población y de los locales de habitación censados. Guatemala, C.D. 278 p.
- _____. 2004. Estimaciones de la Población total por municipio. Período 2008-2020. Guatemala, C.D. 7 p.
- Jiménez de Chang, D. 2001. Normas para la Elaboración de Bibliografías en Trabajos de investigación. Segunda edición. Guatemala, USAC, Facultad de Ciencias Económicas Centro de documentación "Vitalino Girón Corado". 24 p.

- Piloña Ortiz, Gabriel.2011. Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. 8ª. Ed. Guatemala, GP Editores. 337 p.
- Phillip Kotler, Gary Armstrong, Fundamentos de Mercadotecnia, Editorial Prentice Hall, 4ta. Edición, México 1998. 724 p.
- Teos Morales, E. 1979. Monografía del Parcelamiento Agrario “San José La Máquina”, Ejercicio Profesional Supervisado. Guatemala, USAC, Facultad de Agronomía. 41 p.

ANEXOS

Anexo 1

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COMITÉ DE PRODUCTORES DE HARINA DE PLÁTANO “COHAPLASA”
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ LA MÁQUINA
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

ÍNDICE
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

No.	Descripción	Página
	Introducción	i
1.1	MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	1
1.2	OBJETIVOS	1
1.2.1	General	1
1.2.2	Específicos	1
1.3	CAMPO DE APLICACIÓN	1
1.4	NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL	2
1.5	SIMBOLOGÍA APLICADA	3

INTRODUCCIÓN

El presente manual consiste en la elaboración de un instrumento administrativo que sirva de base para que los miembros del Comité tengan conocimiento o guía de los procedimientos básicos para el proceso de producción de harina de plátano.

Tiene como objetivo ayudar a ser eficientes y eficaces las actividades, a efecto de maximizar la utilización de los diferentes recursos que se dispongan. Adicionalmente servirá para orientar y agilizar con ello la circulación de la información con la aplicación de las normas contenidas en el presente documento.

Contiene cuatro procedimientos en la elaboración de la harina de plátano que son: 1) proceso de producción; 2) comercialización de la producción; 3) compra de insumos; 4) promoción de la harina de plátano. Es importante señalar que cada año pueden hacerse actualizaciones al presente documento para mejorar la calidad en los proceso dentro de la planta.

Es necesario tener una guía administrativa que oriente a los miembros de la organización en la dirección a seguir en la toma de decisiones. Este manual, será de utilidad para conocer la descripción precisa de cómo se deben desarrollar los procedimientos, debido que registra y transmite las directrices, normas jurídicas y administrativas, que marcarán los límites generales y específicos, dentro de los cuales se deben realizar las distintas actividades.

1.1 MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

Es un instrumento administrativo, cuya función consiste en establecer las normas y procedimientos que se deben realizar para hacer determinadas funciones. Establece la descripción de carácter específico y explicativo, que aseguran la conducta o comportamiento uniforme de las personas que participan en los cuatro procedimientos propuestos, pero pueden existir otras más de acuerdo a los criterios que tengan los miembros del comité.

1.2 OBJETIVOS

A continuación se detallan cada uno de los objetivos que se pretenden alcanzar en la realización de las actividades del presente manual.

1.2.1 General

Obtener una herramienta administrativa que permita contar con la información precisa en forma detallada de cada una de las actividades a realizar por los trabajadores del Comité "COHAPLASA", en los procedimientos propuestos.

1.2.2 Específicos

- Describir en forma clara los pasos a realizar en el desarrollo de los procesos.
- Minimizar la duplicidad de funciones al realizar el trabajo con la información precisa por cada área.
- Especificar las diferentes actividades, secuencia y personal responsable con el fin de proporcionar una guía para los diferentes empleados que laboran en el Comité.
- Proporcionar a los miembros del comité una herramienta en la orientación para realizar las operaciones propias de cada puesto.
- Simplificar y generar división del trabajo para un mejor desempeño laboral.

1.3 CAMPO DE APLICACIÓN

Comprende a todos los niveles jerárquicos del Comité, por lo que es necesario que cada trabajador lo conozca para tener una adecuada y eficaz utilización.

Los niveles altos del Comité deben comprometerse en la actualización y divulgación del presente manual para lo cual solicitaran la participación de cada uno de sus integrantes con ello lograr los objetivos planteados.

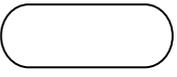
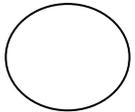
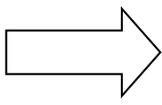
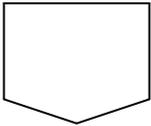
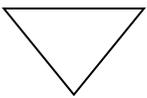
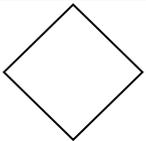
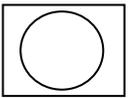
1.4 NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

Para su implementación es necesario establecer las normas de aplicación que se presentan a continuación.

- Cualquier actualización y/o modificación debe ser aprobada por el administrador y la Junta Directiva.
- Todas las funciones deben estar tipificadas dentro de los reglamentos del Comité.
- Se debe mantener una constante comunicación entre cada uno de los integrantes del Comité.
- Revisar constantemente el contenido del manual con el objetivo de mejorar el desempeño de cada actividad semestralmente.
- Brindar la capacitación correspondiente a cada empleado sobre su puesto de trabajo y proporcionar un ejemplar del presente manual.

1.5 SIMBOLOGIA APLICADA

Para el presente manual se presenta a continuación la simbología utilizada para ejemplificar los diagramas de flujo, comúnmente denominada ANSI por sus siglas en inglés que significa en español Instituto Nacional Americano de Estándares.

Simbología	Definición
	Inicio y fin: indica el principio y la finalización de un procedimiento.
	Operación: Tiene lugar cuando prepara o se realiza una acción en un procedimiento.
	Inspección: se da cuando un objeto es examinado para su identificación o es verificada la cantidad y calidad en cualquiera de sus características.
	Transporte: tiene lugar cuando un objeto o grupo se mueve de un lugar a otro, excepto si dichos traslados son parte de la operación o inspección ocasionada por el operario en el punto de trabajo.
	Conector: representa una conexión o enlace con otra hoja, o el traslado de una actividad o documento de un puesto a otro, indica que el proceso continúa.
	Archivo: señala el archivo definitivo de un documento o formulario.
	Decisión o alternativa: indica la toma de decisión en un punto dentro del flujo en el cual a la izquierda decisión positiva y a la derecha negativa.
	Documento: muestra cualquier tipo de información como: folletos, libros, formularios, informes, oficios entre otros.
	Operación combinada: cuando se realizan dos operaciones simultáneamente.

Fuente: Apuntes del seminario específico, área de administración de empresas, segundo semestre 2015.



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

Comité de harina de plátano
"COHAPLASA"

PROCEDIMIENTO 1

Elaborado por: Lidia C. Castellanos O.	No. De pasos: 11	Hoja: 1/4	Fecha: Marzo, 2016
---	---------------------	--------------	-----------------------

Procedimiento: proceso de producción

Inicia: Producción

Termina: Junta Directiva

I. Descripción del proceso

- La aplicación de este procedimiento debe tener como punto de partida, la existencia de un equipo necesario como lo son redcillas y guantes para los operarios y/o quienes ingresen a la planta de trabajo; los encargados de velar porque se cumplan los lineamientos son el encargado de producción y administrador.

II. Objetivo

- Mantener el área de producción en óptimas condiciones para el buen desarrollo del proceso, y efectuar el estricto control sanitario para vender un producto de calidad.
- Elaborar harina de plátano fortificada con sulfato ferroso (hierro), colocar en los empaques para su venta, para facilitar la movilización del producto al realizar embalaje con la utilización de cajas con capacidad de 100 libras, para resguardo del producto y evitar contaminación de la harina con agentes externos

III. Normas

- El encargado de producción deberá revisar que los operarios se laven bien las manos y utilicen los el equipo necesario, limpiar completamente la materia prima, para evitar contaminantes.

 Maquirina San José <small>"Sabor que nutre tu vida"</small>	MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
Comité de harina de plátano "COHAPLASA"	

PROCEDIMIENTO 1

Elaborado por: Lidia C. Castellanos O.	No. De pasos: 11	Hoja: 2/4	Fecha: Marzo, 2016
Procedimiento: proceso de producción			
Inicia: Producción		Termina: Junta Directiva	

Descripción del procedimiento		
Responsable de realizar el proceso	No. de pasos	Actividad
Operarios	1	Los operarios deben usar los implementos adecuados con respecto a normas de higiene antes de iniciar el proceso.
	2	Lavar a presión y con abundante agua los plátanos, preparar los utensilios a utilizar en el desarrollo del proceso productivo.
	3	Verificar que las vitaminas no hayan caducado.
	3.1	Si está bien continuar con el paso 4.
	3.2	Si no desechar automáticamente y solicitar al administrador realizar pedido nuevo de vitaminas.
	4	Los operarios deben dar golpes con el cuchillo a los plátanos, despuntar los mismos, quitar la cascara, luego cortar en rodajas y colocarlos en bandejas para posterior deshidratación.
5	Precalentar horno por cinco minutos e introducir las bandejas al horno por cuatro horas, luego retirar las bandejas del horno y colocarlas en estanterías para enfriamiento.	

 Maquirina San José <small>"Sabor que nutre tu vida"</small>	MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
Comité de harina de plátano "COHAPLASA"	

PROCEDIMIENTO 1

Elaborado por: Lidia C. Castellanos O.	No. de pasos: 11	Hoja: 3/4	Fecha: marzo, 2016
Procedimiento: proceso de producción			
Inicia: Producción		Termina: Junta Directiva	

Descripción del procedimiento		
Responsable de realizar el proceso	No. de pasos	Actividad
Operarios	6	Introducir las rodajas deshidratadas y frías al molino, luego introducir la harina a la mezcladora y agregar la cantidad correcta de hierro para fortificación.
	7	Llenar las bolsas de harina con el peso de 1 libra y clasificar en lotes homogéneos y entregar el producto al encargado de ventas.
Encargado de comercialización	8	Recibe la cantidad de producto y verifica las condiciones del mismo.
	8.1	Si cumple continúa con el paso 9
	8.2	No cumple, devuelve a producción
	9	Elabora informe de existencias del producto para que esté listo para la venta, y traslada informe en original y copia a la administración.
Administrador	10	Recibe informe, analiza, archiva copia y traslada original a presidente de la Junta Directiva
Presidente	11	Recibe original de informe y lo archiva para ser presentado en reunión de Asamblea General.



**Maquirina
San José**

"Sabor que nutre tu vida"

Comité de harina de plátano
"COHAPLASA"

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

PROCEDIMIENTO 1

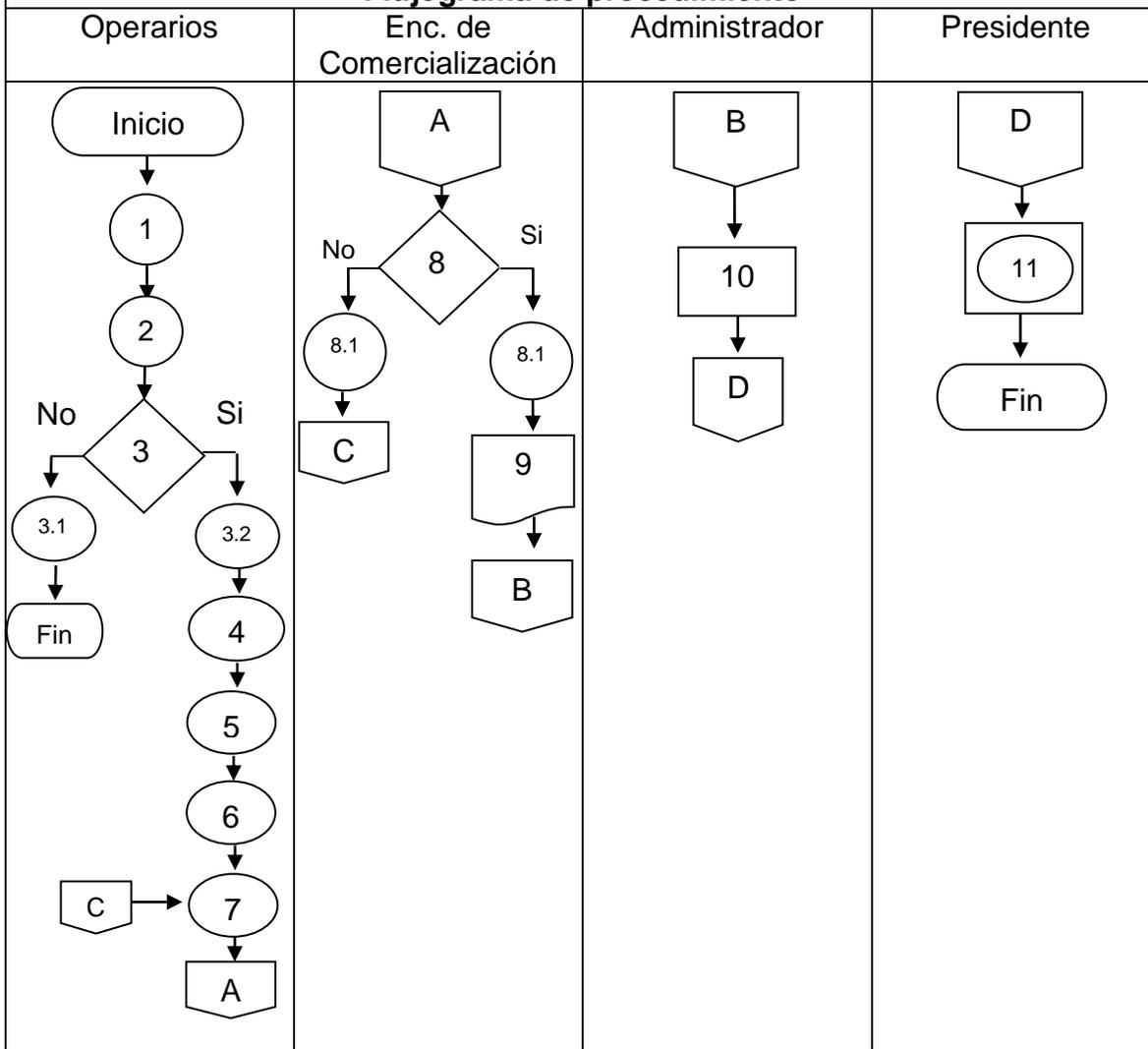
Elaborado por: Lidia C. Castellanos O.	No. de pasos:11	Hoja: 4/4	Fecha: marzo, 2016
---	--------------------	--------------	-----------------------

Procedimiento: proceso de producción

Inicia: Producción

Termina: Junta Directiva

Flujograma de procedimiento



 Maquirina San José <small>"Sabor que nutre tu vida"</small>	MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
Comité de harina de plátano "COHAPLASA"	

PROCEDIMIENTO 2

Elaborado por: Lidia C. Castellanos O.	No. de pasos: 12	Hoja: 1/4	Fecha: marzo, 2016
---	---------------------	--------------	-----------------------

Procedimiento: Comercialización de la producción

Inicia: Comercialización

Termina: Administración

I. Descripción del proceso

- Comprende el mercadeo de la producción de harina de plátano a través de la logística y normas a seguir por el encargado de comercialización, cuyo fin primordial es abastecer a las principales tiendas de los municipios de San José La Máquina, Cuyotenango, Mazatenango y San Andrés Villa Seca del producto y mantener una cartera de clientes amplia.

II. Objetivo

- Asegurar la venta de la producción.
- Entregar a los clientes el producto en las mejores condiciones de calidad.
- Obtener un volumen de ventas significativo para lograr beneficios económicos.

III. Normas

- Llevar el control monetario en libros respectivo de la cantidad de producto vendido.
- El encargado de comercialización deberá entregar informe por escrito a la junta directiva a través de la administración, de los movimientos efectuados con respecto a las ventas del producto.
- Las ventas se realizan al contado.
- El encargado de ventas es el responsable del efectivo obtenido por las ventas hasta que lo entregan a contabilidad.

 Maquirina San José <small>"Sabor que nutre tu vida"</small>	MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
Comité de harina de plátano "COHAPLASA"	

PROCEDIMIENTO 2

Elaborado por: Lidia C. Castellanos O.	No. de pasos: 12	Hoja: 2/4	Fecha: marzo, 2016
Procedimiento: venta del producto			
Inicia: Comercialización		Termina: Administración	

Descripción del procedimiento		
Responsable de realizar el proceso	No. de pasos	Actividad
Encargado de comercialización	1	Coloca el producto en el medio de transporte, para llevarlo hacia los puntos de venta.
	2	Visita a los clientes para ofrecer el producto.
	3	El encargado de comercialización inicia la negociación con el cliente.
	4	Recibe el pedido así como el pago en efectivo.
	5	Revisa el efectivo
	5.1	Si está de acuerdo elabora la factura para dársela al cliente.
	5.2	Si no está de acuerdo solicita sea entregado lo faltante al cliente.
	6	Revisa nuevamente la cantidad
7	Cuenta el producto de acuerdo al pedido y entrega al cliente lo requerido.	
8	Al final de la jornada elabora informe de las ventas efectuadas durante el día, traslada efectivo y facturas al administrador	

 Maquirina San José <small>"Sabor que nutre tu vida"</small>	MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
Comité de harina de plátano "COHAPLASA"	

PROCEDIMIENTO 2

Elaborado por: Lidia C. Castellanos O.	No. de pasos: 12	Hoja: 3/4	Fecha: marzo, 2016
Procedimiento: venta del producto			
Inicia: Comercialización		Termina: Administración	

Descripción del procedimiento		
Responsable de realizar el proceso	No. de pasos	Actividad
Administrador	9	Recibe el informe junto con el efectivo y copias de las facturas.
	10	Revisa que la cantidad recibida sea la misma que en la factura
	10.1	Si está de acuerdo guarda el efectivo.
	10.2	Si no está de acuerdo solicita al encargado de comercialización reintegre lo faltante.
	11	Firma el informe con los movimientos de efectivo realizados, archiva todos los documentos
	12	Fija fecha de reunión con Junta Directiva.



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

Comité de harina de plátano
"COHAPLASA"

PROCEDIMIENTO 2

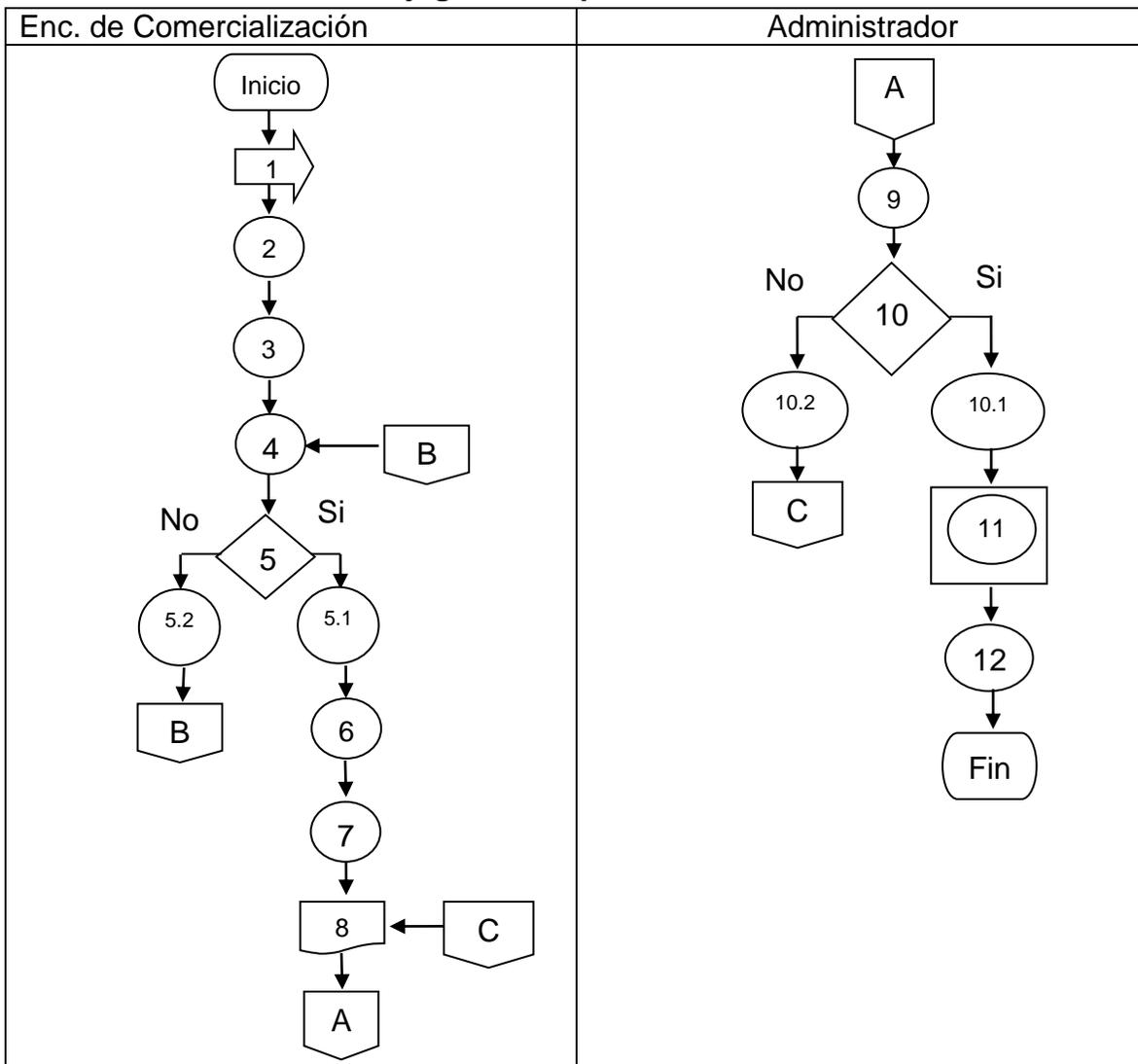
Elaborado por: Lidia C. Castellanos O.	No. de pasos: 12	Hoja: 4/4	Fecha: marzo, 2016
---	------------------	-----------	-----------------------

Procedimiento: venta del producto

Inicia: Comercialización

Termina: Administración

Flujograma de procedimiento



 Maquirina San José <small>"Sabor que nutre tu vida"</small>	MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
Comité de harina de plátano "COHAPLASA"	

PROCEDIMIENTO 3

Elaborado por: Lidia C. Castellanos O.	No. de pasos: 10	Hoja: 1/4	Fecha: marzo, 2016
---	------------------	-----------	--------------------

Procedimiento: compra de insumos

Inicia: Producción	Termina: Junta Directiva
<p>I. Descripción del proceso</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Consiste en la adquisición de los insumos al mejor precio para la producción de harina de plátano, para ello se debe verificar las existencias en forma periódica con los agricultores del fruto; se necesitan 31 racimos diarios (27,050 unidades/40 por racimo/22 días laborales =30.738), razón por la cual se realizaran negociaciones con los productores de las distintas líneas y sectores del Municipio con el fin de conseguir lo necesario en la elaboración y mantener en stock la materia prima. <p>II. Objetivo</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar la compra de los insumos al mejor precio en el momento oportuno y preciso. ➤ Tener una guía que norme la realización de compras de materia prima e insumos. <p>III. Normas</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Las compras deben ser autorizadas por el administrador. ➤ Previo a la autorización de la compra deberá verificarse, la necesidad de los insumos solicitados contra la producción planificada; se adquirirá solo la materia prima que sea necesaria para evitar pérdidas. 	

 Maquirina San José <small>"Sabor que nutre tu vida"</small>	MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
Comité de harina de plátano "COHAPLASA"	

PROCEDIMIENTO 3

Elaborado por: Lidia C. Castellanos O.	No. de pasos: 10	Hoja: 2/4	Fecha: marzo, 2016
Procedimiento: compra de insumos			
Inicia: Producción		Termina: Junta Directiva	

Descripción del procedimiento		
Responsable de realizar el proceso	No. de pasos	Actividad
Encargado de Producción	1	Verifica existencias y llena solicitud de compra.
	2	Traslada la requisición al administrador
Administrador	3	Recibe documento y solicita a productores de la localidad brinden precios para la compra.
	4	Analiza el mejor precio.
	4.1	Si le parece el precio, continúa al paso 5.
	4.2	Si no le parece el precio, regresa paso 3.
	5	Realiza pedido y solicita el envío de la materia prima.
	6	Emite cheque por cancelación de materia prima y solicita entrega de factura o recibo.
	7	Elabora informe de costos y gastos
	8	Presenta a la junta directiva el informe de los costos y gastos efectuados durante la semana para aprobación.

 Maquirina San José <small>"Sabor que nutre tu vida"</small>	MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
Comité de harina de plátano "COHAPLASA"	

PROCEDIMIENTO 3

Elaborado por: Lidia C. Castellanos O.	No. de pasos: 10	Hoja: 3/4	Fecha: marzo, 2016
Procedimiento: compra de insumos			
Inicia: Producción		Termina: Junta Directiva	

Descripción del procedimiento		
Responsable de realizar el proceso	No. de pasos	Actividad
Presidente	9	Revisa documentos y aprueba los gastos
	10	Archiva documentación.



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

Comité de harina de plátano
"COHAPLASA"

PROCEDIMIENTO 3

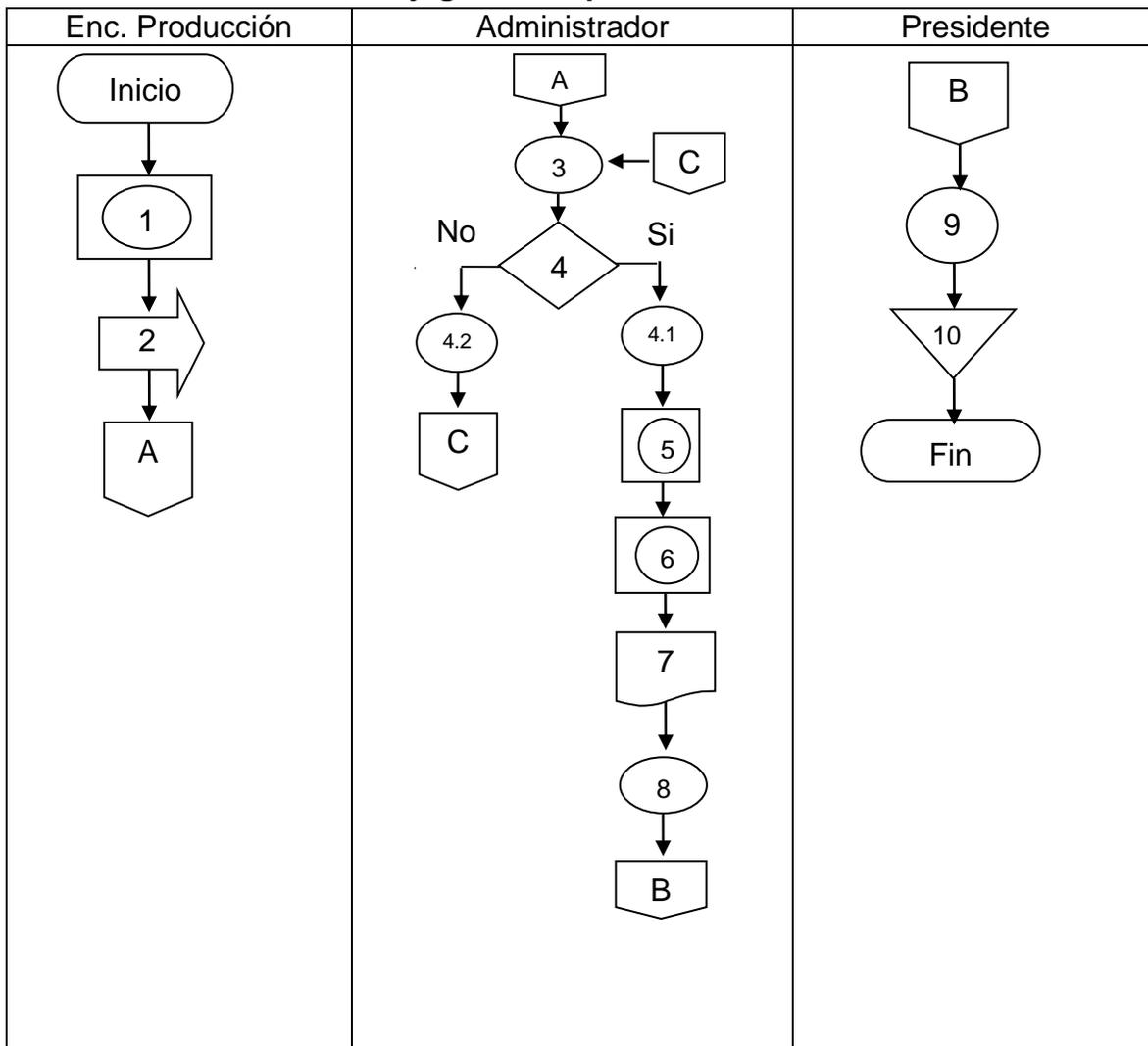
Elaborado por: Lidia C. Castellanos O.	No. de pasos: 10	Hoja: 4/4	Fecha: marzo, 2016
---	------------------	-----------	-----------------------

Procedimiento: compra de insumos

Inicia: Producción

Termina: Junta Directiva

Flujograma de procedimiento



 Maquirina San José <small>"Sabor que nutre tu vida"</small>	MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
Comité de harina de plátano "COHAPLASA"	

PROCEDIMIENTO 4

Elaborado por: Lidia C. Castellanos O.	No. de pasos: 13	Hoja: 1/4	Fecha: marzo, 2016
---	---------------------	--------------	-----------------------

Procedimiento: promoción de la harina de plátano

Inicia: Junta Directiva

Termina: Administración

IV. Descripción del proceso

- Consiste en dar a conocer la harina de plátano a través de promocionales que describan al producto, con el objetivo de incentivar a los consumidores de la compra de este bien; para poder realizar la promoción se ubicaran en las tiendas y supermercados de los Municipios de San José La Máquina, Cuyotenango, Mazatenango y San Andrés Villa Seca.

V. Objetivo

- Dar a conocer el producto a través de muestras pequeñas en bolsitas de 6x6 con dos cucharaditas del producto.
- Grabar en la mente del consumidor la imagen y slogan de Maquirina San José.

VI. Normas

- Las compras deben ser autorizadas por la Junta Directiva.
- Previo a la autorización de la compra deberá verificarse, que la empresa sea de prestigio.

 Maquirina San José <small>"Sabor que nutre tu vida"</small>	MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
Comité de harina de plátano "COHAPLASA"	

PROCEDIMIENTO 4

Elaborado por: Lidia C. Castellanos O.	No. de pasos: 13	Hoja: 2/4	Fecha: marzo, 2016
Procedimiento: promoción de la harina de plátano			
Inicia: Junta Directiva		Termina: Administración	

Descripción del procedimiento		
Responsable de realizar el proceso	No. de pasos	Actividad
Presidente	1	Determina el contenido del eslogan que llevará impresa la bolsita que contendrá el dos cucharaditas de harina de plátano
	2	Traslada la idea al secretario.
Secretario	3	Efectúa cotizaciones con diversos proveedores.
	4	Presenta la oferta al presidente
Presidente	5	Recibe oferta y analiza.
	5.1	Si reúne las condiciones solicita iniciar negociación.
	5.2	Si no está de acuerdo con la oferta, rechaza negociación y regresa a secretaria para volver a cotizar.
Administrador	6	Envía cotización al administrador para realizar la compra.
	7	Recibe cotización y confirma que exista disponibilidad de fondos.

 Maquirina San José <small>"Sabor que nutre tu vida"</small>	MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
Comité de harina de plátano "COHAPLASA"	

PROCEDIMIENTO 4

Elaborado por: Lidia C. Castellanos O.	No. de pasos: 9	Hoja: 3/4	Fecha: marzo, 2016
Procedimiento: promoción de la harina de plátano			
Inicia: Junta Directiva		Termina: Administración	

Descripción del procedimiento		
Responsable de realizar el proceso	No. de pasos	Actividad
Administrador	8	Llama a proveedor y solicita sea elaborado lo indicado en el pedido.
	9	Emite cheque a favor de proveedor, contra entrega de las bolsitas con logo y slogan.



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

Comité de harina de plátano
"COHAPLASA"

PROCEDIMIENTO 4

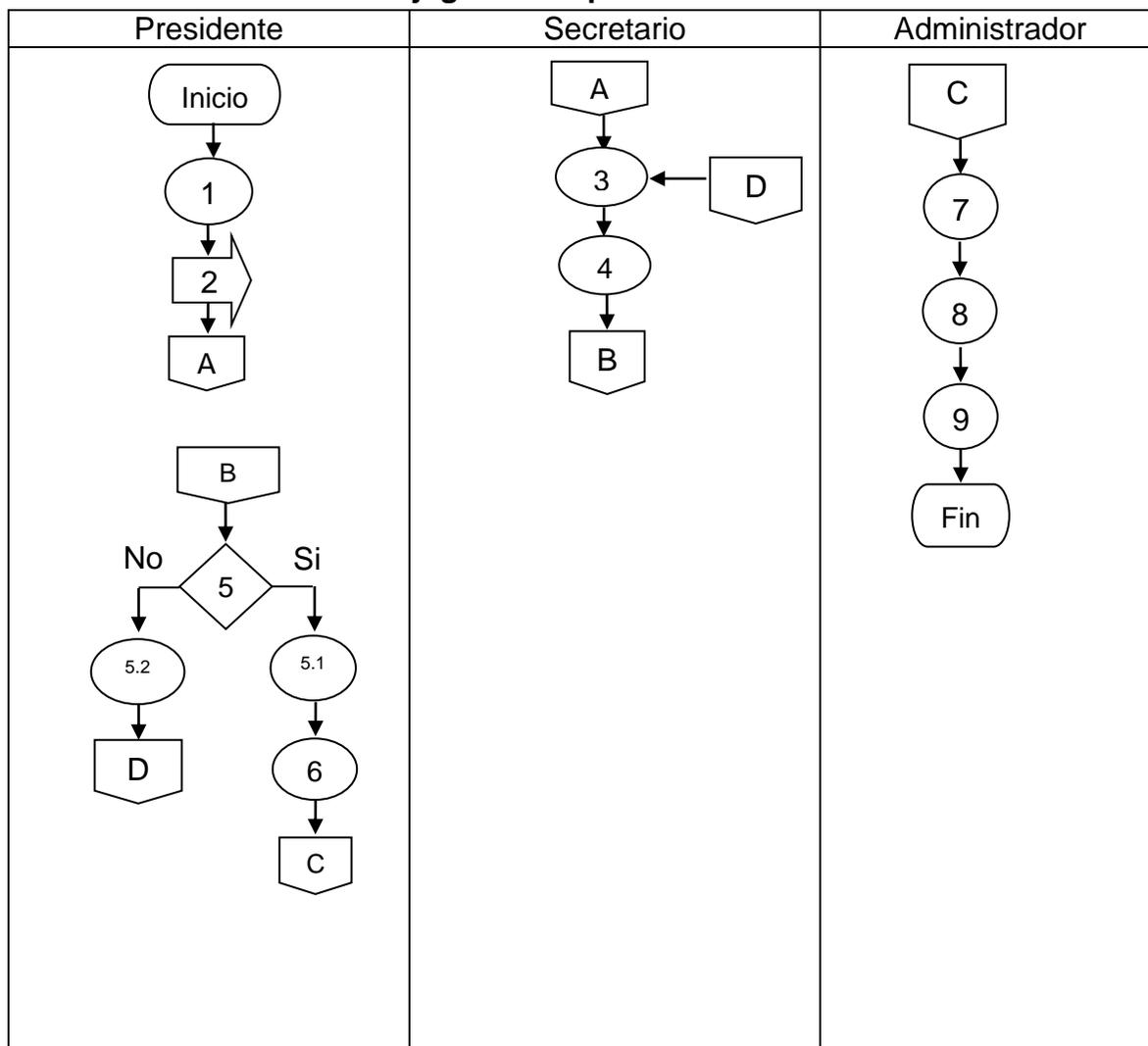
Elaborado por: Lidia C. Castellanos O.	No. de pasos: 9	Hoja: 4/4	Fecha: marzo, 2016
---	--------------------	--------------	-----------------------

Procedimiento: promoción de la harina de plátano

Inicia: Junta Directiva

Termina: Administración

Flujograma de procedimiento



Anexo 2

INNOVA**S**ENS**S**

Consultoría Nutricional, Cumplimiento Regulatorio
Investigación y Desarrollo de Productos Alimenticios



Guatemala 15 Diciembre 2015

A quien interese:

A solicitud de los estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de la Facultad de Ciencias Economicas, se me ha solicitado el asesoramiento sobre el consumo percapita de las diferentes propuestas de los proyectos a realizarse en el Municipio de San José La Maquina, departamento de Suchitepequez. Uno de los productos a asesor es el **Harina para hacer atol de platano**.

Una de las principales preparaciones alimenticias del platano es el atol, siendo el principal objeto de este estudio la obtencion de la harina de platano para facilidad y alternativa en preparacion de atol para la comunidad objetivo.

FORMULACION DEL PRODUCTO

La información de ingredientes utilizada para la elaboración de la tabla nutricional fue basada en lo indicado por el solicitante.
NOTA ESTA NO ES UNA FORMULACION PARA ETIQUETAR EN EL PRODUCTO.

Ingredientes	por 100 Gramos Atol de platano
Harina de plátano	45
Azúcar	52
Canela	0.66
Cloruro de Sodio	0.7
Sabor natural de vainilla	1.55
Premezcla vitaminas y hierro	0.12

Modo de preparacion:

Preparacion total de contenido del empaque (460g) rinde 23 porciones= 23 tazas de atol

Dissolver el contenido del empaque (460g) en 4 litros de agua fria, mezclar muy bien o licuarlo, luego llevar a ebullicion,

Una vez hierva, dejar cocinar 5 minutos mas a fuego lento.

Servir y listo.

Doy fe de la información indicada en esta certificación nutricional a los quince del mes de diciembre del año dos mil quince.

Atentamente

M.A. SUCELLY OROZCO MARRQUIN
NUTRICIONISTA
COL 2093

M.A. Sucelly Orozco de Morales
Nutricionista. Colegiado activo No. 2093
Maestría Gestión de la Calidad e Inocuidad de Alimentos
Email: innovasenss@gmail.com o sucellyorozco@gmail.com

Anexo 3

**Municipio de San José La Máquina, Cuyotenango y Mazatenango,
departamento de Suchitepéquez y municipio de San Andrés Villa Seca,
departamento de Retalhuleu**

**Cálculo de proyección de importaciones método de mínimos
cuadrados**

**Proyecto: Producción de harina de plátano
(cifras en libras)**

Año	Importación	X	XY	X²
2010	18,624	-2	-37,248	4
2011	19,273	-1	-19,273	1
2012	19,944	0	0	0
2013	20,639	1	20,639	1
2014	21,358	2	42,716	4

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

Fórmula

$$Y = a + bx$$

$$a = \frac{\text{Total Y}}{\text{Total años}} = \frac{99,838}{5} = 19,968$$

$$b = \frac{\text{Total XY}}{X^2} = \frac{6,834}{10} = 683$$

$$a = 19,968$$

$$b = 683$$

Año	a	b	X	Proyectada
2015	19,868	683	3	22,018
2016	19,868	683	4	22,701
2017	19,868	683	5	23,385
2018	19,868	683	6	24,068
2019	19,868	683	7	24,752

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

Anexo 4

INNOVA**S**ENS**S**

Consultoría Nutricional, Cumplimiento Regulatorio
Investigación y Desarrollo de Productos Alimenticios



Guatemala 15 Diciembre 2015

A quien interese:

A solicitud de los estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de la Facultad de Ciencias Economicas, se me ha solicitado el asesoramiento sobre el consumo percapita de las diferentes propuestas de los proyectos a realizarse en el Municipio de San José La Maquina, departamento de Suchitepequez. Uno de los productos a asesor es el **harina para hacer atol de platano**.

Las preparaciones de cereales, granos (arroz, frijol, soya, lentejas, garbanzos, maíz o elote dulce, avena, etcétera) y tubérculos (papa, camote, ichintal, yuca, etcétera), corresponde a los que debemos de comer en mayor cantidad, siguiéndole los grupos de frutas y vegetales. Por su aporte nutricional principalmente en energia y carbohidratos el platano se agrupa como intercambio nutricional como un cereal o tuberculo, es decir que aporta valor nutricional similar a una porcion de cereal, granos o tuberculos.

Para una dieta saludable el consumo de platano podría ser como mínimo 1 porción a la semana, es decir ¼ Unidad de platano obtenido de una unidad grande, este alimento puede consumirse en los diferentes tiempos de comida para poder obtener beneficiarnos de su valor nutricional. Una de las principales preparaciones alimenticias del platano es el atol, siendo el principal objeto de este estudio la obtencion de la harina de platano para facilidad y alternativa en preparacion de atol.

RECOMENDACIONES PARA EL CONSUMO DE PLATANO (*)

1. Basado en una dieta general para una dieta de 2000 Kcal/ por día/por persona se recomienda que la Energia debe provenir en un 60% al 70% de los Carbohidratos . Esto equivale a 300 a 500 gramos diarios de carbohidratos para un individuo sano que tiene un estado nutricional normal.
2. La porción de un platano grande, se obtienen 4 porciones o trozos de la unidad entera
3. Como harina deshidratada puede realizarse atol de platano considerando que de 20g percapita se obtiene un vaso de atol de platano preparado, es decir una porcion por persona sana, brindando aporte nutricional de carbohidratos y energia principalmente.

CONCLUSION: Se recomienda como minimo 1 porción de 20g (1 vaso atol) per cápita por semana, proveniente de

1 Vaso de atol de platano preparado según instrucciones	→	20 g de harina de atol de platano (2 cucharadas de harina) Presentacion de 460g Rinde 23 porciones.
---	---	---

(1) Fuente: Tonum,B., et al (2012).Recomendaciones Dieteticas Diarias del INCAP.

Doy fe de la información indicada en esta certificación nutricional a los quince del mes de diciembre del año dos mil quince.

Atentamente,

M.A. SUCELLY OROZCO MARRQUIN
NUTRICIONISTA
COL 2093

M.A. Sucelly Orozco de Morales
Nutricionista. Colegiado activo No. 2093
Maestria Gestión de la Calidad e Inocuidad de Alimentos
Email: innovasenss@gmail.com

