



The top section features the AIU logo, which includes a stylized globe icon and the text "AIU Atlantic International University". The background is a light blue world map.



A decorative graphic consisting of three circular globes, each showing a different view of the Earth, arranged along a curved grey line that sweeps across the page.

**AIU se une a la Iniciativa de "Acceso Abierto"** A través de la iniciativa de Acceso Abierto, AIU y otras instituciones a nivel mundial, planean derrumbar los muros que existen actualmente en el acceso a la información y a trabajos de Investigación.

**Student Publications**

AIU esta interesado en la diseminación de avances realizados en la investigación científica, lo cual es de suma importancia para la operación efectiva de una sociedad moderna. La Visión y Misión de AIU, son consistentes con la visión expresada en la Iniciativa de Acceso Abierto de Budapest y con la Declaración de Berlín en Acceso Abierto al conocimiento en las Ciencias y Humanidades Estamos verdaderamente complacidos, de pode hacer esta contribución a la comunidad global.

AIU sabe el valor que el conocimiento y el entendimiento, y espera que esta nueva iniciativa, pueda tener una gran repercusión en las vidas de nuestros estudiantes, y noestudiantes alrededor del mundo, quienes tienen la inclinación natural hacia la búsqueda de nuevo conocimiento.

Para ver más información acerca de esta Iniciativa, por favor sírvase a seguir el siguiente link:  
<http://www.aiu.edu/spanish/StudentPublications.html>.



The bottom left corner contains a smaller version of the AIU logo and the website address "www.aiu.edu".

**ATLANTIC INTERNATIONAL UNIVERSITY, GUATEMALA**  
**SCHOOL OF BUSINESS AND ECONOMIC**



## **Comercialización de la Oleína en la Industria Panificadora en Guatemala**

Gad Gamaliel Girón Rodas

Guatemala, 24 de Junio 2009

## Indice

Introducción.....	1
.....	
Capitulo	3
1.....	
.....	
Información del Proyecto.....	3
.....	
1.1	3
Antecedentes.....	
.....	
1.2	5
Problemas.....	
.....	
1.2.1 Árbol de Problemas.....	5
.....	
1.2.2 Árbol de Objetivos.....	6
.....	
1.2.3 Análisis de alternativas de solución.....	7
1.3	7
Objetivos.....	
.....	
1.3.1 Objetivo Principal.....	7
.....	
1.3.2 Objetivos Específicos.....	7
.....	
1.4 Justificación de esta Investigación.....	7
1.5 Marco Teórico Conceptual.....	8
.....	
1.5.1 Cultivo de la Palma Africana.....	8
...	
1.5.1.1	8
Historia.....	

.....	4
1.5.1.2 La planta.....	9
.....	
1.5.1.3 Proceso Agroindustrial.....	10
.....	
1.5.1.4 Múltiples Usos.....	10
.....	
1.5.1.5 La palma de aceite un cultivo ecológico.....	11
1.5.1.6 La palma social.....	12
.....	
1.5.1.7 El aceite de palma en la salud humana.....	12
Capitulo 2.....	15
.....	
Estudio de Mercado.....	15
.....	
2.1 Objetivo General.....	15
.....	
2.2 Objetivos específicos.....	15
.....	
2.3 Fuentes de Información.....	15
.....	
2.4 Metodología.....	16
.....	
2.4.1 Diseño de la investigación.....	16
...	
2.4.2 Sujetos de estudio.....	16
.....	
2.5 Aspectos Económicos.....	27
.....	

	5
2.5.1 Costo de producción.....	27
.....	
2.6 Tipo de venta de manteca (granel o envase).....	28
2.7 Comportamiento de la Demanda.....	30
2.7.1 Mercado Meta.....	31
2.8 Comportamiento de la Oferta.....	31
	ii
2.9 Comportamiento de los precios.....	32
2.10 Análisis de la Comercialización.....	35
...	
Capitulo 3.....	37
.....	
Estudio Técnico.....	37
.....	
3.1 Tamaño.....	37
.....	
3.2 Localización.....	37
.....	
3.3 Proceso de Producción.....	38
.....	
3.4 Obras Físicas.....	42
.....	
3.5 Organización.....	42
.....	
3.6 Calendario:.....	43
.....	
3.6.1 Calendarización de visitas a las industrias panificadores:.....	43
3.7	44

Resumen.....	
.....	
Capitulo	46
4.....	
.....	
Estudio Administrativo- Legal.....	46
4.1 Estructura Administrativo- Legal.....	46
4.2 Marco Legal del Proyecto.....	46
....	
4.3 Estructura Administrativa.....	46
.....	
4.4 Descripción y Perfil de Puestos.....	49
4.5 Resumen.....	53
Capitulo	54
5.....	
.....	
Estudio de Impacto Ambiental.....	54
.....	
Capitulo	55
6.....	
.....	
Estudio Financiero.....	55
.....	
6.1 Análisis de Costos.....	55
.....	
6.2 Análisis de ingresos.....	60
.....	
6.3 Recursos financieros para la inversión.....	61
6.4 Punto de equilibrio.....	62
6.5 Cuadro de fuentes y uso del Fondos.....	63
6,6 Estados Financieros proyectados.....	64

	7
6,7 Evaluación Económica.....	65
.....	
6,8 Sensibilidades.....	68
.....	
6,9 Resumen.....	69
.....	
6 Conclusiones.....	71
.....	
7 Recomendaciones.....	72
.....	
8 Bibliografía:.....	73
.....	
Anexos.....	74
.....	
Glosario.....	75
.....	

### Indice de Graficas

1 Cantidad de ventas de manteca de diferentes compañías.....	4
2 Venta de manteca en general.....	4
3 Meses de mayor venta.....	20
4 Industrias panificadoras.....	21
5 Precios de la manteca en presentacion de 27 lbs.....	22
6 porque compra la manteca.....	23
7 Conocimiento de Hidrogenacion de manteca.....	24
8 conoce otro metodo que no se utilice hidrogeno.....	25
9 Caracteristicas de la manteca.....	26

10 Meses de mayor venta de manteca.....	28
11 porcentajes de venta de manteca .....	29
12 Mercado Meta.....	31
13 Precios internacionales de aceites .....	33
14 Precios de aceites .....	34
15 precios de manteca .....	35
16 diagrama de flujo proceso de aceite de palma.....	39
17 Organigrama de la Empresa.....	48

### Indice de Tablas

1 respuestas sobre conocimiento de mantega hidrogenada.....	24
2 Costos de producción – Investigación de mercado.....27.....	27
3 Precios internacionales Aceite de Palma – Palmiste 2005-2008 .....	32
4 Precios de venta de aceite en caneca de 5 Gls.....	33
5 Precios de venta de manteca en caja de 27 libras.....	34
6 Estructura del costo de ventas.....	40
7 Análisis de Costos, Inversión Inicial.....	55
8 Recursos financieros, Necesidades de capital de trabajo.....	56
9 Análisis de costos, inversión en mobiliario y equipo.....	56
10 Análisis de costos, Sueldos y prestaciones laborales de ventas .....	56
11 Análisis de Costos, Comisiones sobre ventas.....	57

12	Análisis de Costos, Gastos mensuales de ventas.....	57
13	Análisis de Costos, Seguros mensuales.....	57
14	Análisis de Costos, Desarrollo e investigación de productos.....	57
15	Análisis de Costos Gastos de administración.....	58
16	Análisis de costos, Calculo de depreciaciones.....	58
17	Análisis de Costos, Otros gastos de ventas.....	58
18	Clasificación de costos y gastos fijos y variables.....	59
19	Análisis de ingresos, proyección ventas anuales en Unidades (KIs).....	60
20	Análisis de ingresos, proyección de ventas anuales en valores .....	60
21	Flujo Neto de fondos.....	60
22	Recursos financieros, Estado de resultados proyectado.....	61
23	Recursos financieros, Calendario de inversiones.....	61
24	Recursos financieros, Punto de equilibrio .....	62
25	Fuentes y destino de fondos, Calendario de las inversiones.....	63
26	Fuentes y destino de fondos, Estados financieros proyectados.....	64
27	Balance General.....	64
28	Estados financieros proyectados – Margen de contribución.....	65
29	Evaluación económica, Calculo del VAN.....	65
30	Evaluación económica, Calculo de la TIR.....	66
31	Evaluación económica, Relación Costo Beneficio.....	66
32	Evaluación económica, Recuperación de la inversión.....	67
33	Análisis de sensibilidad con precios constantes.....	68
34	Análisis de sensibilidad con utilidades constantes.....	68

35 Análisis de sensibilidad, Calculo del FNEA

69

.....



## Introducción

El desarrollo alcanzado por el comercio y la industria de la región requiere que cada día las empresas se preparen para soportar los constantes cambios que se producen principalmente en el campo empresarial, el ingreso al mercado de una gran cantidad de nuevos productos dentro de una aguda competencia, obliga a los directivos a tomar decisiones oportunas y acertadas con el proposito de estar en un ambito altamente competitivo y exigente. Los costos de las materias primas de la industria panificadora han ido en incremento para lo cual es necesario reducir costos y gastos, una alternativa es buscar materias primas con un costo accesible, que permita competir en el mercado con precios al alcance del consumidor final, la oleina de palma se convierte en el sustituto ideal de la manteca vegetal para la industria panificadora, el precio bajo y el rendimiento son las ventajas fundamentales para implementar su utilización.

El presente proyecto contiene un estudio sobre “La Comercializacion de la Oleina de Palma en la Industria Panificadora de Guatemala” y se desarrolla de la siguiente manera:

En el capitulo primero trata sobre los antecedentes de la empresa, causas, efectos, medios y fines de la comercializacion de la Oleina, alternativas de comercializacion de la Oleina para otros fines. Asi mismo se incluye la historia del cultivo de la palma africana, el proceso agroindustrial, los multiples usos y ventajas del consumo de la Oleina de palma.

En el capítulo segundo trata sobre el estudio de mercado realizado a la manteca vegetal, los objetivos generales y especiales derivados de la comercialización de la Oleína de palma, el comportamiento de la demanda y la oferta de la manteca vegetal, comportamiento de los precios de la materia prima, en este caso el aceite crudo de palma comparado con el aceite de soya y aceite de palmiste.

En el capítulo tercero nos referimos al estudio técnico sobre la capacidad de crecimiento en el mercado de la oleína de palma, la localización de la planta de producción, proceso productivo, obras físicas, la estructura organizacional, la programación de desarrollo del proyecto.

En el capítulo cuarto nos referimos a la estructura administrativo-legal de Industria de Aceites y Grasas Suprema, S.A. siendo una sociedad anónima constituida bajo las leyes de la República de Guatemala, cuenta con una estructura organizacional acorde al tamaño de la organización, teniendo en cuenta Gerencias, Mandos Medios y Áreas Operativas, la comercialización de la oleína de palma se desarrollara en el marco legal establecido, el departamento de ventas será el responsable del desarrollo de la comercialización de la Oleína de Palma.

En el capítulo quinto trata sobre el estudio financiero de la comercialización de la oleína de palma en donde se cuantificara la inversión necesaria para el desarrollo del proyecto, se analizan los costos de la oleína de palma, los gastos de operación que incluye los gastos de venta y distribución y los gastos de administración, así mismo la clasificación de los costos y gastos en fijos y variables. El precio de venta de la oleína de palma, las ventas necesarias para llegar al punto de equilibrio, el margen de utilidad esperado, las utilidades esperados en el primer año y las proyectadas para los próximos 5 años, la tasa interna de retorno (TIR) y la TREMA esperada, análisis de la viabilidad del proyecto.

Finalmente las conclusiones y las recomendaciones del proyecto de comercialización de la oleína de palma.

## **Capitulo 1**

### **Información del Proyecto**

#### **1.1. Antecedentes**

En Guatemala en el año de 1988 se inicia el cultivo de la Palma Africana y la primera industria en procesar sus frutos fue Industria de Aceites y Grasas Suprema S.A. produciendo grasas y aceites Vegetales.

Los principales productos obtenidos del proceso de la fruta de la Palma Africana son:

Aceite Crudo de Palma

Aceite de Palmiste

Aceite de Palma RBD (Refinado, Blanqueado y Deorisado)

Oleína de Palma

Esterina de Palma

Harina de Palmiste

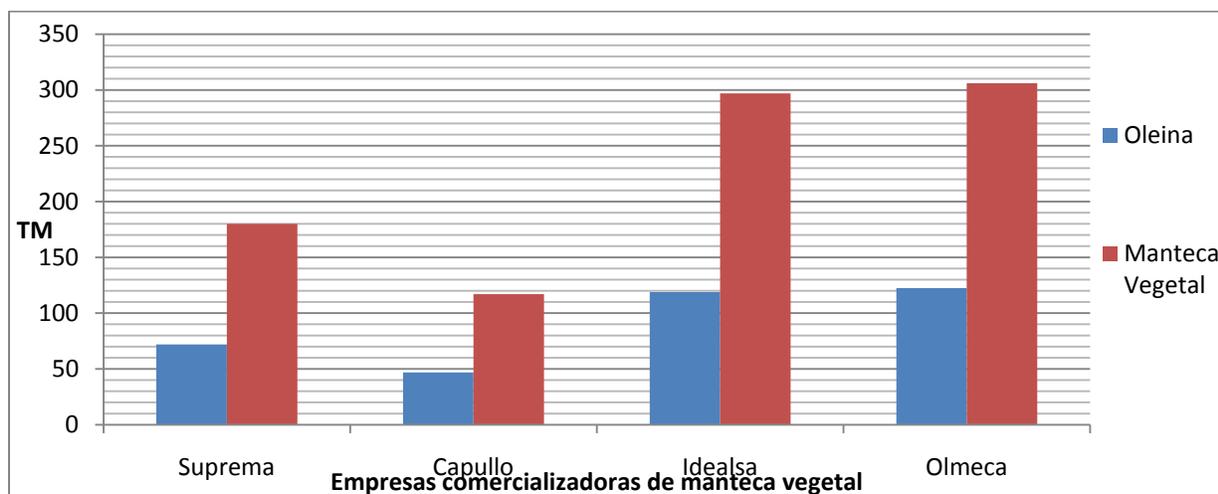
Desde entonces se ha tratado de dar a conocer la Oleína, sus cualidades y ventajas sobre otros aceites.

Hace unos años empezó la introducción de la Oleína en la industria de la Tostaduría ( Tortillas Fritas) ya que como se va a dar a conocer mas adelante los beneficios y cualidades que tiene la Oleína sobre la Grasa Vegetal ( soya, girasol, grasa animal, etc...) y la forma en que se tiene que utilizar ya que la Oleína es liquida y no sólida como la grasa vegetal.

Según se puede comparar en las siguientes graficas el porcentaje comparativo del la manteca vegetal y la Oleína.

**Grafica 1**

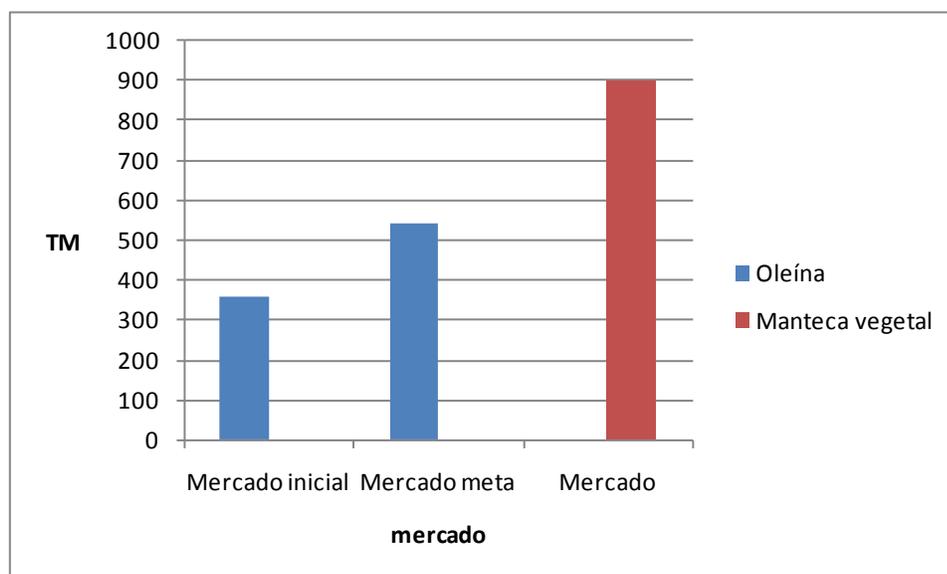
Cantidad de venta de manteca de diferentes compañías



Se puede ver que el mayor volumen de venta lo tiene Olmecca, seguidamente Idealsa, suprema y Capullo.

**Grafica 2**

Venta de manteca en general



Se observa el potencial del mercado que se puede llegar a cubrir.

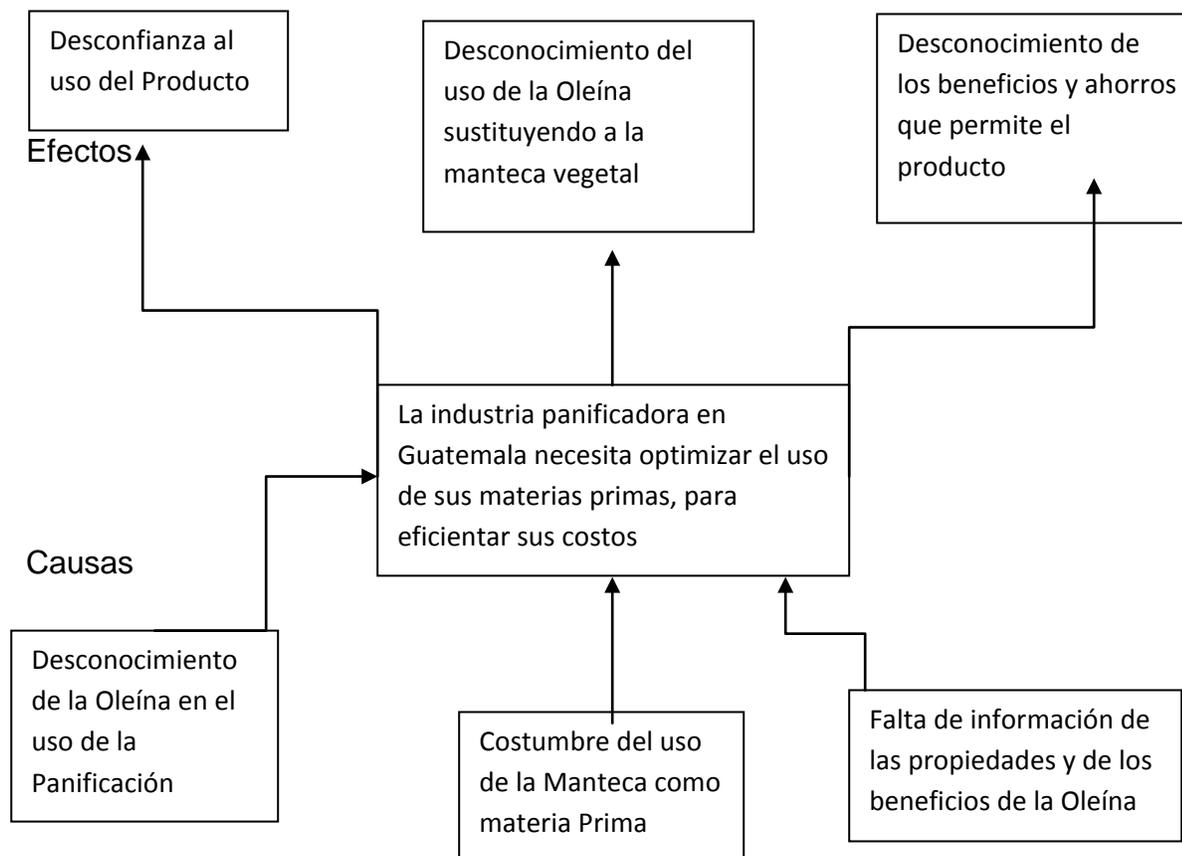
## 1.2. Problemas

Desconocimiento del producto por falta de información de sus cualidades, ventajas económicas y uso como materia prima en sustitución de la manteca Vegetal

Actualmente se desconoce el uso de la Oleína en el area de la Industria Panificadora, los panaderos y tecnicos no saben las cualidades de dicho producto uno de ellos es el ahorro de la materia prima (manteca vegetal) el cual se utilizaria un 15% menos con la Oleína.

### 1.2.1. Árbol de Problemas

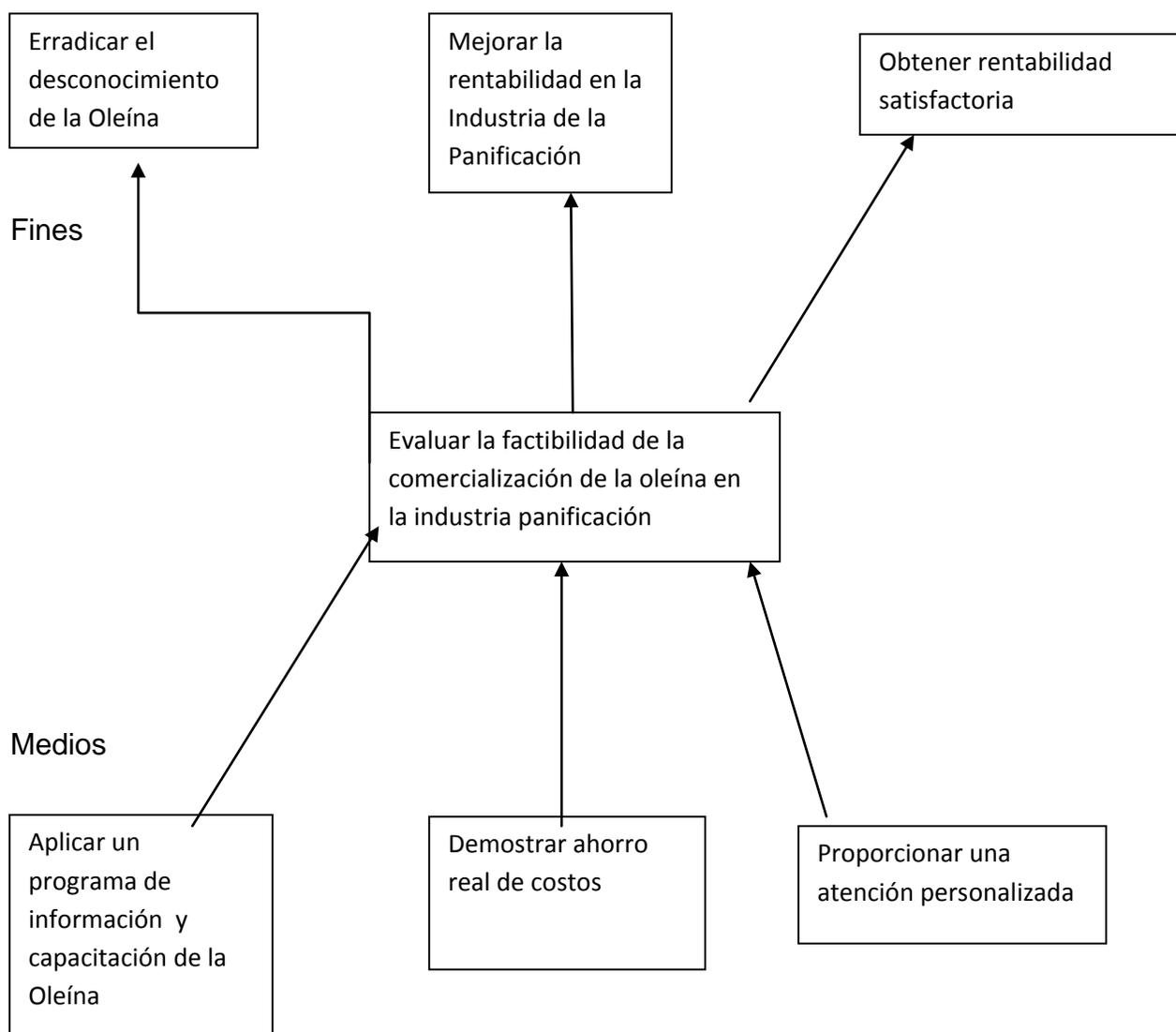
Relación Causa- Efecto  
Proyecto de Oleína



La industria panificadora en Guatemala necesita optimizar el uso de sus materia primas, para eficientar sus costos, las causas es el desconocimiento de la oleína en el uso de la panificación ya que no hay información de dicha materia prima, la costumbre del uso de la manteca como materia prima en la panificación es la unica según la historia en la panificación, la falta de información de las propiedades y de los beneficios de la oleína.

### 1.2.2. Árbol de Objetivos

Relacion Medios – Fines  
Proyecto de la Oleína



Evaluar la factibilidad de la comercialización de la oleína en la industria panificadora, aplicar un programa de información y capacitación de la oleína ya que es un producto nuevo, demostrando el ahorro real del costo de la materia prima y sus ahorros en otros insumos, proporcionando una atención personalizada al panificador y Gerentes, con tales fines se erradicara el desconocimiento de la oleína y se daran a conocer sus prodiedades y beneficios principalmente la disminucippon en costos y obteniendo la rentabilidad deseada para ambas partes.

### 1.2.3. Análisis de alternativas de solución

- a) Es dirigir la Comercialización de la Oleína de Palma a la Industria de Frituras ( tostadas, nachos, papalinas, papas fritas, pollo frito, etc.).

- b) Es dirigir la Comercialización de la Oleína de Palma al consumo doméstico en el área de clima Cálido.

Estas son las dos alternativas de negocio mas factibles para la comercialización de la Oleína de Palma.

### 1.3. Objetivos

El Objetivo del Estudio:

Ver el potencial del mercado Meta para dar a conocer la Oleína y poderla comercializar.

#### 1.3.1. Objetivo del Proyecto.

Comercializar en la Industria Panificadora la Oleína de Palma como sustituto de la manteca Vegetal.

#### 1.3.2. Objetivos Específicos

- Dar a conocer las virtudes de la Oleína de Palma.
- Reducción de Costos por el uso de la Oleína de Palma en sustitución de la manteca Vegetal utilizando una menor cantidad de materia prima e insumos.
- Capacitación a la Industria Panificadora sobre el uso de la Oleína de Palma.

### 1.4. Justificación de esta Investigación

Para disminuir costos en la industria panificadora es necesario buscar sustitutos de materias primas, para lo cual la oleína de palma es el sustituto adecuado de la manteca vegetal, su consumo y precio son menores al de la manteca vegetal.

## 1.5 Marco Teórico Conceptual

### 1.5.1. Cultivo de la Palma Africana

#### 1.5.1.1. Historia

Según fedepalma.org La palma de aceite es una planta tropical propia de climas cálidos que crece en <sup>1</sup>rras por debajo de los 500 metros sobre el nivel del mar. Su origen se ubica en el golfo de Guinea en el África occidental. De ahí su nombre científico, *Elaeis guineensis* Jacq. , y su denominación popular: palma africana de aceite.



Su introducción a la América tropical se atribuye a los colonizadores y comerciantes esclavos portugueses, que

la usaban como parte de la dieta alimentaria de sus esclavos en el Brasil.

En 1932, Florentino Claes fue quien introdujo la palma africana de aceite en Colombia y fueron sembradas con fines ornamentales en la Estación Agrícola de Palmira (Valle del Cauca). Pero el cultivo comercial sólo comenzó en 1945 cuando la United Fruit Company estableció una plantación en la zona bananera del departamento del Magdalena.

La expansión del cultivo en Colombia ha mantenido un crecimiento sostenido. A mediados de la década de 1960 existían 18.000 hectáreas en producción y hoy existen más de 270.000 hectáreas en 73 municipios del país distribuidos en cuatro zonas productivas:

- **Norte** – Magdalena, Norte del Cesar, Atlántico, Guajira
- **Central** – Santander, Norte de Santander, sur del Cesar, Bolívar
- **Oriental** – Meta, Cundinamarca, Casanare, Caquetá



**Occidental** – Nariño

1 [www.fedepalma.org](http://www.fedepalma.org)

Las zonas que poseen más área sembrada en palma de aceite son en su orden: Meta (1), Cesar (2), Santander (3), Magdalena (4), Nariño (5), Casanare (6), Bolívar (7), Cundinamarca (8) y Norte de Santander (9).

Colombia es el primer productor de palma de aceite en América Latina y el cuarto en el mundo. Tiene como fortaleza un gremio que cuenta con sólidas instituciones, ya que desde 1962 fue creada la Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite.

#### 1.5.1.2. La planta

En una palma de aceite se contonean alegres flores masculinas y femeninas, de las que nacen frutos por millares, esféricos, ovoides o alargados, para conformar racimos compactos de entre 10 y 40 kilogramos de peso. Antes de adquirir el alegre y vistoso color anaranjado rojizo del sol tropical que les brinda la madurez, los frutos son de color violeta oscuro, casi negro. En su interior guardan una única semilla, la almendra o palmiste, que protegen con el cuesco, un endocarpio leñoso rodeado, a su vez, por una pulpa



carnosa. Ambas, almendra y pulpa, proveen aceite con generosidad. La primera, el de palmiste, y la segunda, el de palma propiamente dicho.

El tallo o estípote de la reina de las oleaginosas es erecto y tiene la forma de un cono invertido. Antes de envejecer es áspero, por las bases peciolares que lo revisten. Pero cuando llega a la vejez, aunque liso, se muestra segmentado por las cicatrices que le imprimen sus cerca de cuarenta hojas al marchitarse y caer.



En su edad mediana las hojas se extienden de manera casi paralela al suelo, entre tres y siete metros. Cada una está compuesta de unos 25 0 folíolos lineales, insertos a uno y otro lado del pecíolo, pero de manera irregular. La apariencia desordenada de la hoja es uno de los rasgos de la especie.

[www.fedepalma.org](http://www.fedepalma.org)

La vida productiva de la palma de aceite puede durar más de cincuenta años, pero desde los veinte o veinticinco su tallo alcanza una altura que dificulta las labores de cosecha y marca el comienzo de la renovación en las plantaciones comerciales.

#### 1.5.1.3. Proceso Agroindustrial

La palma de aceite es un cultivo perenne y de tardío y largo rendimiento ya que la vida productiva puede durar más de 50 años, pero desde los 25 se dificulta su cosecha por la altura del tallo.



El procesamiento de los frutos de la palma de aceite se lleva a cabo en la planta de beneficio o planta extractora. En ella se desarrolla el proceso de extracción del aceite crudo de palma y de las almendras o del palmiste.

El proceso consiste en esterilizar los frutos, desgranarlos, macerarlos, extraer el aceite de la pulpa, clarificarlo y recuperar las almendras del bagazo resultante.

De las almendras se obtienen dos productos: el aceite de palmiste y la torta de palmiste que sirve para alimentos animal.

Al fraccionar el aceite de palma se obtienen también dos productos: la oleína y la estearina de palma. La primera es líquida en climas cálidos y se puede mezclar con cualquier aceite vegetal. La otra es la fracción más sólida y sirve para producir

grasas, principalmente margarinas y jabones. Las propiedades de cada una de las porciones del aceite de palma explican su versatilidad, así como sus numerosas aplicaciones.



#### 1.5.1.4. Múltiples Usos

Por su composición física, el aceite de palma puede usarse en diversas preparaciones sin necesidad de hidrogenarse, proceso mediante el cual se forman los

[www.fedepalma.org](http://www.fedepalma.org)

ácidos grasos precursores de enfermedades como la diabetes y los cardiovasculares, entre otras.

Actualmente, es el segundo aceite más consumido en el mundo y se emplea como aceite de cocina, para elaborar productos de panadería, pastelería, confitería, heladería, sopas instantáneas, salsas, diversos platos congelados y deshidratados, cremas no lácteas para mezclar con el café.



A su vez, los aceites de palma y palmiste sirven de manera especial en la fabricación de productos oleoquímicos como los ácidos grasos, esteres grasos, alcoholes grasos, compuestos de nitrógeno graso y glicerol, elementos esenciales en la producción de jabones, detergentes, lubricantes para pintura, barnices, gomas y tinta.

En los últimos tiempos ha venido tomando fuerza su utilización como biocombustible. El biodiesel en la actualidad es una nueva alternativa para la utilización del aceite de palma como materia prima de otros productos.

#### 1.5.1.5. La palma de aceite un cultivo ecológico

Las palmas de aceite adultas conforman verdaderos paisajes forestales donde cohabitan numerosas especies de flora y fauna. Crean microclimas y ambientes favorables para la



sostenibilidad de los cultivos y el bienestar de las poblaciones que habitan alrededor de ellas.

Por fijar cantidades considerables de gas carbónico mediante la fotosíntesis, esta planta contribuye a mitigar el calentamiento global. Todas las sus partes de la palma se utilizan, por lo tanto no hay desperdicios que contaminen.

Dentro de los cultivos de semillas oleaginosas, la palma de aceite es la más eficiente conversión de energía y su siembra previene la erosión.

www.fedepalma.org

La palma de aceite se establece sin necesidad de talar bosques nativos, pues ocupa territorios que antes eran utilizados para otras actividades agropecuarias. Para evitar el uso de plaguicidas químicos, se han implementado diversas técnicas de control biológico. A partir de ahí, los palmicultores se comprometen con el medio ambiente, adoptando una gestión de buenas prácticas que les permitan asegurar la competitividad frente a los estándares internacionales y estar atentos a la sostenibilidad del planeta.

#### 1.5.1.6. La palma social

La palma de aceite ha ido ocupando en forma pacífica y sostenible el territorio nacional.

Hoy se yergue orgullosa en el territorio nacional, donde genera empleos directos e indirectos que benefician a miles de familias y contribuye al desarrollo regional.

La agroindustria palmera agrupa a pequeños cultivadores, trabajadores agrícolas, personal

administrativo, técnicos y profesionales de diferentes disciplinas, empresarios del campo e industriales. Un variado equipo humano, cohesionado por su indeclinable vocación trabajadora y empresarial.



#### 1.5.1.7. El aceite de palma en la salud humana

El aceite de palma contiene una relación 1:1 entre ácidos grasos saturados e insaturados, además es fuente importante de antioxidantes naturales como los tocoferoles, los tocotrienoles, y los carotenos. Se han realizado múltiples

www.fedepalma



estudios sobre los efectos del consumo de aceite de palma en la salud humana, principalmente relacionados con el perfil lipídico, el retinol sérico (vitamina A), la trombosis arterial y el cáncer los cuales indican que:

Tiene una alta concentración de grasa mono insaturada, en forma de ácido oleico.

Las dietas ricas en ácidos grasos mono insaturados ayudan a reducir el colesterol sanguíneo, disminuyendo uno de los principales factores de riesgo en enfermedades coronarias.

Algunos estudios han demostrado que el efecto del ácido palmítico sobre el colesterol sanguíneo es comparable con el del ácido esteárico, considerado como neutro.

Es fuente natural de vitamina E, en forma de tocoferoles y tocotrienoles. Estos últimos actúan como protectores contra el envejecimiento de las células, la arteriosclerosis, el cáncer y algunas enfermedades neurodegenerativas como el alzheimer.

Sin refinar, el aceite de palma es la fuente natural más rica de beta-caroteno (provitamina A). Su consumo ha resultado de gran utilidad para prevenir y tratar la deficiencia de vitamina A en poblaciones a riesgo.

En modelos humanos y animales se ha observado que el consumo de oleína de palma no altera significativamente los niveles de colesterol sanguíneo, reduce la oxidación de las LDL y la incidencia de tumores malignos, aumenta los niveles de retinol sanguíneo y previene la formación de trombos. Historia de la palma Africana.

El atractivo que concita la generación de nuevos combustibles y el crecimiento en la demanda de aceites, ha movido a la industria nacional a masificar los cultivos de palma africana en el territorio nacional.

La palma de aceite es el cultivo oleaginoso que produce grasa vegetal todo el año, a través del fruto.

Una hectárea puede producir de 3 mil a 5 mil kilogramos de aceite, más de mil kilogramos de aceite de palmaste, que es el líquido graso que se importa.

“Los altos costos en la importación de aceites han provocado que algunos  
www.fedepalma.org  
El periodico  
lizar fuertes inversiones en la siembra de palma africana”,  
director de aceites de la Gremial de Fabricantes de

Una muestra de la expansión de la cual será testigo Guatemala, es que de las 65 mil hectáreas de palma africana que se cultivan en el país y que producen más de 150 mil toneladas de aceite anualmente, en 3 años habrá 100 mil hectáreas produciendo 250 mil toneladas por año.

En la actualidad, el cultivo de palma de aceite se realiza en los departamentos de San Marcos, Retalhuleu, Suchitepéquez, Escuintla, Izabal, Petén y, próximamente, en la zona del Ixcán, en donde invertirá Green Herat, una empresa norteamericana que opera en Texas, Estados Unidos.

Sin embargo, el último censo agropecuario 2002-2003, que realizó el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), detalla que el país posee una potencialidad de 809 mil hectáreas para la siembra del cultivo de palma.

De las 150 mil toneladas que Guatemala produce, 70 mil se consumen internamente y las 80 mil toneladas restantes se exportan como producto terminado a Centroamérica y a México.

El cultivo de esta planta se ha presentado por empresarios y gobernantes como una alternativa económica y energética. Se dice, al mismo tiempo, que el aceite extraído de ella sirve para generar electricidad mediante métodos menos contaminantes. La introducción de este cultivo abrirá oportunidades de empleo, construcción de infraestructura, educación y salud.

“En los próximos años veremos un fuerte crecimiento en el cultivo de palma africana y también evidenciaremos una importante consolidación del sector azucarero, porque ambos cultivos están posicionados en los mercados commodities y son idóneos para la producción de biodiésel y etanol”, concluye Bernardo López, ministro de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

Fuente el Periodico dia sábado 23 de Junio de 2007

El periodico día 23 de Junio de 2007

## Capítulo 2

### Estudio de Mercado

Es un producto de origen vegetal obtenido en un proceso de refinación y fraccionamiento de aceite de Palma Africana, tiene la característica de usarla en altas temperaturas manteniendo sus propiedades para dar mayor rendimiento.

#### **2.1. Objetivo General**

*Desarrollar un estudio de mercado sobre el consumo de la manteca a nivel de la industria panificadora, debido a que en la actualidad no se cuenta con información del consumo de oleína por ser un producto nuevo e innovador, así mismo establecer la demanda de la oleína considerando de base el consumo de la manteca vegetal.*

## **2.2. Objetivos Específicos**

¿Establecer los factores por los que la industria compra una marca de manteca?

- a) Establecer razones o motivos
  - i) Establecer el precio como un factor que la industria compra la marca de manteca.
  - ii) Determinar si la calidad es un factor que la industria compra la marca de manteca.
  - iii) Establecer la plaza que tiene la marca en la industria compra la marca de manteca.
  - iv) Conocer que si el producto que compra es Hidrogenada
- b) Una manteca Fraccionada.
- c) Establecer las Ventajas y desventajas del sustituto de la manteca.

## **2.3. Fuentes de Información**

Datos primarios

Se utilizo para el estudio de mercado entrevistas y cuestionarios los cuales llenaron las principales industrias panificadoras de Guatemala.

### 2) Metodología

- a) Cualitativa
  - i) Entrevista a profundidad
- b) Cuantitativa
  - i) Entrevista personal

## **2.4. Metodología**

### **2.4.1. Diseño de la investigación**

Lo primero que se hizo fue un estudio exploratorio mediante entrevistas a profundidad a expertos en el campo de la industria panificadora,

Posteriormente, se realizó un estudio descriptivo a través de la entrevista personal, a directivos de las principales asociaciones y cooperativas de la industria panificadora a nivel nacional.

#### **2.4.2 Sujetos de estudio**

Se realizó un muestreo no probabilístico (a conveniencia) debido a que no se pudo contactar al 100% de la población de interés y a que no todas las industrias panificadoras están registradas.

Los sujetos del estudio de mercado y sus características fueron los siguientes:

##### **2.4.2.1. Sujeto 1**

###### **Envasador Gerente general**

- Empresa de envase de productos de manteca
- Venta a minorista y mayoristas

##### **2.4.2.2. Sujeto 2**

###### **Intermediario**

- Administrador del centro de ventas de productos de manteca
- Intermediarios

##### **2.4.2.3. Sujeto 3**

###### **Supermercados Encargado de compras a supermercados**

- Cadena de supermercados

##### **2.4.2.4. Sujeto 4**

###### **Experto en Fabricación de Mantecas**

- Ingeniero Químico de calidad en mantecas vegetales y bases de margarinas

##### **2.4.2.5. Sujeto 5**

###### **Productores de manteca**

- Presidentes o directores
- Cooperativas o asociaciones (se realizaron 22 encuestas a asociaciones y cooperativas de productores)

## Investigación Cualitativa

### Análisis de Resultados

Se hizo un estudio a través de la interpretación de resultados por medio de la herramienta de trozo, de donde se obtuvo información importante en cuanto a cuales son los principales motivos por lo que los consumidores prefieren ciertas características de la manteca en el uso de la industria panificadora así como las ventajas y desventajas que este puede ofrecer sobre las mantecas trans artificiales. Dicha información fue proporcionada por un Gerente de Ventas y un Ingeniero de Producción.

### Herramienta de Trozo

#### - Opinión obtenida a través de un Gerente de Ventas

*¿Porque factores se compra una determinada marca de manteca en la Industria Panificadora?*

“Requisitos de funcionalidad que esta pide, se formula bajo especificaciones dependiendo el uso, para el cual lo requieren, con factores como niveles de peróxido, perfil de sólidos, acidez y otros factores”.

*Precio*

“El Smarck se hace con oleína, tiene más tiempo de vida que con otro aceite”.

*¿Qué opinión le merece ofrecer como sustituto una manteca fraccionada?*

“Las mantecas en el mercado ya están fraccionadas, porque ya llevan fracciones de sólidos y líquidos; esterinas y oleínas”.

#### - Opinión obtenida a través de un Ingeniero de Producción

*¿Qué es una Manteca Fraccionada?*

“Es una manteca para uso general en panificación y repostería, cuyos componentes de su formulación, corresponden a subproductos del aceite de palma fraccionado, tales como oleína, y esterinas de diferente punto de fusión”.

*Ventajas de una manteca Fraccionada*

“Comparándole con una manteca hidrogenada, o componentes hidrogenados:

1. El proceso es más barato, da ventaja en costos de producción.
2. No se requiere de varios aceites como materia prima.
3. Los volúmenes de producción son mayores comparados con la hidrogenada, es decir que se tiene una respuesta mas rápida en producción.
4. Por el proceso de fraccionamiento, no tiene isómeros trans que son dañinos para la salud.”

#### *Desventajas de una manteca fraccionada*

- “1. Su textura es menos plástica y untable que una hidrogenada.
- o Los efectos de los cambios de temperatura, de almacenamiento y transporte modifican su cristalización con riesgo de fraccionarla”.

#### **ALCANCES**

El campo de investigación se realizó a través de visitas hechas a las Industrias Panificadoras que se encuentran autorizadas por la Gremial Panificadora las cuáles están ubicadas en las zonas 8, 7 y 6 de la Ciudad Metropolitana.

Las Industrias que aportaron valiosa información para realizar este trabajo de campo fueron:

- Compras ISOPAN, S.A.
- Alimentos Generales, S.A.
- Expro
- Xelapan
- Holandesa
- Totopan

El mismo se realizó los días miércoles 24 de octubre a 25 de octubre de 2007.

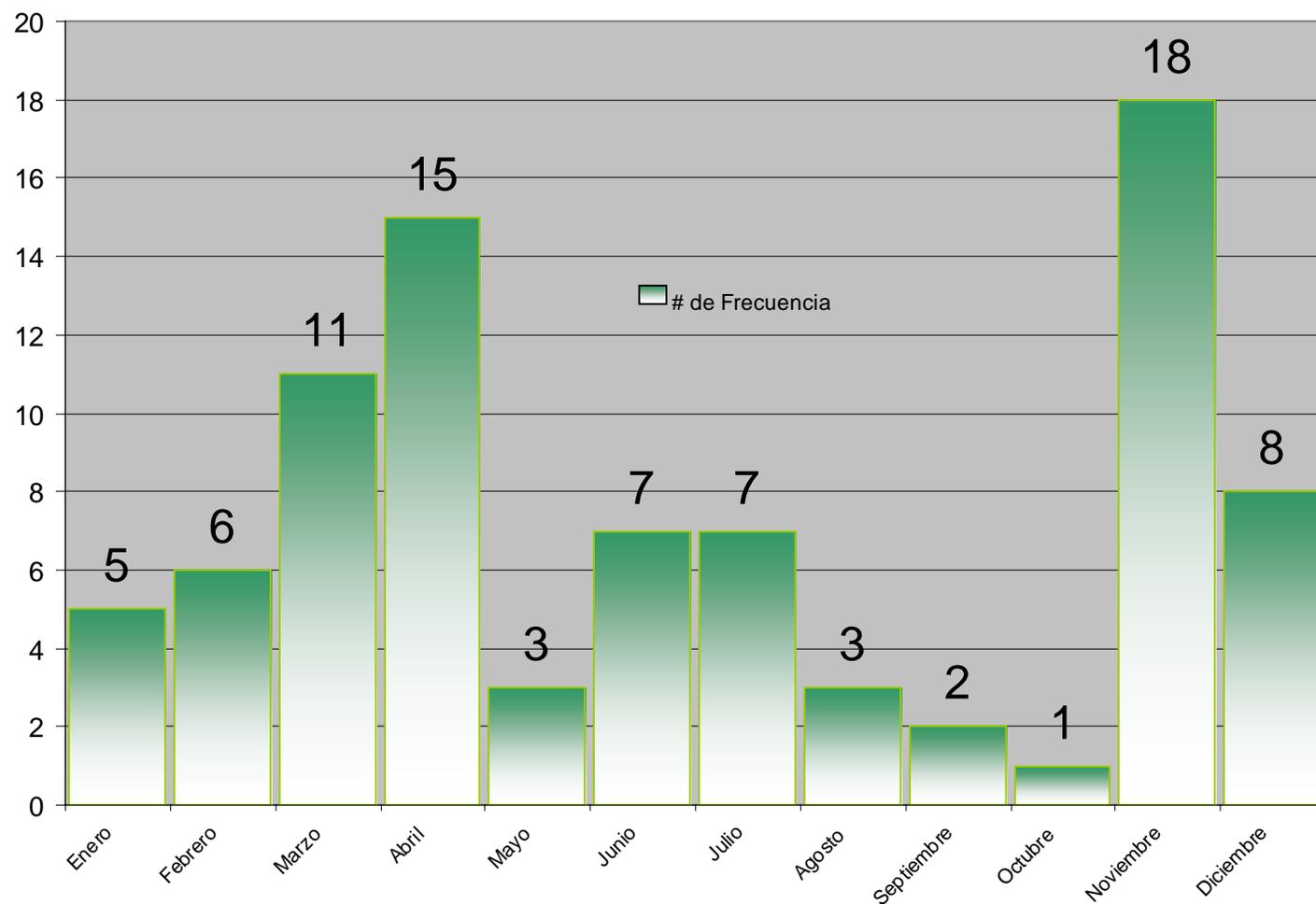
#### **LÍMITES**

Como todo trabajo de investigación surgieron algunas limitaciones que hicieron un poco imposible obtener toda la información necesaria; las limitaciones fueron las siguientes:

- Ausencia y tiempo limitado de algunos jefes de compras
- Larga espera para ser atendidos
- Tráfico
- Perdida de tiempo entre distancias de una industria a otra.

### **Gráfica 3**

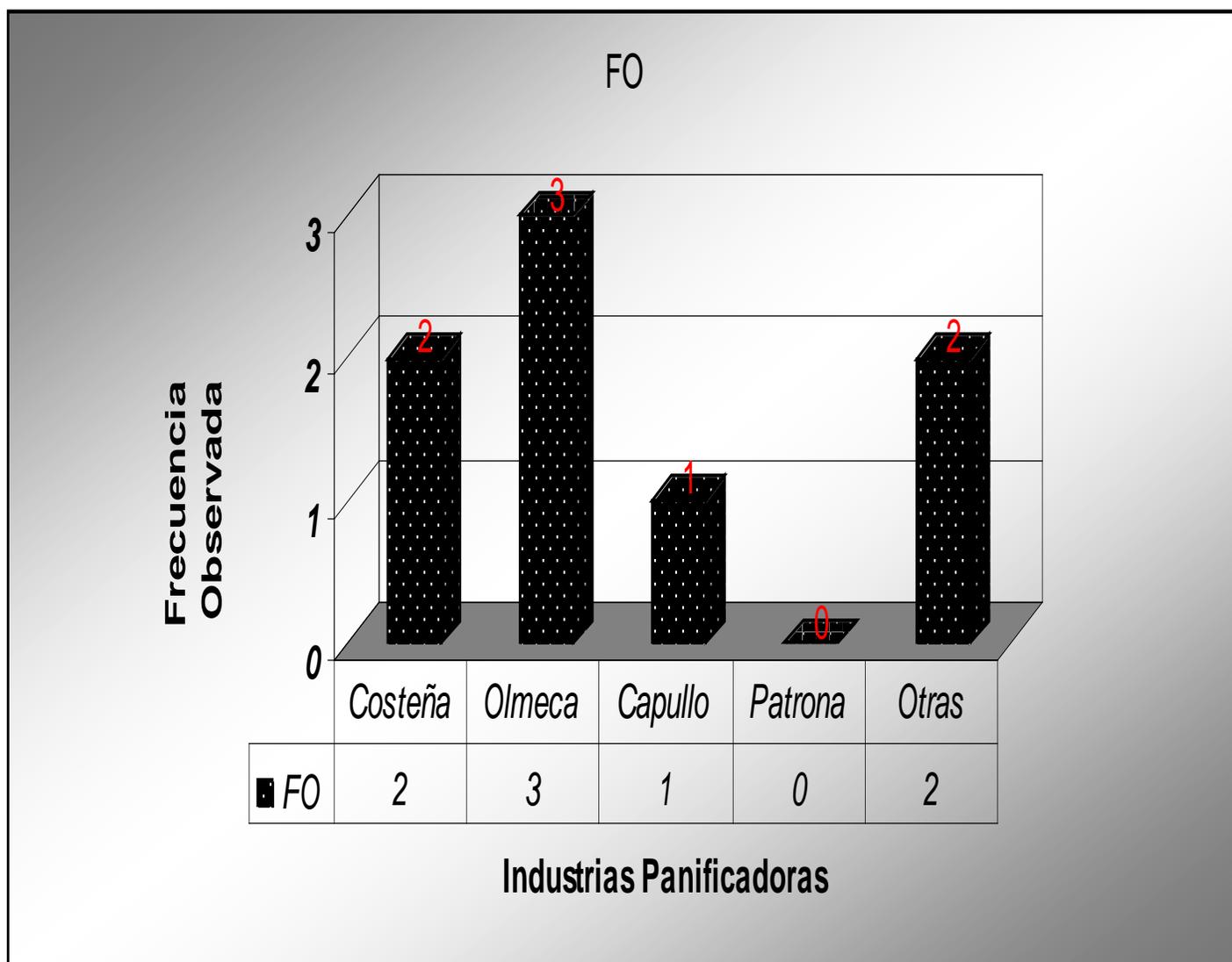
**¿Cuáles son los meses de mayor venta?**



- Base=100
  - Investigación de Mercados de la Manteca 2007
- **Fuente: Industrias Olmeca y Costeña**
- Se puede observar que el mes con mayores ventas y ganancias para las Industrias Panificadoras, es el mes de noviembre, seguido de los meses de marzo y abril como los mejores para vender su manteca.

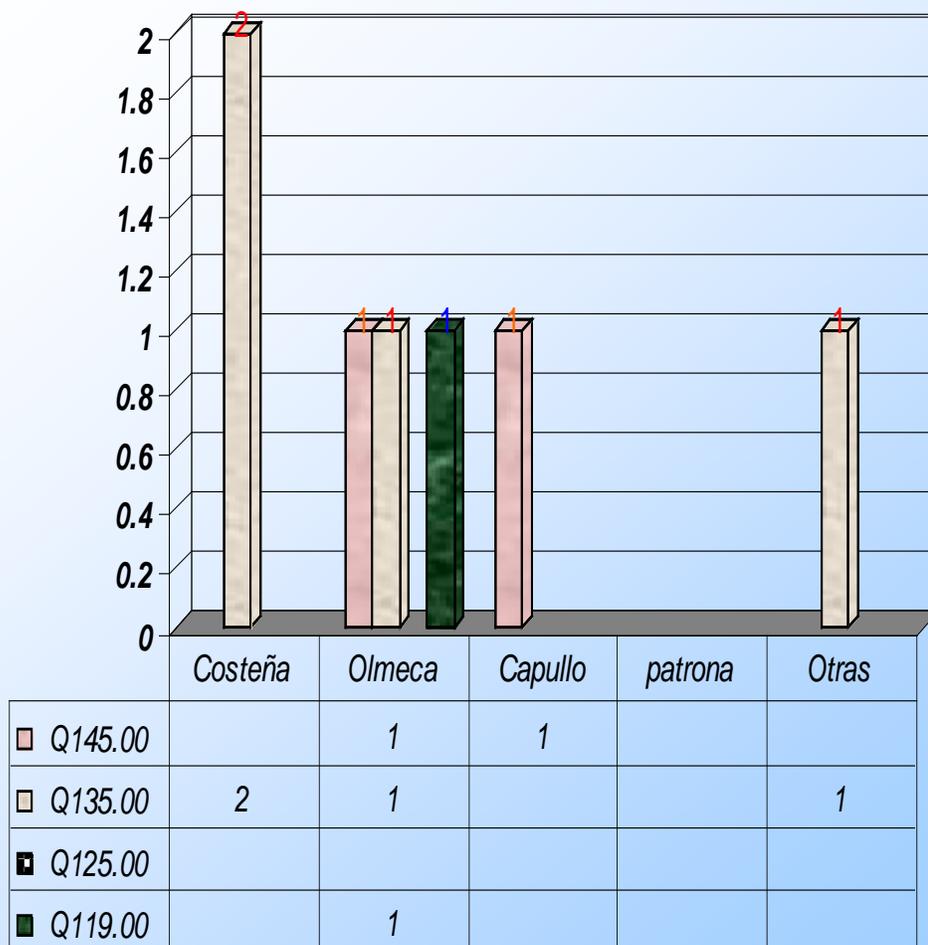
- **Gráfica 4**
- ¿Qué clase de manteca consume?

- 
- Base=100
- Fuente: Construcción propia con base en datos del cuestionario.
- Se puede observar que la preferencia de los consumidores en cuanto a marca de manteca lidera la Olmecca, seguida por la Costeña y otras marcas, después le sigue capullo.



**Gráfica 5**

### ¿A qué precio compra la manteca en presentación de 27 libras?



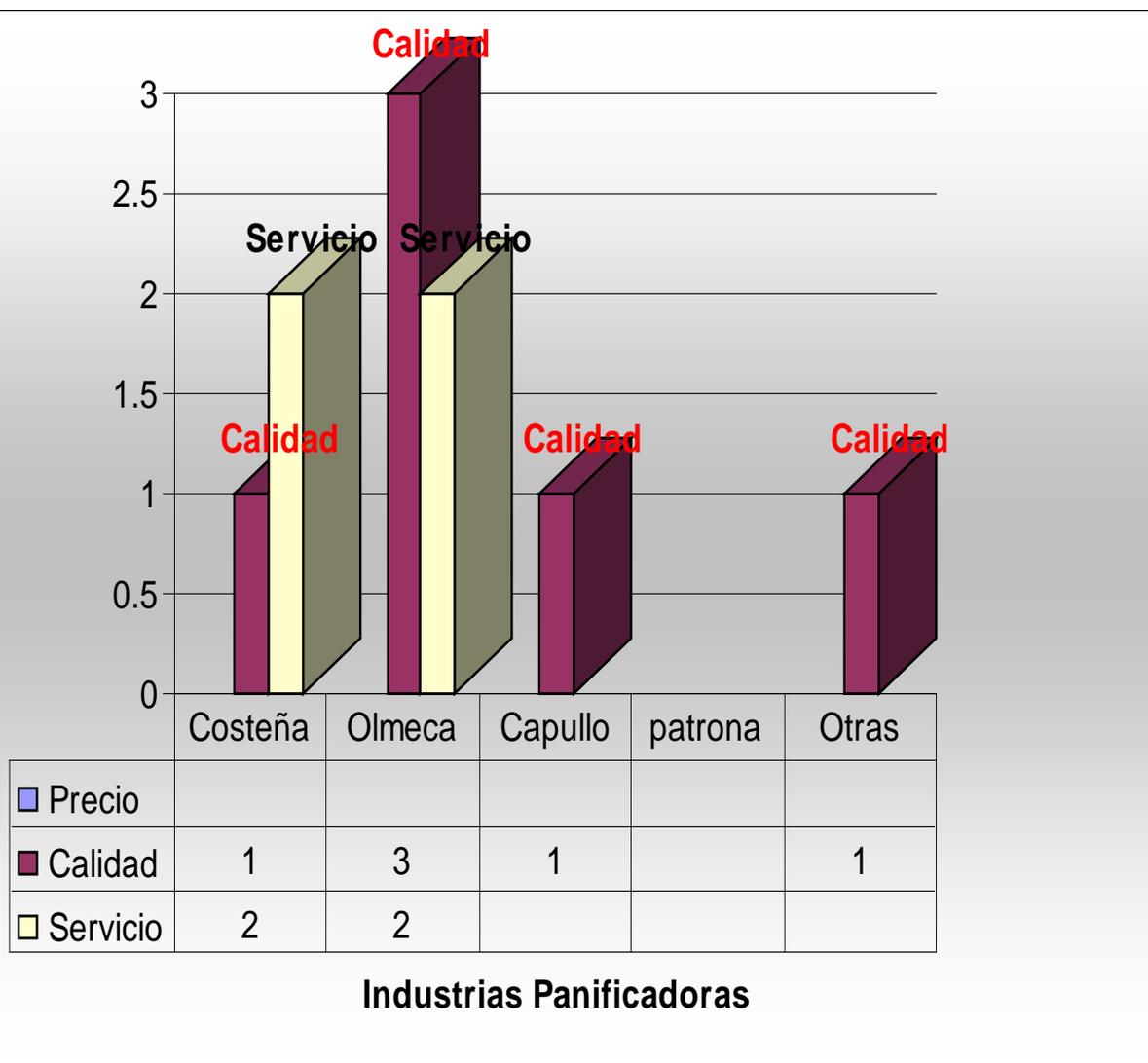
#### Industrias Panificadoras

Base=100

Fuente: Construcción propia con base en datos del cuestionario.

Se puede observar que la manteca Costeña sostiene el precio pactado por la gremial, mientras que la manteca Olmecca varía sus precios ya que no es uniforme en sus precios; la manteca Capullo vende arriba de la lista oficial de la gremial, las otras mantecas mantienen sus precios de lista y por último la manteca Patrona no refleja ningún precio.

**Gráfica 6**  
**¿Por qué compra la manteca?**



Base=100

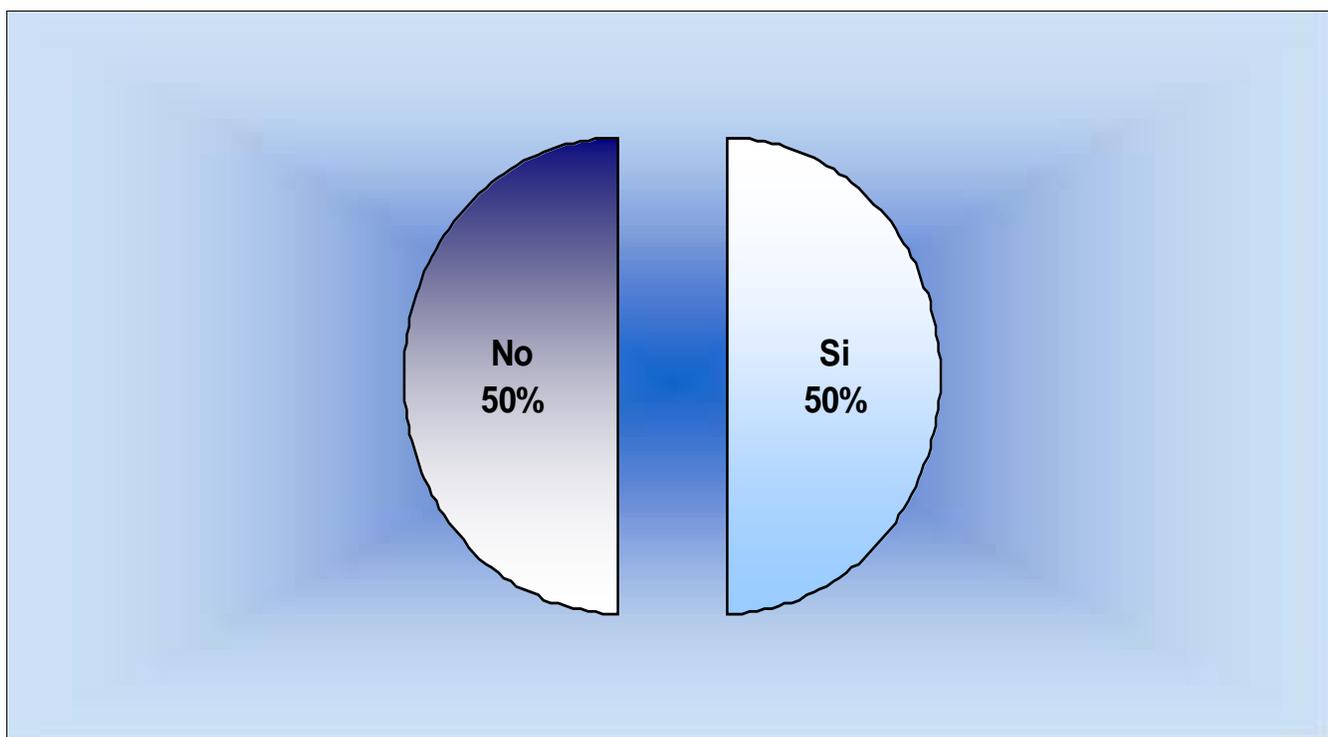
Fuente: Construcción propia con base en datos del cuestionario.

Se puede observar que los consumidores compran la mayoría de mantecas por su calidad y servicio; en esta gráfica se determinó que los consumidores no compran la manteca Patrona.

**Tabla 1**  
**¿Sabe usted si la manteca que compra actualmente está Hidrogenada?**

	FO	%
Si	2	50
No	2	50

**Gráfica 7**  
**¿Sabe usted si la manteca que compra actualmente está Hidrogenada?**

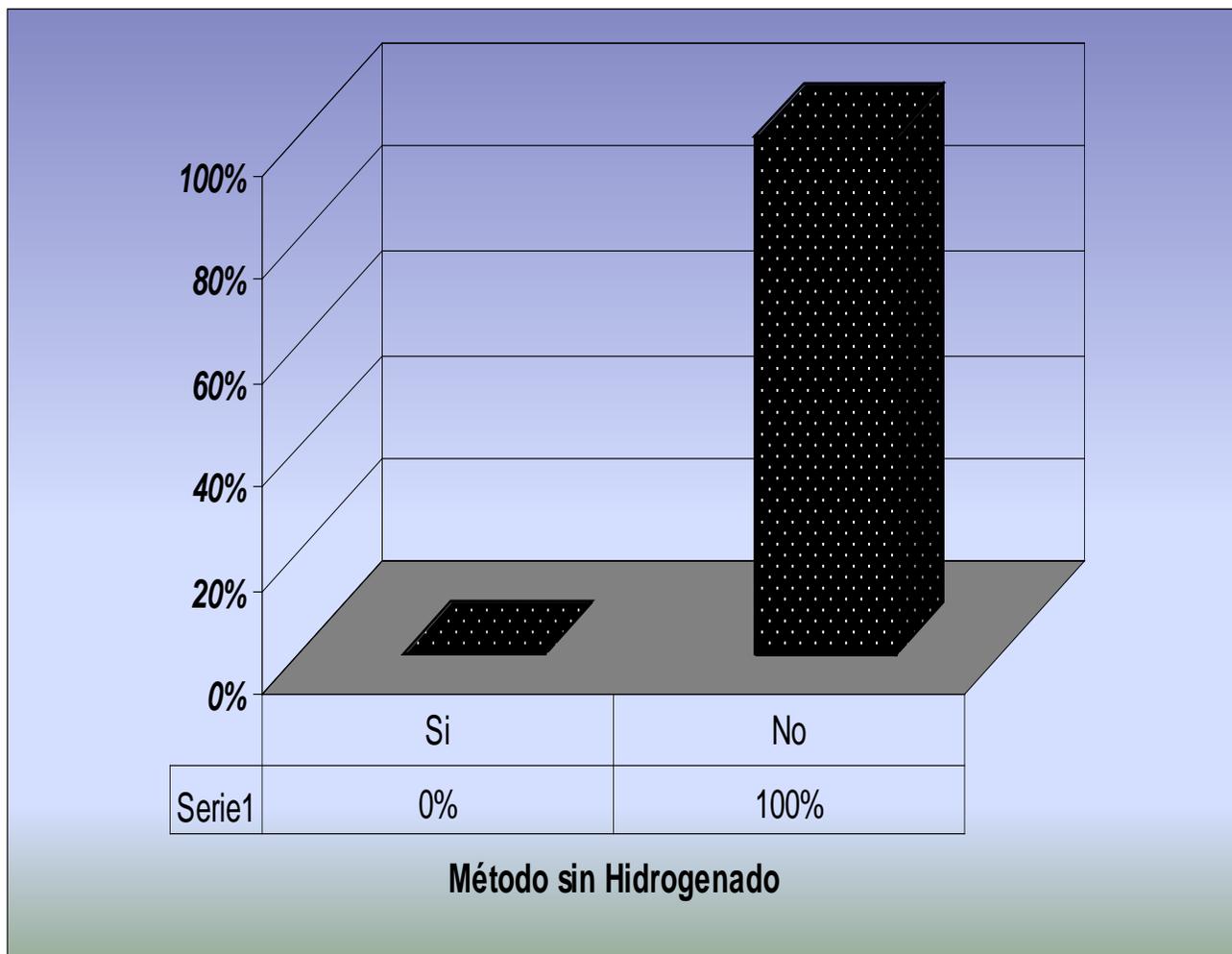


Base=100

Fuente: Construcción propia con base en datos del cuestionario.

El 50% si tiene conocimiento de que la manteca que compra es Hidrogenada.  
Y el otro 50% no sabe si la manteca que compra es Hidrogenada.

**Gráfica 8**

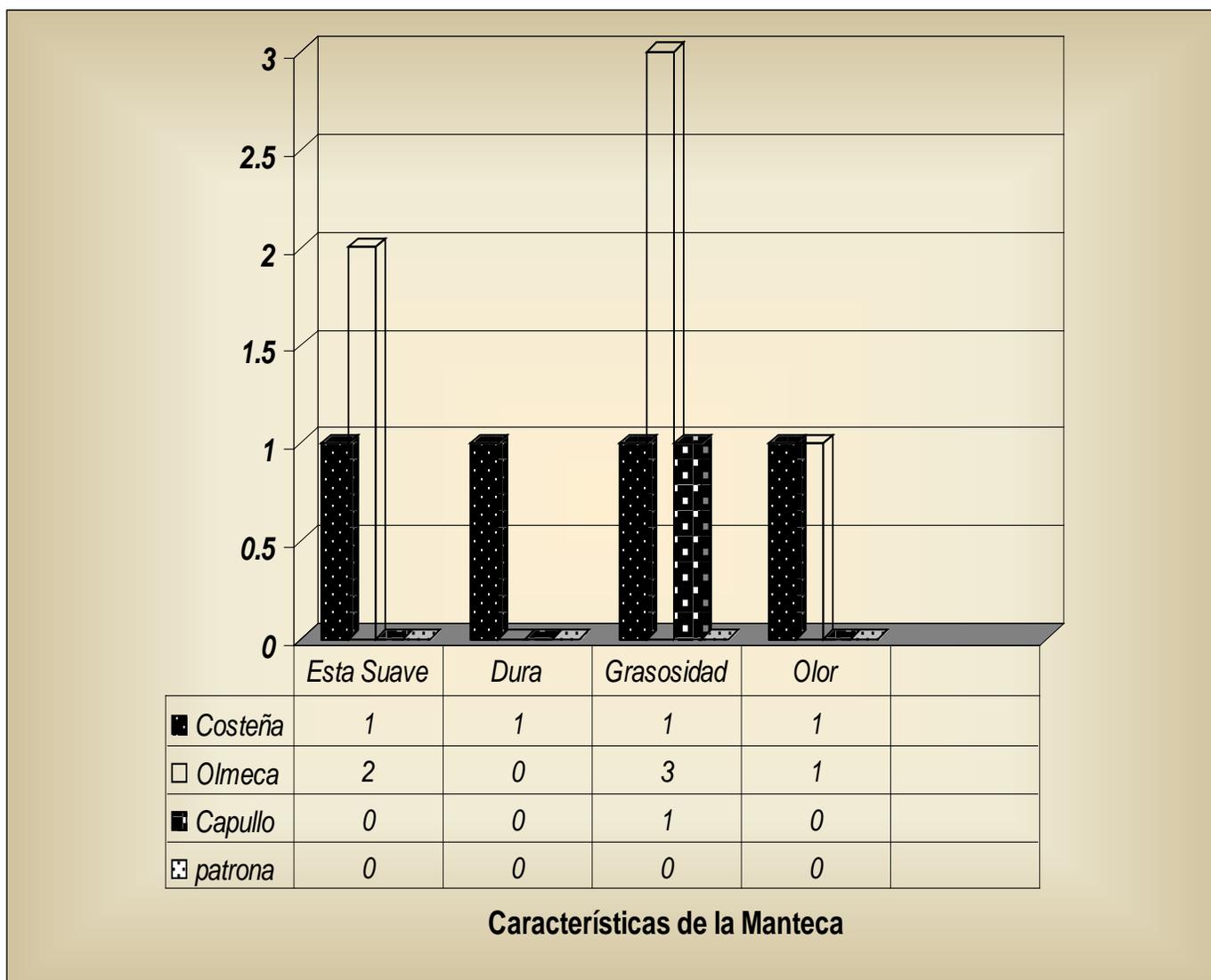
**Sabe que manteca usa otro método para su elaboración sin usar Hidrogenado?**

Base=100

Fuente: Construcción propia con base en datos del cuestionario.

El 100 % de las personas que respondieron al cuestionario escribieron que no conocen otro método para la elaboración sin usar Hidrogenación en la fabricación de la Manteca.

**Gráfica 9**  
**La manteca la encuentra:**



Base=100

Fuente: Construcción propia con base en datos del cuestionario.

Los consumidores se basan en una manteca por sus características físicas y por su marca. La marca Costeña presenta las cuatro características principales para una manteca, sin embargo la Olmeca es preferida por su grasosidad y aunque la marca Capullo también tiene esta característica no es muy consumida; y para la marca Patrona se puede observar que no es muy conocida por el consumidor.

## 2.5. Aspectos Económicos

### 2.5.1. Costo de producción

Se observó que la mayoría de los encuestados no tienen bien determinados sus costos de producción. Algunos de ellos fueron entrevistados en momentos diferentes debido a la variación de sus respuestas, y dieron datos completamente distintos (valores muy altos) al dato original.

El promedio del costo de producción calculado por el estudio es de Q.135 las 27 libras. Los datos oscilaron entre Quetzal. y Quetzal. La mediana se muestra en la Tabla 1. Al comparar con los datos referidos por el experto en la industria panificadora (entrevista directa) de la, ellos reportaron un costo aproximado no menor a Q. por.

**Tabla 2**

### **Valores (Q) de los costos de producción reportados por los encuestados**

Investigación de Mercados de la Manteca 2007

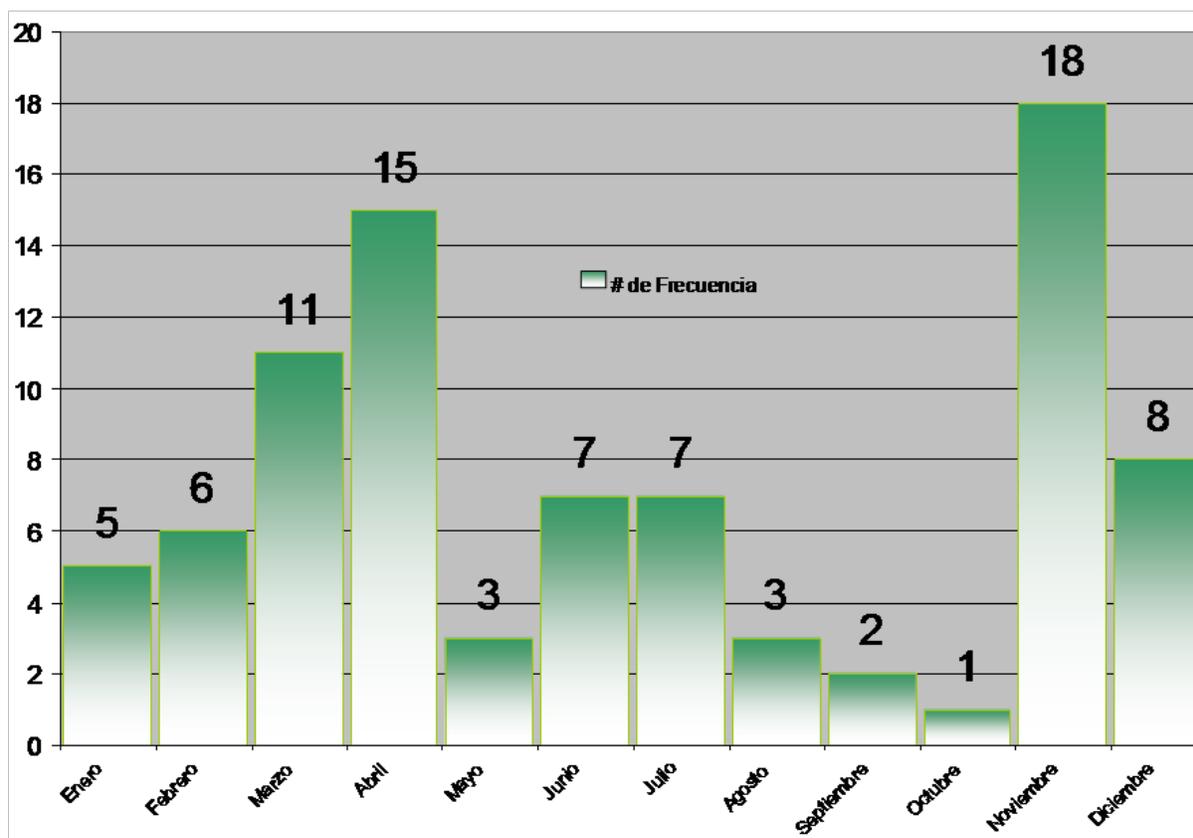
<b>Quartil</b>	<b>Quintal (100lb)</b>	<b>Libra</b>
1	350	3.5
2	385	3.8
3	425	4.2
4	545	5.4

Fuente: Construcción propia con base en datos de la encuesta.

### **Meses de mayor venta**

Se elaboró una tabla de distribución de frecuencias en donde se tabularon los meses de mayor venta referidos por las asociaciones panificadoras encuestadas. Cada entrevistado señaló uno o más meses. Con estos datos se construyó la Gráfica 1, en donde se muestra que marzo y abril son los meses de mayor venta de manteca.

Gráfica 10



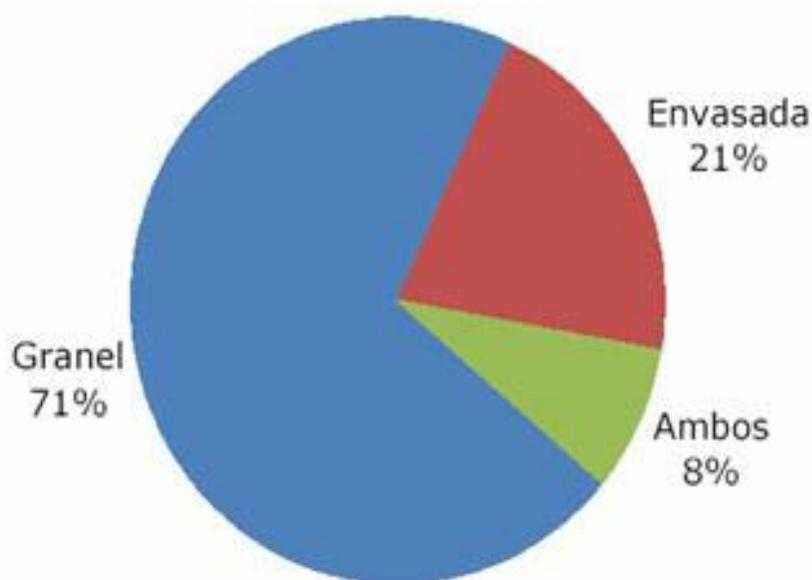
¿Cuáles son los meses de mayor venta?

Investigación de Mercados de la Manteca 2007

## 2.6. Tipo de venta de manteca (granel o envase)

El 71% de los encuestados manifiesta que venden la manteca a granel, y sólo un 21% de los productores venden la manteca envasada en 27 lbs, tal como se observa en la siguiente gráfica.

**Gráfica 11**  
**¿Cómo venden la manteca?**



Fuente: Construcción propia con base en datos de la encuesta.

***¿Cuáles son los principales problemas que enfrentan para comercializar la manteca fraccionada?***

La falta de equipo y los cambios de precios son los que afectan principalmente la comercialización.

<b>Problemas para comercializar la manteca fraccionada</b>	<b>No. Frecuencia</b>
No cuentan con instalaciones o equipo de trabajo adecuado	4
Costos altos de producción	2
Costos altos de importación	2
Falta de liquidez financiera	2
Registros sanitarios	1
Competitividad	1

- Se estableció que el factor precio no es determinante para la compra del producto.
- Se determinó que la calidad es un factor determinante en la decisión de compra de la manteca.
- Se identificó que la marca Olmecca tiene mayor posicionamiento en el mercado industrial.
- La mitad de la industria investigada si sabe que la manteca esta hidrogenada y la otra mitad no.

## 2.7 Comportamiento de la Demanda

Ya que la Oleína de palma en la Industria de la Panificación no se consume se hace el calculo con base al consumo de la manteca Vegetal.

El consumo actual de manteca vegetal es en promedio de 900 toneladas metricas mensuales, la forma de distribucion es directa ya que es del Fabricante al Consumidor (Industrias de Panificación). El excedente de nuestra produccion si asignara para el extranjero. En los meses que la venta local disminuye.

Los clientes que compran la manteca vegetal son:

Expro (Galletas Gama)Es el mayor productor de galletas a nivel nacional

Bimbo es una empresa mexicana con sucursales en todo el territorio nacional dedicada a la distribucion y producción de todo tipo de pan, ademas adquirio la empresa Pan Europa

Panaderia San Martin empresa dedicada a todo tipo de pan tipo A

Panaderia Isopan tiene sucursales y se dedica a vender todo tipo de pan en el sector metropolitano

Pan las Victoria es una empresa mas en el sector metropolitano

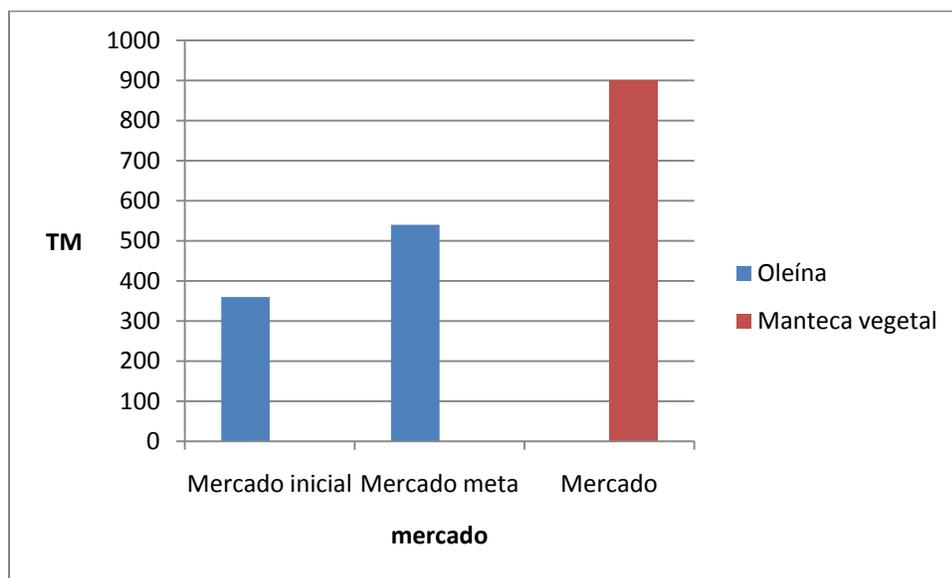
Superpan se dedica a vender pan y pasteles en todo el territorio nacional.

Pan Pavailler es la competencia de la panaderia san martin, tiene pasteles y todo tipo de pan.

### 2.7.1. Mercado Meta

El mercado es la Industria panificado teniendo un consumo promedio de 900TM de manteca vegetal al mes. Nuestro mercado meta es de 540 TM promedio de Oleína mensualmente, empezando con 360 TM para el primer año y en los proximos 4 años tener un incremento del 5% anual tomando como base el primer año de las ventas.

Gráfica 12



## 2.8. Comportamiento de la Oferta

Actualmente el promedio de consumo de la manteca vegetal es alrededor de 900 toneladas métricas al mes. *La demanda se mantiene ya que actualmente no hay otro producto que lo sustituya (Manteca Vegetal). Actualmente el Gobierno no ha interferido en el mercado. Actualmente solo hay una empresa en Guatemala que su producción es a base de la Palma Africana, mientras las demás empresas utilizan mezclas para la producción de la Manteca Vegetal.*

*Con el uso de la Oleína en la Industria Panificadora se está innovando y dejando a un lado la Manteca Vegetal ya que uno de los beneficios es bajar costos de producción, la capacidad instalada de la empresa esta para cubrir el consumo en el área Centroamericana y del Caribe. La competencia son:*

*Capullo*

*Olmecca*

*Idealsa*

*Siendo estos los mas fuertes en el mercado.*



Tabla 3

## Materia Prima

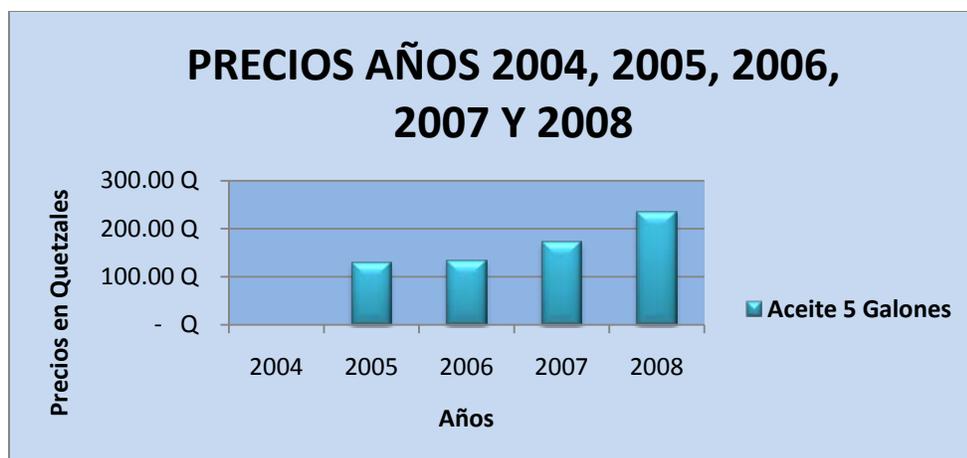
Tabla 4

**SUPREMA, S.A.**  
**RESUMEN DE PRECIOS DE VENTA**  
**POR PRODUCTO**  
**AÑO 2,004 -2,008**

**ACEITE EN CANECA DESECHABLE 5 GLS**

<b>Meses</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
Enero	-	-	Q130.00	Q135.00	Q205.00
Febrero	-	-	Q130.00	Q135.00	Q235.00
Marzo	-	-	Q130.00	Q154.00	Q241.25
Abril	-	-	Q130.00	Q154.00	Q247.50
Mayo	-	-	Q130.00	Q161.00	Q248.33
Junio	-	-	Q130.00	Q177.00	Q -
Julio	-	Q 129.00	Q135.00	Q184.33	Q -
Agosto	-	Q 129.00	Q135.00	Q188.00	Q -
Septiembre	-	Q 128.50	Q135.00	Q188.00	Q -
Octubre	-	Q 129.80	Q135.00	Q188.00	Q -
Noviembre	-	Q 129.80	Q135.00	Q198.00	Q -
Diciembre	-	Q 129.80	Q135.00	Q205.00	Q -
<b>Promedio</b>	<b>-</b>	<b>Q 129.32</b>	<b>Q 132.50</b>	<b>Q 172.28</b>	<b>Q 235.42</b>
<b>Aceite 5 Galones</b>	<b>Q -</b>	<b>Q 129.32</b>	<b>Q132.50</b>	<b>Q172.28</b>	<b>Q 235.42</b>

Gráfica 14



**Tabla 5**

**MANTECA 27 LBS**

<u>Meses</u>	<u>2004</u>	<u>2005</u>	<u>2006</u>	<u>2007</u>	<u>2008</u>
Enero	Q 103.00	Q 103.00	Q 100.13	Q 93.64	Q160.00
Febrero	Q 103.00	Q 103.00	Q 82.40	Q 103.00	Q160.00
Marzo	Q 103.00	Q 103.00	Q 92.70	Q 103.00	Q160.00
Abril	Q 103.00	Q 103.00	Q 100.13	Q 105.50	Q162.50
Mayo	Q 103.00	Q 103.00	Q 103.00	Q 103.00	Q165.00
Junio	Q 103.00	Q 103.00	Q 103.00	Q 111.50	Q165.00
Julio	Q 103.00	Q 103.00	Q 103.00	Q 120.00	Q -
Agosto	Q 103.00	Q 103.00	Q 82.40	Q 135.00	Q -
Septiembre	Q 103.00	Q 103.00	Q 103.00	Q 135.00	Q -
Octubre	Q 103.00	Q 82.40	Q 85.00	Q 135.00	Q -
Noviembre	Q 103.00	Q 103.00	Q 93.64	Q 145.00	Q -
Diciembre	Q 103.00	Q 103.00	Q 93.64	Q 145.00	Q -
<b>Promedio</b>	<b>Q 103.00</b>	<b>Q 101.28</b>	<b>Q 95.17</b>	<b>Q 119.55</b>	<b>Q162.08</b>
	<u>2004</u>	<u>2005</u>	<u>2006</u>	<u>2007</u>	<u>2008</u>
Manteca 27 libras	Q 103.00	Q 101.28	Q 95.17	Q 119.55	Q 162.08

**Gráfica 15**



## 2.10. Análisis de la Comercialización

El canal de comercialización es Horizontal.

La comercialización es de forma personalizada en base a una asesoría debido a que se atiende directamente a la Industria panificadora a la que se le enseña el uso adecuado y las ventajas de la Oleína de palma.

En cuanto a la publicidad no se van a realizar campañas publicitarias orientadas al consumidor final debido a que todos los esfuerzos de ese rubro se van a canalizar por medio de la atención personalizada a los panificadores y propietarios de las distintas empresas que forman parte de la industria panificadora.

El área que se pretende abarcar es de un 60% del mercado enfocado directamente a la Industria Panificadora.

La oferta potencial es sustituir el consumo de la materia prima (manteca vegetal) ya que con la Oleína dependiendo del tipo de Pan que se elabore se logra un ahorro que va desde un 5% hasta un 30%.

El 40% de nuestra producción se vende al extranjero el cual nuestro mercado es interno y externo

## Capitulo 3

### Estudio Técnico

#### 3.1. Tamaño

- a) La capacidad del proyecto es de un 60 % del mercado meta.
- b) Por ser un producto nuevo en el area de la Industria Panificadora el mercado meta tiene un potencial del 100% para poder crecer.

La capacidad financiera de la Empresa es totalmente auto financiera ya que la materia prima (Aceite de Palma Africana) es Productora y el proceso para sacar un producto final ( Oleína) actualmente tiene toda la infraestructura ya instalada para el proyecto.

Disponibilidad de insumos, materiales y humanos:

Como se dijo anteriormente la empresa ya tiene toda la infraestructura para realizar la comercializacion de la Oleína.

- c) Actualmente el cultivo de la Palma Africana esta localizada en la costa Sur especificamente en la Gomera Escuintla, la Fabrica Extractora se encuentra en la misma localidad. La planta de proceso para el Aceite Rojo hasta la Oleína se encuentra en la Cabecera de Escuintla. Las dos plantas tienen capacidad para cubrir el mercado de Centro America y del Caribe.

### 3.2. Localización

- a) Macro-localización, la comercialización de la oleína se desarrollará en el territorio nacional de Guatemala, y el punto de distribución está ubicado en la zona 3 de Escuintla, Guatemala, siendo una de las ventajas competitivas la zona estratégica y los costos de distribución accesibles.
- b) Micro-localización, la planta de producción y la distribución se encuentra en la zona central del municipio de Escuintla, lugar estratégico para la distribución de la oleína a los diferentes lugares del país.
- c) Por motivo que el cultivo de la Palma Africana necesita suficiente agua, clima tropical, terreno plano, terreno fértil. Precio internacional del Aceite Crudo de Palma (principal materia prima de la Oleína) influye en la Economía Externa del proyecto.
- d) Por las necesidades del clima tropical, terreno perfil, es importante tener la Planta en el sector.
- e) Es necesario por costos de transportación de la materia prima estar en Escuintla, la planta de producción y la distribuidora, tienen suficiente espacio para expandirse si fuera necesario.
- f) La distancia de Escuintla para la Capital donde se concentran la Industria Panificadora es de 65 kilómetros y un Flete es de Q.2,100.00 por una cisterna de 22 TM. Los insumos en este caso sería un Tanque de Acero Inoxidable con capacidad de 22 TM importándolo de México incluyendo gastos de instalación del tanque para los Clientes, con un valor aproximado de \$45,000.00.
- g) La localización de la planta está en un punto estratégico para la distribución del producto ya que se encuentra en la cabecera de Escuintla.

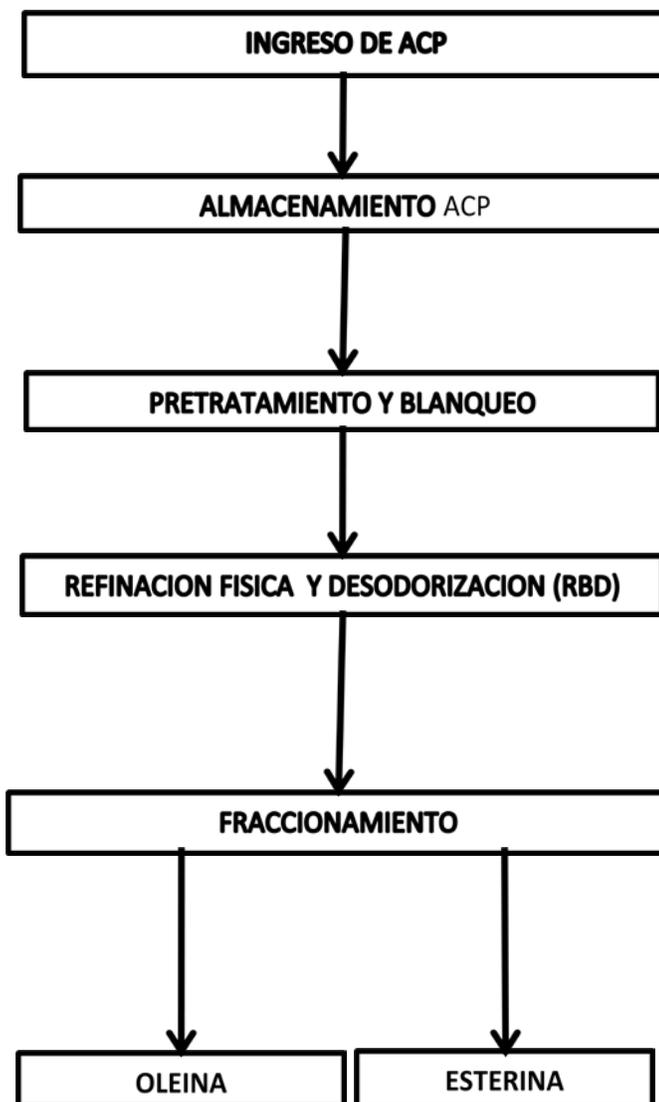
### 3.3. Proceso de Producción

- a) De primero se corta el racimo de fruta de la Palma Africana, se lleva a la extractora donde se obtiene el aceite crudo de palma, de allí es transportado a la planta de refinación donde se empieza el proceso y se obtiene el aceite de palma RBD(Blanqueado, Refinado y Deodorizado) después pasa al proceso de fraccionamiento donde se separa la Oleína y la Esterina.
- b) Materia prima principal, el aceite crudo de palma, no hay secundarios y alternativos.

- c) Manteca Fraccionada, Oleína, Esterina, Acidos Grasos, Aceite de Palmiste, subproducto Harina de La Palma, Raquis.
- d) El proceso no se tiene residuos.

Gráfica 16

DIAGRAMA DE FLUJO PROCESO DE ACEITE DE PALMA



- e) Costo de producción y comercialización de la oleína de palma por kilo, el precio de venta es accesible y se espera obtener un margen neto de ganancia del 17%.

**Tabla 6**

**Oleína de palma**

**Estructura del Costo de venta (Comercialización) por kilo**

Costos variables de venta	Kilo	%
Costo del producto	Q 12.81	96%
Comisiones sobre ventas	Q 0.18	1%
Fletes de reparto	Q 0.23	2%
Total Costo de ventas	Q 13.22	99%
<b>Gastos de operación</b>		
Gastos de Venta	Q 0.04	0%
Asesoría Técnica y desarrollo	Q 0.09	1%
Gastos de Administración	Q 0.03	0%
<b>Costo total por kilo</b>	<b>Q 13.38</b>	<b>100%</b>
<b>Margen de ganancia esperado 17%</b>	<b>Q 2.27</b>	
<b>Precio de venta sugerido por kilo</b>	<b>Q 15.66</b>	

- f) Ahora ya que el proyecto se trata sobre el uso de la Oleína en la industria Panificadora se tiene el siguiente proceso:
- i. Pesar todos los ingredientes correctamente
  - ii. Colocar dentro de la batidora:
    1. Azucar, sal, manteca, huevos,.
    2. Cremificar durante 10 minutos pasado este tiempo se le coloca el agua, seguir batiendo durante 3 minutos
    3. Luego se le coloca la levadura, solo que se disuelva y se le coloca la harina.

4. Con el polvo de hornear y la leche , comenzar en primera velocidad 2 minutos.
5. Luego se sube a segunda por 3 minutos.
6. Pasado este tiempo, se saca se bolea a tamaño deseado y luego se figura con concha, haciendo figura de su elección.
7. Se fermenta hasta que triplique su tamaño y se hornea a 325 grados Farenhai, por 20 a 25 minutos.

g) La Formula para el Pan Dulce con Manteca Vegetal, tomando en cuenta como base de 100 libras de Harina:

a. Harina	100%	100 lbs.
b. Azucar	31 %	31 lbs.
c. Sal	1 %	1 lbs
d. Manteca Vegetal	20 %	20 lbs
e. Polvo de Hornear	1.5 %	1.5 lbs
f. Leche en Polvo	3 %	3 lbs
g. Huevos	10 %	10 lbs
h. Levadura	2.5%	2.5 lbs
i. Agua	25%	25 lbs

h) La formula para el Pan Dulce con Oleína, tomando en cuenta como base de 100 libras de Harina:

a. Harina	100 %	100 lbs
b. Azucar	29 %	29 lbs
c. Oleopan (Oleína)	15 %	15 lbs
d. Sal	1.5 %	1.5 lbs
e. Polvo de Hornear	1.5 %	1.5 lbs
f. Levadura	2 %	2 lbs
g. Huevos	10 %	10 lbs
h. Leche en polvo	2 %	2 lbs
i. Saborantes y colorantes al gusto del cliente.		

### **3.4. Obras Físicas**

El Area de la Planta de producción es de 20,000 metros cuadrados, como ya se menciono para este proyecto la fábrica ya cuenta con toda la infraestructura, como Materiales, mano de obra, equipos, maquinarias, herramientas e instalaciones.

### **3.5. Organización**

El funcionamiento de Industria de Aceites y Grasas Suprema S.A. es una sociedad anonima que fue fundada en 1988, la cual cuenta con la Planta extractora, la Planta de Fraccionamiento, se ha dedicado a la producción y distribución de Aceites y Mantecas Vegetales. Esta empresa cuenta con un grupo de profesionales que trabajan, con entusiasmo y cuyas acciones han dado como resultado un beneficio económico al consumidor, además de un beneficio al medio ambiente por sus productos basados en materias primas 100% vegetales. Lo anterior hace que el producto y servicio sea cada ves mejor, con nuevas técnicas y equipo moderno alcanzando sus objetivos. Cuenta con una planta de producción de Aceites y Mantecas Vegetales en el Departamento de Escuintla, Guatemala y además tiene plantaciones propias donde se extraen en su mayoría las materias primas, bajando con ello los costos para dar al consumidor un precio más bajo de lo que se dá en el mercado en la actualidad. La distribución de sus productos en su mayoría es en el interior del País, además en el área metropolitana y recientemente en Centroamérica donde ha tenido muy buena aceptación, buscando grandes distribuidores en el exterior para manejar la distribución de los productos. En un plazo de cinco años se visualiza a la empresa como una empresa con nuevos productos desarrollando nuevos mercados a nivel centroamericano.

Los esfuerzos por establecer a Industria de Aceites y Grasas Suprema S.A. en una estructura funcional basada en principios modernos de organización administrativa, hace que la planificación estratégica constituya un componente de singular importancia.

### **3.6. Calendario:**

a) La fase de reinversion se realizó en los años de 1988 a 1990

b) La fase de negociacion del proyecto, fue autofinanciado con la reversion de utilidades, ya se cuenta con las autorizaciones legales en cuanto a los registros de marca y registros sanitarios.

c) Ejecucion del proyecto, el montaje de la maquinaria y equipo se realizo a partir del año de 1988, en dicho año ya se contaba con la obra fisica, la organización, la contratacion y capacitacion del personal se inicio a partir del año 1990.

d) Operación del proyecto, en un plazo de seis meses (julio a diciembre de 2008) se realizaran pruebas en diferentes industrias panificadoras demostrando los beneficios y los ahorros por el uso de la Oleina de palma en sustitucion de la manteca vegetal, a partir de enero de 2009 se iniciara formalmente la comercializacion de la Oleina de palma con nombre comercial "Oleopan".

### 3.6.1. Calendarización de visitas a las industrias panificadores:

Mes	Semana	Visita a la Empresa	Dirección
Julio	1 al 4	Isopan	23 Ave. 0-33 Zona 7
Julio	7 al 11	Pan Victorias	5ª. Ave. 14-34 zona 1
Julio	14 al 18	Bimbo	Kms. 52.5 carretera Interamericana, El Tejar, Chimaltenango
Julio	21 al 25	Superpan	2 Ave.33-77 zona 8
Julio	28 al 31	Expro	Km. 17.5 Carretera a San José Pínula

Mes	Semana	Visita a la Empresa	Dirección
Agosto	4 al 8	Xelapan	Quetzaltenango
Agosto	11 al 15	Totopan	Totonicapán
Agosto	18 al 22	Panadería la Laguna	Zacapa
Agosto	25 al 29	El taller del Pan	Antigua Guatemala

Septiembre y Octubre son meses de espera para evaluar los resultados del producto con los consumidores finales.

Mes	Semana	Visita a la Empresa	Dirección
Noviembre	3 al 7	Pan Pavailer	26 ave. 18-23 zona 6
Noviembre	10 al 14	Panadería Samaritana	Jutiapa
Noviembre	17 al	Panadería La	Jalapa

	21	Excelencia	
Noviembre	23 al 27	Panadería El Chino	Tac Tic

Mes	Semana	Visita a la Empresa	Dirección
Noviembre	1 al 5	Panadería Lido	Puerto Barrios
Noviembre	8 al 12	Panadería la Única	Bananera, Izabal
Noviembre	14 al 18	Panadería El Buen Gusto	Barberena
Noviembre	21 al 24	Panadería San Raymundo II	Salamá

### 3.7. Resumen

Industria de Aceites y Grasas Suprema S.A. se encuentra localizada en el departamento de Escuintla, cuenta con una planta de producción de Aceites y Grasas vegetales así mismo constituye un centro de Distribución de sus diferentes productos.

El proceso productivo de la Oleína de Palma se puede resumir de la siguiente forma:

La materia prima principal es el Aceite Crudo de Palma, este es sometido a un proceso de blanqueo el cual consiste en eliminar las impurezas y el acidez de dicho aceite, luego pasa al proceso de Refinado y Deorisado de este proceso se obtiene el Aceite RBD, después se traslada al proceso final de Fraccionamiento que consiste en separar la Esterina de la Oleína .

El Proyecto de la comercialización de la Oleína de Palma se desarrollara en el territorio nacional de Guatemala es de un 60 % del mercado meta. Como se observo que en Guatemala no se a utilizado la Oleína como materia prima en la Industria Panificadora, el mercado meta es el 100% para crecer. Se tomo como base el consumo actual de la Manteca Vegetal de diferentes marcas ya que en el mercado se encuentran varias marcas.

Según estudios técnicos realizados por Técnicos panificadores se determino que la Oleína de Palma si puede ser utilizado como materia prima en sustitución de la manteca vegetal, se comprobo también que se tiene un mejor rendimiento debido al ahorro que se tiene en relación a la manteca vegetal.

El desarrollo del proyecto de la Comercialización de la Oleína de Palma en su fase inicial se desarrollaran pruebas en las diferentes industrias panaificadoras en donde se utilizara la Oleína de Palma en sustitución de la manteca vegetal, esto como parte del desarrollo de la calendarización, se observa 16 grandes empresas las cuales consumen un promedio de 900 toneladas métricas y se calcula que entre Julio a Diciembre se logre utilizar la Oleína de Palma como materia prima en la industria de panificación este producto innovador.

## **Capitulo 4**

### **Estudio Administrativo- Legal**

#### **4.1. Estructura Administrativo-Legal**

Industria de Aceites y Grasas, es una sociedad anónima constituida bajo las leyes de la República de Guatemala, para el adecuado funcionamiento cuenta con una estructura organizacional acorde al tamaño de la organización, teniendo en cuenta Gerencias, Mandos Medios y áreas operativas.

#### **4.2 Marco Legal del Proyecto**

La comercialización de la Oleína de Palma se desarrollará en el marco legal establecido en Guatemala, los principales aspectos a considerar son:

1. Se cuenta con un registro de marca legalmente inscrito en el Ministerio de Economía de Guatemala.
2. Así mismo cuenta con Registro Sanitario de la Oleína de Palma y certificados de libre venta para distribuir y comercializar dicho producto en el territorio nacional y en la región Centroamericana.
3. Cumplimos con las leyes sanitarias, tributarias y garantizamos una calidad excelente de nuestros productos.

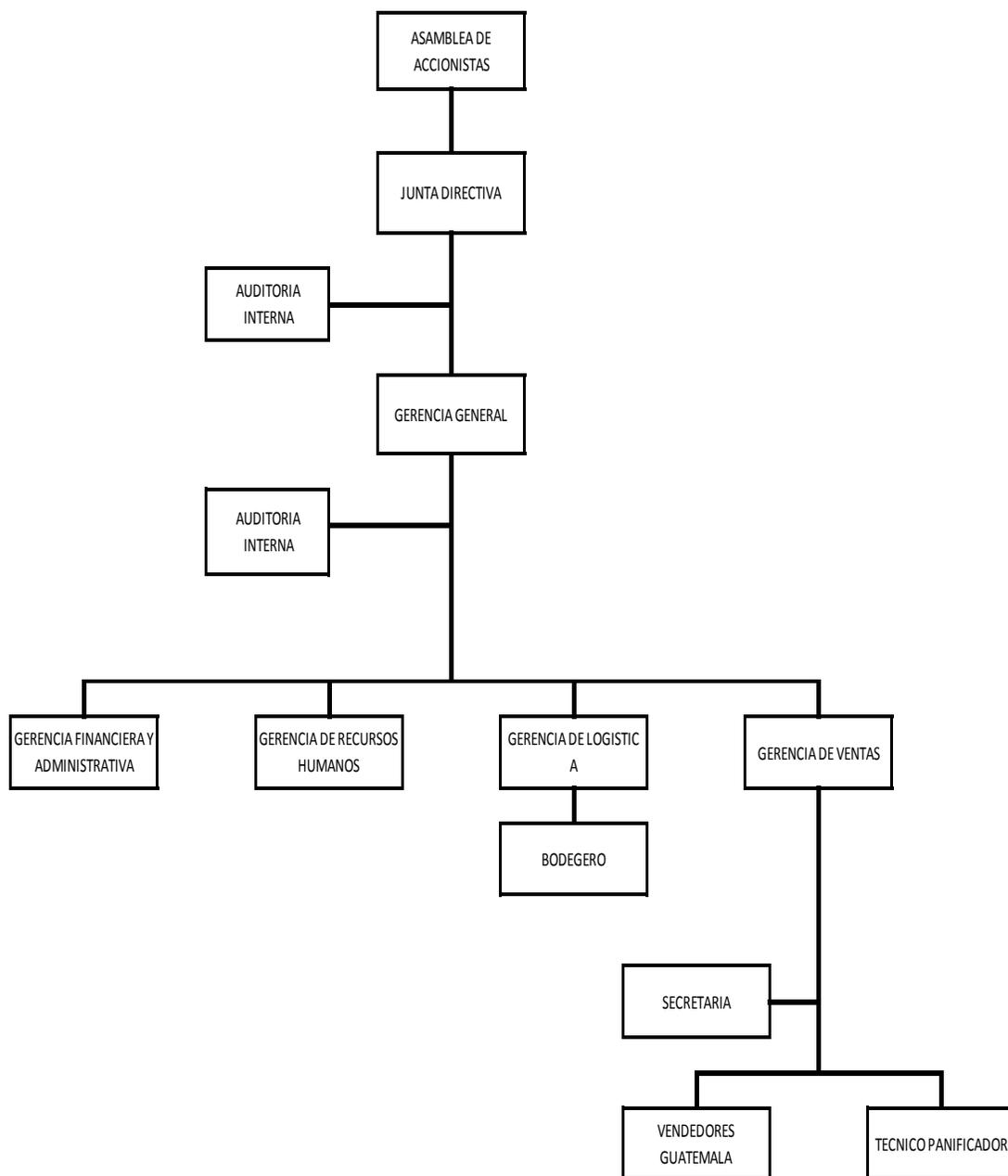
#### **4.3 Estructura Administrativa**

El funcionamiento de Industria de Aceites y Grasas Suprema, S.A. desde su creación, se ha dedicado a la producción y distribución de Aceites y Grasas para la industria alimenticia. Esta empresa cuenta con un grupo de profesionales que trabajan, con entusiasmo y cuyas acciones han dado como resultado un beneficio económico al consumidor, además de un beneficio al medio ambiente por sus productos basados en materias primas 100% vegetales. Lo anterior hace que el producto y servicio sea cada vez mejor, con nuevas técnicas y equipo moderno alcanzando sus objetivos. Cuenta con una planta de producción de aceites y grasas vegetales ubicada en el Departamento de Escuintla, Guatemala y además tiene plantaciones propias donde se extraen en su mayoría las materias primas, bajando con ello los costos para dar al consumidor un precio más bajo de lo que se da en el mercado en la actualidad. La distribución de sus productos en su mayoría es en el interior del País, además en el área metropolitana y recientemente en Centroamérica donde ha tenido muy buena aceptación, buscando grandes distribuidores en el exterior para manejar la distribución de los productos. En un plazo de cinco años se visualiza a la empresa como una empresa con nuevos productos desarrollando nuevos mercados a nivel centroamericano, siendo la Oleína de palma uno de los productos innovadores.

Los esfuerzos por establecer a Industria de Aceites y Grasas Suprema, S. A. en una estructura funcional basada en principios modernos de organización administrativa, hace que la planificación estratégica constituya un componente de singular importancia.

**Organigrama de la Empresa Industria de Aceites y Grasas Suprema S.A.**

**Gráfica 17**



#### 4.4. Descripción y Perfil de Puestos

**Area:** Departamento de Ventas

**Título del Cargo:** Gerencia de Ventas

## DESCRIPCION GENERAL

Responsable de un determinado número de vendedores, realiza el control de la gestión de los vendedores, se encarga de la formación del personal del departamento, elabora informes cuantitativos y cualitativos con respecto a las ventas. Analiza el material soporte para las ventas, en colaboración con el área de marketing.

### Tareas Principales

Determinación de las cuotas de venta, de los miembros del equipo

Supervisión y control de los vendedores

Control de actuación en equipo

Elaboración de informes de la actividad del equipo

Supervisión de tareas administrativas: Partes, contratos, cobros, citas, los objetivos de ventas propios

### Tareas Secundarias

Formación sobre el terreno de los vendedores

Motivación individualizada de los integrantes del equipo

Control de carácter de clientes (atención especial fidelización)

Visitas a clientes importantes

### Tareas Ocasionales

Gestión de impagados, en última instancia es su responsabilidad

Tratamiento de reclamaciones con respecto a ventas - clientes

### Requisitos

Título Ingeniero en Marketing o carreras afines

Experiencia de 2 años en cargos similares

Cursos de especialización en ventas de intangibles

Don de mando y liderazgo participativo; Fluidez verbal; Introversión equilibrada; Espíritu crítico y creador; Personalidad atrayente y cortés

### Condiciones de trabajo

Generalmente en salas colectivas, computadora adecuada para manejo de bases de datos

## **Supervisión Recibida**

Gerente General

### **Título del Cargo: Vendedor**

#### **Descripcion general**

Responsable del asesoramiento al cliente, utilizando los medios y las técnicas a su alcance para conseguir que este cliente adquiera el producto y servicio ofrecido.

#### Tareas principales

Consolidación de cartera de clientes

Prospección y captación de otros clientes

Argumentación y cierre de ventas suficiente para cumplir con las cuotas asignadas

Presentación de la empresa en su ámbito de actuación

#### Tareas secundarias

Elaboración de informes cuantitativos que recogen su actividad y resultados

Elaboración de informes cualitativos que recogen los movimientos de la competencia, las vicisitudes del mercado y el grado de aceptación de los productos

#### Concertación de visitas

Demostraciones y pruebas

Preparación de ofertas y presupuestos

#### Tareas ocasionales

Atención de ferias y exposiciones

Atender correctamente las incidencias que se produzcan con respecto al producto

#### Requisitos

Estudiante de marketing o carrera a afines

Experiencia mínima de 2 años

#### Aptitudes

Personalidad atrayente, muy buena presencia, fluidez verbal

Alta capacidad para relaciones inter - personales

Supervisión.

Gerente de Ventas

**Título del Cargo: Secretaria****Descripcion general**

Responsable de asistir directamente a la Gerencia de Ventas.

## Tareas principales

Recibir y realizar llamadas telefonicas de la gerencia de ventas

Planificar reuniones

Elaborar memorandous cartars etc.

Presentación de la empresa en su ámbito de actuación

## Tareas secundarias

## Tareas ocasionales

Atención de ferias y exposiciones

Coordinacion de eventos

## Requisitos

Poseer titulo de secretaria bilingüe, Estudiante de administracion de empresas o carrera a afines

Experiencia mínima de 2 años

## Aptitudes

Personalidad atrayente, muy buena presencia, fluidez verbal

Alta capacidad para relaciones inter - pesonales

Supervisión.

Gerente de Ventas

**Titulo de Cargo:Tecnico Panificador****Descripcion general**

Responsable de visitar adecuadamente a los clientes de la empresa

Responsable de Asesorar a los clientes que optienen nuestro producto.

## Requisitos:

Ser graduado de Panificador

Tener 5 años de experiencia  
Tener facilidad de palabra y expresión  
Supervisión  
Gerencia de Ventas

### **Título de Cargo: Bodeguero**

#### **Descripción general**

Encargado de los ingresos y despachos de la mercadería para la venta

Principales funciones:

Recibir de producción la mercadería terminada  
Efectuar los despachos a clientes  
Encargado de revisar y recibir las devoluciones de clientes  
Llevar registros de las operaciones realizadas  
Elaborar inventarios periódicos

#### **Requisitos**

Experiencia mínima de: 5 años  
Estudios: Perito contador  
Edad: 30 años  
Deseables: Manejo de montacargas

### **4.5. Resumen**

Para la comercialización se debe de crear una empresa bien sea Sociedad Anónima o individual, en este caso se abrió una Sociedad Anónima y se necesita estar en el marco legal establecido en la República de Guatemala.

Para la comercialización de la Oleína de palma se debe contar con una marca registrada en el Ministerio de Economía de Guatemala, contar con un Registro sanitario de la Oleína de Palma y certificados de libre venta para distribuir y comercializar dicho producto en el territorio nacional y en la región Centroamérica.

Para el buen funcionamiento de la Empresa debe contar con una estructuras organizacional acorde al tamaño de la organización, teniendo en cuenta gerencias, mandos medios y áreas operativas, estas deben tener la descripción y perfil de cada puesto.

Los responsables del desarrollo del proyecto de la comercialización de la Oleína de Palma será el departamento de Ventas el cual esta compuesto de Una Gerencia de Ventas, Vendedores y Técnico Panificador.

## **Capitulo 5**

### **Estudio de Impacto Ambiental**

El proyecto no tiene estudio de impacto ambiental porque es comercialización la que se presenta y no fabricación de dicho producto tal como la oleína.

En la bodega se tiene distribuido de la siguiente manera los Extinguidores:

La bodega cuenta con tres extinguidores, uno en la entrada principal, otro en la parte de atrás y el ultimo en la entrada de la oficina del bodeguero.

Se cuenta con una enfermeria en la empresa con un medico de turno, adicionalmente a eso se cuenta con un botiquin con medicina y articulos de primeros auxilios que se encuentra en la administración.

Cuenta con pasillos libres de obstaculos y la señalización adecuada para un caso de emergencia ( evacuación).

Los vehiculos fleteros cuentan con un extinguidor en la cabina del camión.

Se cuenta con un seguro general para protección de bienes de la empresa y daños a terceros.

## **Capitulo 6**

### **Estudio Financiero**

#### **6.1 Análisis de Costos**

a) Industria de Aceites y Grasas Suprema S.A. cuenta con la infraestructura necesaria para la producción de la Oleína de Palma por lo que no es necesario realizar inversión física alguna en la Planta de Producción. El proyecto inicia desde la comercialización de la Oleína de Palma por lo cual no se considera la inversión en obra física debido a que el producto se adquiere ya terminado, para efectos de este proyecto la inversión inicial necesarias es por la cantidad de Q. 256,518.88 que incluye honorarios, estudios, muestras del producto, marcas y mobiliario y equipo para uso del personal de ventas y administrativo de la Distribuidora.

#### **Tabla 7**

Inversion Inicial

Nombre	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Computadoras	Q 27,500.00					
Telefono Fax	Q 1,200.00					
Software	Q 12,000.00					
Planta Telefonica	Q 12,500.00					
Sillas	Q 3,000.00					
Mobiliario de oficina	Q 7,500.00					
Patente de Marca	Q 8,000.00					
Oleína de Muestra	Q 6,636.48	Q 6,636.48	Q 6,636.48	Q 6,636.48	Q 6,636.48	Q 6,636.48
Honorarios de tecnico Panifica	Q 7,500.00	Q 7,500.00	Q 7,500.00	Q 7,500.00	Q 7,500.00	Q 7,500.00
Gastos de Estudios	Q 100,000.00					
Total Por mes	Q 185,836.48	Q 14,136.48				
Total de la inversion del calend	Q 256,518.88					

**Tabla 8**

d) necesidades de capital de trabajo

Capital de trabajo	Mensual	Anual
Caja y Bancos	Q187,420.42	Q2,249,045.00
Inventarios	Q3,843,076.86	Q46,116,922.32
Totales	Q4,030,497.28	Q48,365,967.32

Este sería el capital de trabajo para el primer año de operaciones.

**Tabla 9**

La inversion por mobiliario y equipo se detalla a continuación:

Mobiliario y equipo de Oficina	Valor
Escritorios	Q 7,500.00
Sillas	Q 3,000.00
Equipo de computo	Q 27,500.00
Software	Q 12,000.00
Fax	Q 1,200.00
Planta Telefónica	Q 12,500.00
<b>Total</b>	<b>Q 63,700.00</b>

c) Costo total de la Operación y otros

**Tabla 10**

**GASTOS DE VENTAS**

**Sueldos y prestaciones laborales**

<b>Personal Ventas</b>	<b>Sueldos</b>	<b>Bonificacion</b>	<b>Total</b>	<b>Prestaciones laborales</b>	<b>Total</b>
Gerente de ventas	4,750.00	250.00	5,000.00	2,053.05	7,053.05
Vendedor 1 Guatemala	1,455.00	250.00	1,705.00	628.88	2,333.88
<b>Total por mes en Q.</b>	<b>6,205.00</b>	<b>500.00</b>	<b>6,705.00</b>	<b>2,681.93</b>	<b>9,386.93</b>

Prestaciones laborales: Se incluye Indemnizacion, Aguinaldo, Bono 14, Vacaciones y Cuota patronal IGSS

**Tabla 11**

**Comision de Ventas-Cobros**

<b>Descripción</b>		<b>Comisión</b>	<b>Comisión kilo</b>	<b>Prestaciones</b>	
	<b>Precio Kilo</b>	<b>%</b>	<b>Quetzales</b>	<b>laborales</b>	<b>Total</b>
Vendedor	15.66	0.25%	0.04	0.02	0.06
Gerente de Ventas	15.66	0.20%	0.03	0.01	0.04
<b>Total comision sobre ventas</b>		<b>0.45%</b>	<b>0.07</b>	<b>0.03</b>	<b>0.10</b>

**Tabla 12**

**Otros Gastos de Ventas mensuales**

<b>Descripción</b>	<b>Combustible</b>	<b>Viáticos</b>	<b>Depreciación</b>	<b>Total</b>
Gerente de Ventas	1,000.00	2,400.00	1,000.00	4,400.00
Vendedor 1 Guatemala	1,000.00	2,400.00	1,000.00	4,400.00
<b>Total por mes en Q.</b>	<b>2,000.00</b>	<b>4,800.00</b>	<b>2,000.00</b>	<b>8,800.00</b>

**Fletes de Reparto por kilos a granel**

<b><u>Producto</u></b>	<b>Presentación</b>	<b>Flete por kilo</b>
Oleína de palma	Granel en kilos	<b>0.23</b>

Se contratara una empresa de transportes que incluye personal de reparto y custodio

Tabla 13

**Seguros Mensuales**

Cobertura:	Todo Riesgo
Suma asegurada	<b>Q.400,000.00</b>
Seguro anual	Q. 35,000.00
Seguro mensual	Q. 2,916.67

Tabla 14

<b>Desarrollo e investigación de productos</b>	<b>Por mes</b>	<b>6 meses</b>
Gastos de Estudio	Q 8,333.33	Q 100,000.00
Honorarios técnico panificador	Q 7,500.00	Q 45,000.00
Oleína de palma (Pruebas-Muestras)	Q 6,636.48	Q 39,818.88
Otros gastos (Registros sanitarios-Marcas)	Q 1,333.33	Q 8,000.00
<b>Total</b>	<b>Q 15,469.81</b>	<b>Q 92,818.88</b>
Nota: Estos gastos se van a realizar por los primeros 6 meses		

Tabla 15

**GASTOS DE ADMINISTRACION****Sueldos y prestaciones laborales**

<b>Personal Administración</b>	<b>Sueldos</b>	<b>Bonificacion</b>	<b>Total</b>	<b>Prestaciones laborales</b>	<b>Total</b>
Bodeguero	3,000.00	250.00	3,250.00	1,296.66	4,546.66
Secretaria	2,000.00	250.00	2,250.00	864.44	3,114.44
Encargado de Creditos y C	3,750.00	250.00	4,000.00	1,620.83	5,620.83
<b>Total por mes en Q.</b>	<b>8,750.00</b>	<b>750.00</b>	<b>9,500.00</b>	<b>3,781.93</b>	<b>13,281.93</b>

**Prestaciones laborales: Se incluye Indemnización, Aguinaldo, Bono 14, Vacaciones y Cuota patronal IGSS**

Tabla 16

**Depreciaciones**

Base calculo:	
<b>Mobiliario y Equipo de Oficina</b>	<b>63,700.00</b>
Método de depreciación:	

<b>Línea Recta</b>	<b>20% anual</b>
Valor Depreciación por año	<b>12,740.00</b>
Valor Depreciación por mes	<b>1,061.67</b>

**Tabla 17**

**Otros gastos**

Papelería y útiles	2,500.00
Teléfono	3,500.00
Gastos generales de oficinas	1,500.00
Otros gastos	1,000.00
<b>Total por mes</b>	<b>Q. 8,500.00</b>

**Tabla 18**

**d) Clasificación de los rubros de costos y gastos en fijos y variables**

Costo Total de la operación	Mensual	Anual
Mano de obra	Q23,705.00	Q284,460.00
Mantenimiento mob. Y Equipo	Q5,000.00	Q60,000.00
Seguros	Q2,916.67	Q35,000.00
producto Oleina	Q3,843,076.86	Q46,116,922.32
Gastos admon de Registros	Q0.00	Q0.00
Depreciacion de Mobiliario	Q1,061.67	Q12,740.04
Desarrollo e investigacion de productos	Q24,636.48	Q147,818.88
Gastos generales (papeleria, telefon y Otros)	Q8,500.00	Q102,000.00
lubricantes y Combustible	Q8,800.00	Q105,600.00
Flete sobre venta	Q82,800.00	Q993,600.00
Comisiones	Q30,000.60	Q360,007.20
<b>Total</b>	<b>Q4,030,497.28</b>	<b>Q48,218,148.44</b>

Costos Fijos	Mensual	Anual
Mano de obra	Q23,705.00	Q284,460.00
Mantenimiento mob. Y Equipo	Q5,000.00	Q60,000.00
Seguros	Q2,916.67	Q35,000.00
lubricantes y Combustible	Q8,800.00	Q105,600.00
Gastos generales (papeleria, telefon y Otros)	Q8,500.00	Q102,000.00
Desarrollo e investigacion de productos	Q24,636.48	Q147,818.88
Depreciacion de Mobiliario	Q1,061.67	Q12,740.04
<b>Total</b>	<b>Q74,619.82</b>	<b>Q747,618.92</b>

Costos Variables	Mensual	Anual
Gastos admon de Registros	Q0.00	Q0.00
producto Oleina	Q3,843,076.86	Q46,116,922.32
Flete sobre venta	Q82,800.00	Q993,600.00
Comisiones	Q30,000.60	Q360,007.20
<b>Total</b>	<b>Q3,955,877.46</b>	<b>Q47,470,529.52</b>

<b>COSTO POR UNIDAD</b>	<b>Q 13.39</b>
<b>COSTO VARIABLE UNITARIO</b>	<b>Q 13.19</b>

Se contratara una empresa de transportes que incluye personal de reparto y custodio el cual esta cobrando Q4,600.0 por 20,000 kilos.

La comisión se basa a la oferta del mercado que es del 0.25% para el vendedor y el 0.20% para el gerente de ventas.

## 6.2 Análisis de ingresos

**Tabla 19**

### a) Venta de Productos

Se tiene calculado un incremento de crecimiento del 5% anual.

<b>PROYECCION DE COSTOS</b>	
<b>AÑO</b>	<b>Cantidad en Kilos</b>
1	3,600,072
2	3,780,076
3	3,969,079
4	4,167,533
5	4,375,910
<b>Total</b>	<b>19,892,670</b>

Tabla 20

b) Ingresos totales por año

<b>PROYECCION DE VENTAS</b>	
<b>AÑO</b>	<b>Total</b>
1	Q 56,377,128
2	Q 59,195,984
3	Q 62,155,783
4	Q 65,263,572
5	Q 68,526,751
<b>Total</b>	<b>Q 311,519,218</b>

Tabla 21

C)

Flujo Neto de Efectivo

<b>Flujo de Efectivo</b>						
	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
(+) Ingreso por Ventas		Q56,377,127.52	Q59,195,983.90	Q62,155,783.09	Q65,263,572.25	Q68,526,750.86
(-) Egresos (costos y gastos operativos)		Q48,205,408.40	Q49,844,056.00	Q52,336,258.80	Q54,953,071.74	Q57,700,725.32
(-) Gastos no desembolsables (las depreciaciones y amortizaciones)		Q12,740.04	Q12,740.04	Q12,740.04	Q12,740.04	Q12,740.04
(=) Utilidad antes de Impuestos (UAI)		Q8,158,979.08	Q9,339,187.86	Q9,806,784.26	Q10,297,760.47	Q10,813,285.50
(-) Impuestos (ISR)		Q2,529,283.51	Q2,895,148.24	Q3,040,103.12	Q3,192,305.75	Q3,352,118.50
(=) Utilidades Netas (UDI)		Q5,629,695.57	Q6,444,039.62	Q6,766,681.14	Q7,105,454.72	Q7,461,166.99
Inversión	Q256,518.88					
Prestamo	Q -					
Fondos Propios	Q256,518.88					
(+) Ajustes por gastos no desembolsables (las depreciaciones y las amortizaciones)		Q 12,740.04				
(-) Egresos no afectos a impuestos ( pago de prestamos)		Q -	Q -	Q -	Q -	Q -
(=) Flujo Neto de Efectivo	-Q256,518.88	Q 5,642,435.61	Q 6,456,779.66	Q 6,779,421.18	Q 7,118,194.76	Q 7,473,907.03

## 6.3 Recursos financieros para la inversión

Tabla 22

a) Estados de resultados proyectado

Estado de Resultados Proyectado					
	Año 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(+) Ingreso por Ventas	Q 56,377,128	Q 59,195,984	Q 62,155,783	Q 65,263,572	Q 68,526,751
(-) Costo de Venta	Q 47,110,522	Q 49,844,056	Q 52,336,259	Q 54,953,072	Q 57,700,725
(=) Utilidad Bruta	Q 9,266,605	Q 9,351,928	Q 9,819,524	Q 10,310,501	Q 10,826,026
Gastos de Operación	Q 1,107,626	Q 1,125,626	Q 1,144,527	Q 1,164,372	Q 1,185,210
Gastos de Administracion	Q 734,879	Q 734,879	Q 734,879	Q 734,879	Q 734,879
Gastos de Venta	Q 360,007	Q 378,008	Q 396,908	Q 416,753	Q 437,591
Gastos por depreciación y amortización	Q 12,740	Q 12,740	Q 12,740	Q 12,740	Q 12,740
Depreciacion Mobiliario	Q 12,740	Q 12,740	Q 12,740	Q 12,740	Q 12,740
Depreciación Computadora	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -
Utilidad en Operación (UAI)	Q 8,158,979	Q 8,226,301	Q 8,674,997	Q 9,146,128	Q 9,640,816
Gastos de Intereses	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -
Utilidad antes de Impuestos (UAI)	Q 8,158,979	Q 8,226,301	Q 8,674,997	Q 9,146,128	Q 9,640,816
ISR	Q 2,529,284	Q 2,550,153	Q 2,689,249	Q 2,835,300	Q 2,988,653
Utilidades Netas (UDI)	Q 5,629,696	Q 5,676,148	Q 5,985,748	Q 6,310,828	Q 6,652,163
<b>PROMEDIO DE UDI</b>	<b>Q 6,050,917</b>				

Tabla 23

## b) Calendario de las Inversiones

Nombre	Inversion Inicial					
	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Computadoras	Q 27,500.00					
Telefono Fax	Q 1,200.00					
Software	Q 12,000.00					
Planta Telefonica	Q 12,500.00					
Sillas	Q 3,000.00					
Mobiliario de oficina	Q 7,500.00					
Patente de Marca	Q 8,000.00					
Oleina de Muestra	Q 7,500.00	Q 7,500.00	Q 7,500.00	Q 7,500.00	Q 7,500.00	Q 7,500.00
Honorarios de tecnico Panificador	Q 6,636.48	Q 6,636.48	Q 6,636.48	Q 6,636.48	Q 6,636.48	Q 6,636.48
Gastos de Estudios	Q 100,000.00					
Total Por mes	Q 185,836.48	Q 14,136.48				
Total de la inversion del calendario	Q 256,518.88					

Tabla 24

## 6.4 Punto de equilibrio

Ventas Totales	Mensual	Anual
Total	Q4,698,094	Q56,377,128

Costos Fijos	Mensual	Anual
Total	Q74,620	Q747,619

Costos Variables	Mensual	Anual
Total	3,955,877.46	47,470,529.52

Punto de Equilibrio Unidades PE (U)	=	$\frac{Q747,619}{Q2.47}$	=	<b>302,190</b>
Punto de Equilibrio Monetario PE (Q)	=	$\frac{Q747,619}{Q0.16}$	=	<b>Q4,732,290.29</b>

Como se puede ver se necesita vender 302,190 kilos de Oleína al año para tener el equilibrio donde no se gana ni se pierde, solo se mantiene el funcionamiento de la Distribucion de la Oleína.

Para su verificacion se hizo el siguiente cuadro:

VERIFICACION DEL PUNTO DE EQUILIBRIO	
	TOTAL
Ingresos por ventas	Q 4,732,290.29
(-) Costos Variables	Q 3,984,671.37
Margen de Contribucion	Q 747,618.92
(-) Costos Fijos	Q 747,618.92
Utilidad	Q -

Tabla 25

## 6.5 Cuadro de fuentes y uso del Fondos

Nombre	Inversion Inicial					
	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Computadoras	Q 27,500.00					
Telefono Fax	Q 1,200.00					
Software	Q 12,000.00					
Planta Telefonica	Q 12,500.00					
Sillas	Q 3,000.00					
Mobiliario de oficina	Q 7,500.00					
Patente de Marca	Q 8,000.00					
Oleína de Muestra	Q 7,500.00	Q 7,500.00	Q 7,500.00	Q 7,500.00	Q 7,500.00	Q 7,500.00
Honorarios de tecnico Panificador	Q 6,636.48	Q 6,636.48	Q 6,636.48	Q 6,636.48	Q 6,636.48	Q 6,636.48
Gastos de Estudios	Q100,000.00					
<b>Total Por mes</b>	<b>Q185,836.48</b>	<b>Q 14,136.48</b>	<b>Q14,136.48</b>	<b>Q14,136.48</b>	<b>Q14,136.48</b>	<b>Q14,136.48</b>
<b>Total de la inversion del calendario</b>	<b>Q256,518.88</b>					

Se observa que la mayor inversion se hace en el primer mes que los otros, esto se debe a que se compran mobiliario y equipo mas el gasto de Estudio, patente de marca.

Tabla 26

## 6.6 Estados Financieros proyectados

Estado de Resultados Proyectado						
	Ano 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
(+) Ingreso por Ventas	Q 56,377,128	Q 59,195,984	Q 62,155,783	Q 65,263,572	Q 68,526,751	
(-) Costo de Venta	Q 47,110,522	Q 49,844,056	Q 52,336,259	Q 54,953,072	Q 57,700,725	
(=) Utilidad Bruta	Q 9,266,605	Q 9,351,928	Q 9,819,524	Q 10,310,501	Q 10,826,026	
Gastos de Operación	Q 1,107,626	Q 1,125,626	Q 1,144,527	Q 1,164,372	Q 1,185,210	
Gastos de Administracion	Q 734,879	Q 734,879	Q 734,879	Q 734,879	Q 734,879	
Gastos de Venta	Q 360,007	Q 378,008	Q 396,908	Q 416,753	Q 437,591	
Gastos por depreciación y amortización	Q 12,740	Q 12,740	Q 12,740	Q 12,740	Q 12,740	
Depreciacion Mobiliario	Q 12,740	Q 12,740	Q 12,740	Q 12,740	Q 12,740	
Depreciación Computadora	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	
Utilidad en Operación (UAI)	Q 8,158,979	Q 8,226,301	Q 8,674,997	Q 9,146,128	Q 9,640,816	
Gastos de Intereses	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	
Utilidad antes de Impuestos (UAI)	Q 8,158,979	Q 8,226,301	Q 8,674,997	Q 9,146,128	Q 9,640,816	
ISR	Q 2,529,284	Q 2,550,153	Q 2,689,249	Q 2,835,300	Q 2,988,653	
Utilidades Netas (UDI)	Q 5,629,696	Q 5,676,148	Q 5,985,748	Q 6,310,828	Q 6,652,163	
<b>PROMEDIO DE UDI</b>	<b>Q 6,050,917</b>					

Estos son los estados de resultados para los proximos 5 años.

**Tabla 27**  
**Balance general**

BALANCE GENERAL	
	Ano 1
<b>ACTIVO</b>	
<b>Activo Circulante</b>	
(Caja y bancos)	Q 56,377,127.52
<b>Total Activo circulante</b>	Q 56,377,127.52
<b>Activo Fijo</b>	
Mobiliario y Equipo	Q 36,200.00
Equipo de Computacion	Q 27,500.00
<b>Total Activo Fijo</b>	Q 63,700.00
<b>Activo Diferido</b>	
Pagos Anticipados	Q 192,818.88
<b>Total Activo Diferido</b>	Q 192,818.88
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>Q 56,633,646.40</b>
<b>PASIVO</b>	
Sueldos y Salarios x Pagar	Q 284,460.00
Comisiones x Venta	Q 360,007.20
Seguros x pagar	Q 35,000.00
Gastos por depreciación y amortización	Q 12,740.04
Depreciación Computadora	Q -
Depreciacion Mobiliario	Q 12,740.04
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>Q 692,207.24</b>
<b>CAPITAL</b>	<b>Q 55,941,439.16</b>
<b>Suma Pasivo y Capital</b>	<b>Q 56,633,646.40</b>

**Tabla 28**

Estado de Resultados (Bajo el enfoque del margen de contribucion)						
		TOTAL		BASE UNITARIA		
	ABREV.	IMPORTE	%	Q	%	
Ingresos por ventas	IV	Q 56,377,127.52	100	Q 15.66	100	
(-) Costos Variables	CV	Q 47,470,529.52	84	Q 13.19	84	
Margen de Contribucion	MC	Q 8,906,598.00	16	Q 2.47	16	
(-) Costos Fijos	CF	Q 747,618.92				
Utilidad	U	Q 8,158,979.08				

## 6.7 Evaluación Económica

Tabla 29

### a) Valor actual neto

Flujo de Efectivo						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(=) Utilidades Netas (UDI)		Q5,629,695.57	Q6,444,039.62	Q6,766,681.14	Q7,105,454.72	Q7,461,166.99
Inversión INICIAL	Q256,518.88					

### CALCULO DEL VAN POSITIVO

Factor de actualización(FA)	
Año	F.A.
1	0.74
2	0.54
3	0.40
4	0.29
5	0.21

Valor Presente	
(+)FNEA	Q14,021,983
(-)Inversion	Q256,519
<b>VAN</b>	<b>Q13,765,464</b>

CALCULO DEL FNEA				
Año	Inversión	Flujo neto de efectivo	FA	FNEA
0	256,518.88			
1		Q5,642,436	0.74	4,148,849.71
2		Q6,456,780	0.54	3,490,905.96
3		Q6,779,421	0.40	2,695,106.25
4		Q7,118,195	0.29	2,080,722.83
5		Q7,473,907	0.21	1,606,397.98
		<b>TOTAL</b>		<b>14,021,982.73</b>

El Valor neto de todo el proyecto es de Q.13,765,464.00

Tabla 30

### b) Tasa interna de retorno

Flujo de Efectivo						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(=) Utilidades Netas (UDI)		Q5,629,695.57	Q6,444,039.62	Q6,766,681.14	Q7,105,454.72	Q7,461,166.99
Inversión INICIAL	Q256,518.88					

CALCULO DEL FNEA				
Año	Inversión	Flujo neto de efectivo	FA	FNEA
0	256,518.88			
1		Q5,642,436	0.74	4,148,849.71
2		Q6,456,780	0.54	3,490,905.96
3		Q6,779,421	0.40	2,695,106.25
4		Q7,118,195	0.29	2,080,722.83
5		Q7,473,907	0.21	1,606,397.98
			<b>TOTAL</b>	14,021,982.73

TIR
$R + (R2 - R1)(VAN+ / VAN+ - VAN-)$
<b>36.00%</b>

Debido a que la Tasa Interna de Retorno es igual a la TREMA, se acepta el proyecto

**Tabla 31**

**c) Relación beneficio/Costo**

CUADRO RELACION COSTO / BENEFICIO					
TREMA	36%			actualizados	
Año	Ingresos	Gasto	FA	ingresos	gasto
1	56,377,127.52	47,110,522.32	0.73	40,912,284.12	34,187,606.91
2	59,195,983.90	49,844,056.00	0.53	31,174,091.67	26,249,131.59
3	62,155,783.09	52,336,258.80	0.38	23,753,843.44	20,001,152.52
4	65,263,572.25	54,953,071.74	0.28	18,099,808.14	15,240,355.69
5	68,526,750.86	57,700,725.32	0.20	13,791,580.95	11,612,752.89
<b>Valor Presente</b>				127,731,608.32	107,290,999.60
<b>RBC</b>				<b>1.19</b>	

Se acepta el proyecto ya que la relacion beneficio resulta mayor que uno, debido a que los ingresos generados alcanzan a cubrir los costos y gastos

**Tabla 32**

**d) Recuperación de la Inversión**

Flujo de Efectivo						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(=) Utilidades Netas (UDI)		Q5,629,695.57	Q6,444,039.62	Q6,766,681.14	Q7,105,454.72	Q7,461,166.99
Inversión INICIAL	Q256,518.88					

<b>TASA DE RENTABILIDAD (TPR)</b>	
UNP	Q 6,681,407.61
IP	Q 128,259.44
<b>TPR</b>	<b>5209%</b>

Después de realizados los cálculos se determino que para una inversión promedio de Q 128,259.44 y con utilidades promedio de Q 6,681,407.61 para los cinco años, la tasa promedio de rentabilidad contable es de 5,209%.

<b>PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION</b>	
Inversión	Q256,518.88
Utilidades Netas	Q6,681,407.61
<b>PRI</b>	<b>0.04</b>

Una vez establecidos los cálculos necesarios se verifico que para un monto de inversión de Q 256,518.88 y utilidades netas esperadas de Q 6,681,407.61 la inversión se recuperara en un periodo de 1 mes.

<b>RAZON DE ENDEUDAMIENTO</b>	
TOTAL PASIVO	Q692,207.24
TOTAL ACTIVO	Q56,633,646.40
<b>RE</b>	<b>1%</b>

Esto indica que el proyecto esta siendo financiado un 1% de los activos con deuda. En otras palabras tienen un apalancamiento financiero aceptable pues está por debajo del 33%.

Tabla 33

### 6.8 Sensibilidades

<b>ANALISIS DE SENSIBILIDAD CON LOS PRECIOS CONSTANTES</b>					
PRECIO	VENTAS	INGRESOS	COSTO TOTAL	UTILIDAD	% DE VARIACION

Según el cuadro anterior, se puede observar que cuando mantiene el precio constante y hay un incremento hasta de 100,000 kilos vendidos, la utilidad incrementa en un 8% (100%-108%) sobre lo planificado; pero cuando las ventas bajan hasta 100,000 kilos, la utilidad baja hasta un 8% (100-92%)

**Tabla 34**

<b>ANALISIS DE SENSIBILIDAD CON LAS UTILIDADES CONSTANTES</b>						
UTILIDAD	VENTAS	COSTO TOTAL	INGRESOS	PRECIO	% DE VARIACION	
8,158,979.08	3,900,072	52,236,247.11	60,395,226.19	Q 15.49	99%	
8,158,979.08	3,800,072	50,896,880.89	59,055,859.97	Q 15.54	99%	
8,158,979.08	3,700,072	49,557,514.66	57,716,493.74	Q 15.60	100%	
8,158,979.08	3,600,072	Q 48,218,148.44	Q 56,377,127.52	Q 15.66	100%	
8,158,979.08	3,500,072	46,878,782.22	55,037,761.30	Q 15.72	100%	
8,158,979.08	3,400,072	45,539,415.99	53,698,395.07	Q 15.79	101%	
8,158,979.08	3,300,072	44,200,049.77	52,359,028.85	Q 15.87	101%	

Según el cuadro anterior, se puede observar que cuando mantiene la utilidad constante y hay un incremento hasta de 100,000 kilos vendidos, el precio desciende en un 1% (100%-99%) sobre lo planificado; pero cuando las ventas bajan hasta 100,000 kilos, el precio sube hasta un 1% (100-101%)

**Tabla 35**

<b>NUMERO DE VARIACIONES</b>	<b>3</b>
<b>CANTIDAD</b>	<b>100000</b>
INFLACION	9%
TASA DE INTERES	9%
GANANCIA DESEADA	18%
TREMA	36%

Factor de actualización(FA)	
Año	F.A.
1	0.67458
2	0.45506
3	0.30698
4	0.20708
5	0.13969

Valor Presente	
(+)FNEA	Q11,343,711.34
(-)Inversion	Q256,519
<b>VAN</b>	<b>Q11,087,192.46</b>

CALCULO DEL FNEA				
Año	Inversión	FNE	Nuevo Factor	FNEA
0	256,518.88			
1		Q5,642,436	0.67458	3,806,284.14
2		Q6,456,780	0.45506	2,938,225.70
3		Q6,779,421	0.30698	2,081,116.52
4		Q7,118,195	0.20708	1,474,036.51
5		Q7,473,907	0.13969	1,044,048.47
<b>TOTAL</b>				<b>11,343,711.34</b>

Según los calculos realizados se observa que los flujos netos de efectivo actualizados al año 0, proporcionan un VAN positivo de Q 11,087,192.46 con lo cual se acepta el proyecto pues esta en la capacidad de soportar una inflacion de un 9%

#### 6.9. Resumen

Industria de Aceites y Grasas Suprema S.A. cuenta con la infraestructura necesaria para la producción de la Oleína de Palma por lo que no es necesario realizar inversión inicial física alguna en la Planta de Producción. El proyecto inicia desde la comercialización de la Oleína de Palma para lo cual unicamente va hacer necesario realizar una inversión en mobiliario y equipo para el personal de ventas y administrativo, los demas servicios se contrataran externamente.

Para el desarrollo de este proyecto la inversion inicial asciende a un monto de Q.256,518.88.

Los costos de operación mensual ascienden a Q. 4,030,497.28 de los cuales Q. 74,619.82 son costos fijos y Q. 3,955,877.46 constituyen costos variables.

El costo por kilo de la Oleína de Palma es de Q13,39.

El precio de Venta por kilo de Oleína de Palma es de Q.15.66 mas el IVA. Y se estima vender durante el primer año 3,600,072 kilos y en los años sucesivos un incremento del 5 % en relacion al año anterior.

El punto de equilibrio en kilos es de 302,190 para el primer año y en quetzales son Q.4,732,290.29 por año.

Para el desarrollo del proyecto no se necesita de financiamiento externo debido a que es autofinanciable.

Se estima que el primer año de operaciones se obtengan utilidades despues de impuestos por un monto de Q. 5,629,695.57.

Para este proyecto la Tasa Interna de Retorno se estima en 36% es igual a la TREMA esperada por lo que se considera un proyecto viable.

## **6. Conclusiones.**

1. El desarrollo alcanzado por el comercio y la industria de la región requiere que cada día las empresas se preparen para soportar los constantes cambios que se producen principalmente en el campo empresarial, los costos de las materias primas de la

industria panificadora han ido en incremento para lo cual es necesario buscar materias primas con un costo menor que permita producir productos que sean competitivos y que estén al alcance del consumidor final.

2. La oleina de palma es un producto innovador que se convierte en una materia prima idónea para sustituir a la manteca vegetal, generando beneficios principalmente en cuanto a rendimiento y a precios.

3. El consumo de la oleina de palma en la industria panificadora se va ver afectada por el desconocimiento que se tiene del producto principalmente por parte de los panaderos.

4. El rendimiento obtenido por el uso de la oleina de palma es de un 25% mayor en relación a la manteca vegetal.

#### **7. Recomendaciones.**

1. Utilizar materias primas de un precio menor para poder producir productos que tengan un precio de venta competitivo, la oleina de palma es un sustituto idónea de la manteca vegetal por su precio y por su rendimiento y por las propiedades de dicho producto.

2. Utilizar oleina de palma en la elaboracion de pan en la industria panificadora en sustitucion de la manteca vegetal, logrando una baja en los costos de un 13%.
3. Dar capacitacion a los panaderos sobre el uso de la oleina de palma y las ventajas que ofrece. Solicitar apoyo al INTECAP para promover en los estudiantes de panaderia el uso de la oleina de palma en la elaboracion de pan.
4. Consumir oleina de palma para lograr mejores rendimientos en la elaboracion de pan en la industria panificadora.

**8. Bibliografía:**

Contabilidad de Costos, Conceptos y aplicaciones para la Toma de Decisiones Gerenciales, Tercera Edición, McGraw Hill, 2006.

Principios de Administración Financiera, Decimoprimera edicion, Lawrence J. Gitman, 2007.

Web: [www.fedepalma.org](http://www.fedepalma.org)

Web: [www.monografias.com](http://www.monografias.com)

El periodico.

**Anexos.**

1. Certificado de Libre venta de la Oleína de Palma
2. Formato de la Guía
3. Formato del Cuestionario
4. Medios de promoción del producto

## Glosario

**Aceite Crudo de palma:** Se trata de un aceite de origen vegetal obtenida del mesocarpio de la fruta de la palma *Elaeis guineensis*, este aceite es considerado como el segundo más ampliamente producido sólo superado por el aceite de soja. El fruto de la palma es ligeramente rojo y este es el color que tiene el aceite embotellado sin refinar. El aceite crudo de palma es una rica fuente de vitamina A y posee cantidades de vitamina E.

**Aceite de Palmiste:** El aceite de palmiste (aceite de palmiste crudo) se obtiene exprimiendo palmistes (*Elaeis guineensis* L.). Sin embargo, como norma general, se

obtiene exprimiendo y extrayendo las semillas, y posteriormente el producto se refina (aceite de palmiste refinado).

**Aceite de Palma RBD:** Aceite de palma blanqueado y refinado.

**Oleína de Palma:** La oleína (líquida a temperatura ambiente), es utilizada exclusivamente como comestible (aceite para cocinar, margarinas, cremas, confitería).

**Esterina de Palma:** La estearina (sólida a temperatura ambiente) es destinada casi exclusivamente a usos industriales, tales como cosméticos, jabones, detergentes, velas, grasas lubricantes).

**Biodiesel:** El combustible de origen vegetal que reemplaza al gasoil fósil se llama "BIODIESEL". Se elabora a partir de aceites vegetales obtenidos de semillas, plantas o algas oleaginosas y también reciclando aceites usados en fritura.

**Biocombustible:** Es el término con el cual se denomina a cualquier tipo de combustible que derive de la biomasa - organismos recientemente vivos o sus desechos metabólicos, tales como el estiércol de la vaca. Los combustibles de origen biológico pueden sustituir parte del consumo en combustibles fósiles tradicionales, como el petróleo o el carbón. Los biocombustibles más usados y desarrollados son el bioetanol y el biodiésel

**A granel:** Venta de aceite sin envasar ni empaquetar, se vende en cisternas.