



PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



Chiapas
Gobierno
del Estado

Secretaría de
Desarrollo Social

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA



**PROYECTO: ACOPIO,
SELECCIÓN, EMPAQUE
Y COMERCIALIZACIÓN
DE PLÁTANO**

**“Unión de Ejidos de Producción, Comercialización y Exportación
de Productos Agropecuarios y de Transporte de R.I. Maravilla
Tenejapa”**

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; Septiembre de 2006.



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



CONTENIDO

Misión.

Visión.

1. Resumen Ejecutivo.
2. Objetivos y Metas.
3. Análisis y diagnóstico de la situación actual.
4. Aspectos Organizativos.
 - a. Antecedentes.
 - b. Tipo de constitución de la organización.
 - c. Consejo Directivo.
 - d. Perfil requerido y capacidades de los directivos y operadores.
 - e. Relación de socios.
 - f. Estrategias para la integración a la cadena productiva y comercial.
5. Análisis de Mercados.
 - a. Descripción y análisis de materias primas, productos y subproductos. i. Descripción y análisis de Materias Primas.
 - ii. Descripción y análisis del producto.
 - b. Características de los mercados de los principales insumos, servicios y productos.
 - i. Insumos y servicios.
 - ii. Productos.
 - c. Canales de distribución y venta.
 - d. Condiciones y mecanismos de abasto de insumos y materias primas.
 - e. Plan y estrategia de comercialización.
 - i. Estructura de precios de los productos y políticas de venta.
 - ii. Análisis de competitividad.
6. Ingeniería del Proyecto.
 - a. Localización y descripción del sitio del proyecto.
 - b. Infraestructura y equipo actual.
 - c. Descripción técnica del proyecto.



PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



- i. Componentes del proyecto.
- ii. Procesos y tecnología de selección y empaque.
- iii. Capacidad de procesos y programas de producción.
- iv. Escenarios con diferentes volúmenes de proceso.
- v. Programas de ejecución, administrativos, de capacitación y asistencia técnica.
- d. Cumplimiento de normas sanitarias, ambientales y otras.

7. Análisis Financiero.

- a. Presupuestos y programas de inversiones y fuentes de financiamiento.
 - i. Plan de Inversión Total.
 - ii. Distribución por Fuente de Recursos.
- b. Proyección financiera.
 - i. Programa de acopio y venta.
 - ii. Costos de Selección y Empaque, Administración y Ventas.
 - iii. Flujo de Efectivo y determinación del capital de trabajo.
 - iv. Pago de créditos y otros compromisos.
 - v. Capacidad de pago.
 - vi. Punto de equilibrio.
 - iii. Apalancamiento.
- d. Análisis de rentabilidad.
 - i. Relación Utilidad/Costo.
 - ii. TIR.
 - iii. VAN.

9. Conclusiones y Recomendaciones.

Referencias Bibliográficas.



PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS
SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL
PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



Anexos.

UNIÓN DE EJIDOS DE PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y EXPORTACIÓN DE
PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y DE TRANSPORTE DE R.I. MARAVILLA TENEJAPA
PROYECTO DE ACOPIO, EMPAQUE, Y COMERCIALIZACIÓN.

4





PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS
SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL
PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



MISIÓN:

**“SERVIR Y CONTRIBUIR AL DESARROLLO
SOCIOECONOMICO DE LAS COMUNIDADES DE LOS
EJIDOS SOCIOS DE LA EMPRESA”**

VISION:

**“CONSOLIDARSE A MEDIANO PLAZO, COMO UNA
EMPRESA INDUSTRIAL, DE SERVICIOS Y COMERCIAL
AL SERVICIO DE LOS EJIDOS SOCIOS, BUSCANDO
DAR VALOR AGREGADO A LA PRODUCCIÓN”**



PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



Chiapas
Gobierno
del Estado

Secretaría de
Desarrollo Social

1. Resumen Ejecutivo

La “Unión de Ejidos de Producción, Comercialización y de Exportación de Productos Agropecuarios y de Transporte de R.I. Maravilla Tenejapa” se constituye a partir de la integración de 11 ejidos aledaños al poblado de Maravilla Tenejapa, de los Municipios de Ocosingo y Las Margaritas, Chiapas. Son los productores los que se organizan legalmente con el objetivo general de lograr la integración vertical de la organización y realizar actividades de agregación de valor y comercialización de productos del campo en especial café, plátano y transporte ejidal.

La región donde se ubican, se ven forzados a desarrollar sus actividades productivas con problemas fundamentales como:

- Poca e insuficiente disponibilidad de Recursos Financieros.
- Bajo nivel de Tecnología.
- Orientación y Nivel de Organización
- Bajo Nivel de Integración al mercado.
- Ejidos ubicados en poblaciones de alta y muy alta marginación

Derivado de ello, se establece como prioridad fundamental que el eje y motor de desarrollo de la organización es la consolidación como empresa en aspectos de agregación de valor e integración a la comercialización, por lo que se promueve la gestión y ejecución del proyecto: “Acopio, Selección, Empaque y Comercialización de Plátano, en beneficio de los socios y asociados de “La Unión de Ejidos Maravilla Tenejapa, RI.” con el objetivo fundamental de:

Mejorar las condiciones de venta de plátano fresco producido en la región, a través de integrarse a la red de comercialización, mediante la operación de la planta empacadora y la construcción de relaciones comerciales con mayoristas y medio mayoristas, buscando la eliminación de intermediarios en el proceso de comercialización.



PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



Secretaría de
Desarrollo Social

Las metas establecidas son:

Poner en marcha durante 2007 una Planta Seleccionadora y Empacadora de Plátano Fresco y llegar a un volumen de Acopio, Selección, Empaque y Comercialización de 4,873 ton de plátano Fresco por año.

Lo anterior; requiere de aplicación de recursos, tanto en la infraestructura, equipamiento, servicios, etc.:

Resumen General de Inversión:

NECESIDADES DE INVERSIÓN						
Requerimiento Mínimo de Equipamiento	Unidad	Cantidad	Costo Unit. \$ USD	Costo Total USD	Costo Total pesos	Costo Total Euros
Línea de proceso						
Báscula colgante CRS-500	pieza	1	322.00	322.00	3,864.00	297.23
Transportador tipo banda INTRALOX con cortina de aire para escurrido de racimos de plátano	lote	1	9,418.50	9,418.50	113,022.00	8,694.00
Transportador tipo banda de PVC con mesas laterales para empaque de racimos de plátano	lote	1	13,972.50	13,972.50	167,670.00	12,897.69
Báscula de plataforma a EQB 50 - 100	pieza	2	409.69	819.38	9,832.56	756.35
Patín tipo tijera, alta elevación HLP-1000P	pieza	1	678.50	678.50	8,142.00	626.31
Equipos Auxiliares						
Equipamiento de cámara de refrigeración 4x3x4 mts.	lote	2	7,324.55	14,649.10	175,789.20	13,522.25
Equipo para gasear en cámara 4x3x4 mts.	pieza	2	632.50	1,265.00	15,180.00	1,167.69
Subestación poste 30 KVA, alimentador y centro de carga	lote	1	19,416.00	19,416.00	232,992.00	17,922.46
Accesorios de Trabajo						
artículos, herramientas y accesorios varios	lote	1	1,104.00	1,104.00	13,248.00	1,019.08
Subestación poste 30 KVA, alimentador y centro de carga						
equipo para el suministro de energía eléctrica de alta a	lote	1	19,155.13	19,155.13	229,861.56	17,681.66
Obra Civil						
Construcción de nave industrial y tanques de lavado		1	105,858.33	105,858.33	1,270,299.91	97,715.38
			TOTAL	186,658.44	2,239,901.23	172,300.09
				\$ USD	\$ PESOS	\$ EUROS
			Monto de Inversión Fija:	186,658.44	2,239,901.23	172,300.09
			Flete y acarreo:	1,700.00	20,400.00	1,569.23
				TOTAL	188,358.44	2,260,301.23



PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



Chiapas
Gobierno
del Estado

Secretaría de
Desarrollo Social

El análisis Técnico, Social, Operativo, de Rentabilidad , Ambiental nos dice que el proyecto es totalmente viable y arroja resultados atractivos, desde el punto de vista de rentabilidad financiera:

TASA DESCUENTO:	10%
TRF:	31%
VAN:	\$1,777,911
PERIODO DE RETORNO:	6 AÑOS
CAPACIDAD INSTALADA ANUAL :	5,760 TN
CAPACIDAD APROVECHADA ANUAL:	4,783 TN
PERIODO DE RETORNO:	3 AÑOS
	83.03%

Lo anterior considerando precios y condiciones promedio que se han registrado durante los últimos 5 años, en el mercado del plátano fresco en México.

Por todo lo anterior, al finalizar los análisis se concluye con la recomendación de inversión de recursos financieros en la implementación del proyecto.

2. Objetivos y Metas

Objetivo General

Integración vertical de la organización, al realizar actividades de agregación de valor y comercialización del plátano producido por socios, asociados y comunidades aledañas a la empacadora de la Unión de Ejidos Maravilla Tenejapa.

Objetivos Específicos

- ^{3/4} Constituir una empresa rentable que de servicio de asistencia técnica, acopio, empaque y comercialización de plátano a los socios y comunidades aledañas a la empresa, logrando con esto agregar valor a la producción primaria y por ende mayores ingresos a los productores.
- ^{3/4} Lograr condiciones de venta de plátano más atractivos que los ofertados por intermediarios locales.



8

UNIÓN DE EJIDOS DE PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y EXPORTACIÓN DE
PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y DE TRANSPORTE DE R.I. MARAVILLA TENEJAPA
PROYECTO DE ACOPIO, EMPAQUE, Y COMERCIALIZACIÓN.



PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



- ¾ Aumento del ingreso de los socios y asociados de la empresa.
- ¾ Consolidar una red de distribución de plátano que permita comercializar al menudeo, medio mayoreo y mayoreo la producción de plátano de la zona.
- ¾ Integrar a la Unión de Ejidos Maravilla Tenejapa de R.I. a la red de valor.
- ¾ Ofertar producto de primera calidad.
- ¾ Promover la creación de empleos.

Metas.

- Poner en marcha durante 2007, una Planta Seleccionadora y Empacadora de Plátano Fresco.
- Acopiar, Seleccionar, Empacar y Comercializar 4,783 Ton. de Plátano Fresco por año.

3. Análisis y diagnóstico de la situación actual

Productividad:

Los ejidos socios de la Unión de Ejidos, cuentan con una superficie total de 662 has., destinadas al cultivo de plátano, de estas 500 has. son de la variedad roatan y el resto de otra variedades como macho, manzanita y cuadrado.

Adicionalmente la empresa posee amplia experiencia en la comercialización de café y sirve como ancla para arraigar a los productores a sus lugares de origen evitando la migración, vía el pago justo por sus productos a los productores y la creación de empleos zona.

El sistema productivo en la zona tiene rendimientos promedio de 8 Ton. /Ha. Los cuales son muy bajos respecto al promedio nacional en superficies de temporal que es de 22 Ton. /Ha. Esto se debe a que los procesos son de baja tecnología, lo que



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS
SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL
PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



incluye la nula utilización de agroquímicos y fertilizantes. Esta desventaja puede



PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



tener una oportunidad al tener facilidad de conversión a producto orgánico, lo que implicaría una serie de beneficios a la comunidad.

Por otra parte, los costos de cultivo de alta tecnificación son muy elevados por la intensiva utilización de insumos, muchos de los cuales son dañinos para los mantos freáticos, sin embargo la producción de baja tecnología utilizada en la zona de Maravilla Tenejapa, es de bajo impacto ecológico y sus costos son básicamente mano de obra, por lo que sus costos de producción son muy bajos.

Mercado:

La Unión de Ejidos Maravilla Tenejapa está integrada por productores dedicados al cultivo de café y plátano, estos con apoyos del Gobierno en sus tres niveles han establecido pequeñas explotaciones de diversas variedades de plátano que con el paso de los años han generado un impacto favorable en el contexto social y económico de la región.

La empresa tiene un modelo de comercialización adecuado a pequeños productores, cuyos volúmenes de producción, sin un proceso previo de selección y empacado, no les permiten vender de manera directa a las centrales de abasto y mercados formales, por lo que venden directamente al acopiador regional, quien lo vende en mercados de Comitán y San Cristóbal de las Casas, Chiapas.

Con la empacadora en operación la venta será directa a los mayoristas y medio mayoristas, evitando la intermediación del producto.

Organización:

Este es un aspecto importante, debido que hasta la fecha el tipo de organización que prevalece en la zona, está enfocada a aspectos políticos y no para fines de desarrollo productivo y económico. La Unión de Ejidos Maravilla Tenejapa, es un intento para consolidar esta organización del sector social en una empresa con fines productivos y económicos en beneficio de los socios y asociados productores de tomate.

Riesgo:

Asociados al sistema de producción primaria del plátano fresco, los riesgos más importantes son:



UNIÓN DE EJIDOS DE PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y EXPORTACIÓN DE
PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y DE TRANSPORTE DE R.I. MARAVILLA TENEJAPA
PROYECTO DE ACOPIO, EMPAQUE, Y COMERCIALIZACIÓN.

Administración Social Consultores S.C.



PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



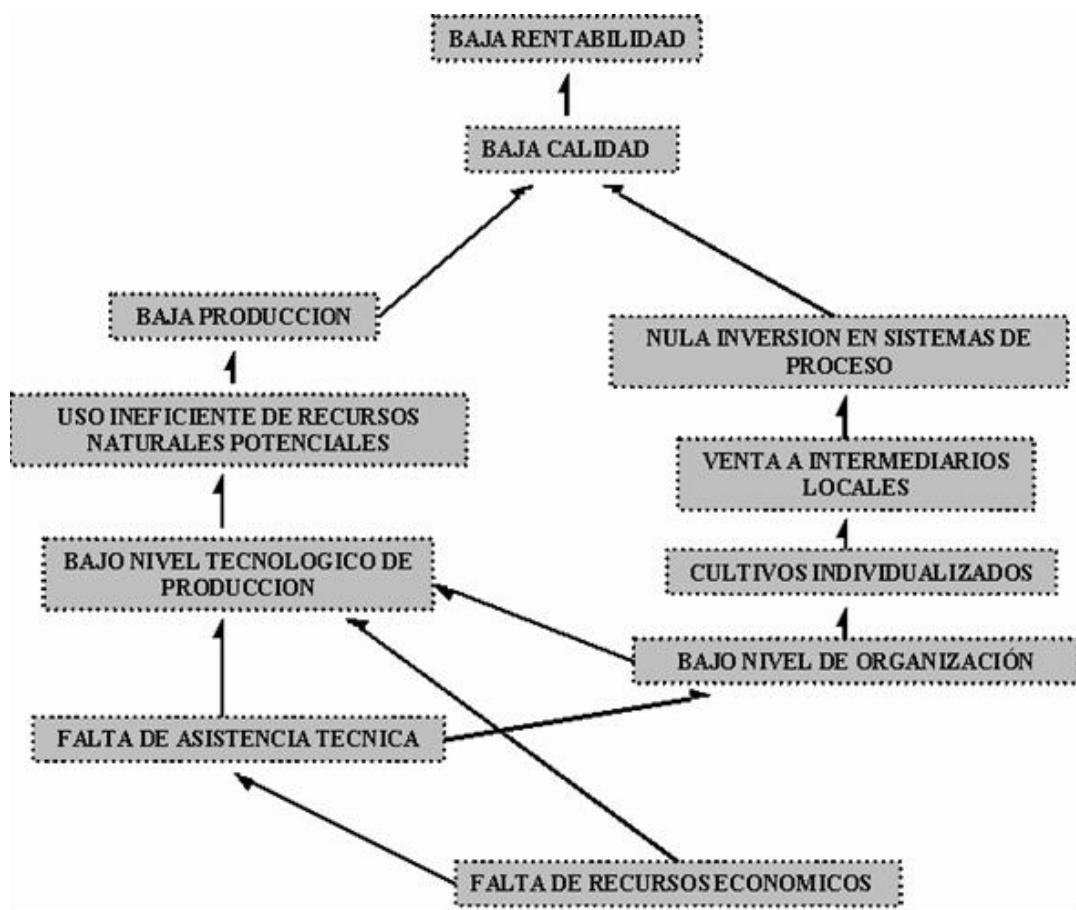
Chiapas
Gobierno
del Estado

Secretaría de
Desarrollo Social

Riesgos naturales, en este caso bajas temperaturas y alta incidencia de enfermedades, propiciadas por condiciones de alta humedad ambiental y de manejo de cultivo.

El otro Riesgo importante es en la comercialización, expresado en la baja de los precios de venta obtenidos.

Todo lo anterior, de manera genérica, queda expresado en el siguiente diagrama:



Esto es; los problemas de base para la Unión de Ejidos y la de sus socios y asociados; son:

Poca e insuficiente disponibilidad de Recursos Financieros.



10

UNIÓN DE EJIDOS DE PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y EXPORTACIÓN DE

PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y DE TRANSPORTE DE R.I. MARAVILLA TENEJAPÁ

PROYECTO DE ACOPIO, EMPAQUE, Y COMERCIALIZACIÓN.

Administración Social Consultores S.C.



PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



Bajo nivel de Tecnología. Orientación
y Nivel de Organización Bajo Nivel de
Integración al mercado.

Baja integración a la cadena de producción – consumo
Falta de procesos que generen valor.

4. Aspectos Organizativos

a. Antecedentes.

Con el objetivo de encontrar esquemas de desarrollo comunitario y mejor nivel de vida de los diferentes sectores de las comunidades de la región de Maravilla Tenejapa, un grupo de productores de café y plátano (668 socios), pertenecientes a diversos ejidos de la zona, han buscado la organización formal, con el fin de lograr solución a los problemas: productivos, de financiamiento, de mercado, organizativos, de gestión empresarial, etc., por lo que productores interesados en su desarrollo han constituido legalmente la como Unión de Ejidos de Producción, Comercialización de Exportación de Productos Agropecuarios y de Transporte de R.I. Maravilla Tenejapa

b. Tipo de constitución de la organización.

La empresa esta legalmente constituida con fecha 29 de mayo de 1990, ante los representantes de la Secretaria de la Reforma Agraria Lic. Samuel A. Márquez Santiago y el Ing. Delfino Ramírez Ávila se constituyen como Unión de Ejidos de Producción, Comercialización de Exportación de Productos Agropecuarios y de Transporte de R.I. Maravilla Tenejapa. Debidamente registrada ante el Registro Agrario Nacional bajo el numero 282-10099/93 fojas 248 a 316 volumen 945 de fecha 23 de marzo de 1993

Los objetivos fundamentales de su constitución son, entre otros: Resolver los problemas comunes a sus socios, relativos a la producción rural y desarrollar todas las actividades encaminadas al mejoramiento de sus explotaciones, dedicarse a toda clase de industrias, servicios y aprovechamientos rurales, Formular, Gestionar y Desarrollar programas de producción e inversión para proyectar y ejecutar los planes de desarrollo de la organización en beneficio de sus socios, Fomentar la organización empresarial de los socios, Fomentar el mejoramiento económico, social, cultural de sus socios, Obtener financiamiento para la realización de sus fines en beneficio del desarrollo socioeconómico de sus socios, En general, ejecutar todas las actividades tendientes a la organización, producción, proyección y administración de los fines sociales.

c. Consejo Directivo.

UNIÓN DE EJIDOS DE PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y EXPORTACIÓN DE
PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y DE TRANSPORTE DE R.I. MARAVILLA TENEJAPA
PROYECTO DE ACOPIO, EMPAQUE, Y COMERCIALIZACIÓN.



PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



La asamblea general de socios, es el órgano de decisión supremo de la sociedad; la cual tiene todas las funciones y facultades que las leyes otorgan a este tipo de sociedades.

Las decisiones de la asamblea, la cual esta formada por delegados o representantes de cada núcleo agrario miembro, serán cumplidas por el Consejo de Administración.

El Consejo de Administración esta compuesto por un presidente, un secretario y un tesorero y sus suplentes.

En la actualidad la Unión de Ejidos, tiene constituido su Consejo de Administración por los siguientes socios:

Presidente: Agustín Incin Gómez
Secretario: Abel Tomas Méndez
Tesorero: Monico Salas Rodríguez

d. Perfil requerido y capacidades de los directivos y operadores.

Es importante que las personas que ocupen los puestos del Consejo de Administración, sean los socios más preparados, ya que son quienes deberán tomar decisiones de tipo financiero, técnico y social. Se recomienda observar en todo momento el Acta y Bases Constitutivas de la empresa, recomendando que por documento aparte se establezcan la preparación y capacitación mínima que deben tener los aspirantes a puestos del Consejo de Administración, respetando siempre los principios democráticos y organizativos.

Las funciones de este órgano de administración son:

- Representar y hacer representar a la sociedad en juicio y fuera de él, con todas las facultades necesarias, aún las que requieran poder o cláusula especial y, para ese efecto, el comité ejecutivo podrá conferir y revocar poderes tan amplios como lo estime conveniente.
- Ejecutar y realizar los acuerdos y resoluciones emanadas de la asamblea general.
- Convocar las asambleas generales de socios.
- Elaborar y proponer modificaciones a los reglamentos interiores.
- Administrar los negocios y bienes de la sociedad.
- Celebrar, modificar, renovar y rescindir los contratos y convenios que se relacionen directa o indirectamente con el objeto de la sociedad.



PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



Chiapas
Gobierno
del Estado

Secretaría de
Desarrollo Social

- Otorgar, suscribir, girar, endosar, avalar, aceptar, rehusar, protestar, negociar y, en general, efectuar cualquier otra acción respecto a las obligaciones, documentos mercantiles o civiles y títulos de crédito con que opere la sociedad.
- Conceder o negar préstamos que soliciten los socios, con apego a los estatutos y reglamento interno respectivos.
- Adquirir bienes muebles o inmuebles para su objeto social, así como enajenarlos de acuerdo con los términos y limitaciones de la ley.
- Delegar en comisiones, en el presidente, en consejeros, en el director o gerente general, las facultades que estime convenientes para la gestión fácil y expedita de los negocios sociales.
- Nombrar y remover al director o gerente general definiendo facultades, obligaciones y emolumentos.
- Realizar los programas y presupuestos generales y en su caso sancionarlos y/o modificarlos.
- Rendir informes de la operación de la sociedad a la asamblea general de socios.
- Mantener actualizados los registros de socios, actas de asamblea, sesiones de comité ejecutivo, contabilidad, inventarios, etc.
- Coordinar el funcionamiento adecuado de los comités que integran la estructura organizacional de la sociedad.

Con respecto de los operadores del sistema, es conveniente anotar que deberá ser personal capacitado preferentemente en los niveles de decisión, con nivel licenciatura; Ingenieros Agrónomos, Ingenieros Industriales y que tengan experiencia en los procesos de agregación de valor a productos hortícolas.

e. Relación de socios.

Los núcleos agrarios que integran la Unión de Ejidos son los siguientes:

POBLADO	MUNICIPIO
Maravilla Tenejapa	Margaritas
Santo Domingo las Palmas	Margaritas
Monte Cristo Rió Escondido	Margaritas
Monte Flor	Margaritas
San Andrés la Paz	Margaritas
Guadalupe Miramar	Margaritas
Loma Bonita	Margaritas
Amatitlan	Margaritas
Zacualtipan	Margaritas
Nuevo Maztan	Margaritas
Plan Rió Azul	Ocosingo



f. Estrategias para la integración a la cadena productiva y comercial.

La estrategia de integración a la red da valor del plátano fresco; consiste en aprovechar:

- La presencia y la capacidad de convocatoria de la organización para realizar las actividades de acopio de plátano fresco de calidad; ofreciendo al productor precios similares a los intermediarios locales con la ventaja que el productor obtendrá una participación o remanente sobre las utilidades de la empacadora, es decir al final de cada ciclo productivo una parte de las ganancias se repartirán proporcionalmente entre los productores, logrando que los beneficios obtenidos por la eliminación de intermediarios y el valor agregado por el proceso de selección y empaque se releen en mayores ingresos a los socios productores.
- Establecimiento de convenios comerciales con mayoristas y medio mayoristas de diferentes localidades del estado de Chiapas: San Cristóbal las Casas, Tuxtla Gutiérrez, y Palenque; con el fin de obtener mayor precio del producto al reducir la cadena de intermediación.
- La posibilidad de establecer convenios de compra venta de plátano fresco, con tiendas de autoservicio importantes de la región: Chedraui y Aurrera.

5. Análisis de Mercados

a. Descripción y análisis de materias primas y productos.

i. Descripción y análisis de materias primas.

El plátano fresco a granel, es la principal materia prima del proceso de selección y empaque que realizara la empresa.

El proyecto esta ubicado en el área correspondiente a las acciones de valor agregado y comercialización, sin embargo; mantiene una relación muy estrecha con el área de producción, la cual se realizara por los 668 socios y más de 100 asociados, quienes realizan sus actividades de manera individual e independiente al proyecto de selección, empaque y comercialización.

Referente a la producción y abasto de plátano fresco a granel, son alrededor de 662 has, las que anualmente se vienen cultivando en el área de influencia del proyecto, cuya producción hasta la fecha, se oferta a intermediarios locales, los cuales ofrecen



GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



precios muy por debajo de los que corren en los mercados regionales y nacionales, por



PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



Chiapas
Gobierno
del Estado

Secretaría de
Desarrollo Social

lo que al establecer una empresa de acopio, empaque y comercialización propiedad de los productores y que bajo una política y esquema de administración y comercialización adecuada, pueda ofrecer sobreprecios de los establecidos por los intermediarios locales la planta no solamente contara con el abasto suficiente, sino que contribuirá en el desarrollo de los productores de plátano y de la región.

Tenemos que en México, durante el período 1995-2001, se cultivaron en promedio 72,709 hectáreas con plátanos, de las cuales el 32.1% se cultivan con riego y el 67.8% bajo condiciones de temporal, las áreas irrigadas con un rendimiento medio de 35 toneladas/hectárea/año aportan el 43% de la producción nacional, en tanto que las superficies de temporal aportan el otro 57% con rendimientos medios de 22.8 toneladas/hectárea/año. (Ver en cuadro siguiente)

México: Distribución de la superficie cultivada con bananos y plátanos.

POSICION	ENTIDAD	1990	1995	2001	ACUMULADO 1995-2001	PROMEDIO	%
1	CHIAPAS	14,200	23,641	19,702	151,193	21,599	30
2	TABASCO	13,450	13,520	14,370	93,132	13,305	18
3	VERACRUZ	16,442	14,252	10,916	90,426	12,918	18
4	NAYARIT	6,187	7,679	6,744	46,633	6,662	9
5	COLIMA	9,960	4,246	5,647	32,265	4,609	6
6	MICHOACAN	7,786	4,860	3,099	31,432	4,490	6
7	OAXACA	6,684	4,030	3,457	26,542	3,792	5
8	GUERRERO	4,237	3,156	339	15,147	2,164	3
9	JALISCO	2,193	1,859	2,524	14,596	2,085	3
10	PUEBLA	946	318	511	3,283	469	1
	OTROS	220	635	865	4,317	617	1
	TOTAL	82,305	78,196	68,173	508,966	72,709	100

Fuente: SIACON-SAGARPA, 2002.

En el período 1995-2001 la producción bananera-platanera nacional registró un volumen promedio de 1'862,024 toneladas; de las cuales, el 73% fueron aportados por los estados de Chiapas, Tabasco y Veracruz. En menor escala, las entidades que integran la región bananera-platanera del Pacífico Centro también ocupan una posición relevante ya que en conjunto aportaron el 20% de la producción nacional en el período de referencia. (cuadro siguiente)



PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



Chiapas
Gobierno
del Estado

Secretaría de
Desarrollo Social

**Méjico: Superficie de riego y temporal cultivada con bananos y plátanos
(1995-2001).**

Concepto	Superficie sembrada		Superficie cosechada		Volumen producción		Rendimiento
	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(t)	(%)	(t ha ⁻¹)
Riego	23,317.6	32.1	22,296.4	31.8	801,750.2	43.0	35.76
Temporal	49,377.0	67.8	47,778.7	68.2	1,060,274.1	57.0	22.08
Prom. Nacional	72,709.4	100	70,075.1	100	1,862,024.3	100	26.6

Fuente: SIACON-SAGARPA, 2002.

En el mismo periodo 1995-2001 la superficie sembrada en el país registró una reducción del orden del 12.8%; Chiapas, Veracruz, Michoacán y otras trece entidades mostraron disminución en la superficie dedicada a este cultivo. Mientras que Tabasco y Colima la incrementaron en 6.3 y 33%, respectivamente. Dicho incremento se observó principalmente en áreas de riego de este último estado. Comparando la superficie cultivada en el año 2001 con la que se registró para 1990 se observa una reducción del orden del 17.2%, que no impactó significativamente en el volumen de la producción ya que esta se mantuvo en niveles equiparables al principio y final del período (1.9 millones de toneladas) lo que sugiere que la baja en la superficie cultivada se ha compensado con mejoras tecnológicas que han incrementado los rendimientos del cultivo.

Al respecto, las estadísticas registran un incremento en la productividad de las áreas cultivadas del orden del 4.8% a nivel nacional (cuadro siguiente), con variaciones entre las entidades productoras, destacando Tabasco con el mayor aumento en sus rendimientos, mientras que en Chiapas se mantiene estable y contrastando con Veracruz en donde la productividad se redujo en 15.6 %.





PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



Chiapas
Gobierno
del Estado

Secretaría de
Desarrollo Social

Méjico: Rendimientos productivos de banano y plátano ($t ha^{-1}$).

Entidad	1995	1996	1997	1988	1999	2000	2001	Variación	% Variación
Nacional	27.6	32.3	30.2	23.0	23.0	21.5	29.0	1.4	4.8
Chiapas	35.9	60.0	51.8	32.7	27.1	30.4	35.9	0.0	0.0
Veracruz	24.7	20.9	15.6	13.5	17.9	18.6	20.8	-3.9	-15.6
Tabasco	31.2	20.8	26.2	21.9	24.8	32.8	36.7	5.5	15.0
Michoacán	31.2	30.6	36.3	33.0	33.1	33.1	32.1	0.9	2.8
Colima	16.7	29.7	23.0	29.0	24.5	28.1	29.0	12.3	42.4

Fuente: SIACON, SAGARPA 2002.

En cuanto a la producción nacional se tiene un decremento de 3.2%, ya que la mayoría de entidades productoras registraron reducciones productivas y sólo Tabasco y Colima muestran incremento en este rubro (23.7% y 56.2% respectivamente). En este último debido principalmente al crecimiento de la superficie cultivada así como al incremento en los rendimientos. Mientras que Chiapas, Veracruz y Michoacán registraron reducciones del 10.3 al 35.1%. (ver gráfica y cuadro siguientes)



UNIÓN DE EJIDOS DE PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y EXPORTACIÓN DE

PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y DE TRANSPORTE DE R.I. MARAVILLA TENEJAPA

PROYECTO DE ACOPIO, EMPAQUE, Y COMERCIALIZACIÓN.

17

Administración Social Consultores S.C.



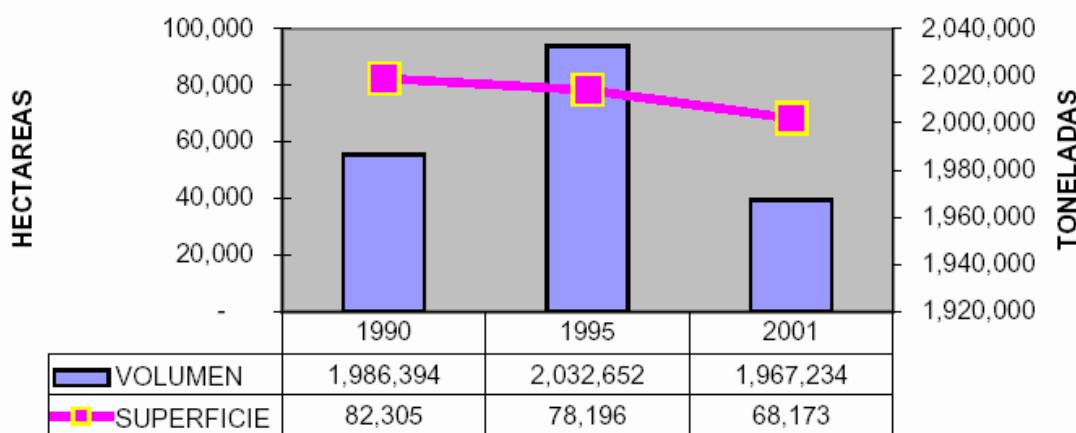
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



MEXICO: VARIACIONES EN LA SUPERFICIE Y VOLUMEN DE LA PRODUCCION DE BANANOS Y PLATANOS. (1990-2001)





PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



Comportamiento de la producción de banano en México ($t\ año^{-1}$).

Entidad	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Variación	% Variación
Nacional	2,032,652	2,209,550	2,121,600	1,525,836	1,738,007	1,805,667	1,967,234	-65,418	3.2
Chiapas	788,852	1,160,166	1,018,580	572,797	659,085	694,191	707,351	-81,501	10.3
Veracruz	349,813	299,836	218,710	173,626	211,346	202,710	227,099	-122,714	35.1
Tabasco	401,868	241,500	308,567	276,138	349,873	436,961	527,055	125,187	23.7
Michoacán	146,159	146,786	175,645	144,122	148,934	108,761	99,041	-47,118	32.2
Colima	70,000	101,223	87,836	129,622	121,614	152,555	159,753	89,753	56.2
Otros	275,930	260,039	312,262	229,531	247,155	210,489	246,935	-28,995	10.5

Fuente: SIACON, SAGARPA 2002.

En términos de crecimiento de la producción y del rendimiento por hectárea, tomados en conjunto, la gráfica siguiente, muestra como la India, Ecuador, y China, tienen las mejores posiciones en cuanto a dinámica de crecimiento de estas dos variables. Les siguen Filipinas, Guatemala y Costa Rica. México evidencia una tendencia hacia la baja de la producción y la productividad en términos relativos.



UNIÓN DE EJIDOS DE PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y EXPORTACIÓN DE

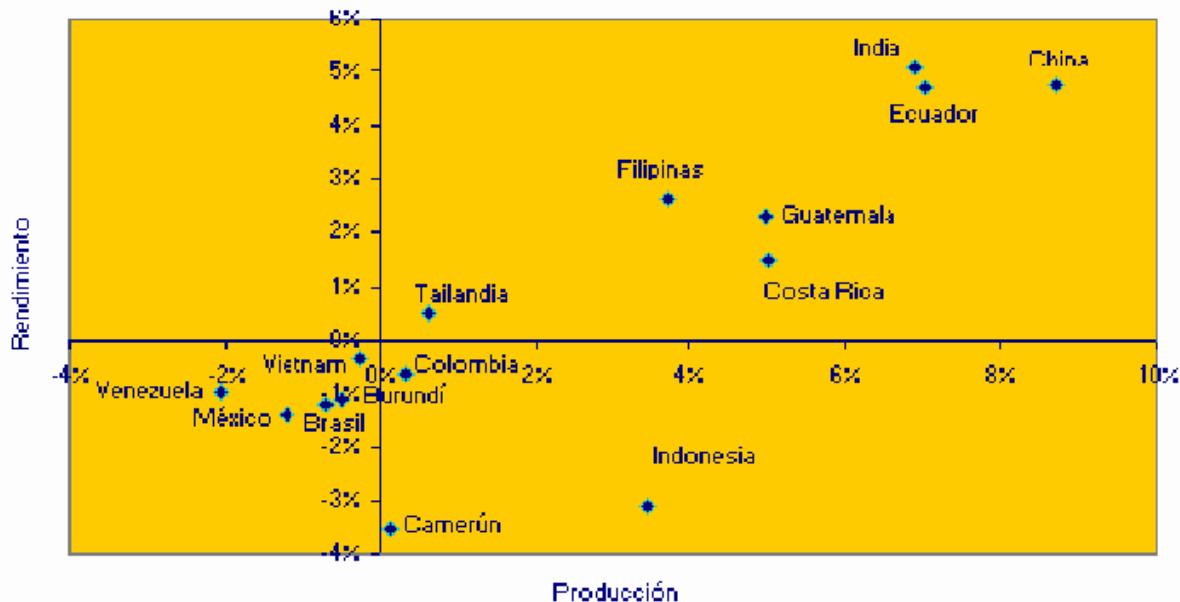
PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y DE TRANSPORTE DE R.I. MARAVILLA TENEJAPA

PROYECTO DE ACOPIO, EMPAQUE, Y COMERCIALIZACIÓN.

19

Administración Social Consultores S.C.

Posiciones relativas de producción y rendimientos (Tasas anuales de crecimiento – 15 primeros países)



Fuente: FAO, Cálculo de Observatorio de Agrocadenas, Colombia.

Como se observa el estado de Chiapas es uno de los principales productores de plátano a nivel nacional, siendo las zonas de mayor producción el Soconusco y el Norte del Estado, los cuales aportan aproximadamente un 95% el total de la producción, son regiones que se caracterizan por el manejo intensivo de las plantaciones y el mercado de su producto es de exportación y mercados institucionales, en su mayoría los grandes productores cuentan con bodegas en los principales centros de abasto del país.

En cuanto a la zona en estudio, como ya se mencionó son pequeños productores con un manejo tradicional del cultivo y con rendimientos muy por debajo del promedio estatal, estos aportan a la producción del estado aproximadamente un 1% del total, por lo que su impacto en los mercados institucionales es ínfimo, sin embargo existe la oportunidad de abastecer el mercado regional con un producto de calidad, con un manejo post cosecha más adecuado que permitirá obtener mayores precios de venta.

En cuánto a los volúmenes de producción ha continuación se presenta un cuadro con la



PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



información del último año:

UNIÓN DE EJIDOS DE PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y EXPORTACIÓN DE
PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y DE TRANSPORTE DE R.I. MARAVILLA TENEJAPA
PROYECTO DE ACOPIO, EMPAQUE, Y COMERCIALIZACIÓN.

20





PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



Secretaría de
Desarrollo Social

UNION DE EJIDOS DE PRODUCCION, COMERCIALIZACION, DE EXPORTACION DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y DE TRANSPORTE DE R.I. MARAVILLA TENEJAPA

DATOS DE LA PRODUCCION MENSUAL TONELADAS DE PLATANO POR LOCALIDAD EN LA REGION SELVA FRONTERIZA

LOCALIDADES	SUPERFICIE / HAS.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Guadalupe Miramar	150	80	75	90	100	100	100	85	83	85	70	60	50	978
Maravilla tenejapa	90	40	35	40	45	43	42	38	35	33	30	25	20	426
Bella Ilusión	35	15	18	20	25	25	23	20	18	17	15	13	12	221
Montecristo	40	35	36	34	30	32	33	30	35	25	25	23	24	362
Santo Domingo	50	40	41	45	48	50	51	50	45	38	35	33	30	506
Salto de Agua	30	20	22	25	27	25	26	24	20	18	15	15	14	251
Loma Bonita	35	25	28	30	28	30	30	30	25	23	20	18	15	302
San Mateo	90	60	65	68	68	70	70	67	64	62	55	50	45	744
Monte Flor	25	18	20	23	25	26	25	23	20	20	18	17	15	250
Democracia	17	15	18	19	20	21	23	20	18	17	15	14	13	213
San Andres Lopez	10	17	19	20	20	22	22	19	17	15	13	12	10	206
Am atílan	30	20	22	24	26	26	25	23	20	18	17	15	12	248
Sacalitpan	40	35	38	39	40	40	41	36	34	30	28	25	20	406
Niños Heroes	20	16	18	19	20	20	23	21	18	14	12	10	10	201
T otal Producción	662	436	455	496	522	530	534	486	452	415	368	330	290	5314
% Producción Total	8.20%	8.56%	9.33%	9.82%	9.97%	10.05%	9.15%	8.51%	7.81%	6.93%	6.21%	5.48%	100.00%	

Como se observa existe materia prima durante todo el año, dando eficiencia a la planta empacadora, la cual no tendrá meses ociosos.

Sobre el volumen total y calendario de producción, de acuerdo a la política de abasto establecida y a la utilización adecuada de la capacidad instalada de la planta; se estima realizar el siguiente programa de acopio de materia prima:

PROGRAMA DE ACOPIO Y VENTAS 2007

PROGRAMA DE ACOPIO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL	
VOL / TON. MENSUAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	198	203	751	
PLATANO 1a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	137	152	163	626	
PLATANO 2a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	31	30	111	
PLATANO 3a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5	6	16	
UTILIZACION CAP.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	44.65%	42.85%	10.00%	
ACORTADO A														
PROGRAMA DE VENTAS	Precio Ton.													
1a.	\$4,020.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 550.74	\$ 610.23	\$ 656.86	\$ 673.35	\$ 2,491.19		
2a.	\$2,914.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 72,850	\$ 81,592	\$ 87,420	\$ 87,420	\$ 329.28		
3a.	\$2,010.00	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$8,040.0	\$8,442.0	\$11,055.0	\$ 36,783	
Total de Ventas	\$9	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$631,630	\$790,270	\$783,634	\$771,828	\$2,687,289

PROGRAMA DE ACOPIO Y VENTAS 2008

PROGRAMA DE ACOPIO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
VOL / TON. MENSUAL	392	410	448	470	477	481	437	407	374	331	297	261	4782.6
PLATANO 1a	324	338	368	388	394	397	361	336	308	273	245	215	3946
PLATANO 2a	59	61	67	70	72	68	61	58	50	45	39	39	710
% UTILIZACION CAP. INSTALADA ACOP D	85.31%	93.00%	97.88%	99.38%	100.13%	91.13%	84.75%	77.81%	69.00%	61.88%	64.38%	63.03%	
UTILIZACION CAP. INSTALADA ACOP D	81.75%												
PROGRAMA DE VENTAS	Precio Ton.												
1a.	\$4,020.00	\$ 1,302,745	\$ 1,357,955	\$ 1,450,686	\$ 1,558,152	\$ 1,581,970	\$ 1,593,930	\$ 1,450,918	\$ 1,349,115	\$ 1,235,562	\$ 1,093,204	\$ 865,500	\$ 18,681,176
2a.	\$2,914.00	\$ 324,338	\$ 377,164	\$ 405,238	\$ 433,152	\$ 205,700	\$ 240,809	\$ 192,324	\$ 177,705	\$ 162,184	\$ 145,101	\$ 131,230	\$ 2,092,203
3a.	\$2,010.00	\$18,050.0	\$21,507.0	\$22,311.0	\$24,522.0	\$23,115.0	\$24,321.0	\$21,105.0	\$20,302.0	\$18,894.0	\$16,080.0	\$14,070.0	\$ 237,784
Total de Ventas	\$1,492,496	\$1,357,217	\$1,698,115	\$1,785,854	\$1,814,793	\$1,826,059	\$1,864,247	\$1,847,365	\$1,742,640	\$1,260,044	\$1,190,100	\$992,619	\$16,192,352

Como se observa la empresa durante el año mantendrá una utilización de la capacidad instalada de 83.04%, siendo su mes mas alto junio con 100.21% y el mas bajo diciembre con un 54.38%.

La cosecha del producto se realiza en forma manual, teniendo cuidado de desechar frutos inmaduros, dañados por plagas, enfermedades, daños físicos o químicos; esto con la finalidad de llevar productos de buena calidad a la planta, sin clasificación.



PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



Los agricultores se encargarán de llevar directamente su plátano a la planta y en caso de que el productor no tenga el medio de transporte o los medios para llevar su producto a la planta, la empresa contará con un vehículo propio para apoyar la actividad de acopio con los socios.

ii. Descripción y análisis del producto.

Aunque el sector industrial ofrece varios productos; la empresa se dedicará a producir y ofertar específicamente uno solo: **Plátano fresco seleccionado y empacado.**

La producción de bananos y plátanos constituye una de las ramas más importantes de la fruticultura mexicana. Tal importancia radica en sus siguientes cualidades: Es una de las frutas más apreciadas por la población en virtud de su permanente disponibilidad, bajo precio y alto valor nutricional como fuente de energía y minerales.

Por el valor de su producción, ya que ocupa el segundo lugar entre los principales frutales del país con un promedio de \$ 2,857.2 millones en el período 1997-2001.

Es uno de los frutales más extensamente cultivados y cosechados en el país. (72,709 hectáreas cultivadas y 1.8 millones de toneladas producidas en promedio durante el período 1995-2001).



Es un importante generador de empleos: cerca de 100 mil empleos directos en el campo y alrededor de otros 150 mil empleos indirectos.

Es un generador de divisas para la economía nacional: en el año 2001 se

exportaron 3.62 millones de cajas por un valor 20 millones de dólares y en 1993 se obtuvieron 92.9 Millones de dólares con la exportación de 16.4 millones de cajas de 18.14 Kg. cada una.

En México se cultivan principalmente seis variedades de plátano Enano Gigante, Valery, Roatan, Dominico Macho y Pera. Siendo el Enano gigante (Cavendish AAA) el principal ocupa el 75% de la superficie total con plátano seguida por el macho (AAB) con el 14%, Manzano (AB) 4.5%, Dominico ó Dátil (AA) 2.8%, Pera (ABB) 1.8% y el Valery (AAA) 0.4%.

De acuerdo a la Norma Oficial mexicana NMX-FF-029-1995-SCFI. PRODUCTOS

UNIÓN DE EJIDOS DE PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y EXPORTACIÓN DE
PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y DE TRANSPORTE DE R.I. MARAVILLA TENEJAPÁ
PROYECTO DE ACOPIO, EMPAQUE, Y COMERCIALIZACIÓN.

22

Administración Social Consultores S.C.



PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



ALIMENTICIOS NO INDUSTRIALIZADOS PARA CONSUMO HUMANO - FRUTA FRESCA - PLÁTANO (*Musa Sapientum L.*) las principales especificaciones que debe de cumplir en cuanto a calidad son las siguientes:

Para efectos de esta norma se entiende por plátano, a la fruta de color verde al amarillo, de pulpa blanca a blanco cremoso, correspondiendo al género *Musa* y especie *Sapientum*.

NOTA - Aunque botánicamente se designan como banano, para efectos de esta norma lo designaremos plátano.

CLASIFICACIÓN DEL PRODUCTO.

El producto objeto de esta norma se clasifica en las categorías de calidad siguientes:

Extra

Primera

Segunda

ESPECIFICACIONES

El plátano objeto de esta norma debe cumplir las siguientes especificaciones:

Especificaciones mínimas.

En todas las categorías y tipos, sin perjuicio de las disposiciones especiales establecidas para cada una y de las tolerancias admitidas, los plátanos deben cumplir las siguientes especificaciones, las cuales se verifican sensorialmente.

- a) Estar enteros.
- b) Ser de consistencia firme
- c) Ser de aspecto fresco (pero no lavados).
- d) Ser sanos; excluyendo todo producto afectado por plagas, pudrición o que esté alterado de tal forma que lo haga impropio para consumo humano.
- e) Estar limpios, exentos de materia extraña visible (tierra, manchas o residuos de materia orgánica).
- f) Estar exentos de olor anormal o extraño.
- g) Estar exentos de sabor anormal o extraño.
- h) Presentar un desarrollo y condición que les permita soportar el transporte, manejo y llegar a su destino en estado satisfactorio.

Especificaciones de categorías.

UNIÓN DE EJIDOS DE PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y EXPORTACIÓN DE

PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y DE TRANSPORTE DE R.I. MARAVILLA TENEJAPA

PROYECTO DE ACOPIO, EMPAQUE, Y COMERCIALIZACIÓN.

22

Administración Social Consultores S.C.



PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



Las especificaciones de los plátanos para su clasificación en categorías se verifican sensorialmente, debiendo cumplir con lo indicado, excepto aquellos en que se indique otro método de prueba específico, siendo los siguientes:

Categoría extra

Los plátanos de esta categoría deben ser de calidad superior y presentar la forma, el desarrollo y coloración típicas o propias de la variedad.

Deben ser uniformes en cuanto a la coloración y tamaño, debiendo cumplir íntegramente con las especificaciones señaladas anteriormente.

No deben tener defectos, salvo defectos superficiales muy leves siempre y cuando, no afecte el aspecto general del producto a su calidad, a la conservación o a la presentación en el envase. Esto se verifica visualmente.

Categoría primera

Los plátanos de esta categoría deben ser de buena calidad y presentar la forma, el desarrollo y coloración típicas o propias de la variedad.

Pueden permitirse los siguientes defectos leves, siempre y cuando no afecten el aspecto general del producto, a la calidad, conservación o presentación del envase. En ningún caso estos defectos deben afectar a la pulpa del producto.

- Defectos leves de forma y color tal como las quemaduras de sol y daños por calor.
- Defectos leves en la cáscara como rozaduras, látex, costras, y manchas superficiales que no excedan de 1,5 cm². Estas áreas se verifican utilizando una escala milimétrica.

En ningún caso los defectos citados deben afectar el interior del plátano.

Categoría segunda.

Esta categoría comprende los plátanos que no puedan clasificarse en las categorías superiores, pero satisfacen las especificaciones sensoriales mínimas detalladas en anteriormente.

Deben satisfacer las características de forma y desarrollo esperados de la variedad.

Pueden permitirse los siguientes defectos, siempre y cuando los plátanos conserven las características esenciales respecto a su calidad, estado de conservación y presentación.



PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



Chiapas
Gobierno
del Estado

Secretaría de
Desarrollo Social

- Defectos de forma y color tales como las quemaduras de sol, daños por calor; siempre y cuando el producto presente las características comunes de la variedad.
- Defectos en la cáscara debido a rozaduras y costras que cubran un área de entre 1,51 cm² y 2,0cm². Estas áreas se verifican mediante escala milimétrica.
- Los defectos no deben afectar en ningún caso el interior del plátano.

Especificaciones de tamaño.

El tamaño del plátano se determina por el diámetro de la parte central y la longitud de la parte convexa del dedo. La longitud de un debo se mide a lo largo de la curva exterior desde el extremo del crecimiento hasta la base del pedúnculo donde termina la parte comestible. El diámetro de la parte central se determina utilizando la norma NMX-FF-009.

Tamaño mínimo

El tamaño mínimo para los plátanos de la categoría extra, en todas sus variedades, es de 20.3 cm. de longitud y 3.8 cm. de diámetro; código de tamaño D según la tabla 1.

El tamaño mínimo para los plátanos de la categoría primera en todas sus variedades, es de 19.0 cm. de longitud y 3.6 cm. de diámetro; código de tamaño C según la tabla 1.

El tamaño mínimo para los plátanos de la categoría segunda en todas sus variedades, es de 15.2 cm. de longitud o menores en cuanto a la longitud de 3.1 cm. o menores en cuanto al diámetro; código de tamaño B y A, según la tabla 1.

Intervalos de tamaños

Los plátanos se calibran según la escala siguiente:

TABLA 1.- Clasificación del plátano por tamaño en función al diámetro y longitud



PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



Chiapas
Gobierno
del Estado

Secretaría de
Desarrollo Social

Código de tamaño	Longitud mínima Cm (pulgadas)	Diámetro de la parte central cm (pulgadas)
A	Mayor de 15,2	Mayor de 3,1
B	15,2 (6,0)	3,1 (39/32)
C	19,0 (7,5)	3,6 (46/32)
D	20,3 (8,0)	3,8 (48/32)

Tolerancia de calidad

Categoría extra.

En cada lote o envase se permite una tolerancia del 5% en número o en masa de plátano que no reúnan todos los requisitos para esta categoría, pero que satisfagan los de la categoría primera.

Categoría primera

En cada lote o envase se permite una tolerancia del 10%, en número o en masa de plátanos que no reúnan todos los requisitos de esta categoría, pero que satisfagan los de la categoría segunda.

Categoría segunda

Se permite hasta 10% en número o en masa de plátanos que no reúnan los requisitos de esta categoría, o que presente marcas superficiales o cualquier otro defecto que altere la calidad.

Tolerancia de tamaño

Categoría extra

Se permite 5% en número o en masa de los plátanos que no satisfagan las exigencias respecto al calibrado, siempre que se ajuste al tamaño inmediatamente inferior o superior del código mencionado en el envase.

Categoría primera y segunda



PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



Se permite 10 % en número o en masa de plátanos que no satisfagan las exigencias respecto a los tamaños, siempre y cuando entren en el tamaño inmediato inferior o superior y/o al código mencionado en el envase.

TABLA 2.- Tolerancia en número o masa para los plátanos

Categoría	Tolerancia de calidad en %	Tolerancia de Tamaño en %
EXTRA	5	5
PRIMERA	10	10
SEGUNDA	10	10

El plátano forma parte importante de la dieta alimentaria mexicana. La comercialización del plátano en fresco, sigue constituyendo la forma más común de venta, llegando a considerarse que el 85% del consumo interno total se da en esta forma. El consumo aparente de esta hortaliza ha crecido de manera constante.

Consumo nacional aparente de productos agrícolas seleccionados
Toneladas

Plátano	2000	2001	2002	2003	2004	2005*
Producción	1,870,632	2,113,559	1,996,775	2,064,930	2,361,144	2,198,828
Importación	440	243	176	81	0	0
Exportación	353	37,415	7,698	29,335	91,147	123,103
Población	101,208,925	102,443,471	103,636,353	104,790,554	105,909,000	106,994,248
Oferta nacional	1/	1,871,071	2,113,802	1,996,952	2,065,011	2,361,144
Consumo nacional aparente	2/	1,870,719	2,076,387	1,989,254	2,035,676	2,269,998
Consumo per-capita	3/	18.48	20.27	19.19	19.43	21.43
Fuente:	Sistema Nacional de Información e Integración de mercados					

En promedio el Consumo Per Capita en México es de 19.0 Kg. Por habitante al año, con un mínimo de 18.4 Kg. y un máximo de 20.27 Kg. lo que nos indica una excelente estabilidad en el consumo de este producto, lo que se debe a que es muy apreciado entre el público consumidor.

El Plátano, hábitos de consumo en México Estudio de mercado cualitativo y cuantitativo

Fuente: Consejo Nacional Mexicano de Productores de Plátano, AC. (Marzo de 2006)

Objetivos del estudio

Con objeto de obtener información confiable para diseñar una estrategia de comunicación que promueva el mayor consumo del plátano en el mercado nacional y

UNIÓN DE EJIDOS DE PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y DE TRANSPORTE DE R.I. MARAVILLA TENEJAPA

PROYECTO DE ACOPIO, EMPAQUE, Y COMERCIALIZACIÓN.



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



persuadir al público sobre las ventajas y fortalezas del producto se realizó una investigación cualitativa y cuantitativa con los siguientes objetivos:

- Conocer los hábitos de consumo de plátano en la población.
- Confirmar hipótesis sobre preferencia, gusto y calidad incluyendo aspectos sobre valores nutricionales, consumo entre niños, deportistas y relativos al nivel de información sobre los principales atributos y debilidades del producto en la población mexicana.
- Identificar segmentos de la población que no lo consumen y las posibles razones que explican por qué no se consume a fin de segmentar adecuadamente la estrategia de comunicación prevista.
- Identificar las principales fortalezas y debilidades del producto desde la perspectiva de los consumidores.

Principales atributos del plátano fresco

El plátano es claramente identificado como un producto popular, de bajo precio, nutritivo, principalmente por su contenido en potasio y, de fácil acceso (50%), particularmente en la zona centro y sureste o productora. Se consume principalmente en mercados locales (38%), en segundo lugar en supermercados (25%).

Prácticamente la totalidad de los entrevistados compra o consume con alguna regularidad plátano. La mitad de los encuestados (55%) mencionó comprar plátano de 2 a 3 veces por semana o más con un volumen de compra, comparado con el promedio de la población encuestada de tres kilos o más.

Por el lado del consumo, dos de cada tres encuestados mencionaron consumir plátano 2 o 3 veces o más por semana (65%). Un 22% dijeron consumirlo una vez por semana y 9% no lo consumen o a lo más una vez cada quince días. El volumen del consumo es similar al volumen observado entre quienes compran.

QUIENES LO COMPRAN / CONSUMEN

La mayoría de los encuestados (55%) mencionó comprar plátano de 2 a 3 veces por semana o más con un volumen de compra, comparado con el promedio de la población encuestada, de tres kilos o más. Un 28% dijo comprar una vez por semana con un volumen de compra de uno a dos kilos y 17% una vez cada 15 días y llegando a comprar hasta un kilo.

Por el lado del consumo, dos de cada tres encuestados mencionó consumir plátano 2 o 3 veces o más por semana (65%), 22% dijeron consumirlo una vez por semana y 9% no.

UNIÓN DE EJIDOS DE PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y DE TRANSPORTE DE R.I. MARAVILLA TENEJAPA

PROYECTO DE ACOPIO, EMPAQUE, Y COMERCIALIZACIÓN.

Administración Social Consultores S.C.



GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



lo consumen o a lo más una vez cada quince días. El volumen del consumo es similar al volumen observado entre quienes compran.

La mayoría de los encuestados (en los tres segmentos) dijo comer el plátano solo (56%) del total.

. Compradores de plátano			
Grupo	%	Volumen	Categoría
Compran plátano 2-3 veces por semana o más	55%	3 kilos o más	Compradores frecuentes
Compran plátano 1 vez por semana	28%	2 a 3 kilos	Compradores medios
Compran máximo 1 vez cada 15 días / no compran	17%	1 kilo o menos	Compradores ocasionales

100% sumando “no sabe / no contestó”

. Consumidores de plátano			
Grupo	%	Volumen	Categoría
Compran plátano 2-3 veces por semana o más	65%	3 kilos o más	Compradores frecuentes
Compran plátano 1 vez por semana	22%	2 a 3 kilos	Compradores medios
Compran máximo 1 vez cada 15 días / no compran	9 %	1 kilo o menos	Compradores ocasionales

100% sumando “no sabe / no contestó”

¿Quiénes son?

Los consumidores frecuentes reflejan la estructura sociodemográfica del país. Los compradores frecuentes (2-3 veces o más a la semana) se ubican principalmente en el sur-sureste del país y se ubican en el estrato socioeconómico medio-y alto.

Los consumidores medio trabajan en el sector privado como empleados u obreros, perciben un ingreso de entre \$4,000 y \$10,000 pesos.

Quienes tienen un patrón de compra menos frecuente viven en el centro-norte del país y presentan una situación socioeconómica baja (básicamente obreros, empleados, jornaleros).

Por ocupación, quienes tienden a comprar menos plátano son los estudiantes. Los consumidores ocasionales tienden a tener un perfil socioeconómico medio y bajo, viven predominantemente en el centro-norte del país, jóvenes de 18 a 25 años, ganan de \$1,000 a \$4,000 pesos, tienden a tener un negocio privado, trabajan en el gobierno o son jubilados.



PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



Chiapas
Gobierno
del Estado

Secretaría de
Desarrollo Social

Qué es en lo primero que se fija cuando compra o consume Plátano?

Compradores...

	Frecuentes	medios	ocasionales	Total
Precio	24%	25%	21%	24%
Sabor	28%	21%	20%	25%
Marca	1%		1%	1%
Aspecto(como se ve)	45%	53%	50%	48%
100% sumando "no sabe / no contestó"				

b. Características de los mercados de los principales insumos y productos

i. Insumos y Servicios

Aun cuando la empresa, no tendrá acción directa en la producción; se anota en este punto, lo referente a las Industrias que dan servicio a la Producción primaria, que se relacionan con: proveedores de maquinaria, proveedores de equipo, refacciones agro mecánicas, servicio de mantenimiento, proveedores de insumos y materiales agrícolas, proveedores de equipo y sistemas de riego y proveedores de servicios de asistencia técnica, entre otros.

Al respecto podemos mencionar que existen en la ciudad de Comitán y Ocosingo Chiapas, empresas locales y de representación regional o nacional que tienen la capacidad suficiente para ofertar los productos, insumos y servicios necesarios requeridos y demandados por la zona productora de plátano ubicada la zona de Maravilla Tenejapa; en aproximadamente 660 has. anuales, las cuales son la fuente de abasto de materia prima de la planta de selección y empaque.

Un punto importante es la oferta de servicios técnicos especializados, los cuales en la región y específicamente para la producción de plátano, es reducida; sin embargo el tiempo y la experiencia de los productores suplen en gran medida la falta de asesoramiento técnico en producción.

Lo anterior a pesar de que sus rendimientos son muy inferiores a las plantaciones netamente comerciales, ya que el objetivo de estas es conservar el ecosistema y en un futuro lograr la certificación orgánica de las plantaciones, es decir se trata de un cultivo de agricultura sustentable, que permite a los productores contar con ingresos adicionales al café.



Las industrias relacionadas a las actividades en dar Valor agregado a la producción de plátano.

Son: Proveedores de Artículos de Plástico y Cartón para Empaque, Proveedores de artículos de madera para empaque y carga, entre otras.

La región donde se encuentra ubicado el proyecto se caracteriza por ser altamente productora de madera de pino, por lo que existen materiales de desecho de esta industria, con los cuales se puede abastecer las necesidades tanto de caja de madera como de tarimas de carga, ambas en caso de requerirlas, por exigencia de algunos mercados regionales, ya que se está planteando la utilización de cajas de cartón para el empaque.

Para el caso de las cajas de cartón, la empresa que surte a la región y la más accesible es Empaques de México S.A. de C.V. ubicada en Tapachula, Chiapas o en su defecto la empresa Corrugados de Veracruz S.A. de C.V., ubicada en Córdoba, Ver.

Debido a que la cartonera tiene que producir específicamente las cajas para cada empresa demandante, con logos y marcas propias, se requiere de pedidos con fuertes volúmenes, por lo que en la definición y determinación del capital de trabajo, deberá tomarse en cuenta, la necesidad de recursos financieros para solventar las adquisiciones en volumen de estas cajas.

Finalmente, La industria que le da servicio en las actividades de Comercialización son: Servicios de transporte terrestre, proveedores de servicios de telecomunicaciones, proveedores de servicios y refacciones mecánicas.

Independientemente que en los conceptos de inversión no se contempla la adquisición de vehículos de carga y transporte, existen en la región fleteras especializadas mediante las cuales se pudieran realizar las maniobras de carga y traslado del producto.

Se maneja muy poco el financiamiento bancario ya que la mayoría de los productores no cuentan con garantías para acceder a créditos, ya que los bienes que poseen son de carácter ejidal y las instituciones bancarias no aceptan estos bienes como garantía.

ii. productos

La producción de bananos y plátanos constituye una de las ramas más importantes de la fruticultura mexicana. Tal importancia radica en sus siguientes cualidades:

Es una de las frutas más apreciadas por la población en virtud de su permanente disponibilidad, bajo precio y alto valor nutricional como fuente de energía y minerales.



PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



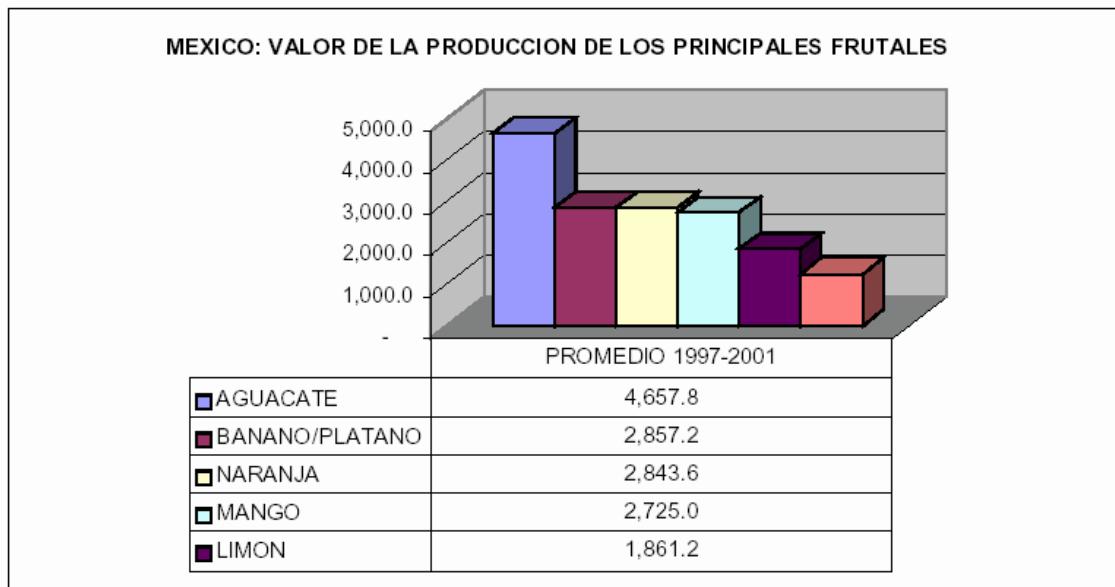
Chiapas
Gobierno
del Estado

Secretaría de
Desarrollo Social

Por el valor de su producción, ya que ocupa el segundo lugar entre los principales frutales del país con un promedio de \$ 2,857.2 millones en el período 1997-2001.

Es uno de los frutales más extensamente cultivados y cosechados en el país. (72,709 hectáreas cultivadas y 1.8 millones de toneladas producidas en promedio durante el período 1995-2001).

Es un importante generador de empleos: cerca de 100 mil empleos directos en el campo y alrededor de otros 150 mil empleos indirectos.



Fuente: Fundación Produce Tabasco, A.C.

Es un generador de divisas para la economía nacional: en el año 2001 se exportaron 3.62 millones de cajas por un valor 20 millones de dólares y en 1993 se obtuvieron 92.9 Millones de dólares con la exportación de 16.4 millones de cajas de 18.14 Kg. cada una.

En México se cultivan principalmente seis variedades de plátano Enano Gigante, Valery, Roatan, Dominico Macho y Pera. Siendo el Enano gigante (Cavendish AAA) el principal ocupa el 75% de la superficie total con plátano seguida por el macho (AAB) con el 14%, Manzano (AB) 4.5%, Dominico ó Dátil (AA) 2.8%, Pera (ABB) 1.8% y el Valery (AAA) 0.4%.



PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



El mercado del plátano en fresco, consta de dos esquemas muy dinámicos determinados por la demanda para el producto con destino al mercado nacional e internacional, motivo por el cual los precios que rigen en ambos mercados son determinantes para los volúmenes que se comercializan, es decir cuando existen buenos precios en el mercado del exterior, los volúmenes que se comercializan en México disminuyen y viceversa.

En la comercialización nacional del plátano fresco; la relación productor - comerciante mayorista abarca el 70%; el 15% se comercializa mediante intermediarios regionales; el 8% mediante una cadena de comercialización que tiende a disminuir, constituida por el productor - intermediario local - intermediario regional - mayorista; y el 7% restante por comisionistas independientes, destaca el hecho que los grandes productores del país en su mayoría cuenten con bodegas en los principales centros de abasto nacionales y en las zonas fronterizas.

El proceso de producción de bananos y plátanos para su consumo directo puede conceptualizarse como una cadena agroalimentaria en la que se eslabonan las actividades de producción, selección, empaque de la fruta en las unidades de producción agrícola, y las que corresponden a la esfera de la comercialización y que consisten en su transportación vía terrestre o marítima a los centros de distribución mayoristas tanto nacionales como internacionales, donde se somete a maduración, antes de su distribución a los puntos de venta (mercados, supermercados, fruterías) para ser adquirido por los consumidores finales.

El proceso tiene sus variantes dependiendo del mercado, tipo de productor y grado de integración del proceso de producción y comercialización. Existen productores que a su vez son distribuidores mayoristas ya que poseen bodegas en las principales centrales de abasto del país, así como empresas –principalmente multinacionales- que producen parte de la fruta que comercializan en el mercado internacional. En el caso de los medianos y pequeños agricultores que orientan su producción al mercado nacional y en la mayor parte de producción orientada a la exportación predomina la intermediación comercial en diversas formas y grados.

c. Canales de Distribución y Venta.

Diagrama del Sistema – Producto Plátano.



PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL



Chiapas
Gobierno
del Estado

Secretaría de
Desarrollo Social

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE

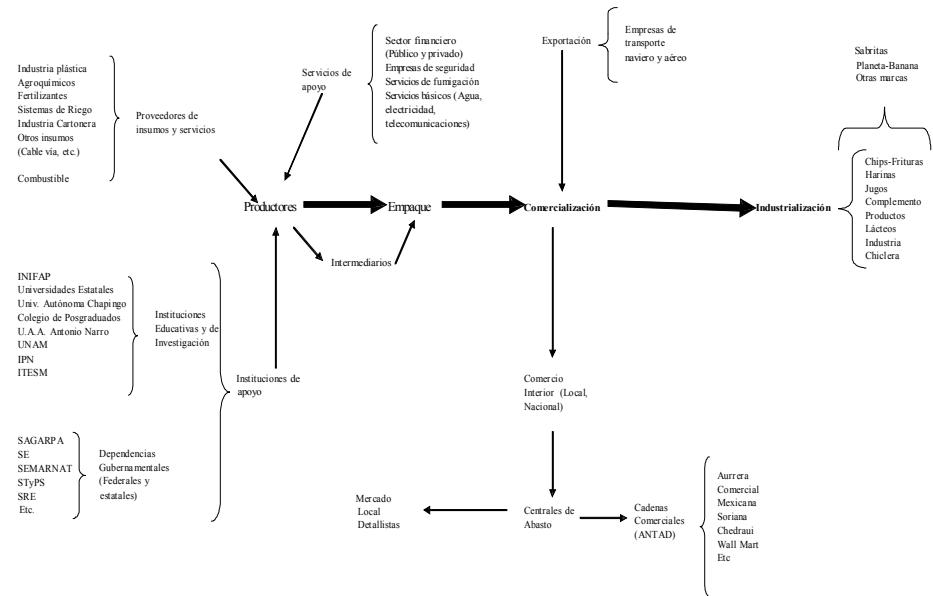


Diagrama del Sistema Producto-Plátano

Construyó: Eugenio E. Santacruz De León
Gerente General del Consejo Nacional
Mejoramiento de Productores de Plátano A.C.
Abril 2006

Con respecto a los mercados de destino de la producción que se obtiene en la región de Maravilla Tenejapa, podemos mencionar que esta fuertemente definida hacia los mercados regionales como son Comitán, Las Margaritas, Frontera Comalapa, Motozintla y Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, dado el bajo nivel tecnológico de las plantaciones, las cuales son libres de agroquímicos y fertilizantes por el momento en difícil pensar en poder atacar los mercados del centro del país. Sin embargo existe la gran posibilidad de certificar el cultivo como orgánico, con lo que se podría acceder a mercados especializados, con el consecuente beneficio en el precio y la conservación de la biodiversidad de la zona.

Por el momento la producción de la zona esta sujeta a la estacionalidad de la producción nacional y por ende a las variaciones de los precios según la oferta y la demanda.

La producción de plátano se da durante todo el año, la mayor producción se presenta en los meses de febrero, mayo, junio, agosto y septiembre; en estos meses la recolección del fruto representa el 45.68% de la producción total. En los restantes meses de año la producción baja un poco, manteniendo los niveles cerca del promedio del año. En cuanto al precio pagado al productor, se observa que existe una estacionalidad hacia la baja de marzo a junio, para mantenerse cerca del promedio en los meses posteriores. La correlación entre la producción y los precios es de -35.99%.



UNIÓN DE EJIDOS DE PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y EXPORTACIÓN DE

PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y DE TRANSPORTE DE R.I. MARAVILLA TENEJAPA

PROYECTO DE ACOPIO, EMPAQUE, Y COMERCIALIZACIÓN.

Administración Social Consultores S.C.



PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



El comercio al mayoreo en el mercado nacional, es realizado por los mismos productores que cuentan con bodegas en las principales centrales de abasto, estos se encargan de introducir su producción o la de otro estado, que ha pasado el mecanismo de la intermediación. Los mediano productores comercializan su producción vía comisiones a los comerciantes mayoristas mediante la entrega del producto a una bodega previamente establecida o participando en la subasta. En la comercialización la menudeo la producción es introducida vía el acopiador local, quien lo vende al comisionista de la central de abastos, esta a su vez al mayorista.

La actual estructura de los canales de comercialización en la zona es del productor a comisionista Local a comisionista regional a comerciante mayorista a intermediarios finales: supermercados, mercados públicos, tianguis o verdulerías y finalmente al consumidor final.

Lo anterior hace que cada vez que interviene un eslabón de intermediación, los precios se hacen cada vez más caros al consumidor y más bajos al productor.

A través de la intervención de la empresa se pretende que además de ofertar un producto homogéneo y de calidad, se reduzca el número de intermediarios: Productor a empacador y de este a mayoristas y medio mayoristas.

d. Condiciones y mecanismos de abasto de insumos y materias primas.

El único insumo que adquiere cierta importancia relativa es la caja de cartón, en un futuro próximo, será conveniente utilizar cajas con logotipo, marca y razón social, por lo que se tienen que elaborar específicamente para el empresa, esto implica que el volumen por pedido tenga que ser cuantioso, por lo que se prevé; que se hagan pedidos cada 6 meses, con un surtido mensual de 20,000 cajas aproximadamente, es decir; los compromisos y pagos o anticipos de realizan de forma semestral y la producción y los envíos mensual; lo anterior para evitar almacenaje excesivo de cajas y por otro la empresa cartonera establece un programa de producción, previo contrato y convenio de entregas y pagos.

La materia prima primordial es el plátano fresco.

Se recepcionará en planta racimos de plátano recién cortado, sin seleccionar, en cajas de campo reutilizables de madera o plástico.

Se promoverá a los productores; la entrega de plátano a la planta a través de mejorar las condiciones de precios ofrecido por los intermediarios y comercializadores regionales.



UNIÓN DE EJIDOS DE PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y EXPORTACIÓN DE

PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y DE TRANSPORTE DE R.I. MARAVILLA TENEJAPA

PROYECTO DE ACOPIO, EMPAQUE, Y COMERCIALIZACIÓN.



GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS
SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL
PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



El pago de la fruta recepcionada será de riguroso contado, acorde a los precios de los intermediarios de la zona y posteriormente un alcance en el precio que dependerá de las utilidades de la empresa.

La liquidación de la fruta, será por calidades; una vez que el plátano haya pasado por el proceso de selección y empaque.

El precio de compra según calidades y de acuerdo a la práctica tradicional en la zona es de: 100-90-75 en relación a 1^a, 2^a, y 3^a.

e. Plan y estrategia de comercialización.

i. Estructura de precios de los productos y políticas de venta.

Para el Mercado de Iztapalapa en la Cd. De México, se obtuvieron los siguientes datos históricos de precios.

Plátano Chiapas de primera calidad D F: Central de Abasto de																		
Variables estadísticas				Origen	Presentación	Año	Promedios mensuales											
\$Max	\$Min	Varianza	Des Est				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
\$4.61	\$1.78	\$0.57	\$0.76	Chiapas	Caja de 18 kg.	2001	\$3.85	\$3.99	\$3.43	\$3.30	\$3.37	\$2.89	\$2.89	\$2.84	\$2.13	\$1.94	\$2.09	\$2.19
\$5.28	\$1.83	\$0.52	\$0.72	Chiapas	Caja de 18 kg.	2002	\$3.31	\$2.89	\$2.97	\$3.00	\$3.17	\$4.49	\$3.55	\$3.54	\$2.83	\$2.07	\$2.02	\$2.79
\$5.00	\$1.83	\$0.72	\$0.85	Chiapas	Caja de 18 kg.	2003	\$3.84	\$4.38	\$3.93	\$3.71	\$3.31	\$3.17	\$3.93	\$3.53	\$2.39	\$1.95	\$2.09	\$2.22
\$4.72	\$1.94	\$0.79	\$0.89	Chiapas	Caja de 18 kg.	2004	\$4.19	\$4.59	\$4.35	\$4.04	\$3.77	\$3.67	\$3.45	\$3.05	\$2.14	\$2.19	\$2.20	\$2.84
\$5.56	\$2.50	\$0.52	\$0.72	Chiapas	Caja de 18 kg.	2005	\$4.89	\$4.40	\$3.74	\$3.57	\$3.75	\$4.50	\$4.87	\$3.51	\$3.05	\$4.57	\$3.33	\$3.30
\$5.44	\$2.22	\$0.91	\$0.95	Chiapas	Caja de 18 kg.	2006	\$4.56	\$5.20	\$4.72	\$3.46	\$3.81	\$3.34	\$2.49	\$2.46				
						Promedio	\$4.11	\$4.24	\$3.86	\$3.51	\$3.53	\$3.68	\$3.53	\$3.16	\$2.51	\$2.54	\$2.35	\$2.67

Nota: Fuente SNIM

Ahora en lo que corresponde al mercado regional, se obtuvieron los datos históricos de precios en la central de abastos de Tuxtla Gutiérrez.

Plátano Chiapas de primera calidad Chiapas: Central de Abasto de Tuxtla																			
Variables estadísticas				Origen	Presentación	Año	Promedios mensuales												
\$Max	\$Min	Varianza	DesEst				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
\$3.60	\$2.00	\$0.20	\$0.45	Chiapas	Kilogramo	2000	\$2.94	\$3.03											
\$4.35	\$2.15	\$0.15	\$0.39	Chiapas	Kilogramo	2001	\$3.10	\$3.50	\$3.50	\$3.50	\$3.38	\$3.00	\$3.24	\$3.25	\$3.21	\$2.94	\$2.59	\$2.30	
\$3.75	\$2.00	\$0.10	\$0.31	Chiapas	Kilogramo	2002	\$2.97	\$3.34	\$3.04	\$2.90	\$2.75	\$3.25	\$3.50	\$3.47	\$3.00	\$3.06	\$3.31		
\$3.75	\$3.00	\$0.02	\$0.13	Chiapas	Kilogramo	2004										\$3.53	\$3.26	\$3.21	\$3.25
\$5.00	\$3.25	\$0.13	\$0.36	Chiapas	Kilogramo	2005	\$3.86	\$4.28	\$4.21	\$3.77	\$3.51	\$3.95	\$4.05	\$3.92	\$3.75	\$4.12	\$4.57	\$4.50	
\$5.55	\$4.50	\$0.09	\$0.29	Chiapas	Kilogramo	2006	\$4.88	\$5.34	\$5.50	\$5.52	\$5.50	\$5.50	\$5.14	\$5.00	\$5.00				
						Promedio	\$3.55	\$3.90	\$4.06	\$3.92	\$3.79	\$3.93	\$3.98	\$3.92	\$3.79	\$3.33	\$3.36	\$3.34	

Nota: Fuente SNIM

ii. Análisis de competitividad.

Al observar las graficas encontramos para los dos mercados analizados: central de abastos de Iztapalapa, México, y central de abastos de Tuxtla Gutiérrez; lo siguiente:





PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



Chiapas
Gobierno
del Estado

Secretaría de
Desarrollo Social

El precio mas bajo registrado fue en la central de abastos de Iztapalapa, con \$1.83 Kg. y el más alto de \$5.66 en el periodo analizado.

A partir del mes de septiembre y hasta diciembre los precios son mas bajo en promedio durante el periodo analizado en Iztapalapa. Situación similar en Tuxtla Gutiérrez, con la diferencia que los precios no bajan en la misma proporción. Que Iztapalapa

El mercado de Tuxtla Gutiérrez el precio más bajo registrado es de \$2.00 Kg. y el más alto de \$5.55, en el periodo de los datos analizados.

En resumen en promedio los precios más alto en Iztapalapa son de \$5.10 Kg. y en Tuxtla de \$4.33 K.

En contraparte los precios mas bajos en promedio en Iztapalapa son de \$2.02 Kg. y en Tuxtla de \$2.82, es decir en el segundo mercado los precios son más estables.

A partir de enero la tendencia en ambos mercados de manera general del precio es a la alza.

Enero siempre es el mes que el plátano fresco alcanza su mayor precio.

Con respecto al precio al productor podemos decir que esta en relación al precio obtenido en el mercado y que varia desde un 40 % hasta un 65 a 70 %, esto de acuerdo al sistema y canales de comercialización que se utilicen, es aquí donde, la planta de acopio, selección, empaque y comercialización que se plantea apoyar tiene su justificante, ya que por ser propiedad de los productores, los márgenes de intermediación se minimizaran en beneficio de los productores, sin perder de vista la rentabilidad de la empresa.

Por todo lo anterior únicamente para fines de análisis de la rentabilidad de la empresa, se considera un precio de venta sostenido de \$ 3.82 / Kg., que es el promedio de precios mensuales en ambos mercados durante los últimos 5 años.

6. Ingeniería del Proyecto

a. Localización y descripción del sitio del proyecto.

Las características agro climatológicas, características de los suelos, disponibilidad de superficies físicas para cultivo, niveles bajos de infestaciones de plagas y enfermedades, capacidad y disponibilidad de mano de obra, experiencia en el cultivo, etc. Que presenta la zona productora de plátano conocida como Maravilla Tenejapa, localizada en el municipio de la Trinitaria Chiapas, ubicada en la continuación de la subregión fisiográfica "meseta Comiteca"; ofrece las condiciones óptimas agro ecológicas de producción semi intensiva de Plátano, lo cual ha sido prácticamente demostrado, con la producción que han obtenido en los últimos años.



GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS
SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL
PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



Por la conveniencia de evitar eventos meteorológicos drásticos como heladas y épocas de humedad excesiva así como la de aprovechar ventanas del mercado que ofrecen precios de venta altos, se observa de manera aproximada, que la distribución real con la que se establecen los cultivos y se obtiene la producción es la siguiente:

UNION DE EJIDOS DE PRODUCCION, COMERCIALIZACION, DE EXPORTACION DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y DE TRANSPORTE DE R.I. MARAVILLA TENEJAPA

DATOS DE LA PRODUCCION MENSUAL TONELADAS DE PLATANO POR LOCALIDAD EN LA REGION SELVA FRONTERIZA.

LOCALIDADES	SUPERFICIE / HAS.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Guadalupe Miramar	150	80	75	90	100	100	100	85	83	85	70	60	50	978
Maravilla tenejapa	90	40	35	40	45	43	42	38	35	33	30	25	20	426
Bella Ilusión	35	15	18	20	25	25	23	20	18	17	15	13	12	221
Montecristo	40	35	36	34	30	32	33	30	35	25	25	23	24	362
Santo Domingo	50	40	41	45	48	50	51	50	45	38	35	33	30	506
Salto de Agua	30	20	22	25	27	25	26	24	20	18	15	15	14	251
Loma Bonita	35	25	28	30	28	30	30	30	25	23	20	18	15	302
San Mateo	90	60	65	68	68	70	70	67	64	62	55	50	45	744
Monte Flor	25	18	20	23	25	26	25	23	20	20	18	17	15	250
Democracia	17	15	18	19	20	21	23	20	18	17	15	14	13	213
San Andres Lopez	10	17	19	20	20	22	22	19	17	15	13	12	10	206
Am atitlán	30	20	22	24	26	26	25	23	20	18	17	15	12	248
Sacatlípan	40	35	38	39	40	40	41	36	34	30	28	25	20	406
Niños Heroes	20	16	18	19	20	20	23	21	18	14	12	10	10	201
T otal Producción	662	436	455	496	522	530	534	486	452	415	366	330	290	5314
% Producción Total	8.20%	8.56%	9.33%	9.82%	9.97%	10.05%	9.15%	8.51%	7.81%	6.93%	6.21%	5.46%	100.00%	

Fuente: Elaboración propia con datos de la SDR.
Chiapas

Por todo lo anterior, considerando que la producción, la capacidad instalada de la planta y oferta de plátano fresco es durante todo el año, se ha establecido el siguiente programa de acopio y comercialización a partir del año 2008:

PROGRAMA DE ACOPIO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
VOL. / TON. MENSUAL	392	410	446	470	477	481	437	407	374	331	297	261	4783
PLATANO 1a.	323	338	368	388	394	397	361	336	309	273	245	215	3946
PLATANO 2a.	59	62	67	71	72	72	66	61	56	50	45	39	720
PLATANO 3a.	10	10	11	11	12	12	11	10	9	8	7	7	117
% UTILIZACION CAP. INSTALADA ACOPIO	81.67%	85.42%	92.92%	97.92%	99.38%	100.21%	91.04%	84.79%	77.92%	68.96%	61.88%	54.38%	83.04%

Capacidad Instalada= 2.5ton. Hor. * 8 horas * 6 días * 4 semanas (480 ton. / mes)

Debido a las condiciones climáticas de la zona y al programa de cultivo que se tiene establecido, se observa que el 35.92% de la cosecha se da entre los meses de enero a abril, aprovechando la ventana de precios altos y condiciones favorables de comercialización.

Es conveniente aclarar, que el producto en fresco que llegará a absorber la planta representa el 83% de la cosecha en la zona, con la ventaja que los productores son socios de la Unión de Ejidos y por lo tanto el abastecimiento de la materia prima esta asegurado y se deja opción de compra y venta de otros comercializadores, que a través de su presencia dinamicen el mercado.

Ahora bien, la característica de operación y procesamiento de la planta de selección y empaque fundamental es la capacidad instalada de proceso de 2.5 Ton. / hora, por lo que los parámetros de funcionamiento para cumplir con el programa de acopio y proceso serán los siguientes:



PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



Chiapas
Gobierno
del Estado

Secretaría de
Desarrollo Social

Jornada de trabajo horas/día	8	Capacidad de la línea de proceso: ton/hora	2.5
Días laborales a trabajar/semana	6	Producción por día Ton:	20
Semanas a trabajar/mes (aprox.)	4	Producción por semana Ton:	120
Ciclo de producción mes/año	12	Producción por año Ton:	5,760

La línea de proceso, podrá realizar un embarque diario; estando en posibilidad de acopiar la producción de las parcelas en los días de mayor corte, debido a que los productores no cuentan con programa de lógistica.

Capacidad de la Empacadora al día/hora.	2.5	Producción de cajas/semana	5,714
Caja de plátano empacado peso aprox. Kg.	21	Producción de cajas/mes	22,857
Producción de cajas al día/piezas	952	Producción de cajas/anual	274,286

Es decir; considerando un solo turno de trabajo, la capacidad aprovechada programada es de 83.4%.

b. Infraestructura y equipo actual

La empresa cuenta con instalaciones propias para el procesamiento del café, sin embargo para este proyecto solo se cuenta con terreno donde se ubicara la planta empacadora, es decir se trata de un proyecto nuevo, con la finalidad de eficientar el cultivo de plátano ya establecido en la zona, permitiendo dar un valor agregado al producto.

c. Descripción técnica del proyecto.

i. Componentes del proyecto

Requerimientos Generales Mínimos del Proyecto en Equipamiento: **Línea de Empacado para 2.5 Ton/Hora.**

- Báscula colgante:** utilizada para el pesado en la recepción de la penca de plátano, en el área de patio de racimos.

Dimensiones:	Especificaciones:	Costo Aproximado \$
	9 Modelo CRS – 500 9 Capacidad 500 kg.	\$ 329.00 USD + 15% I.V.A.
		Total 378.35 USD
		1 USD = \$12.00 Costo Total \$ 4,540.20.00
		\$ 13.00 = 1 EU Costo Total 349.25 EU

- Transportador tipo banda INTRALOX con cortina de aire:** es implementado para el escurrido de racimos de plátano al salir del tanque de lavado y tratamiento.



PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



Secretaría de
Desarrollo Social

Dimensiones:	Especificaciones:	Costo Aproximado \$
Ancho Útil = 0.46 metros Largo Total = 2.44 metros Altura de Trabajo = 0.90 metros	<ul style="list-style-type: none"> 9 Construida en acero inoxidable T - 304 9 Molduras laterales en lámina calibre 16 9 Banda plástica modular marca INTRALOX de 18" de ancho 9 Retorno de malla por medio de rodillos locos en PVC 9 Estructura en perfil tubular de 1 ½" x 1 ½" provista de bases articuladas de altura ajustable 9 Sistema de secado de producto mediante cortina de aire generada por ventilador centrifugo de 7.5 H.P., 3F., 4., 220/440V. 9 Transmisión de 0.75 H.P., 3F., 4., 220/440 V. de velocidad fija. 	\$ 8,190 USD + 15% I.V.A.
	Total	9,418.50 USD
	1 USD = \$12.00 Costo Total	\$ 113,022.00
	\$ 13.00 = 1 EU Costo Total	8, 694 EU

3. **Transportador tipo banda de PVC con mesas laterales:** es para el empaque de la fruta en las cajas de plátano.

Dimensiones:	Especificaciones:	Costo Aproximado \$
Ancho Útil = 0.60 metros Largo Total = 6.00 metros Altura de Trabajo = 0.90 metros Altura de Total = 1.30 metros	<ul style="list-style-type: none"> 9 Construido totalmente en acero inoxidable T-304 9 Molduras laterales en lámina calibre 16 con 6 mesas de trabajo de 25 x 35 cm. 9 Banda blanca sanitaria de pvc de 18" de ancho 9 Estructura en perfil tubular de 1 ½" x 1 ½" provista de bases articuladas de altura ajustable. 9 Retorno de malla por medio de rodillos locos en pvc. 9 Transmisión de 0.75 H.P., 3 F., 4 P., 220/440 V de velocidad variable mediante inversor de frecuencia. 	\$ 12,150.00 USD + 15% I.V.A.
	Total	13,972.50 USD
	1 USD = \$12.00 Costo Total	\$ 167,670.00
	\$ 13.00 = 1 EU Costo Total	12,897.69 EU

4. **Báscula de plataforma EQR - 500:** utilizado para cuantificar el peso aproximado de la caja de fruta.

Dimensiones:	Especificaciones:	Costo Aproximado \$
	<ul style="list-style-type: none"> 9 Capacidad de 50 a 100 Kg 9 Modelo EQR 50 – 100 9 	\$ 356.25 USD + 15% I.V.A.
	Total	409.69 USD
	1 USD = \$12.00 Costo Total	\$ 4,916.28
	\$ 13.00 = 1 EU Costo Total	378.18 EU



UNIÓN DE EJIDOS DE PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y EXPORTACIÓN DE

PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y DE TRANSPORTE DE R.I. MARAVILLA TENEJAPA

PROYECTO DE ACOPIO, EMPAQUE, Y COMERCIALIZACIÓN.



PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL



Chiapas
Gobierno
del Estado
Secretaría de
Desarrollo Social

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE

- 5. Patín tipo tijera de alta elevación:** utilizado en movilizar las tarimas con cajas de fruta, a las cámaras de refrigeración y maduración y/o directamente al vehículo de carga que transportara la fruta al punto de venta.

Dimensiones:	Especificaciones:	Costo Aproximado \$
Levante Total 800 mm Altura mínima contraída 85 mm Altura sin palanca 432 mm Largo de horquillas 1150 mm Ancho de horquillas 685 mm Llanta direccional 180 x 50 mm Ruedas delanteras 74 x 50 mm Peso del patín 95 – 115 Kgs. Nota: no incluye flete de traslado.	⑨ Patín tipo tijera de alta elevación. ⑨ Modelo HLP-1000P ⑨ Cilindro de elevación telescópica compuesta de 3 flechas que crean un bombeo ligero y a la vez de gran rigidez. ⑨ Las patas soporte se ponen en operación automáticamente. Previenen que la unidad se mueva cuando las horquillas son elevadas, de esta manera se mantiene la seguridad del operador. ⑨ capacidad 1000 Kg. Fabricado en acero reforzado.	\$ 590.00 USD + 15% I.V.A.
		Total 678.50 USD
		1 USD = \$12.00 Costo Total \$ 8,142.00
		\$ 13.00 = 1 EU Costo Total 626.31 EU

Característica General de equipos auxiliares:

- 6. Equipamiento de la cámara frigorífica para maduración:** utilizada en la conservación y refrigeración de la fruta a temperatura de 13 - 14° C. – 58° F y una humedad relativa entre 90 – 95%.

Dimensiones:	Especificaciones:	Costo Aproximado \$
Largo = 4.00 metros Ancho = 3.00 metros Altura = 4.00 metros Espacio = 48 metros cúbicos NOTA: NO INCLUYE LA OBRA CIVIL DE LA CÁMARA FRÍA.	⑨ Una unidad condensadora russell de 3 HP equipada. ⑨ Un difusor frigus bohn modelo ADT208 ⑨ Una Válvula de termo expansión de 3Tr R-22 ⑨ Un termostato Taylor doble escala ⑨ Un termostato rímsa saginomiya ALC1020 ⑨ Una puerta de acero inoxidable de 1 x 2 metros calibre 22 ⑨ Un lote de tubería de cobre, forro, soldadura. ⑨ Un lote de material eléctrico, cable, tubo, interruptor ⑨ Cinco Kg. Gas R-22 ⑨ 160 Metros cuadrados aplicación de espuma de poliuretano esperado en 2" ⑨ 56 Metros cuadrados aplicación de polurea en color blanco	\$ 6,369.17 USD + 15% I.V.A.
		Total 7,324.55 USD
		1 USD = \$12.00 Costo Total \$ 87,894.55.00
		\$ 13.00 = 1 EU Costo Total 6,761.19 EU

- 7. Equipo para cámara frigorífica - maduración:** utilizado en acelerar la maduración de la fruta mediante gas etileno.

Dimensiones:	Especificaciones:	Costo Aproximado \$
	⑨ Una unidad dispersora de gas etileno, alimentada con energía eléctrica. ⑨ Una carga de gas etileno	\$ 550.00 USD + 15% I.V.A.
		Total 632.50 USD
		1 USD = \$12.00 Costo Total \$ 7,590.00

\$ 13.00 = 1 EU Costo Total **583.85 EU**



UNIÓN DE EJIDOS DE PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y EXPORTACIÓN DE

PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y DE TRANSPORTE DE R.I. MARAVILLA TENEJAPA

PROYECTO DE ACOPIO, EMPAQUE, Y COMERCIALIZACIÓN.



GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



- 8. Subestación poste 30 KVA, alimentador y centro de carga:** equipo para el suministro de energía eléctrica de alta a media, permitiendo el funcionamiento de los motores, compresores, iluminación y contactos.

Dimensiones:	Especificaciones:	Costo Aproximado \$
	<p>9 Lote estructura RD3N sin poste, incluye herrajes y retenidas</p> <p>9 Lote estructura RD3N con poste 11-700, incluye herrajes y retenidas</p> <p>9 Lote estructura RD3N/RD3 con poste 11-700, incluye herrajes y retenidas</p> <p>9 Lote estructura entronque trifásico completo</p> <p>9 Lote subestación trifásica tipo poste con transformador de 30 KVA tipo poste, protecciones y accesorios</p> <p>9 Lote acometida trifásica completa para subestación de 30 KVA</p> <p>9 100 kg. Cable ACSR calibre 1/0 incluye tensionado y colocación</p> <p>9 Lote mano de obra maniobras para conexión e instalación de acometida en media tensión, ramal trifásico aéreo, sistema de tierras, sistema de medición, grúa para mover equipos y registros</p> <p>9 Lote verificación de instalaciones eléctricas y subestación por UVIE 272-A</p> <p>9 Lote plano del diagrama unificar y memoria técnica impreso y en autocad</p> <p>9 Lote trámites ante CFE para legalización y entrega de obra que incluye: bases de diseño, oficio, oficio resolutivo, aviso de terminación de obra, oficio de donación, responsiva técnica por un año, inventario físico valorizado, reporte fotográfico, plano de ramal y subestación en depreorod con georeferencias, actas de entrega – recepción y oficio de contratación</p> <p>9 150 ml cable THW-LS, Cal. 1/0 AWG MCA. Condulac</p> <p>9 50 ml cable THW-LS, Cal. 2 AWG MCA. Condulac</p> <p>9 2 tramos tubo fierro galvanizado pared gruesa de 53 mm</p> <p>9 2 pieza codo de fierro galvanizado pared gruesa de 53 mm</p>	\$ 16,656.63 USD + 15% I.V.A.
		Total 19,155.13 USD
	1 USD = \$12.00 Costo Total	\$ 229,861.56
	\$ 13.00 = 1 EU Costo Total	17,681.66 EU

9. **Accesorios de trabajo para la selección y empacado de plátano:** herramienta y equipo de trabajo para realizar las actividades de inspección, corte, selección, lavado, empaque.

Dimensiones:	Especificaciones	Costo Aproximado \$
	9 Charolas de tres niveles (35 pzs) 9 Cuchillos curvos para corte (15 pzs) 9 Equipo personal (Pecto o mandil y botas de plástico) (20 pzs) 9 Calibrador fijo No. 38 (5 pzs) 9 Punteros de goma (5 pzs) 9 Cinta métrica o plantilla (5 pzs) 9 Tarima de madera (20 pzs) De 1 m largo x 1.2 m ancho x 0.10 m de alto 9 Tabla acolchada (10 pzs) 9 Rejas de plástico (10 pzs) 9 Pistola p/engrapar cajas de cartón (2 pzs)	\$ 960.00 USD + 15% I.V.A.



PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



Chiapas
Gobierno
del Estado

Secretaría de
Desarrollo Social

1 USD = \$12.00 Costo Total	\$ 13,248.00
\$ 13.00 = 1 EU Costo Total	1,019.08 EU
Total	1,104 USD



42

UNIÓN DE EJIDOS DE PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y EXPORTACIÓN DE

PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y DE TRANSPORTE DE R.I. MARAVILLA TENEJAPA

PROYECTO DE ACOPIO, EMPAQUE, Y COMERCIALIZACIÓN.





PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS
SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL
PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE



10. Descripción de la Obra Civil de la Nave Industrial y Tanques de lavado:
Construcción y equipamiento de una nave Industrial y Tanques de lavado

UNIÓN DE EJIDOS DE PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y EXPORTACIÓN DE
PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y DE TRANSPORTE DE R.I. MARAVILLA TENEJAPA
PROYECTO DE ACOPIO, EMPAQUE, Y COMERCIALIZACIÓN.

43





PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL



Chiapas
Gobierno
del Estado

Secretaría de
Desarrollo Social

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE

PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO

Y SOSTENIBLE CHIAPAS, MEXICO.

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS-COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS

BENEFICIARIO: SOCIEDAD CAMPESINA MAGISTERIAL (SOCAMA)	Fecha: 2006
PROYECTO: BODEGA EMPACADORA DE PLATA NO	
UBICACIÓN: MARAVILLA TENEJAPA, CABECERA MUNICIPAL	

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
	TRABAJOS PRELIMINARES.					
PREL01	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO.	M2	463.8800	4.64	2,152.40	0.19%
PREL08	DESPALME DEL TERRENO HASTA 25 CMS DE PROFUNDIDAD PARA QUITAR CAPA DE TIERRA VEGETAL.	M3	126.8300	73.07	9,267.47	0.84%
PREL04	EXCAVACION A MANO EN TERRENO INVESTIGADO EN OBRA DE 0.00 A 2.00 MTS DE PROFUNDIDA D, INCL.	M3	152.5200	125.27	19,106.18	1.73%
PREL05	RELLENO EN CEPAS CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION CON RIZON DE MANDIQUERA, INCLUYE:	M3	95.6200	43.84	4,191.98	0.38%
PREL06	RELLENO EN PLATAFORMAS PARA DAR NIVELES DE RISO, CON MATERIAL MEJORA DO, INCLUYE:	M3	50.2100	212.84	10,686.70	0.97%
	Total TRABAJOS PRELIMINARES.				45,404.73	4.11%
	CIMENTACIONES.					
CIME01	PLANTILLA DE CONCRETO Fc=50 KG/CM2 EN CIMENTACION DE 6 CMS DE ESPESOR, INCLUYE ACARREOS	M3	129.7700	73.07	9,482.29	0.86%
CIME02	MAPESTORIA DE PIEDRA BRAZA, ASENTADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5, INCLUYE ACARREOS.	M3	21.2300	850.24	18,050.60	1.63%
CIME03	AÑCLAJE DE CASTILLO EN MAMPOSTERIA SECCION TRAPEZOIDAL CON CONCRETO Fc=150 KG/CM2	ML	16.8000	144.44	2,426.59	0.22%
CIME04	DADO DE CONCRETO Fc=200 KG/CM2 DE 50X70 CMS, ARMADO CON 12 VARILLA Nb. 4 Y ESTRIBOS @ 20 CMS, INCLUYE CIMBRAZO, DESCIMBRAZO Y ACARREOS.	ML	14.4000	1,124.27	16,189.49	1.47%
CIME04.1	DADO DE CONCRETO Fc=200 KG/CM2 DE 30X30 CMS ARMADO CON 8 VARILLAS Nb. 3 Y ESTRIBOS	ML	4.4000	369.54	1,625.98	0.15%
CIME05	CADENA DE DEPLANTE DE CONCRETO Fc=150 KG/CM2 DE 15X20 CMS ARMADO CON ARMEX, INCLUYE:	PZA	55.8700	130.47	7,289.36	0.66%
CIME06	ZAPATA DE CONCRETO Fc=200 KG/CM2 (Z-1), DE 2.30X2.50 MTS., ARMADA CON VARILLA Nb. 3 @ 20	PZA	6.0000	2,397.10	14,382.60	1.30%
CIME07	ZAPATA DE CONCRETO Fc=200 KG/CM2 (Z-1), DE 2.00X1.80 MTS., ARMADA CON VARILLA Nb. 3 @ 20	PZA	4.0000	1,516.62	6,066.48	0.55%
CIME08	ZAPATA DE CONCRETO Fc=200 KG/CM2 (Z-3), DE 1.20X1.20 MTS., ARMADA CON VARILLA Nb. 3 @ 20	PZA	2.0000	605.22	1,210.44	0.11%
CIME09	CONTRA TRABE DE CONCRETO Fc=200 KG/CM2 DE 20X60 CMS, ARMADO CON 5 VARILLAS DEL Nb. 4 Y ESTRIBOS DEL Nb. 2 @ 20 CMS, INCLUYE HABILITADO, ARMADO, CIMBRAZO,	ML	79.6000	442.92	35,256.43	3.19%
	Total CIMENTACIONES.				111,980.26	10.14%

	ESTRUCTURAS.					
ESTR01	COLUMNA DE CONCRETO Fc=200 KG/CM2 DE 25X25 CMS, ARMADO CON 6 VARILLA Nb. 3 Y ESTRIBOS Nb.	ML	4.0000	382.29	1,529.16	0.14%
ESTR01.1	COLUMNA DE CONCRETO Fc=200 KG/CM2 DE 50X30 CMS, ARMADO CON 12 VARILLA Nb. 4 Y ESTRIBOS	ML	12.0000	707.68	8,492.16	0.77%
ESTR02	LOSA DE CONCRETO Fc=200 KG/CM2 DE 10 CMS DE ESPESOR, ARMADA CON ARMEX 66/4-4 Y	M2	39.6500	491.56	19,490.35	1.76%
ESTR04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAMINA ZINTRO R-72 CAL. 26, INCLUYE FIJACION CON CLAVO A	M2	414.7100	233.79	96,955.05	8.78%
ESTR05	SUMINISTRO, HABILITADO Y MONTAJE DE ESTRUCTURA LIGERA MONTEN INCL.: ACARREOS, SOLDADURA, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	KG	1,491.1600	35.40	52,787.06	4.78%
ESTR06	SUMINISTRO, HABILITADO Y MONTAJE DE PLACA DE ACERO ESTRUCTURAL DE 50X40 CMS DE ESPESOR, INCLUYE ANCLAS ROSCADAS DE REDONDO LISO DE 3/4"X73 CMS, ACARREOS, SOLDADURA,	PZA	28.0000	717.72	20,096.16	1.82%
ESTR08	SUMINISTRO, HABILITADO Y MONTAJE DE ESTRUCTURA A BASE DE ANGULO ESTRUCTURAL, INCL.:	KG	1,816.9200	33.79	61,393.73	5.56%
ESTR09	SUMINISTRO, HABILITADO Y MONTAJE DE ESTRUCTURA A BASE DE PTR, INCLUYE ACARREOS, SOLDADURA, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	KG	1,589.9300	36.44	57,937.05	5.25%
ESTR10	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BAJADA DE AGUA PLUVIAL CON TUBO DE P.V.C SANITARIO DE 10 CMS	ML	44.0000	86.32	3,798.08	0.34%
ESTR11	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CANALON DELAMINA LISA GALVANIZADA CAL. 24 DE 1.10 M DE	ML	58.0000	144.79	8,397.82	0.76%
	Total ESTRUCTURAS.				330,876.62	29.95%



PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

**GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS
SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL
PROYECTO DESARROLLO SOCIAL
INTEGRADO Y SOSTENIBLE**



Secretaría de
Desarrollo Social

M UROS, CADENAS Y CASTILLOS.					
MUCC01	MURO DE BLOCK HUECO DE 15X20X40 CMS. ACABADO COMUN. ASENTADO CON MORTERO CEM-ARENA	M2	196.3600	215	42,305.76 3.83%
MUCC02	CADENA O CASTILLO DE CONCRETO Fc=150 KG/CM2 DE 15X15 CMS ARMADO CON A RMEX, INCLUYE:	ML	24.0000	107	2,591.52 0.23%
MUCC03	CADENA O CASTILLO DE CONCRETO Fc=150 KG/CM2 DE 15X20 CMS ARMADO CON A RMEX, INCLUYE:	ML	171.0200	136	23,371.59 2.12%
Total M UROS, CADENAS Y CASTILLOS.					68,268.88 6.18%
HERRERIA.					
HERR01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANA CON MARCO DE PERFIL TUBULAR, INCLUYE CRISTAL FLOTADO CLARO DE 6 MM DE ESPESOR, PINTURA ANTIKORROSIVA Y ESMALTE FIJACION Y ACARREOS.	M2	10.6000	991	10,513.72 0.95%
HERR02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA CON MARCO DE PERFIL TUBULAR INCLUYE CRISTAL FLOTADO	M2	9.9000	919	9,101.96 0.82%
HERR03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MAMPARAS METALICAS CON MARCO Y CONTRAMARCO DE TUBULAR Y FORRO DE LAMINA TROQUELADA, , INCLUYE ANCLAJES, PINTURA ANTIKORROSIVA Y ESMALTE, FIJACION Y ACARREOS.	M2	18.7000	720	13,464.75 1.22%
Total HERRERIA.					33,080.43 2.99%
INSTALACION ELECTRICA.					
INSE01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CENTRO DE CARGA MONOFASICO TIPO QO-112-L125 G. MARCA PZA SQUARED, INCLUYE CONEXION PRUEBA, MATERIALES PARA SU FIJACION, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	PZA	1.0000	284	284.71 0.03%
INSE02-1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2 POLOS DE 15 A 50 AMPS. TIPO QO.	PZA	1.0000	575	575.19 0.05%
INSE02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 1 POLO DE 15 A 50 AMPS. TIPO QO.	PZA	6.0000	136	817.08 0.07%
INSE03	SALIDA DE CENTRO Y/O CONTACTO EN CAJA DE LAMINA GALVANIZADA, CON TUBO CONDUIT P.V. SAL INCL: APA GADORES, CONTACTOS, CHASIS, PLACAS DE 1 A 3 VENTANAS, CABLES, HERRAMIENTAS Y ACARREOS.	SAL	27.0000	448	12,098.70 1.10%
INSE04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LUMINARIA FLUORESCENTE TIPO CANALETA DE 2X74 W TS, (COMPLETA)	PZA	23.0000	655	15,074.43 1.36%
INSE05	SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE VINTEL 900 CAL 8 THW, INCLUYE AISLAMIENTO DE PUNTAS Y	ML	114.0000	10	1,190.16 0.11 %
INSE06	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TABLERO DE CONTROL QO-2 SQUARE-D SIMILAR, INCLUYE:	PZA	1.0000	173	173.89 0.02%
INSE07	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BASE PARA MEDIDOR TRIFASICO, INCLUYE RANURA DO, RESANE,	PZA	1.0000	355	355.08 0.03%
INSE08	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO CONDUIT P.V.C. PESADO DIAMETRO 25 MM INCLUYE CONEXIONES, HERRAMIENTA Y ACARREOS.	ML	38.0000	19	725.04 0.07%
INSE09	REG DE TAB. ROJO COMUN DE SECC.40X60X80 CMS. CON ESP. DE 14 CMS. APLAN. INT. CMORT. CA. 1:5, A CAB. CON MARCO Y CONTRAMARCO DE 40X60 CMS. INCLUYE ACARREOS.	PZA	4.0000	1,384	5,536.20 0.50%
INSET1	CONSTITUE MURO A CORTE DE 2.5 MDE ALTO POR 1.80 M DE ANCHO INCL. CIMENTACION DE CONCRETO A RMADO MUROS DE TABIQUE APLANADOS, PINT,VINILICA, PUERTA CON MALLA OLICON CON 2 HOJAS A BATIBLES, ACARREOS.	PZA	1.0000	4,904	4,904.32 0.44%
Total INSTALACION ELECTRICA.					41,734.80 16.79%
INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA.					
INSH01	SALIDA DE MUELLE SANITARIO CON TUBO HIDRAULICO, COBRE "M" Y SANT. PVC, CON CAMPAÑA ANGER LIS. INCL: CONEXIONES, ALIMENTACION Y DESCARGA DE TINA CO, ACARREOS, PRUEBA HIDROSTATICA Y MANO DE OBRA.	SAL	10.0000	861	8,617.20 0.78%
INSH02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE COLADERA HELVEX NO. 24 EN PISO, INCLUYE ACARREOS Y PRUEBAS.	PZA	3.0000	562	1,688.58 0.15 %
INSH03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REGADERA HELVEX CON 2 LLAVES, INCLUYE ACARREOS Y PRUEBAS.	PZA	2.0000	404	809.58 0.07 %
INSH04	SUMINISTRO DE W.C. TANQUE BAJO MCA IDEAL ESTANDAR, INCLUYE PUJAS,CUELLO DE CERA, CONEXION PZA A LA ALIMENTACION Y A DESAGUE ,VALVULA DE CONTROL, ACARREO Y PRUEBAS.	PZA	3.0000	810	2,432.82 0.22%
INSH05	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAVABO MCA. LAMOSA MODELO GEMINIS O SIMILAR INCL.: LLAVE	PZA	2.0000	675	1,350.08 0.12%
	DE A LETA, CONTRAREJILLA, CESPOL CROMADO, CONEXION A LA ALIMENTACION Y A DESAGUE, ACARREO Y				
INSH07	SUMINISTRO COLOCACION E INSTALACION DE TINA VERTICAL ROTOPLAS O SIMILAR CON CAPACIDAD DE 1,100 LTS, INCLUYE INTERCONEXION, BAJADA DE MUEBLES, HERRAMIENTA, ACARREOS Y PRUEBAS.	PZA	1.0000	3,951	3,951.43 0.36%
INSH08	SUMINISTRO Y COLOCACION DE JABONERA CON AGARRADERA DE PORCELANA IDEAL STANDAR,	PZA	2.0000	106	213.70 0.02%
INSH09	SUMINISTRO Y COLOCACION DE JABONERA SIN AGARRADERA DE PORCELANA IDEAL STANDAR,	PZA	2.0000	94	189.56 0.02%
INSH10	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PAPELERA DE PORCELANA IDEAL STANDAR, INCLUYE ACARREOS.	PZA	3.0000	100	301.05 0.03%
INSH11	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESGUEJO DE 40X60 CMS, CON MARCO DE ALUMINIO, INCLUYE ACARREOS.	PZA	2.0000	336	672.28 0.06%
INSH12	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO SANITARIO DE P.V.C. DE 4" DE DIAMETRO, INCLUYE EXCAVA ML RELLENO, ACARREOS Y PRUEBAS.	ML	55.0500	106	5,887.05 0.53%
INSH13	CONSTRUCCION DE FOSA SEPTICA DE 5' M3 HECHA EN OBRA SEGUN PROYECTO, INCLUYE EXCAVACION, PZA RELLENO, SUMINISTRO DE MATERIAL, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA. ACARREOS FUERA Y DENTRO DE LA OBRA, TRABAJO TERMINADO.	PZA	2.0000	12,169	24,339.36 2.20%
INSH14	CONSTRUCCION DE CISTERNA DE TU M3 HECHA EN OBRA DE TABIQUE SEGUN PROYECTO, INCLUYE EXCAVACION RELLENO, BOMBA DE 1/2 HP, SUCTION DE FO.GO DE 30 MM, TUBO DE	PZA	1.0000	26,507	26,507.72 2.40%
INSH15	REG DE TAB. ROJO COMUN DE SECC.40X60X80 CMS. CON ESP. DE 14 CMS. APLAN. INT. CMORT. CA. 1:5, A CAB. CON MARCO Y CONTRAMARCO DE 40X60 CMS. INCLUYE ACARREOS.	PZA	8.0000	1,384	11,072.40 1.00%
INSH16	CONSTRUCCION DE TANQUES PARA LAVADO DE FRUTAS, A BASE DE MUROS DE TABIQUE ROJ COMUN, ML CON DIMENSIONES DE 1.00 MTS DE ANCHO Y 0.95 MTS. DE ALTURA, CON CADENAS Y CASTILLOS A RM, CON A RMEX, INCLUYE TUBO DE COBRE DE 38 MM PERFORADO, APLANADOS, HERR	ML	15.6000	1,710	26,677.56 2.42%
	MENTA, MANO DE OBRA Y ACARREOS.				
Total INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA.					114,710.37 10.38%

UNIÓN DE EJIDOS DE PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y EXPORTACIÓN DE

PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y DE TRANSPORTE DE R.I. MARAVILLA

TENEJAPA PROYECTO DE ACOPIO, EMPAQUE, Y

COMERCIALIZACIÓN.

Administración Social Consultores S. C.



**GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS
SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL
PROYECTO DE DESARROLLO SOCIAL
INTEGRADO Y SOSTENIBLE**



	ACABADOS.				
A CAB01	PISO DE CONCRETO Fc=150 KG/CM2 DE 10 CMS DE ESPESOR ACABADO PULIDO, INCLUYE: A CARREOS Y LIMPIEZAS.	M2	334.9300	175.29	58,709.88 5.31%
A CAB01.1	REFUERZO DE MALLA-LAC 6/6-10-10 EN PISO DE CONCRETO, INCLUYE: A MARRES Y A CARREOS.	M2	334.9300	28.63	9,589.05 0.87%
A CAB02	A PLANADO DE MUROS CON MORTERO CEM-CAL-ARENA 1:2.6 A PLOMO Y REGLA, ACABADO	M2	392.7200	84.73	33,275.17 3.01%
A CAB03	SUMINISTRO Y APPLICACION DE PINTURA VINICA COMEX O SIMILAR EN MUROS, PLAFONES Y COLUMNAS.,	M2	443.7700	45.11	20,018.46 1.81%
A CAB04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE AZULEJO DE 15X15 O 20X20 CMS., ECONOMICO DE 1a., ASENTADO CON	M2	26.7800	271.04	7,258.45 0.66%
A CAB08	FORJADO DE ESCALONES DE CONCRETO Fc=150 KG/CM2 DE 17 CMS DE PERALTE Y 30 CMS DE HUELLA A RIVADAS CON VAR N°. 3 @ 25 CMS. TRANSVERSALES Y 1 VAR N°. 3 LONGITUDINAL, INCLUYE	ML	20.000	146.15	2,923.00 0.26%
	MATERIALES Y MANO DE OBRA.				
A CAB09	SUM. Y COL. DE CAMARA DE REFRIGERACION DE 3.00X4.00X4.00, DE PANEL AISLANTE MARCA GALVAK, EN 2.5 DE ESP., INCL. ESTRUCTURA METALICA PARA SOSTENER LA CAMARA, ILUMINACION CON PRUEBAS.	LOTE	1.0000	48,000.00	48,000.00 4.35%
A CAB10	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DE REFRIGERACION DE PANEL AISLANTE DE 2.5" EN MEDIDAS DE	PZA	2.0000	17,520.00	35,040.00 3.17%
	Total ACABADOS.				214,814.01 19.45%
				Total .	960,870.08 100.00%
				SUBTOTAL	960,870.08
				I.V.A. 15.00%	144,130.51
				Total de I	1,270,299.91

Resumen de las necesidades totales de inversión.

NECESIDADES DE INVERSIÓN

Requerimiento Mínimo de Equipamiento	Unidad	Cantidad	Costo Unit. \$ USD	Costo Total USD	Costo Total pesos	Costo Total Euros
Línea de proceso					12	13
Báscula colgante CRS-500	pieza	1	322.00	322.00	3,864.00	297
Transportador tipo banda INTRALOX con cortina de aire para escurrido de racimos de plátano	lote	1	9,418.50	9,418.50	113,022.00	8,694.00
Transportador tipo banda de PVC con mesas laterales para empaque de racimos de plátano	lote	1	13,972.50	13,972.50	167,670.00	12,897.63
Báscula de plataforma EQB 50 - 100	pieza	2	409.69	819.38	9,832.56	756
Patín tipo tijera, alta elevación HLP-1000P	pieza	1	678.50	678.50	8,142.00	626
Equipos Auxiliares						
Equipamiento de cámara de refrigeración 4x3x4 mts.	lote	2	7,324.55	14,649.10	175,789.20	13,522.25
Equipo para gasear en cámara 4x3x4 mts.	pieza	2	632.50	1,265.00	15,180.00	1,167.63
Subestación poste 30 KVA, alimentador y centro de carga	lote	1	19,416.00	19,416.00	232,992.00	17,922.40
Accesorios de Trabajo						
artículos, herramientas y accesorios varios	lote	1	1,104.00	1,104.00	13,248.00	1,019.08
Subestación poste 30 KVA, alimentador y centro de carga						
equipo para el suministro de energía eléctrica de alta a media, permitiendo el funcionamiento de los m	lote	1	19,155.13	19,155.13	229,861.56	17,681.66
Obra Civil						
Construcción de nave industrial y tanques de lavado		1	105,858.33	105,858.33	1,270,299.91	97,715.38
			TOTAL	186,658.44	2,239,901.23	172,300.00
			\$ USD	\$ PESOS	\$ EUROS	
Monto de Inversión Fija:			186,658.44	2,239,901.23	172,300.00	
Flete y acarreo:			1,700.00	20,400.00	1,569.23	
			TOTAL	188,358.44	2,260,301.23	173,869.33

**UNIÓN DE EJIDOS DE PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y EXPORTACIÓN DE
PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y DE TRANSPORTE DE R.I. MARAVILLA TENEJAPÁ
PROYECTO DE ACOPIO, EMPAQUE, Y COMERCIALIZACIÓN.**



**GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS
SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL
PROYECTO DE DESARROLLO SOCIAL
INTEGRADO Y SOSTENIBLE**



PADRÓN DE PROVEEDORES DE MAQUINARIA Y EQUIPO

PROVEEDOR	CONTACTO	DIRECCIÓN	EQUIPO COTIZADO
Refri-Comercial MARIN GUIZAR, S.A. de C.V. www.maringuizar.com e-mail: ventas@maringuizar.com	LAE. Guillermo Palencia Ferrer, Coordinador de Ventas Con Srita. Victoria, venta directa	Lib. Sur Oriente No. 613, Esq. 5 ^a . Oriente, Fracc. Bonampak, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. (961) 613 - 66 - 60 con 5 líneas (961) 12 502 77 ó 12 506 90	Báscula colgante y de plataforma
Maquinaria JERSA S.A. de C.V. www.jersa.com.mx	Ing. Andrés Campos Galván	Emiliano Zapata No. 51, Col. San José Buenavista, Cuautitlán Izcalli, Edo. de México, C.P. 54710, México Tel. (52) 55-5889-0006 Fax (52) 55-5889-0234	Línea de empacado: bandas transportadoras
Refrigeración y Climatización de Chiapas S.A. de C.V. www.grupomultiterm.com.mx e-mail: gerencia@grupomultiterm.com.mx	Ing. Juan Rubén Valdes Cuevas Gerente General	14 Av. Norte Oriente No. 695 y 6 ^a . Oriente Norte, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. México. Tel. (961) 61 817 23 (961) 60 451 55	Equipo Cámara de refrigeración para maduración
Montacargas del Valle de México www.montacargasdelvalledemexico.com e-mail: montacargas@mvm.com.mx	Vía Internet	Massenet No. 206, Col. Ex Hipódromo de Peralvillo, México, D.F., C.P. 06220 (frente al Monumento a La Raza) Tel. (55) 55-8300-55 Fax (55) 55-8300-77	Patín de tijera alta elevación HLP-1000P
ELECTROMANIOBRAS e-mail: electromaniobras@yahoo.com.mx	Ing. Fidel Tovilla Hernández Director General	10 Norte Oriente 621-B, Barrio La Pimienta, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Tel. (961) 61 239 15 Cel. 961 65 818 18	Subestación Poste 30 KVA, alimentador y centro de carga

ii. Procesos y tecnología de selección y empaque.



• **Recepción de Racimos o Fruta (plátano en racimos verdes)**

Área de recepción de la fruta del campo para su inspección, clasificación, control, manejo y rechazo correspondiente del racimo si no cumple con los requisitos de calidad para iniciar el proceso de empaque.



• **Desmane**

Consiste en el desprendimiento de los dedos sin dañarlos (con un cuchillo curvo muy filoso, de arriba hacia abajo) procurando dejar un pedúnculo y a su vez realizando una selección previa basada en la apariencia visual, apreciando defectos como: Punta de cigarrillo, Mancha roja, Cicatrices, Quema de sol, Longitudes menores del dedo, dedos delgados y gruesos (visual), Cuello roto, fruta quebrada, magullada, deformidades u otro.

• **Lavado**



En las pilas de lavado se colocan los dedos con el propósito de coagular el látex y reducir la mancha sobre la cáscara, además para remover el polvo y suciedades. La fruta debe permanecer sumergida por al menos 15 minutos. En estas pilas se debe emplear un suspensor de látex tal como Bacterol 100, lo cual permite preparar una fruta más limpia para el siguiente proceso.

El llenado de la pila con agua no debe ser total pues la fruta desplazaría un volumen considerable de líquido, por lo que se debe usarse la pila con un 75% de su volumen.

- **Tratamientos químicos**

Para evitar el derrame de látex por los cortes practicados en los dedos, se aplica una sustancia cicatrizante, conocida comercialmente como alumbré (sulfato amónico de aluminio). El combate del pudre del corte se emplea un fungicida tal como benzimidazole o thiabendazole. El tratamiento de cicatrización y fungicida se realiza en otra sección de la pila, posterior al lavado con agua y bacterol. Debe mantenerse un cuidadoso monitoreo de las concentraciones.

- **Preparación de soluciones**

La dilución de la mezcla fungicida-alumbré varía según el país de destino; para Estados Unidos se recomienda utilizar thiabendazole a una concentración de 200 ppm y alumbré al 1%, mientras que para Europa se usa 400 ppm y 1% respectivamente. Además del tratamiento químico a las frutas debe realizarse una labor preventiva orientada a:

- 9 La sanidad en la planta empacadora (mediante la remoción de flores, pinzote y fruta rechazada).
- 9 Contar con agua limpia para remoción de látex y suciedades.
- 9 Lavar la planta después de cada operación.
- 9 Utilizar cuchillos filosos y desinfectados para evitar desgarraduras o cortes al pedúnculo, así como infecciones en el pedúnculo.



- **Escurrido y Secado**

Luego de lavada y tratada la fruta es extraída de la pila y colocada en las charolas para que se escurra, se da un tratamiento y llegan a las mesas de selección y empaque. Donde la fruta es seleccionada por segunda vez en una forma más rigurosa que al momento del desmane, aplicando los criterios de selección mencionados en la selección de calidad de la fruta para exportación. La mesa debe ser de madera (preferiblemente), lisa para evitar el roce de la fruta con las superficies y facilitar el movimiento sin daños.



- **Empaque**

Se utiliza una caja de cartón empleada para el empaque de banano, la cual posee 20 x 51 x 34 cm. de dimensiones. La distribución de la fruta en la caja debe realizarse de manera que no se dañen los dedos entre sí, para lo que se ubican cinco.

- **Pesado y Paletizado (estibado)**

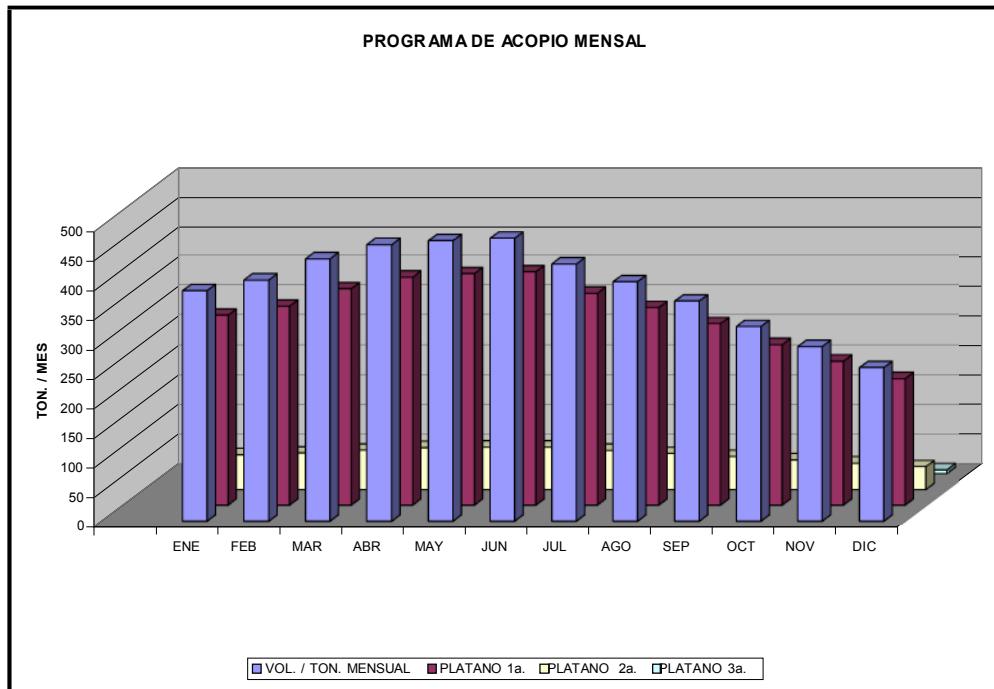
El peso de fruta por caja empacada debe ser de 20.5 a 23,5 kg, pesando la parte inferior de la caja y sumando esto al peso total, es decir el peso será de aproximadamente 24,5 kg. a 25 kg. Las cajas listas son colocadas en tarimas de madera de 1,00 metro ancho x 1,20 metro largo, colocando en la base de cada paleta seis cajas, por ocho niveles de altura, para un total de 20 paletas por contenedor con 48 cajas cada paleta.

- **Almacenamiento y Transporte**

La fruta debe ser transportada en contenedores refrigerados y/o almacenada en cámaras frías, a temperaturas entre 13 - 14° C. – 58° F y una humedad relativa entre 90 – 95%.

iii. Capacidad de procesos y programas de producción

El programa de acopio planteado es el siguiente:



f. Cumplimiento de normas sanitarias, ambientales y otras

El plátano que comercializara la sociedad UNIÓN DE EJIDOS DE PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN DE EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y DE TRANSPORTE DE R.I. MARAVILLA TENEJAPA , a través de la planta seleccionadora y empacadora, se regirá de acuerdo a la Norma Oficial mexicana NMX-FF-029-1995-SCFI. PRODUCTOS ALIMENTICIOS NO INDUSTRIALIZADOS PARA CONSUMO HUMANO - FRUTA FRESCA - PLÁTANO (*Musa Sapientum L.*), misma que pasa a ser anexo al presente estudio.

7. Análisis Financiero

Ver archivo de Excel Análisis Financiero

8. Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones:

Los puntos críticos a resolver para la implementación con éxito del proyecto son:

Constitución de cuadros técnicos especializados en desarrollo integral de la red de valor plátano.

Acceso a capitales para invertir en la empresa.

Integración a la red productiva y comercial del plátano en fresco.

Todo lo anterior para aprovechar el potencial productivo de la zona, la experiencia en producción de los socios y asociados, la ventana en el tiempo que ofrece la producción en zonas subtropicales, etc.

La clave del éxito para el plátano en fresco en el futuro son los desarrollos en cuanto a variedades, avances en el manejo del cultivo además del desarrollo de tecnologías para el transporte y el manejo post cosecha, que asegure la calidad.

Si bien el plátano en fresco y su proceso de selección y empaque, requiere de una inversión alta, el nivel de rentabilidad obtenido para este proyecto resulta atractivo, además de los beneficios socioeconómicos que genera a la región.

Las empresas que han tenido éxito, son aquellas que producen con altos niveles de calidad, con producción sostenida, con los requerimientos de presentación que exige el mercado y muy importante; que se han integrado a la red hasta la comercialización, lo cual es motivo fundamental de la presente propuesta de inversión.

La rentabilidad del proyecto puede ser mal alta si se aplican dos componentes básicos:

- 9 Mejorar la productividad en campo vía Asistencia Técnica especializada, que permita incrementar los rendimientos, ya que estos son muy inferiores a la media nacional.
- 9 Mantener los actuales rendimientos y abocarse a la certificación de cultivo orgánico, lo que permitirá precios superiores en un 50%, con el beneficio que no se usan agroquímicos altamente perjudiciales para los mantos freáticos. Esta segunda opción considero que es la más viable.

En base al análisis técnico, de mercado y financiero se concluye que el proyecto es:



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CHIAPAS



UNIÓN EUROPEA

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS
SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL
PROYECTO DE DESARROLLO SOCIAL
INTEGRADO Y SOSTENIBLE



Chiapas
Gobierno
del Estado

Secretaría de
Desarrollo Social

VIABLE DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO Y OPERATIVO Y RENTABLE DESDE EL PUNTO DE VISTA SOCIAL Y FINANCIERO.

Recomendación:

INVERTIR RECURSOS ECONOMICOS, TIEMPO Y ESFUERZO EN LA EJECUCION E
IMPLEMENTACION DEL PROYECTO.

Elaboró

Administración Social Consultores, S.C.

Agosto 2006.

Referencias Bibliográficas:

ASERCA SAGARPA: Revista Claridades Agropecuarias No. 84: LA PRODUCCIÓN DE PLÁTANO EN MÉXICO, ALCANCES Y PERSPECTIVAS.

Consejo Nacional de Productores de Plátano AC. El Plátano un Largo Trayecto.

Universidad Herat Costa Rica Tesis de Licenciatura DISEÑO DE UNA PLANTA EMPACADORA DE PLÁTANO PARA RIVAS, NICARAGUA. Carlos Martín Talavera Quiroz, Diciembre 2004.

Universidad Herat Costa Rica Tesis de Licenciatura ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE PLÁTANO PARA CONSUMO FRESCO EN NICARAGUA, Joaquín Girón Salazar. Diciembre, 2004.

FAO documento de trabajo Partial equilibrium model of the world banana market Junio 2005.

FAO Estudios productos Básicos La Economía Mundial del Banano 1985 – 2002, Roma 2004

FAO Banano Estadísticas 2005, ayo 2006.

UNIÓN DE EJIDOS DE PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y DE TRANSPORTE DE R.I. MARAVILLA TENEJAPA
PROYECTO DE ACOPIO, EMPAQUE, Y COMERCIALIZACIÓN.

52



**GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS
SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL
PROYECTO DE DESARROLLO SOCIAL
INTEGRADO Y SOSTENIBLE**



Sistema Nacional de Información de Precios y Mercados SNIIM, Secretaría de Economía, México / SAGARPA SIAP: Análisis de Estacionalidad de la Producción y Precios en el mercado de productos Hortofrutícolas: 2003 / Consejo Nacional Mexicano de Productores de Plátano A.C. El Plátano, hábitos de consumo en México Estudio de mercado cualitativo y cuantitativo Marzo de 2006 / SAGARPA SIAP Plan Rector del Sistema Producto Plátano. Agosto 2004



PROYECTO DESARROLLO SOCIAL INTEGRADO Y SOSTENIBLE,
CHIAPAS, MÉXICO – UNIÓN EUROPEA.

Director General
Rodolfo Díaz Sarvide

Director de Participación Social y Desarrollo Territorial
Raúl Pérez Pérez

Director de Economía Solidaria y Desarrollo Local
Jorge Iván Briseño Buendía

Director de Cohesión Social e Innovación Tecnológica
Mauro Valle Santiago

Director de Administración
Carlos A. Zavaleta Grajales

Cerrada Francisco Sabinal Núm. 139
Col. Francisco Sabinal, Zona Centro
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas C.P. 29020
Tel. (01 961) 1256814 y 1253033