



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

PLAN DE NEGOCIO PARA LA EXTRACCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE
ACEITE CRUDO DE PALMA EN EL ECUADOR

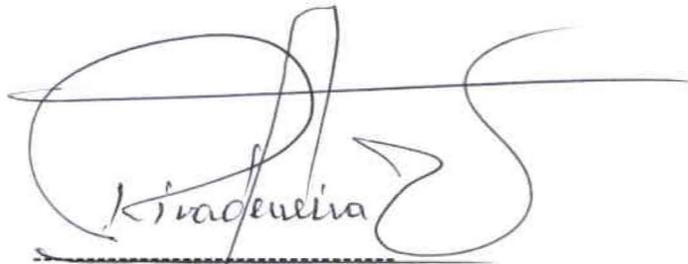
Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos establecidos
para optar por el título de Ingeniería Comercial mención en Administración de
Empresas

Profesor Guía
Ing. MBA Milton Rivadeneira

Autora
Liliana Pabón Paz
2009

DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el(los) estudiante(s), orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema y tomando en cuenta la Guía de Trabajos de Titulación correspondiente.”

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Rivadeneira', is written over a horizontal line. The signature is stylized and cursive.

Milton Rivadeneira

Ing. MBA

1703798692

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

LILIANA PABÓN PAZ

Liliana Pabón Paz

1713537247

RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo general del plan de negocio es el establecimiento y operación de una planta extractora de aceite de palma que permita procesar la fruta proveniente de los palmicultores que conforman la *Asociación Amazónica de Cultivadores de Palma* y determinar la viabilidad financiera.

El plan tiene un valor para la comunidad de la zona y ofrece una alternativa de asociatividad y de desarrollo de una de las regiones más apartadas y de menores ingresos para el país.

En el análisis del entorno en el cual se determinó que el consumo mundial de aceites y grasas ha tenido un crecimiento ininterrumpido del 5% promedio anual en los últimos 5 años y de un 8% promedio anual de crecimiento respecto al aceite de palma, el cual se ha consolidado como el primero en el mundo en términos de producción.

El crecimiento económico registrado en China y en los países del Sudeste asiático; la elaboración de biocombustibles a base de aceite de palma, los hábitos alimenticios de consumir menor cantidad de grasas saturadas generan un aumento en el consumo de aceites vegetales en detrimento de las grasas animales. Se estima que esta tendencia continúe en los próximos años.

Posterior al análisis del entorno se realizó la investigación del mercado, se determinaron excelentes oportunidades de mercado en la comercialización de aceite crudo de palma, tanto en Ecuador como en mercados internacionales.

AcePalm S.A. contará con una estructura organizacional funcional, para lo cual se fijan objetivos, estrategias y políticas por área que permitirán alcanzar el éxito del negocio. Se plantea la visión, misión y los valores corporativos a fin de que todos los colaboradores actúen en función de la cultura de la empresa.

Para posicionar a AcePalm S.A. en el mercado y alcanzar los niveles de rentabilidad esperados se diseñaron estrategias de posicionamiento, diferenciación en el producto y de diferenciación en publicidad y promoción que permitirán captar al grupo de clientes objetivo.

En el análisis financiero se determinan supuestos financieros y se desarrolla el análisis bajo seis escenarios que confirmaron la rentabilidad y viabilidad del negocio: escenario esperado, optimista, pesimista, con apalancamiento y sin apalancamiento.

VALOR ACTUAL NETO		
Escenario	Con Apalancamiento	Sin Apalancamiento
Esperado	7.004.333	6.391.847
Optimista	8.817.195	8.204.709
Pesimista	5.179.304	4.566.818

TASA INTERNA DE RETORNO		
Escenario	Con Apalancamiento	Sin Apalancamiento
Esperado	40%	31%
Optimista	46%	35%
Pesimista	34%	26%

Elaborado por: Autora

Se realiza un plan de contingencia en donde se analizan los posibles riesgos que podrían afectar al normal funcionamiento de la empresa con sus respectivos planes de acción.

Finalmente se concluye que el plan de negocio es financiera, técnicamente rentable y aplicable.

ABSTRACT

The main objective of the Business plan is the establishment and the correct operation of the oil palm extractor plant, the one who will allow to process the fruit from the people that are part of the Amazon Association of Palm Growers, and to determine the financial viability of the business.

The business plan brings value to the community of the zone by offering a new alternative of growing and development for one of the most isolated and with the less income of the country.

The analysis of the environment in which we determined that the global consumerism of oil and derivatives has had an uninterrupted growth of the 5% annual average in the last five years and an 8% annual average in relation with palm oil, the one that has consolidated worldwide as the first in terms of production.

The economic growth registered in China and countries of Southeast of Asia, the elaboration of biofuels based on palm oil, the eating habits of consuming a less amount of saturated fat generate an increase in the consumption of vegetable oils in relation of animal fats. It is estimated that this behavior will continue in the years to come.

After the analysis, a market research was made, as a result was found that in Ecuador are excellent opportunities in the market for the commercialization of raw palm oil, this also occurs in international markets.

AcePalm S.A. will count with the functional organizational infrastructure, for which the objectives, strategies, and politics have been determined, so this will allow reaching the success of the business. The Vision, Mission and the corporate values had been determined, so all the personnel will and should act according to the implanted culture in the company,

A differentiation of products, publicity and promotions and also strategic positioning plans had been design, with all this AcePalm S.A. will have the faculty to reach the profitable situation expected, by capturing the clients consider as the objective group.

In the financial analysis, there have been some financial assumptions, by these assumptions we have developed six scenarios that confirm the business viability and profitability; these are scenarios are expected, optimistic, pessimistic, with leverage, without leverage.

NET PRESENT VALUE		
Scenario	With Leverage	Without Leverage
Expected	7.004.333	6.391.847
Optimistic	8.817.195	8.204.709
Pessimistic	5.179.304	4.566.818

INCOME RETURN RATE		
Scenario	With Leverage	Without Leverage
Expected	40%	31%
Optimistic	46%	35%
Pessimistic	34%	26%

Elaborado por: Autora

A contingency plan had been made, where the possibly risks that could affect the normal operation of the company had bee analyzed, it also include the respective plans of action in case any of the risks take place.

As a conclusion, we can give faith that the Business Plan is viable in the financial, technical and in the profitable aspects, making it applicable.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pág.
CAPÍTULO I	1
1. ASPECTOS GENERALES	2
1.1 ORIGEN DE LA IDEA DE NEGOCIO	2
1.2 OBJETIVOS	3
1.2.1 Objetivo General	3
1.2.2 Objetivos Específicos	3
CAPÍTULO II	4
2. ANÁLISIS DEL SECTOR, LA INDUSTRIA Y EL NEGOCIO	5
2.1 SECTOR MANUFACTURERO	5
2.2 INDUSTRIA: ELABORACIÓN DE ACEITES GRASAS ANIMALES Y VEGETALES	7
2.3 NEGOCIO: EXTRACCIÓN DE ACEITE DE PALMA Y SU COMERCIALIZACIÓN	9
2.4 VARIABLES QUE AFECTAN AL NEGOCIO	10
2.4.1 Variables Económicas	10
2.4.1.1 Tasa de Interés Activa	10
2.4.1.2 Producto Interno Bruto	11
2.4.2 Variables Sociales	11
2.4.2.1 Crecimiento Poblacional	11
2.4.2.2 Educación	13
2.4.2.3 Seguridad Ciudadana	13
2.4.3 Variable Ambiental	14
2.4.4 Variables Tecnológicas	15
2.5 ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA SEGÚN LAS CINCO FUERZAS DE PORTER	16
2.5.1 La Rivalidad entre Empresas Competidoras	17
2.5.2 La Entrada Potencial de Nuevos Competidores	17
2.5.3 El Desarrollo Potencial de Productos Sustitutos	17
2.5.4 El poder de Negociación de los Proveedores	17
2.5.5 El poder de Negociación de los Compradores	18
CAPÍTULO III	19

3. INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE MERCADO	20
3.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	21
3.1.1 Planteamiento del Problema Gerencial	21
3.1.2 Planteamiento del Problema de Investigación de Mercado	21
3.2 OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN	21
3.3 OBJETIVOS, HIPOTESIS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	21
3.3.1 Pregunta de Investigación	21
3.3.2 Hipótesis General	22
3.3.3 Objetivos, Hipótesis y Preguntas de Investigación	22
3.4 DISEÑO DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN	25
3.4.1 Investigación Exploratoria	25
3.4.1.1 Obtención de Datos Secundarios	26
3.4.1.1.1 Objetivo General	26
3.4.1.1.2 Objetivos Específicos	26
3.4.1.1.3 Metodología de Ejecución	26
3.4.1.1.4 Resultados	27
3.4.1.1.5 Conclusiones	28
3.4.1.2 Entrevista a Expertos	27
3.4.1.2.1 Objetivo General	29
3.4.1.2.2 Objetivos Específicos	29
3.4.1.2.3 Metodología de Ejecución	30
3.4.1.2.4 Resultados	30
3.4.1.2.5 Conclusiones	34
3.4.2 Investigación Descriptiva Concluyente	36
3.4.2.1 Objetivo General	36
3.4.2.2 Objetivos Específicos	36
3.4.2.3 Metodología de Ejecución	36
3.4.2.4 Resultados	37
3.4.2.5 Conclusiones	46
3.5 OPORTUNIDAD DEL NEGOCIO	47
CAPÍTULO IV	50
4. LA EMPRESA	51

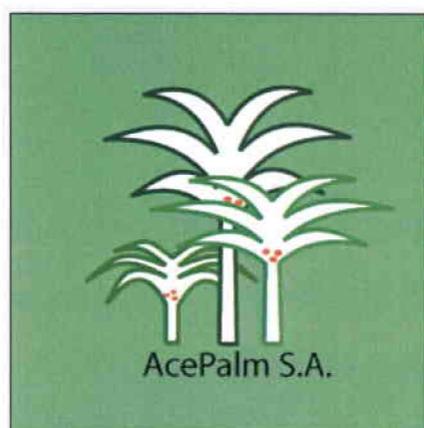
4.1 NOMBRE DE LA EMPRESA	51
4.2 VISIÓN	51
4.3 MISIÓN	51
4.4 VALORES CORPORATIVOS	51
4.5 TIPO DE EMPRESA	52
4.6 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA	53
4.7 FUNCIONES POR ÁREA	53
4.7.1 Operaciones	53
4.7.2 Marketing y Comercialización	53
4.7.3 Finanzas y Administración	54
4.7.4 Recursos Humanos	54
4.7.5 Dpto. Agronómico	55
4.8 OBJETIVOS, ESTRATEGIAS Y POLÍTICAS POR ÁREA	55
4.8.1 Objetivo General	55
4.8.2 Objetivos por Área	56
4.8.2.1 Operaciones	53
4.8.2.2 Marketing y Comercialización	58
4.8.2.3 Finanzas y Administración	59
4.8.2.4 Recursos Humanos	60
4.8.2.5 Dpto. Agronómico	61
4.9 CADENA DE VALOR	61
4.9.1 Actividades Primarias	63
4.9.1.1 Logística Interna	63
4.9.1.2 Operaciones	65
4.9.1.3 Logística Externa	66
4.9.1.4 Marketing y Comercialización	66
4.9.1.5 Servicio al Cliente	66
4.9.2 Actividades de Apoyo	67
4.9.2.1 Finanzas y Administración	67
4.9.2.2 Recursos Humanos	67
4.9.2.3 Dpto. Agronómico y de Investigación	67
4.10 ESCALA ESTRATÉGICA	68
4.11 AMBIENTE ORGANIZACIONAL	69

4.12 PROGRAMACIÓN	70
CAPÍTULO V	72
5. PLAN DE MARKETING	73
5.1 OBJETIVOS DE MARKETING	73
5.1.1 Objetivo General	73
5.1.2 Objetivos Específicos	73
5.2 MARKETING ESTRATÉGICO	74
5.2.1 Mercado Meta	74
5.2.2 Análisis de Mercado	75
5.2.3 Posicionamiento	76
5.2.3.1 Estrategias de Posicionamiento	76
5.2.3.1.1 Integración hacia atrás	76
5.2.3.1.2 Diferenciación del Producto	76
5.2.3.1.3 Diferenciación en Publicidad y Promoción	77
5.3 MARKETING TÁCITO	77
5.3.1 Marketing Mix	77
5.3.1.1 Producto	77
5.3.1.1.1 El Aceite de Palma	79
5.3.1.1.2 El Aceite de Palmiste	80
5.3.1.1.3 Los Residuos Sólidos	80
5.3.1.2 Precio	81
5.3.1.3 Distribución	81
5.3.1.4 Publicidad y Promoción	82
5.3.1.5 Imagen Corporativa	82
5.3.1.5.1 Slogan	82
5.3.1.5.2 Logotipo	83
5.4 ACCIÓN Y CONTROL	83
5.4.1 Proyección de Ventas	83
5.4.2 Gastos de Promoción y Publicidad	84
5.4.3 Control	85
CAPÍTULO VI	87
6. EVALUACIÓN FINANCIERA	87
6.1 SUPUESTOS	82

6.2 EVALUACIÓN FINANCIERA	91
6.2.1 Valor Actual Neto (VAN)	91
6.2.2 Tasa Interna de Retorno (TIR)	92
CAPÍTULO VII	93
7. PLAN DE CONTINGENCIA	94
7.1 INTRODUCCIÓN	94
7.2 POSIBLES RIESGOS	94
CAPÍTULO VIII	102
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	103
8.1 CONCLUSIONES	103
8.2 RECOMENDACIONES	104
BIBLIOGRAFÍA	106
ANEXOS B	109
ANEXO B1	110
ANEXO B2	111
ANEXO B3	111
ANEXO C	112
ANEXO C1	113
ANEXO C2	120
ANEXO C3	124
ANEXO D	128
ANEXO D1	129
ANEXO D2	131
ANEXO D3	138
ANEXOS E	142
ANEXO E1	143
ANEXO E2	146
ANEXO F	147
ANEXO F1	148
ANEXO F2	149
ANEXO F3	150
ANEXO F4	150
ANEXO F5	151

ANEXO F6	152
ANEXO F7	153
ANEXO F8	154
ANEXO F9	155
ANEXO F10	156
ANEXO F11	157
ANEXO F12	163
ANEXO F13	163
ANEXO F14	164
ANEXO F15	165
ANEXO F16	166
ANEXO F17	167
ANEXO F18	168
ANEXO F19	169
ANEXO F20	170

CAPÍTULO I



Elaborado por: Autora

CAPÍTULO I

1. ASPECTOS GENERALES

En el presente capítulo se dará a conocer el origen de la idea del presente plan de negocio, el objetivo general y objetivos específicos a fin de que el lector tenga una idea general del negocio que se plantea.

1.1 ORIGEN DE LA IDEA DE NEGOCIO

En la región Oriental Ecuatoriana, existen cerca de 250.000 hectáreas de terreno, localizados sobre las estribaciones de la cordillera oriental, con excelentes condiciones de suelo y clima que permiten el cultivo rentable de la palma aceitera.

Los terrenos y condiciones climáticas del Sacha, permiten vislumbrar un futuro lleno de oportunidades al cultivo de la palma.

Las tres plantas extractoras de aceite ubicadas en el oriente ecuatoriano, con una capacidad instalada de 80 ton de fruta x hora, permite cubrir la producción de las 20.000 has sembradas actualmente, mas si se presentaran nuevos plantíos necesariamente se tiene que ampliar su capacidad o en su defecto construir nuevas extractoras.

Adicional a esto existe la Asociación Amazónica de Cultivadores de Palma que cuenta con aprox. 2000 hectáreas de palma y que actualmente debe incurrir en altos costos de transporte debido a la distancia entre sus cultivos y las dos plantas extractoras que operan en la región.

Al ver esta situación se detecta la oportunidad de establecer una planta extractora en un punto estratégico, el cual facilite la entrega de fruta de los pequeños palmicultores y se genere una reducción en el costo de transporte.

Los palmicultores recibirán un precio justo por cada tonelada de fruta que vendan, en este caso dejarán de depender del precio establecido por grandes empresas que poseen plantas extractoras en la zona como lo son Palmeras del Ecuador y Palmar del Río.

Después de haber tenido una respuesta positiva e interés por parte de la Asociación en ser parte de este plan se concreta la realización del presente plan de negocios.

1.2 OBJETIVOS

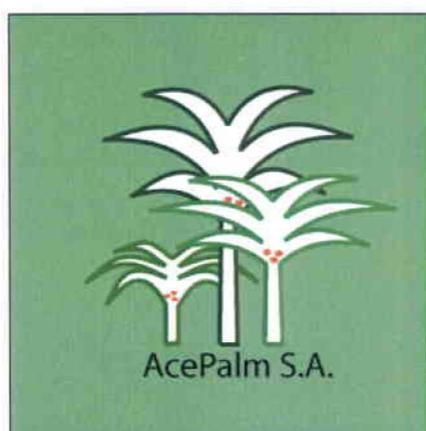
1.2.1 Objetivo General

Diseñar un plan de negocios para la implementación de una unidad de extracción de aceite de palma y su comercialización en el mercado nacional.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar y analizar el sector y la industria que influyen en el negocio a fin de detectar las oportunidades y amenazas para el negocio.
- Realizar la investigación del mercado y analizar los resultados obtenidos a fin de identificar las oportunidades de negocio en el mercado de aceite crudo de palma, identificar a los posibles clientes y contra quienes habrá de competir.
- Establecer la estructura organizacional de la empresa que responda al desenvolvimiento óptimo de todas las áreas que conforman la misma.
- Desarrollar el plan de marketing con estrategias que permitan captar a los clientes objetivos y ganar un posicionamiento representativo en el mercado.
- Realizar el análisis financiero a fin de determinar que el proyecto es viable financieramente.
- Realizar un plan de contingencia para eventos inesperados.

CAPÍTULO II



Elaborado por: Autora

CAPÍTULO II

ANÁLISIS DEL SECTOR EXTERNO

2. DEL SECTOR, LA INDUSTRIA Y EL NEGOCIO



Elaborado por: Autora

Gráfico 2.1

2.1 SECTOR MANUFACTURERO

Actualmente el sector manufacturero constituye uno de los sectores más importantes de la economía nacional. Es una importante fuente de empleos y la producción y ventas han aumentado de manera sostenida durante los últimos años.

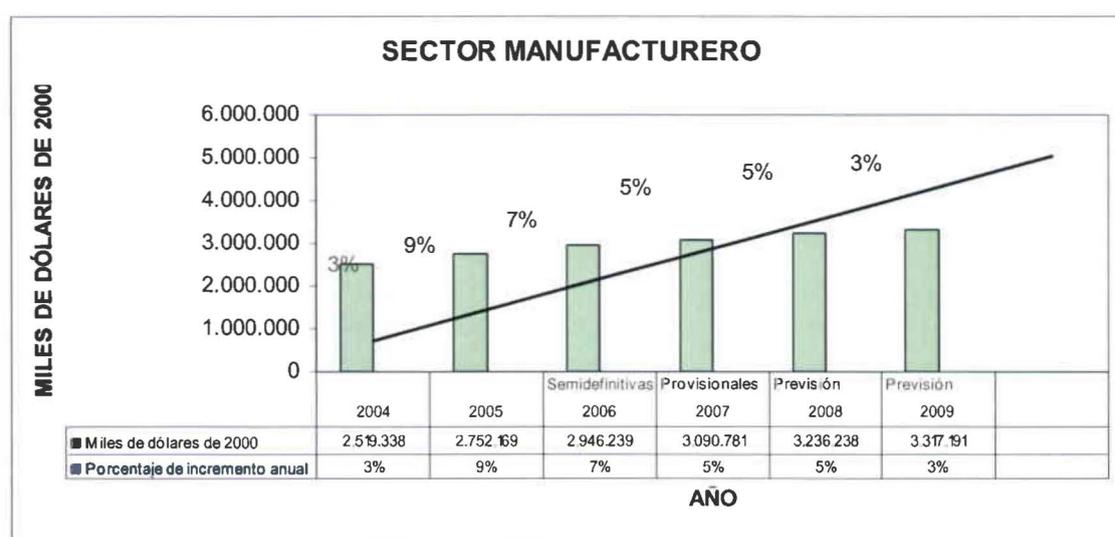
Además, constituye la segunda actividad que más impuesto a la renta genera después del petróleo, y el sector que más recursos destina a sueldos, salarios y aportaciones a seguridad social.

A partir del año 2004 el sector manufacturero ecuatoriano muestra un crecimiento del 6% en promedio anual¹.

¹ www.bce.fin.ec

Entre 2000 y 2008, las exportaciones de productos manufacturados (excluyendo derivados de petróleo) han representado 18,6% del total de exportaciones.²

Los desafíos vienen por los impactos económicos que la crisis económica internacional, por lo que el sector enfrenta importantes retos para el presente y futuro, en particular aquellos aspectos relacionados con la integración, innovación y mejoramiento de la competitividad. Según se detalla en el gráfico No. 2.2, de mantenerse las mismas condiciones se espera en un futuro un crecimiento similar.



Fuente: Banco Central

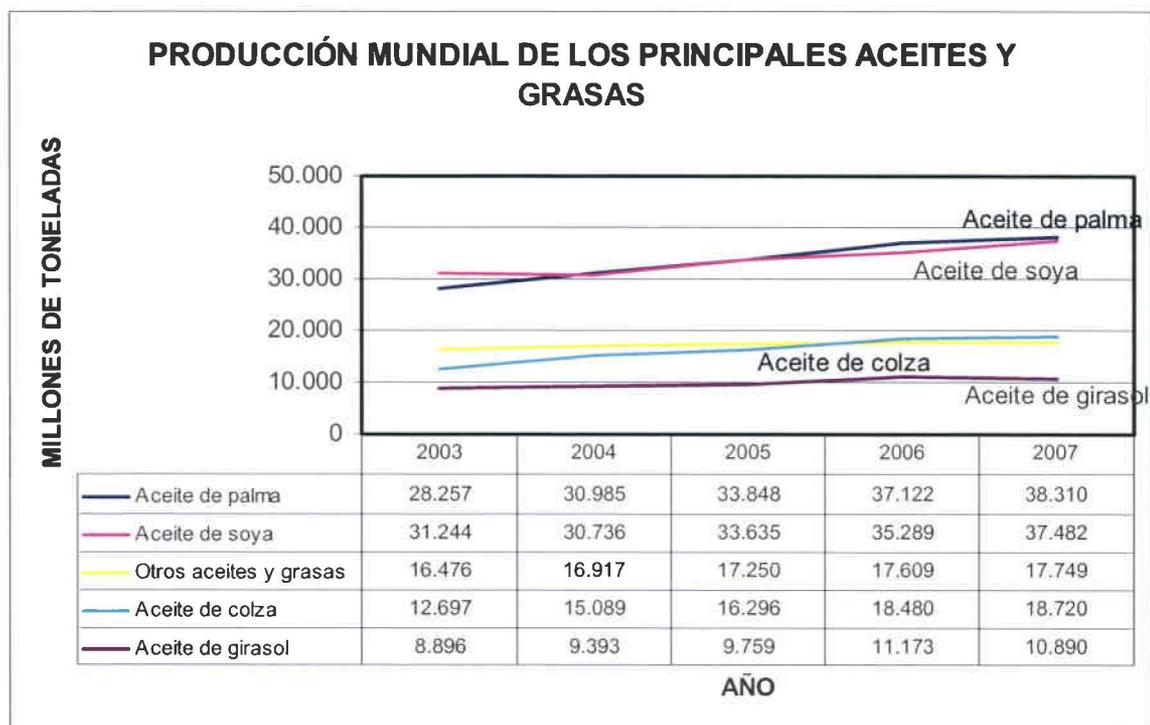
Gráfico 2.2

Elaborado por: Autora

²www.camindustriales.org.ec

2.2 INDUSTRIA: ELABORACIÓN DE ACEITES GRASAS ANIMALES Y VEGETALES

La producción mundial de aceites y grasas mantiene una tendencia ascendente en los últimos cinco años, como se observa en el Gráfico No. 2.3. El crecimiento registrado en promedio es del 6% (VER ANEXO B1).



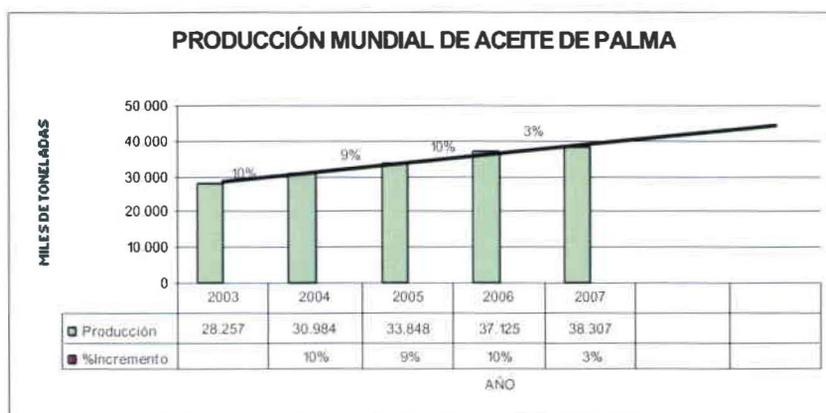
Fuente: Oil World

Gráfico No. 2.3

Elaborado por: Autora

Los aceites y grasas más importantes por su volumen de producción son el aceite de palma, soja, colza, girasol y sebos.

A partir del año 2003 la producción mundial del aceite de palma ha tenido un crecimiento promedio anual del 8%. En el Ecuador se registra un promedio de crecimiento anual del 10% (VER ANEXO B2 Y ANEXO B3).

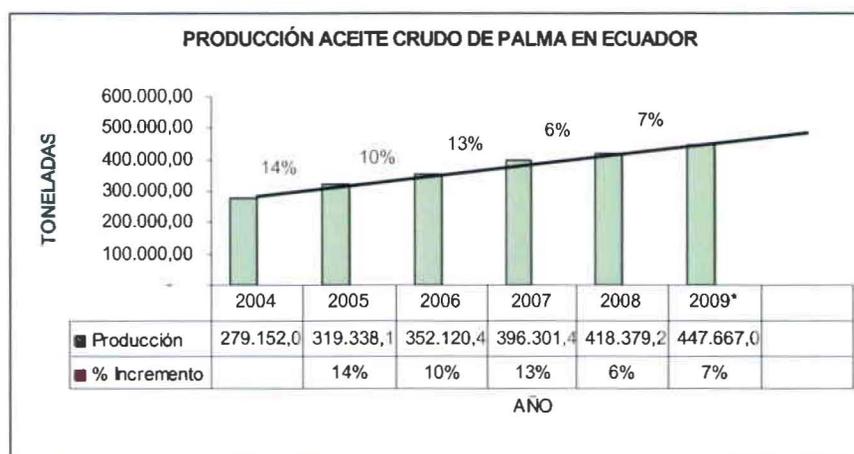


Fuente: Oil World

Gráfico No. 2.4

Elaborado por: Autora

Malasia e Indonesia son los principales productores de aceite de palma y los principales exportadores. En conjunto representan el 50% del volumen total exportado; le siguen Argentina, Estados Unidos, Brasil y la Unión Europea.



Fuente: Ancupa

Gráfico No. 2.5

Elaborado por: Autora

El consumo mundial de aceites vegetales ha tenido un crecimiento ininterrumpido y se estima que esta tendencia continúe en los próximos años.

El crecimiento económico registrado en China y en los países del Sudeste asiático contribuyó en gran medida al del consumo de aceites vegetales en el mundo. También los hábitos alimenticios de consumir menor cantidad de

grasas saturadas generaron un aumento en el consumo de aceites vegetales en detrimento de las grasas animales.³

2.3 NEGOCIO: EXTRACCIÓN DE ACEITE DE PALMA Y SU COMERCIALIZACIÓN

Definición del Negocio

Crear una empresa dedicada a la extracción y comercialización de aceite de palma que permita procesar la fruta proveniente de los palmicultores que conforman la ***Asociación Amazónica de Cultivadores de Palma Aceitera***.

Actualmente los pequeños palmicultores de la zona del Sacha y Francisco de Orellana, entregan la fruta a las extractoras de Pamela, Palmar del Río y Palmeras del Ecuador a distancias que oscilan entre 40 y 80 kilómetros, generando sobrecostos por concepto de transporte de la fruta entre \$7 y \$10 por tonelada; bajo el supuesto de que la planta extractora se encontrara a 15 kilómetros de los cultivos, éste sobrecosto disminuiría, aspecto que influye directamente en la rentabilidad del cultivador.

Se deberá firmar un acuerdo con la ***Asociación Amazónica de Cultivadores de Palma Aceitera*** lo que garantizará el suministro de fruta a la planta extractora a cambio de una participación accionaria en la empresa del 10%.

El plan se desarrolla en el Cantón de la Joya de los Sachas, provincia amazónica de Orellana en la República del Ecuador, una de las zonas de mayor productividad agropecuaria del país.

³ www.a-campo.com.ar/espanol/gest_tec/Perfil%20Mercado%20Mundial%20Aceite%20de%20Palma.htm

Actualmente existen cerca de 20.000 hectáreas cultivadas en palma, localizadas en los cantones Sushufindi, Francisco de Orellana y la Joya de los Sachas. De las 20.000 hectáreas cultivadas 15.000 pertenecen a grandes empresas como Palmeras del Ecuador ubicadas en el cantón Sushufindi y Palmar del Río en Francisco de Orellana.

Las 5.000 hectáreas de cultivo restantes ubicadas en el Joya de los Sachas y Francisco de Orellana pertenecen a pequeños palmicultores, de las 5.000 hectáreas, aproximadamente 2.000 hectáreas pertenecen a palmicultores que se encuentran afiliados a la ***Asociación Amazónica de Cultivadores de Palma Aceitera***.

2.4 VARIABLES QUE AFECTAN AL NEGOCIO

2.4.1 Variables Económicas

2.4.1.1 Tasa de Interés Activa

Es factible nacionalmente encontrar el financiamiento para el negocio, ya sea a través de entidades del Estado como la Corporación Financiera Nacional o a través de la banca privada. La tasa de interés activa actual, según lo publicado por la Corporación Financiera Nacional en el mes de Julio de 2009 es del 11,2% para créditos con una plazo de 6 a 10 años⁴. Adicional existe la posibilidad de conseguir financiamiento externo a través de empresas multinacionales interesadas en el aceite de palma como fuente para la producción de biocombustibles.

⁴ <http://www.cfn.fin.ec>

2.4.1.2 Producto Interno Bruto

La economía ecuatoriana creció 5.32% en el 2008. De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), "La crisis económica hará que el Ecuador registre en este año un aumento nulo en su Producto Interno Bruto (PIB)". Comparando éste crecimiento con el del sector manufacturero que creció un 5%, se encuentra una diferencia del 0,32%.

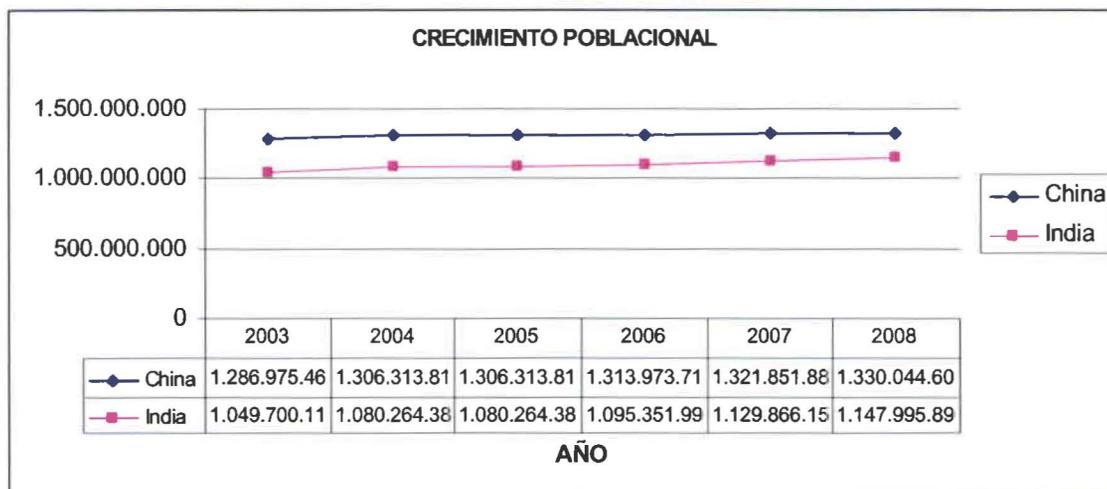
2.4.2 Variables Sociales

2.4.2.1 Crecimiento Poblacional

El crecimiento poblacional induce a un mayor consumo, la incorporación de nuevos mercados y la diversificación de su uso, permiten que la producción mundial de aceite crudo de palma ascienda año a año.

Actualmente China e India son dos de los principales importadores de aceite de palma, este incremento se relaciona directamente con el incremento poblacional que han presentado los dos países en los últimos años.⁵ (VER GRÁFICO 2.6)

⁵ <http://www.indexmundi.com>

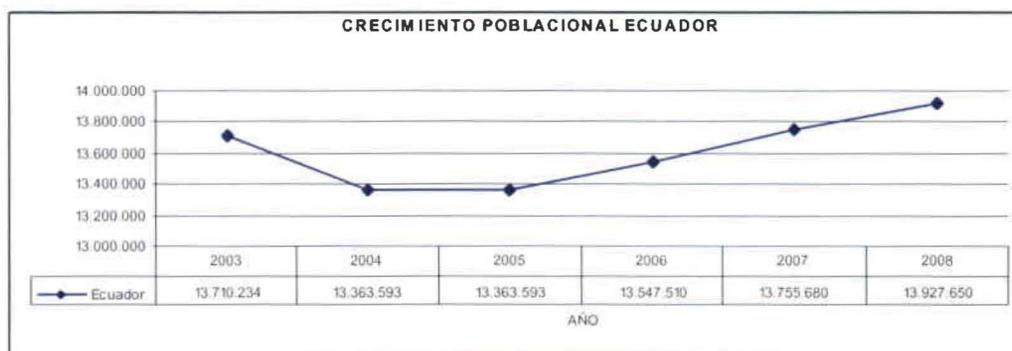


Fuente: Index Mundi

Gráfico No. 2.6

Elaborado por: Autora

El Ecuador también ha presentado un incremento poblacional; según se observa en el Gráfico 2.7; a partir del año 2004 se presenta un promedio de crecimiento anual del 1.04%.



Fuente: Index Mundi

Gráfico No. 2.7

Elaborado por: Autora

2.4.2.2 Educación

Actualmente la tasa de analfabetismo a nivel nacional es del 9.1% y la tasa de personas sin instrucción del 13,3 %.⁶

La tasa de analfabetismo en el cantón Joya de los Sachas es del 7.8%, la misma que se encuentra por debajo del promedio nacional.⁷

Es importante brindar apoyo e instrucción técnica a estudiantes de cursos avanzados respecto a temas relacionados al cultivo de palma y operación de plantas extractoras de fruta de palma, a fin de contar con personal capacitado en la zona.

2.4.2.3 Seguridad Ciudadana

La cercanía con la frontera de Colombia, obliga a las instituciones, autoridades y habitantes a tomar medidas de prevención para mantener la tranquilidad que se vive en este cantón.

El plan de seguridad consiste en la formación de brigadas barriales en las áreas rural y urbana, para que la población en unión de la fuerza pública, sean los responsables de mantener la paz y tranquilidad en el cantón que se vive en el sector y que está siendo amenazada por la continua migración de delincuentes provenientes del país vecino, producto de la aplicación del Plan Colombia.⁸

⁶ <http://www.inec.gov.ec>

⁷ Boletín Gobierno Municipal de la Joya de los Sachas, Plan de Desarrollo Estratégico Cantonal, Abril 2004, Pág. 28

⁸ Gobierno Municipal de la Joya de los Sachas, Plan de Desarrollo Estratégico Cantonal, Abril 2004, Pág. 38

2.4.3 Variable Ambiental

Según la Ley de Gestión Ambiental establecida por el Ministerio del Ambiente en el Art. 11 de la Prevención y Control de Contaminación del Aire se estipula “Queda prohibido expeler hacia la atmósfera o descargar en ella, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, contaminantes que, a juicio del Ministerio de Salud, puedan perjudicar la salud y vida humana, la flora, la fauna y los recursos o bienes del estado o de particulares o constituir una molestia”.⁹

Para el inicio de toda actividad que suponga riesgo ambiental se deberá contar con la licencia respectiva, otorgada por el Ministerio del ramo.

Los Sistemas de manejo ambiental deben incluir estudios de línea base; evaluación del impacto ambiental, evaluación de riesgos; planes de manejo; sistemas de monitoreo; planes de contingencia y mitigación; auditorías ambientales y planes de abandono. Una vez cumplidos estos requisitos y de conformidad con la calificación de los mismos El Ministerio del ramo podrá otorgar o negar la licencia correspondiente

Ante estas perspectivas han surgido algunos obstáculos por parte de organizaciones ambientalistas que defienden la conservación del medio ambiente y manglares, y por lo tanto se han opuesto a que la empresa privada amplíe sus sembríos de palma. Pese a que los inversionistas han realizado estudios técnicos de impacto ambiental y manejo adecuado de los proyectos, no se conocen resultados que satisfagan a las partes.

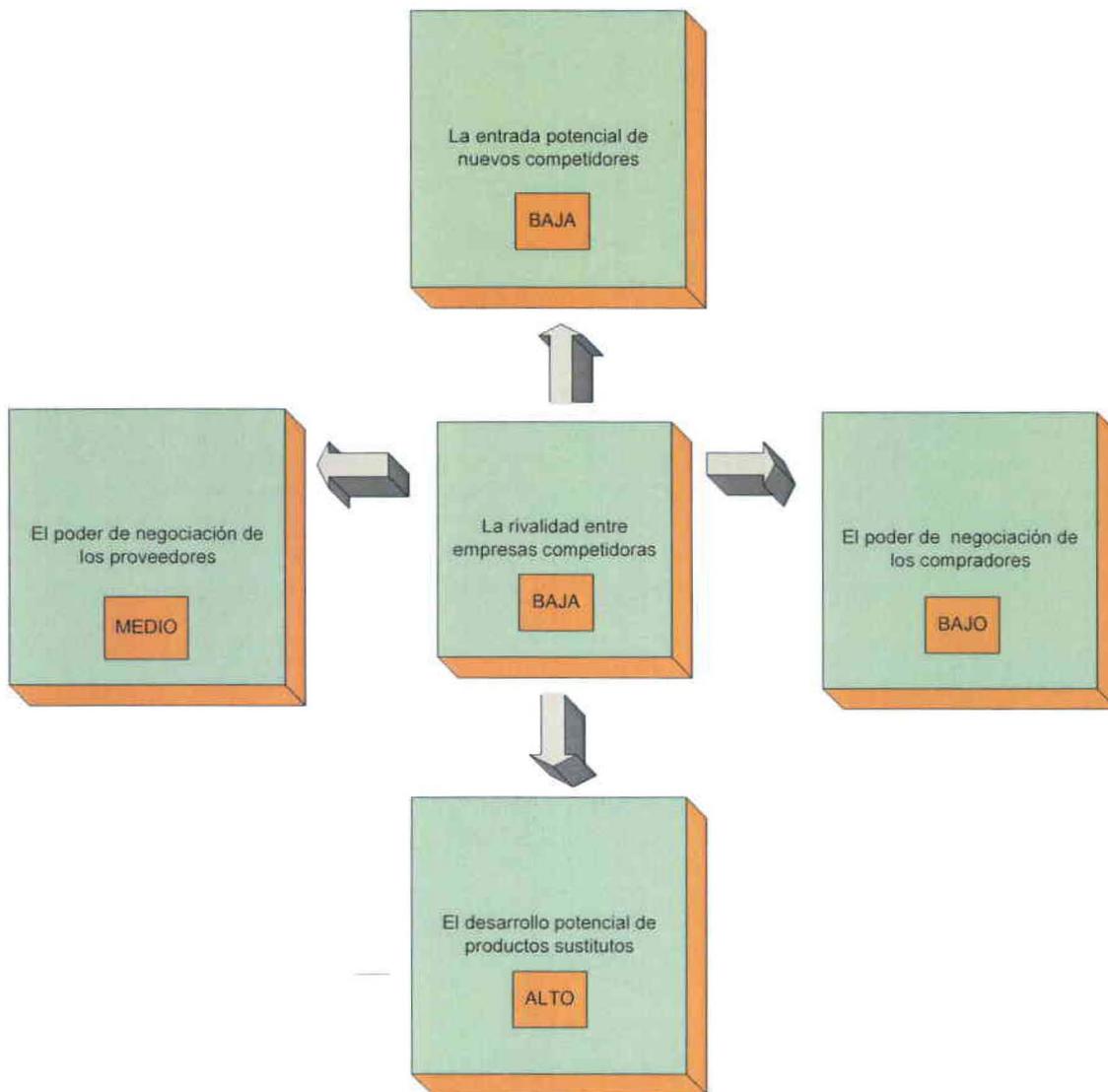
⁹ http://www.ambiente.gov.ec/paginas_espanol/3normativa/norma_ambiental.htm

2.4.4 Variables Tecnológicas

El Ecuador no cuenta con la tecnología necesaria para la implementación de una unidad de extracción de aceite de palma; por lo que se debe proceder con la importación de maquinaria y equipos de alta tecnología de otros países como Colombia o Malasia que es el país más adelantado en cuanto a tecnología de plantas extractoras se refiere.

La no disponibilidad de estos equipos en el país, significa una desventaja significativa ante los competidores de otros países.

2.5 ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA SEGÚN LAS CINCO FUERZAS DE PORTER¹⁰



Elaborado por: Autora

Gráfico 2.8

¹⁰ Fred R. David, Conceptos de Administración Estratégica, Modelo de las Cinco Fuerzas de la Competencia, Pág. 142, Quinta Edición.

2.5.1 La rivalidad entre empresas competidoras

La rivalidad entre competidores es baja debido a la alta demanda de aceite crudo de palma que se da actualmente tanto en el mercado nacional como en el internacional. Esto se ve reflejado en la situación que se presenta actualmente con la entrega de aceite crudo a las refinadoras, quienes están asumiendo el costo de transporte en su totalidad o en una gran proporción.

2.5.2 La entrada potencial de nuevos competidores

Para el ingreso de nuevos competidores a la industria se consideran las barreras de entrada altas por las siguientes razones: es baja

- Falta de acceso a materias primas. La implantación de una planta extractora sin que exista un cultivo de palma que garantice la entrega de fruta no es rentable.
- Los costos de inversión para el establecimiento de una planta extractora son altos.

2.5.3 El desarrollo potencial de productos sustitutos

El desarrollo potencial de productos sustitutos es alto debido a que existen varios tipos de aceites y grasas como por ejemplo el aceite de soya, girasol, colza, coco, sebo que podrían ser sustitutos. Sin embargo el aceite de palma tiene características superiores desde el punto de vista salud humana, de la industria alimenticia, costo y rendimiento.

2.5.4 El poder de negociación de los proveedores

El poder de negociación de los proveedores de fruta de palma de aceite es medio debido a las siguientes razones:

- Una planta extractora sin materia prima pierde su rentabilidad; por lo tanto es necesario que exista un compromiso formal de suministro de fruta con los productores de la Asociación Amazónica de Cultivadores de Palma Aceitera.
- La cantidad de plantas extractoras de aceite establecidas en el oriente ecuatoriano (Orellana y Sucumbíos) satisface la capacidad requerida para el procesamiento de las 15000 ha sembradas de palma; sin embargo las pequeñas fincas de palmicultores que se encuentran ubicadas en Joyas de los Sachas y Orellana deben incurrir en el alto costo de transportar su fruta a las actuales plantas extractoras.
- El precio por tonelada de fruta de palma es fijado en base a precios internacionales fijados en el mercado y regulado por la Asociación Nacional de Palmicultores (ANCUPA); siendo esto así los proveedores no tienen poder de negociación en el precio.
- La calidad de la fruta de palma es similar en toda la zona, por tanto no existen diferencias en el nivel de calidad de la materia prima.

2.5.5 El poder de negociación de los compradores

El poder de negociación de los consumidores es bajo. El país cuenta con seis industrias de refinación que adquieren el aceite crudo y lo transforman principalmente en productos comestibles.

Dada la naturaleza de ser productos intermedios no necesitan de promoción, producción pre vendida en atención a que los refinadores nacionales no se encuentran autoabastecidos. En el Ecuador actualmente un 75% se dedica a satisfacer el mercado interno y un 25% de la producción se está exportando.

Este porcentaje se puede incrementar consecuencia del incremento en áreas de palma y demanda de aceite en el mercado internacional, ya sea para uso alimenticio como en la producción de biocombustibles.

Una vez que se ha definido la intensidad competitiva del sector, se realiza el gráfico de la estrella sectorial, cada punta representa cada una de las cinco fuerzas de Porter.



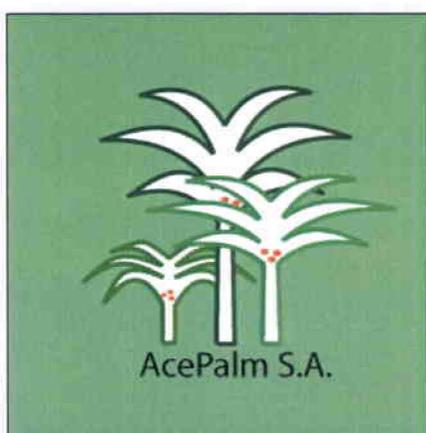
Elaborado por: Autora

Gráfico 2.10

Las puntas que sobresalen implican grandes problemas para la empresa en el sector debido a su alto grado de competitividad que exige el mismo.

Como se observa en el gráfico No. 2.5 las puntas que más sobresalen corresponden al Desarrollo Potencial de Productos Sustitutos y el Poder de Negociación de los Proveedores, estas dos fuerzas podrían afectar negativamente al negocio y representar una amenaza, para lo cual se deben plantear estrategias que según el análisis realizado ayuden a contrarrestar dichas amenazas.

CAPÍTULO III



Elaborado por: Autora

CAPÍTULO III

INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE MERCADO

3.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

3.1.1 Planteamiento del Problema Gerencial

Factibilidad de implementar un negocio dedicado de extracción y comercialización de aceite crudo de palma en el Ecuador..

3.1.2 Planteamiento del Problema de Investigación de Mercado

Recolectar la información necesaria a fin de determinar las oportunidades existentes en el mercado de aceite de palma e identificar el tamaño del mercado, su tendencia, contra quienes habrá de competir y los posibles clientes que estén dispuestos a adquirir el producto.

3.2 OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN

Determinar la oportunidad de negocio en el mercado de aceite crudo de palma con el fin de crear una empresa que se dedique a la extracción y comercialización del mismo.

3.3 OBJETIVOS, HIPOTESIS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

3.3.1 Pregunta de Investigación

¿Existe oportunidad de negocio en la comercialización de aceite crudo de palma en el Ecuador?

3.3.2 Hipótesis General

Existe oportunidad de negocio en la comercialización de aceite crudo de palma en el Ecuador.

3.3.3 Objetivos, Hipótesis y Preguntas de Investigación

OBJETIVO	HIPOTESIS	PREGUNTAS DE INVESTIGACION
<p>Conocer la situación actual del mercado de aceite de palma ecuatoriano, su comportamiento y las perspectivas para el futuro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El porcentaje de crecimiento de producción de aceite de palma es del 5% anual. • Existen 150000 Has. sembradas de cultivo de palma en el Ecuador. La mayoría de cultivos pertenecen a grandes empresas. • La cantidad de aceite crudo demandado en el Ecuador es de 300,000 Ton. • El precio actual de la Ton. de aceite crudo es de \$1150. El precio futuro tiende a crecer. • Se exporta aceite crudo de palma a otros países como Colombia y países europeos. • No se importa aceite crudo de palma al Ecuador. 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál ha sido el porcentaje de crecimiento de producción de aceite de palma en los últimos 8 años? • ¿Cantidad de superficies sembradas y estratificación de cultivos de palma? • ¿Cuál es la cantidad demandada de aceite crudo de palma en el Ecuador? • ¿Cuáles son los precios actuales y futuros por tonelada de aceite crudo? • ¿Se exporta aceite crudo de palma? A qué países? • ¿Se importa aceite crudo de palma al Ecuador?
<p>Identificar las empresas competidoras y su ubicación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Palmar del Río, Pamela, Epacem, Palmeras del Ecuador, Alzamora. • Provincia de Esmeraldas, Los Ríos, Orellana. 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son las plantas extractoras que compiten actualmente en el mercado? • ¿Cuál es la ubicación de las plantas extractoras?
<p>Determinar los posibles clientes y su ubicación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La Fabril, Danec, Epacem, Ales Palma. 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son las empresas refinadoras que operan en el

OBJETIVO	HIPOTESIS	PREGUNTAS DE INVESTIGACION
	<ul style="list-style-type: none"> • La Fabril presenta la mayor participación, le sigue Danec. 	<p>Ecuador?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la participación en el mercado de cada refinadora?
<p>Definir las necesidades y exigencias actuales del mercado de aceite crudo de palma.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El nivel de acidez del aceite. • La calidad del producto, la puntualidad en la entrega del producto. • Existen oportunidades de mejora en la calidad del aceite. • Las plantas extractoras no cuentan con tecnología de punta. • Los productos sustitutos al aceite de palma son el aceite de soya, girasol, coco. • Los precios nacionales son establecidos en base a precios internacionales. 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son los estándares de calidad requeridos por refinadoras? • ¿Cuáles son los factores que motivan a las refinadoras a adquirir el producto? • ¿Existen oportunidades de mejora la calidad del producto? • ¿Las plantas extractoras cuentan con tecnología de punta? • ¿Cuáles son los productos sustitutos del aceite de palma? • ¿Cuáles son las condiciones de negocio actuales (precio, plazos de pago, subsidios, bonos por calidad del aceite)?
<p>Identificar características y ventajas que presentan las empresas competidoras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Existen plantas extractoras que presentan ventajas competitivas en relación a otras. • La debilidad de las empresas competidoras es la poca tecnología con la que cuentan las extractoras. 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Las plantas extractoras poseen ventajas competitivas? • ¿Cuáles son las debilidades empresas competidoras?
<p>Conocer el proceso de extracción de aceite al que se ve sometida la fruta de palma.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El proceso de extracción consiste en la desfrutación, prensado, separación del aceite de fruta y palmiste. 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es el proceso de extracción para la fruta de palma?
<p>Conocer el proceso de distribución y</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El aceite crudo es cargado en carro-tanques 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo funciona el proceso de distribución y

OBJETIVO	HIPOTESIS	PREGUNTAS DE INVESTIGACION
comercialización del aceite crudo de palma.	y transportado a las refinadoras con quienes se mantienen convenios comerciales.	comercialización del producto?
Conocer las normas y leyes medioambientales que regulan para la operación de una planta extractora de aceite de palma.	<ul style="list-style-type: none"> • La planta extractora debe obtener una licencia ambiental para su operación. 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son las normas Ambientales del Ministerio del Ambiente aplicables a plantas extractoras de aceite de palma?
Determinar oportunidades de exportar aceite crudo de palma a mercados internacionales.	<ul style="list-style-type: none"> • Existen oportunidades de exportar aceite crudo a otros países. • Existe una Asociación llamada Fedapal que se encarga de exportar el aceite excedente en el mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Existen oportunidades de exportar aceite? • ¿Cuál es el procedimiento para exportar aceite crudo de palma?
Conocer la situación actual de los palmicultores que conforman la Asociación Amazónica de Cultivares de Palma.	<ul style="list-style-type: none"> • La Asociación Amazónica de Cultivos de Aceite de palma está conformada por 40 palmicultores. • Los palmicultores deben contratar el servicio de transporte para entregar la fruta en las plantas extractoras. • El palmicultor es quien asume el costo de transporte de la fruta. • Si existe interés por parte de la Asociación en realizar alianzas con extractoras 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la cantidad de personas que confirman la Asociación Amazónica de Cultivos de Aceite de palma? • ¿Actualmente a que planta extractora venden la fruta? • ¿Cómo realiza el proceso de distribución de la fruta de palma? • ¿Quién asume el costo del transporte de la fruta? • ¿Existe interés por parte de la Asociación en realizar

OBJETIVO	HIPOTESIS	PREGUNTAS DE INVESTIGACION
		alianzas con extractoras?

Elaborado por: Autora

Tabla 3.1

3.4 DISEÑO DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN¹¹

Los tipos de diseños que serán implementados en la investigación de mercado son el diseño de investigación exploratoria y el diseño de investigación descriptiva.



Elaborado por: Autora

Gráfico No. 3.1

3.4.1 Investigación Exploratoria

En este caso la investigación exploratoria se realizará a través de obtención de datos secundarios y entrevistas a expertos.

¹¹ MALHOTRA NARESH, Investigación de Mercados, cuarta edición, pagina 75, Prentice Hall, México, 2004

3.4.1.1. Obtención de Datos Secundarios

3.4.1.1.1 Objetivo General

Estudiar el mercado ecuatoriano de aceite de palma a través de información precisa y detallada que nos permita tener un conocimiento general e integral de variables que deben ser tomadas en cuenta en la entrevista a expertos y la encuesta.

3.4.1.1.2 Objetivos Específicos

- Conocer la situación actual del mercado de aceite de palma ecuatoriano.
- Identificar las empresas competidoras y su ubicación.

3.4.1.1.3 Metodología de Ejecución

Este método se utiliza con el fin de obtener información importante y establecer bases para llevar a cabo la recolección de datos primarios.

Para la recolección de datos secundarios se tomaron en cuenta fuentes publicadas por entidades gubernamentales como el Servicio de Información y Censo Agropecuario del Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador (SICA); y de Asociaciones relacionadas al cultivo de palma como lo son la Asociación Nacional de Cultivadores de Palma en el Ecuador (ANCUPA) y la Fundación de Fomento de Exportaciones de Aceite de Palma y sus Derivados de Origen Nacional (FEDAPAL).

3.4.1.1.4 Resultados (VER ANEXO C1)

- Actualmente existen alrededor de 207285,31 hectáreas sembradas, según el último censo que se llevó a cabo en el 2005 por ANCUPA.¹²
- En el Ecuador, existen amplias zonas con condiciones ideales para el cultivo de la palma de aceite, localizadas en las regiones noroccidental y nororiental.

En la actualidad existen 5278 cultivadores. La actividad se concentra en las ciudades de Santo Domingo, Quinindé, San Lorenzo, Quevedo, Shushufindi, Francisco de Orellana y la Joya de los Sachas.

- La mayoría de los productores son pequeños palmicultores con una extensión no mayor a 50 ha. y apenas 9 productores rebasan las 1.000 ha.
- Existe un total de cuarenta plantas extractoras en el Ecuador que procesan aceite crudo de palma y cinco plantas extractoras que procesan aceite de palmiste.
- La mayoría de las plantas extractoras de aceite crudo de palma se encuentran ubicadas en la Provincia de Esmeraldas (50%) y Provincia de Los Ríos (23%).

Respecto a las plantas extractoras de aceite de palmiste que en su totalidad son cinco (5), tres (3) de ellas se encuentran ubicadas en la Provincia de Esmeraldas, una (1) en la Provincia de Pichincha y una (1) en la Provincia de Santo Domingo de los Colorados.

- En los últimos años el precio del aceite de palma ha tenido fluctuaciones grandes. A partir del año 2006 se registran altos incrementos debido a la alta demanda de aceites vegetales, como materia prima para la elaboración de Biodiesel a nivel mundial, factor que ha incidido en el sostenido incremento de los precios, particularmente del aceite de palma.

¹² www.ancupa.com

A este factor hay que sumarle otro no menos importante: las grandes importaciones por parte de la India, país que vía política arancelaria ha decidido liberar de impuestos al aceite de palma.

- En los primeros meses del año 2009 se observa una caída en los precios por consecuencia de la crisis financiera que enfrenta el mundo actualmente, la crisis financiera que empezó en EEUU y que afecta ya a todo el mundo ha creado un escenario de tal incertidumbre y desconfianza, lo que ha provocado bajas históricas en los precios del aceite crudo de palma.
- Según la proyección de OIL WORLD, el consumo mundial de aceites y grasas vegetales en el periodo 2000 – 2020 crecerá el 59%. El aceite de palma en el mismo período crecerá el 105% y el de soya el 49%¹³.
- Ha existido un incremento representativo en el volumen de aceite crudo de palma exportado; del año 2004 al 2005 hubo un incremento del 116% y del año 2006 al 2007 un incremento del 54%.
- Según SICA partir del año 2003 al 2005 no se registran importaciones; en el año 2006 se registran 0,19 toneladas métricas al país de Italia. En el 2007 no se registran importaciones.

3.4.1.1.5 Conclusiones

- En la Provincia de Orellana existen 5068,74 has de palma sembrada, lo que representa un 2% del total de superficie sembrada de palma en el Ecuador. Esto representa una oportunidad de crecimiento para la zona.
- La mayoría de productores son pequeños palmicultores con una extensión no mayor a 50ha. Se identifica la operación de dos plantas extractoras en la Provincia de Orellana.
- Variación positiva año a año en los precios del aceite crudo de palma; a excepción del año 2009 que decae debido a la crisis financiera que enfrenta actualmente la gran mayoría de países.

¹³ www.oil.world.com

- Existen la oportunidad de exportar el producto hacia otros países.
- La producción nacional satisface el mercado ecuatoriano. Sólo en el año 2006 se registra importación del producto de 0,19 TM al país de Italia; sin embargo el volumen importado es mínimo.

3.4.1.2 Entrevista a Expertos

3.4.1.2.1 Objetivo General

Obtener conocimiento de aquellos expertos del sector, conocedores del mercado de aceite de palma.

3.4.1.2.2 Objetivos Específicos

- Conocer la situación actual del mercado de aceite de palma ecuatoriano, su comportamiento y las perspectivas para el futuro.
- Definir las necesidades y exigencias actuales del mercado de aceite de crudo de palma.
- Identificar características y ventajas que presentan las empresas competidoras.
- Conocer el proceso de extracción de aceite al que se ve sometida la fruta de palma.
- Conocer las normas y leyes medioambientales que regulan para la operación de una planta extractora de aceite de palma.
- Conocer el proceso de distribución y comercialización del aceite crudo de palma.
- Determinar oportunidades de exportar aceite crudo de palma a mercados internacionales.
- Conocer la situación actual de los palmicultores que conforman la Asociación Amazónica de Cultivares de Palma.

3.4.1.2.3 Metodología de Ejecución

Para el cumplimiento de los objetivos se realizaron cuatro entrevistas a expertos del sector; enfocándose básicamente en el mercado actual de aceite de palma y sus perspectivas, procesos de extracción del aceite crudo, temas relacionados a la comercialización, normas ambientales aplicables a unidades de extracción de aceite de palma y oportunidades de exportar el aceite crudo.

Adicional, se entrevistó a uno de los palmicultores que forma parte de la Asociación Amazónica de Cultivadores de Palma, con el fin de conocer la situación actual de los mismos y la oportunidad de realizar alianzas comerciales con plantas extractoras.

Para facilitar el registro de la información, se utilizó grabación de audio con el consentimiento de cada uno de los entrevistados. Las entrevistas fueron transcritas y el tiempo de duración fue de aprox. 30 minutos. (VER ANEXO C2)

3.4.1.2.4 Resultados

- Consecuencia de los buenos precios del aceite de palma ha existido un incremento marcado en los últimos siete años.
- Fortalezas en la producción de aceite de palma en el Ecuador: su ubicación (zona tropical), Ecuador dispone de más de 2'000.000 de hectáreas que cuenta con características favorables para la producción de aceite de palma.
- Debilidades en la producción de aceite de palma en el Ecuador: a) La más importante se puede asociar, en la parte oriental un deficiente sistema de comunicaciones que encarece el transporte del aceite hacia los puertos. b) El promedio del Ecuador es bajo si lo comparamos con el nivel mundial, no pasa de 3.2 a 3.3 toneladas de aceite en comparación a las 4.9 en países como Colombia y Costa

Rica, los más productivos en el mundo y de 4 toneladas por hectárea de aceite en el caso de Malasia.

- Barreras de entrada: actualmente no tanto a nivel del Ecuador sino a nivel mundial consecuencia de los altos precios del aceite existe una demanda bastante grande por hacer palma y el cuello botella se ha circunscrito a tener problemas puntuales de carencia de semillas.
- Exigencias actuales en la calidad del aceite crudo:
 - Palmicultor haga una cosecha oportuna que genere la menor cantidad de acidificación, esto se mide como el nivel de ácidos grasos presentes en el aceite.
 - Menos del 3% de acidez se considera un aceite bueno.
 - Niveles mínimos de humedad lo cual evita un proceso de degradación del aceite conocido como hidrólisis.
 - Menor porcentaje de impurezas
 - El dooby (grado de deterioro del aceite) debe ser superior a tres puntos caso contrario existe una multa porque se han pasado los carotenos y por tanto es muy difícil preparar el color y el olor del aceite lo que implica para la refinadora un mayor costo.
- Existe un bono adicional por cada tonelada de aceite crudo de palma cuando la acidez del aceite sea inferior al 3% y su dooby sea superior a 3 puntos.
- Existen nuevos materiales genéticos como los híbridos OXG o los híbridos taiza cuyo contenido de ácidos grasos es bastante bajo, se habla de que su acidez después de la operación no supera el 1.15 % de acidez.
- Para obtener la licencia ambiental se debe hacer un estudio de impacto ambiental de los efluentes que se descargan en la planta extractora en donde se fijan varios parámetros como temperatura, PH, demanda química de oxígeno, demanda bioquímica de oxígeno, contenidos residuales de aceite, de nitrógeno.
- Las plantas extractoras que operan actualmente en el Ecuador cuentan con tecnología de los años 70 – 80, no existe maquinarias

ni equipos de alta tecnología; son de muy baja capacidad en comparación con otros países

- En la zona occidental del Ecuador existen alrededor de 2 o 3 plantas extractoras; su capacidad varía entre unas 60 y 40 toneladas por hora y las que menos tienen son 5 o 10 toneladas por hora pero de bajísima calidad y bajísima tecnología.
- La planta extractora de Palmar del Río tiene un departamento para dar asesoría técnica a todos sus proveedores de fruta. Los proveedores de fruta están ubicados en la zona de la provincia de Sucumbíos hasta el sector de Zamora y Morona Santiago.
- No existe personal capacitado en la zona oriental para operar la planta extractora, se debe capacitar a los operarios.
- Posibles clientes:
 - La Fabril (70%)
 - Danec (20%)
 - Ales Palma y otros (10%)
- De la fruta de palma se obtiene una parte líquida y una parte sólida. La parte sólida contiene fibra y almendras. Mas o menos un 24% el contenido de estas dos mezclas 12% aproximadamente es de fibras y 12% son nueces.
- De la nuez se obtiene aceite de palmiste el cual es mucho más costoso que el aceite de palma por su calidad.
- La fibra se utiliza como alimento balanceado, como suplemento alimenticio para animales.
- El Ecuador aún no cuenta con la tecnología necesaria en equipos y maquinaria de plantas extractoras de aceite de palma.
- Se establecen convenios entre empresas productoras de aceite y refinadoras.
- Se han logrado acuerdos con refinadoras para que asuman parte del costo o en algunos casos el costo total del transporte de aceite crudo hacia las refinadoras.

- Existen casos en que la demanda es tan grande que las refinadoras están dispuestas a asumir el costo total.
- Precio nacional va en línea con el precio internacional dependiendo del inventario que exista en el país.
- Quien regula el precio por tonelada de aceite crudo es ANCUPA.
- Oportunidad de exportar a través de la entidad creada por ANCUPA llamada FEDAPAL, quien actualmente está exportando los excedentes de producción nacional. FEDAPAL se encarga buscar el mercado y realizar la venta a cambio de un porcentaje de comisión.
- Actualmente la fruta producida por la Asociación de Palmicultores es entregada a la planta extractora de Palmar del Río.
- La entrega de fruta a la planta extractora es realizada por los palmicultores.
- Palmar de Río ofrece ciertos beneficios a la Asociación de Palmicultores entre éstos: entrega de insumos al costo (insecticidas), préstamos para siembra de cultivos o mantenimiento del mismo, asesoría técnica en cultivos. Ninguna otra entidad ya sea pública o privada lo hace.
- El Consejo Provincial ha otorgado préstamos a los palmicultores para la siembra de cinco hectáreas de palma; sin embargo el palmicultor entrevistado considera que los montos son bajos y no se da el apoyo suficiente por parte del Gobierno ni del Municipio.
- Aproximadamente cuarenta personas conforman la Asociación Amazónica de Cultivadores de Palma.
- El área total de los palmicultores es de dos mil hectáreas.
- El objetivo de la Asociación es tener una planta extractora, desafortunadamente no han contado con el apoyo por parte del gobierno.
- Los miembros de la Asociación están de acuerdo con la entrega de fruta a una determinada planta extractora en el caso de que exista un grupo inversionista interesado en establecerla; esto siempre y cuando exista un porcentaje de beneficio para la Asociación.

3.4.1.2.5 Conclusiones

- Las perspectivas del mercado de aceite de palma son excelentes. El aceite podrá ser utilizado como fuente para la elaboración de combustibles, lo que garantizará el incremento de la demanda de aceite en los próximos años y por tanto se mantenga o incremente su precio.
- Comparando los rendimientos de aceite por tonelada de fruta del Ecuador en relación a los países de Malasia, Colombia, Costa Rica; el rendimiento del Ecuador es menor debido a la falta de buenas prácticas en los cultivos, mantenimientos, cosecha, transporte adecuado de la fruta a las plantas extractoras, siembra de variedades genéticamente mejoradas.
- Tomando en cuenta todos éstos aspectos se cree necesario que la planta extractora AcePalm S.A. brinde capacitación agrícola y apoyo a los palmicultores de la Asociación con un manejo adecuado de los cultivos y la fruta; dando como resultado un mejor rendimiento y calidad, siendo esto beneficioso tanto para el palmicultor como para la planta extractora.
- Es necesario establecer relaciones comerciales con empresas que comercialice semillas. El incremento de cultivos de palma beneficiará a los palmicultores y por ende a la planta extractora que recibirá mayor cantidad de fruta para procesar.
- Los factores para que una determinada refinadora adquiera el aceite son la calidad y el correcto transporte del producto, adicional a esto no se toma en cuenta ningún otro factor. Actualmente la demanda es muy grande.
- Se recomienda la siembra de híbridos para mejorar la calidad del aceite por su bajo nivel de ácidos grasos que no supera el 1.15% comparado con el nivel de acidez de la palma africana (*Guineensis*) que es aproximadamente del 3%.

- Debido a que la mayoría de las plantas extractoras que operan actualmente en el Ecuador cuentan con tecnología de los años 70 – 80, AcePalm presentará una ventaja competitiva, ya que para el establecimiento de la misma, se adquirirán equipos y maquinaria de última tecnología. Esto permitirá bajos niveles de contaminación y alta eficiencia de producción.
- Es importante obtener la licencia ambiental para la puesta en marcha de la planta extractora, cumplir con todas las normas ambientales impuestas por el Ministerio del Ambiente.
- En el caso de que exista excedente de producción de aceite crudo en el mercado nacional es factible entregar a FEDEPAL el aceite crudo para su exportación. Actualmente esta institución se encarga de la exportación, incluyendo todos los trámites necesarios para realizar la misma a cambio de una comisión.
- El número total de palmicultores es de 40, existe la posibilidad de integrar a más palmicultores a la Asociación.
- Los palmicultores que conforman la Asociación entregan la fruta a la planta extractora de Palmar del Río razón por la que se determina que Palmar del Río es nuestra competencia directa en cuanto a proveedores de materia prima se refiere.
- En este caso se puede considerar a los proveedores de fruta una clave fundamental para el éxito de éste negocio; ya que la operación de una planta extractora es rentable siempre y cuando ésta cuente con la materia prima que procesar.
- Actualmente la Asociación de Palmicultores no mantiene ningún tipo de convenio o contrato que comprometa la entrega de fruta a Palmar de Río por lo que no existirían inconvenientes en que la fruta sea entregada de un momento a otro a la planta AcePalm.
- En vista de que Palmar de Río ofrece ciertos beneficios a los palmicultores de la Asociación como asesoría técnica, facilidades en préstamos, entrega de insumos al costo; AcePalm deberá asumir ese papel y mejorar aún más los beneficios. El éxito de los palmicultores

con sus cultivos de palma y producción de fruta implicará una mejor calidad y rendimiento en la producción, lo que beneficiará directamente a AcePalm en la venta y comercialización de dicho producto.

3.4.2 Investigación Descriptiva Concluyente

3.4.2.1 Objetivo General

Definir las necesidades y exigencias actuales de los posibles clientes de aceite crudo de palma.

3.4.2.2 Objetivos Específicos

- Conocer la cantidad actual demandada por cada una de las refinadoras
- Determinar las exigencias y preferencias de clientes
- Determinar niveles de calidad exigidos
- Determinar los productos sustitutos del aceite
- Determinar las condiciones de negocio actuales (precio, plazos de pago, subsidios, bonos por calidad aceite)

3.4.2.3 Metodología de Ejecución

La investigación descriptiva se realizó a través del método de encuesta (VER ANEXO C3). En este caso el número de clientes se determina por censo debido a que existe una cantidad reducida de refinadoras en el Ecuador.

Las encuestas se realizaron por correo electrónico y vía telefónica. La duración aproximada de cada encuesta fue de 10 minutos.

Las cuatro refinadoras que operan actualmente en el Ecuador y que fueron entrevistadas son: La Fabril, Danec, Epacem y Alex.

Una vez finalizada la investigación, se revisaron todas las encuestas a fin de verificar que hayan sido correctamente llenadas.

Posterior se codificaron las respuestas para cada una de las variables, debido a que la mayoría de preguntas fueron dicotómicas y de opción múltiple. Para las preguntas abiertas se codificaron cada una de las respuestas.

Se realizaron gráficos de cada una de la preguntas, lo que permitirá analizar y concluir los resultados de una manera más clara.

3.4.2.4 Resultados

El resultado por pregunta se detalla a continuación:

PREGUNTA 1



Elaborado por: Autora

Gráfico 3.2

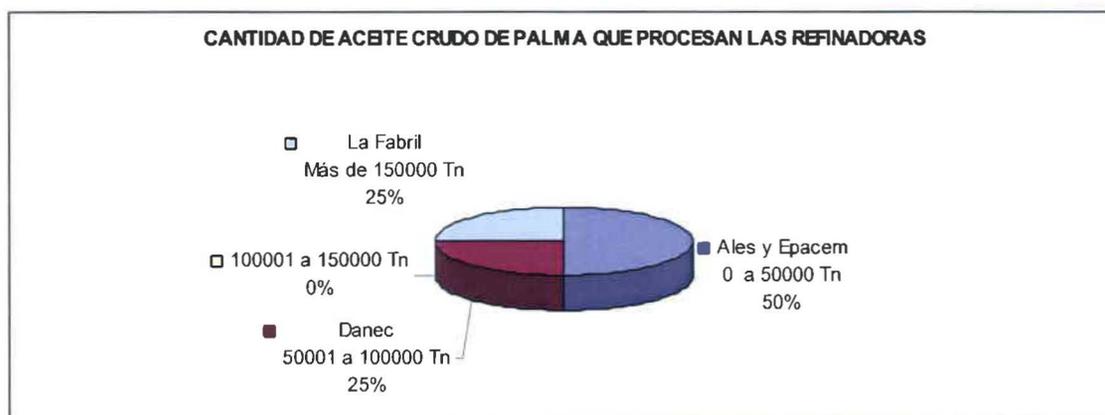
PREGUNTA 1

REFINADORA	PROVINCIA
La Fabril	Esmeraldas - Los Ríos
Danec	Pichincha
Epacem	Sto. Domingo de los Colorados
Ales	Manabí

Elaborado por: Autora

Resultado: Las plantas refinadoras se encuentran ubicadas en la Provincia de Pichincha (20%), Esmeraldas (20%), Los Ríos (20%), y Manabí (20%).

PREGUNTA 2

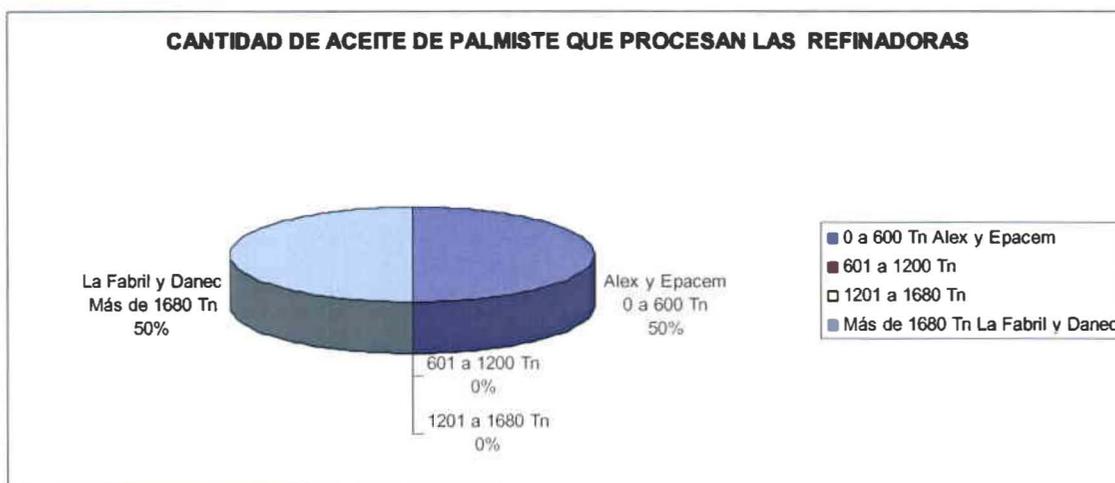


Elaborado por: Autora

Gráfico 3.3

Resultado: La Fabril es la refinadora que cuenta con mayor capacidad de planta refinadora (más de 150000 tn anuales); le sigue Danec (capacidad entre 50001 y 100000 tn) y por último Ales y Epacem (capacidad entre 0 y 50000 tn).

PREGUNTA 3



Elaborado por: Autora

Gráfico 3.4

Resultado: La Fabril y Danec procesa anualmente más de 1600 Tn de aceite de palmiste y Alex y Epacem procesan entre 0 y 600 Tn.

PREGUNTA 4



Elaborado por: Autora

Gráfico 3.5

Resultado: De las cuatro refinadoras que operan en el Ecuador, actualmente Danec, Alex y Epacem utilizan una capacidad entre 76% - 90%; La Fabril utiliza una capacidad entre el 51% - 75%.

PREGUNTA 5

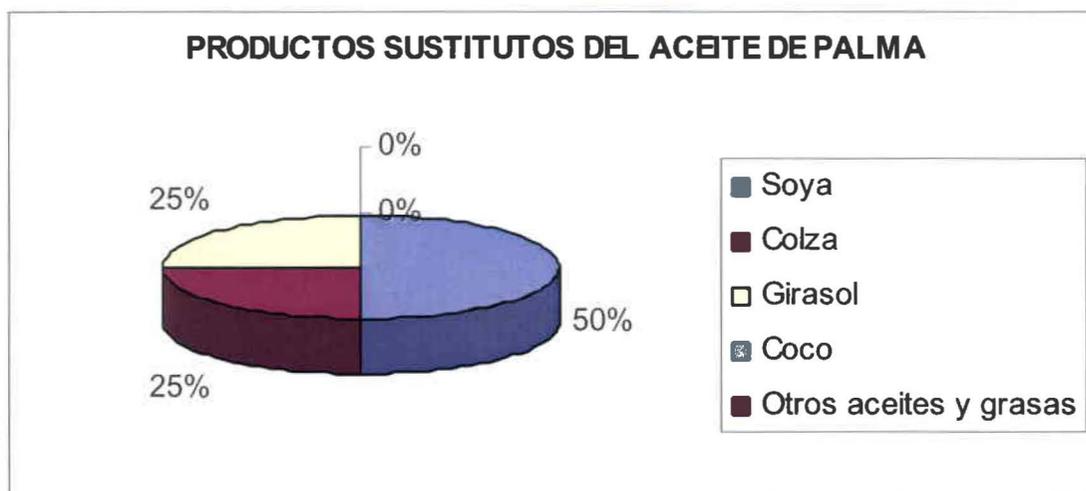


Elaborado por: Autora

Gráfico 3.6

Resultado: Además del aceite de palma, en el Ecuador se refinan otros tipos de aceites como el de Soya (49%), Girasol (13%) y otros aceites y grasas (38%).

PREGUNTA 6

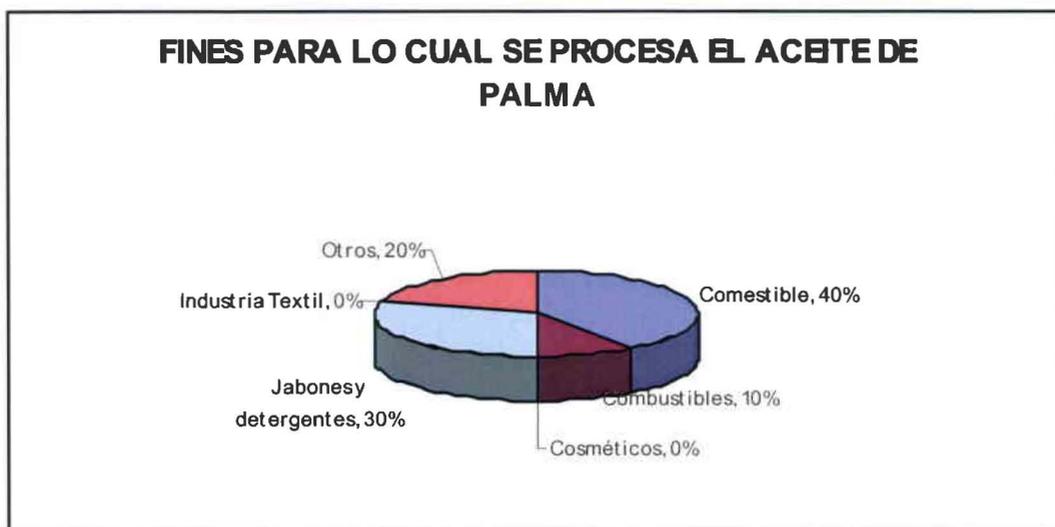


Elaborado por: Autora

Gráfico 3.7

Resultado: Los productos que se pueden considerar como sustitutos al aceite de palma son el aceite de soya (50%), aceite de colza (25%) y girasol (25%).

PREGUNTA 7



Elaborado por: Autora

Gráfico 3.8

Resultado: Los fines para lo cual se utiliza el aceite de palma que se procesa en las diferentes refinadoras que operan en el Ecuador es el comestible (40%), Jabones y detergentes (30%), combustibles (10%) y otros (10%).

PREGUNTA 8



Elaborado por: Autora

Gráfico 3.9

Resultado: Se identifica que los factores que influyen en mayor medida en el momento de compra es la calidad del aceite crudo y la puntualidad en la

entrega del pedido y los que menos influyen es la cercanía de la planta extractora a la refinadora y si las plantas cumplen con normas ambientales.

PREGUNTA 9

BONOS A PLANTAS EXTRACTORAS POR BUENA CALIDAD DEL ACEITE

REFINADORA	BONO
La Fabril	SI
Danec	SI
Alex	No
Epacem	SI

Elaborado por: Autora

Tabla 3.2

Resultado: el 75% de las refinadoras conceden bonos a plantas extractoras por la buena calidad del aceite. Entre estas se encuentran La Fabril, Danec y Epacem.

PREGUNTA 10

En qué consiste el bono:

Resultado:

La Fabril	Danec	Ales	Epacem
Bono adicional al precio pactado en función de calidad (nivel de acidez)	Tablas de bonificación y o castigo económico	No respondió	Incremento de precio por cada décima por debajo del referente establecido

Elaborado por: Autora

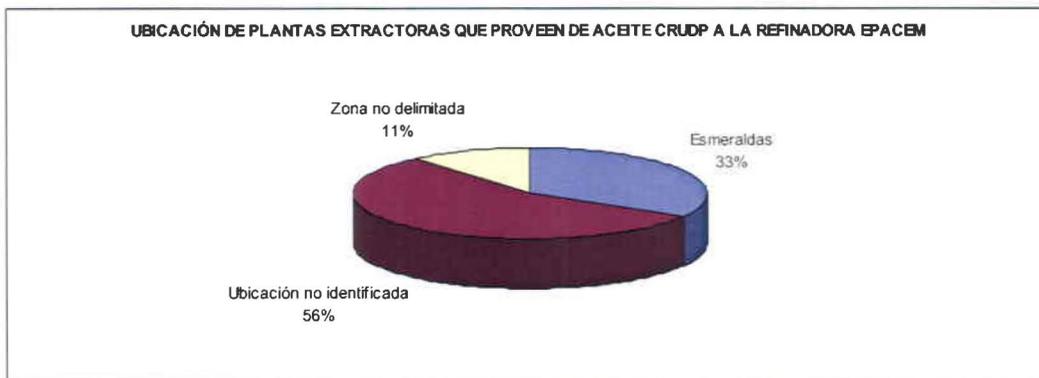
Tabla 3.3

PREGUNTA 11



Elaborado por: Autora

Gráfico 3.10



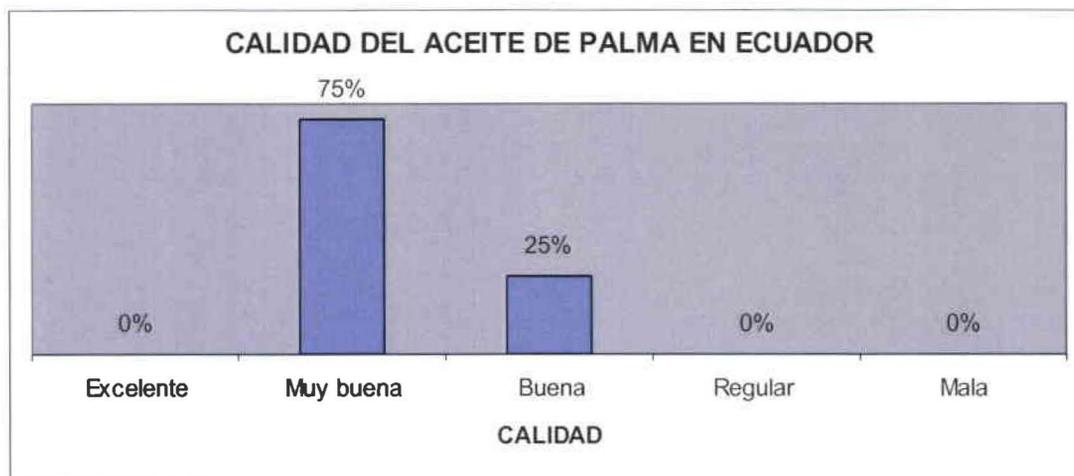
Elaborado por: Autora

Gráfico 3.11

Resultado: La mayoría de plantas extractoras que proveen de aceite crudo a La Fabril, se encuentran ubicadas en la provincia de Esmeraldas (47%), provincia de Los Ríos (29%), zonas no delimitadas (18%) y Francisco de Orellana (6%).

En el caso de la refinadora Epacem no fue posible identificar la ubicación de algunas plantas extractoras debido a que no se encuentran registradas por Ancupa en el último censo que se realizó. En la provincia de Esmeraldas se encuentran ubicadas un 33% de las plantas que suministran aceite crudo de palma.

PREGUNTA 12

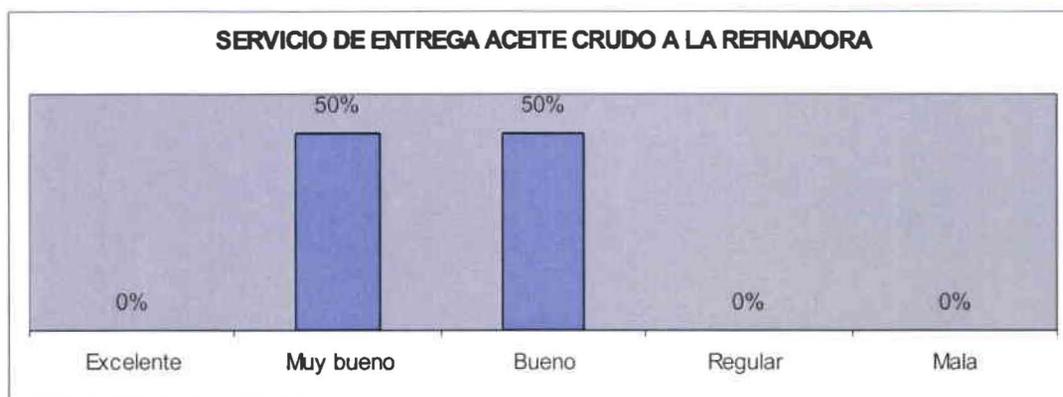


Elaborado por: Autora

Gráfico 3.12

Resultado: en un porcentaje de un 75%, las refinadoras consideran que el aceite de palma producido en el Ecuador es de buena calidad; en un porcentaje del 25% se considera que la calidad es buena.

PREGUNTA 13

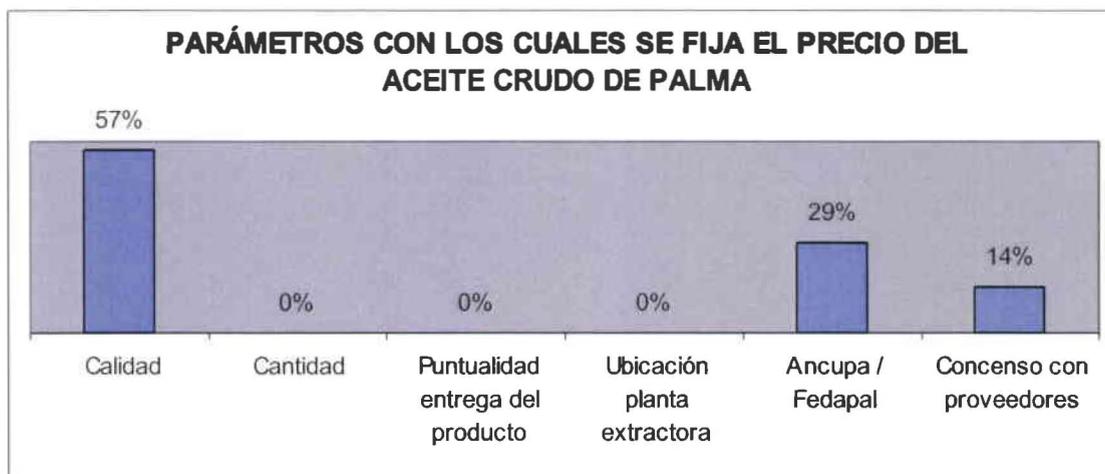


Elaborado por: Autora

Gráfico 3.13

Resultado: las refinadoras determinan al servicio de entrega de aceite por parte de plantas extractoras como muy bueno en un 50%, y bueno en un 50%.

PREGUNTA 14

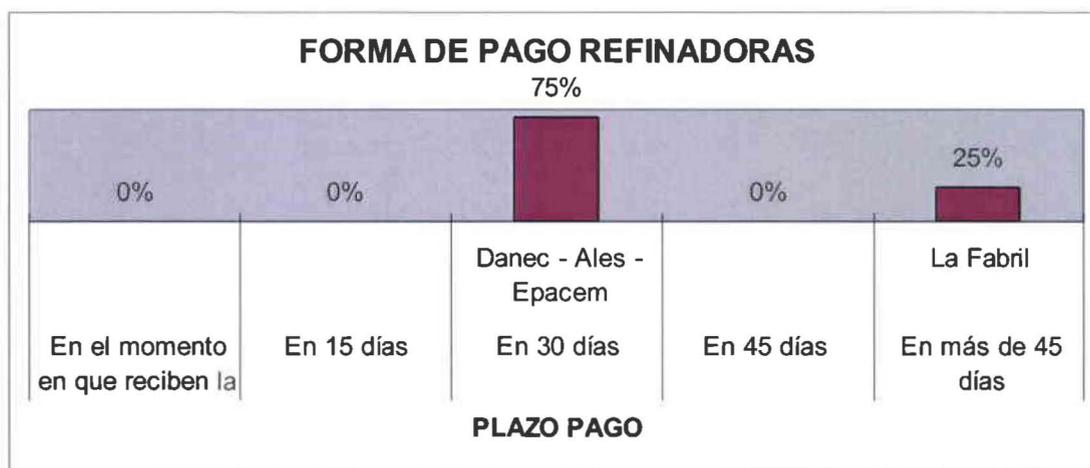


Elaborado por: Autora

Gráfico 3.14

Resultado: Los parámetros bajo los cuales se fija el precio del aceite crudo de palma se definen en función de la calidad (57%), Ancupa / Fedapal (29%) y consenso con los proveedores (14%).

PREGUNTA 15



Elaborado por: Autora

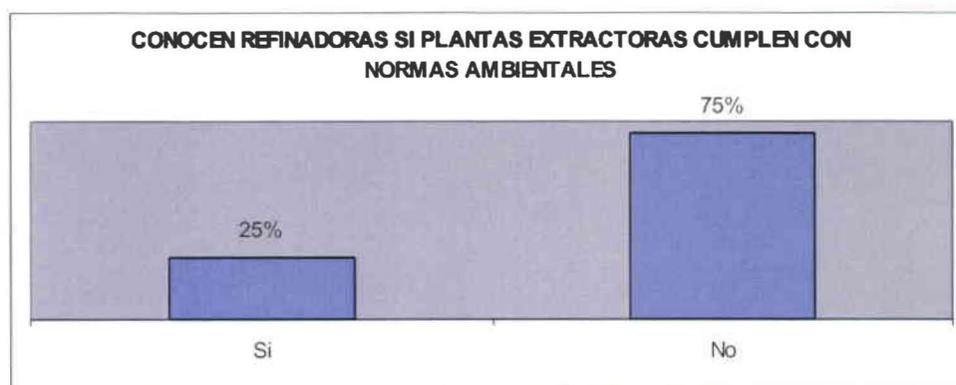
Gráfico 3.15

Resultado: Las refinadoras Danec, Alex y Epacem realizan sus pagos a plantas extractoras en un plazo de 30 días a partir de la entrega de la materia prima. La Fabril lo hace en un plazo de más de 45 días.

PREGUNTA 16

Resultado: El costo de transportar el aceite crudo de palma desde la planta extractora hacia la refinadora es asumido por el cliente; es decir la refinadora.

PREGUNTA 17



Elaborado por: Autora

Gráfico 3.16

Resultado: Es de poco interés para las refinadoras conocer si las plantas extractoras procesan su producto cumpliendo normas ambientales, el 75% de refinadoras no conoce si la planta extractora procesa su producto rigiéndose a normas ambientales, tan sólo un 25% si lo conoce.

3.4.2.5 Conclusiones

Posterior a haber analizado los resultados de las encuestas se concluye lo siguiente:

- La ubicación de las refinadoras más cercanas al oriente ecuatoriano son Danec (Pichincha) y La Fabril (Esmeraldas). Por facilidad en el transporte del aceite crudo de palma, estos dos clientes podrían ser las mejores opciones; considerando que dichas refinadoras actualmente conceden bonos a las plantas extractoras que se distinguen por la buena calidad de su producto.
- La ubicación de la planta extractora no es un factor relevante para la refinadora, esto es beneficioso para aquellas plantas extractoras que

se encuentran ubicadas en el oriente ecuatoriano, región en la cual no opera ninguna refinadora. .

- Las plantas refinadoras no son utilizadas en su capacidad máxima. La Fabril utiliza una capacidad menor al resto de refinadoras (51% - 75%); situación que podría convertirse en una oportunidad de negocio para las extractoras.
- Clientes consideran que la calidad del aceite es muy buena – buena. Se deben mejorar estándares de calidad en el proceso de extracción. Esto podría convertirse en el valor agregado que diferencie a una plana extractora de otra, además de que la calidad del producto es el parámetro de mayor peso para la fijación del precio del aceite crudo.
- Actualmente el mayor fin para el cual se procesa el aceite crudo es el comestible y para jabones y detergentes; el tercer lugar se lo lleva el biocombustible. Éste último va en aumento y se considera una alternativa de combustible para un futuro, por tanto existen grandes expectativas de crecimiento en el consumo de dicho producto.
- El precio por tonelada de aceite crudo de palma que se negocie no puede estar por debajo a lo establecido por la **Asociación Nacional de Cultivadores de Palma del Ecuador (ANCUPA)**.

3.5 OPORTUNIDAD DEL NEGOCIO

La producción de aceite crudo de palma en el Ecuador presenta un crecimiento promedio anual del 6%. A pesar de ser una actividad tan nueva, ha ido ganando mercado y hoy disputa el primer lugar en el comercio mundial de aceites y grasas.

Las posibilidades de desarrollo del medio, de la producción de biodiesel, a partir del aceite de palma, es un hecho novedoso y viable que plantea nuevos retos.

Malasia, el principal productor de aceite de palma en el mundo, tienen agotada su frontera agrícola, 30% de la cual está destinada a la palma aceitera, caso similar acontece con sus vecinos asiáticos como Tailandia, Filipinas, Indonesia y Nueva Guinea. En África sólo los países tropicales de la costa oeste, tienen las condiciones climáticas adecuadas para el cultivo de aceite de palma aceitera. A los países de la costa oeste africana les falta lluvia.

El continente americano, desde Honduras al norte (15 grados Latitud Norte), hasta Perú en el sur (15 grados Latitud Sur), es el territorio que deberá atender gran parte del crecimiento de la demanda de aceite de palma.

Actualmente el Ecuador ocupa el sexto lugar con una producción de trescientos noventa y seis mil toneladas al año.

La investigación de mercado permitió conocer que el mercado ecuatoriano se rige por un convenio entre extractores y refinadores, por el cual, los últimos pagan a los primeros el precio promedio del aceite de palma que se define en base a niveles de calidad y precios fijados por ANCUPA y FEDAPAL.

En el caso del oriente ecuatoriano, es una región que cuenta con excelentes condiciones climáticas y suelos para el cultivo de este producto.

En el Ecuador existen cuatro refinadoras de aceite crudo. La competencia por materia prima ha llevado a las refinadoras a ofrecer subsidios por transporte a las plantas extractoras, lo que ha permitido una reducción en costos.

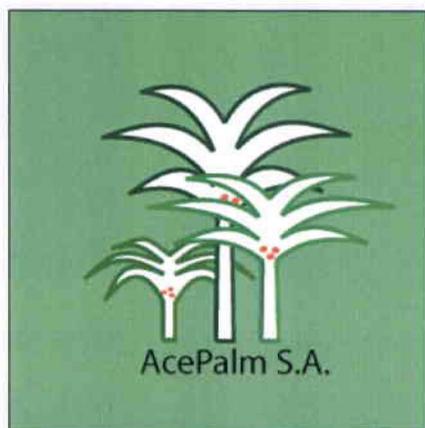
Actualmente los pequeños palmicultores de la zona del Sacha y Francisco de Orellana, entregan la fruta a las extractoras de Pamela, Palmar del Río y Palmeras del Ecuador a distancias que oscilan entre 40 y 80 kilómetros, generando sobrecostos por concepto de transporte de la fruta entre \$7 y \$10 por tonelada; bajo el supuesto de que la extractora se encontrara a 15

kilómetros de los cultivos, éste sobrecosto disminuiría, aspecto que influye directamente en la rentabilidad del cultivador.

Adicional a través de la entrevista que se realizó a uno de los fundadores de la Asociación Amazónica de Cultivadores de Palma se define el interés que tiene dicha Asociación en realizar alianzas estratégicas que beneficie a la planta extractora con quien se acuerde la entrega de la fruta y a los pequeños palmiticultores.

El análisis externo realizado en el capítulo 1 y la investigación de mercados en el capítulo 2 demuestran que existe una oportunidad positiva ante la implementación de una planta extractora para la extracción de aceite crudo de palma y su comercialización en el mercado nacional como internacional.

CAPÍTULO IV



Elaborado por: Autora

CAPITULO IV

4. LA EMPRESA

4.1 NOMBRE DE LA EMPRESA

Se eligió el nombre AcePalm debido a que la empresa no sólo se dedicará a la extracción de aceite de palma, sino al continuo desarrollo agrícola de las fincas de pequeños palmicultores que existen en la zona; y en un futuro a la siembra de nuevos cultivos de palma.

4.2 VISIÓN

En 10 años AcePalm S.A. será una empresa reconocida en el mercado nacional por comercializar aceite crudo de palma de excelente calidad.

4.3 MISIÓN

AcePalm es una empresa agroindustrial dedicada a la extracción y comercialización de aceite crudo de palma y de palmiste con los mejores estándares de calidad para fines comestibles, biocombustibles e industriales; y a la prestación de servicios de asesoría para cultivos de palma aceitera.

Es una empresa que invierte en el desarrollo y tecnología de punta, generando oportunidades de crecimiento y desarrollo para la comunidad, sus trabajadores y proveedores, con responsabilidad social; cumpliendo todas las regulaciones ambientales y fiscales del gobierno, tomando en cuenta criterios de rentabilidad económica para sus accionistas.

4.4 VALORES CORPORATIVOS

- Comunicación Horizontal

Otorgando el mismo trato en ambos sentidos para colaboradores, directivos y socios estratégicos.

- **Responsabilidad**

Con los clientes al brindarle un producto de excelente calidad, con la sociedad al generar fuentes de trabajo y crecimiento laboral y con el ambiente al cumplir con las normas establecidas para el cuidado del mismo.

- **Compromiso**

En el cumplimiento de la ley, reglamentos, objetivos corporativos, convenios y contratos.

- **Profesionalismo**

Seriedad, eficacia y eficiencia en el desempeño de todas las actividades y decisiones de la empresa.

- **Justicia**

Tanto en el trato como en las oportunidades de crecimiento que se brinde a cada uno de los colaboradores y socios estratégicos (proveedores).

- **Integridad**

Obrar de acuerdo a los principios de verdad y de honestidad.

- **Trabajo en equipo**

Con liderazgo y sinergia de todos los colaboradores.

4.5 TIPO DE EMPRESA

La empresa AcePalm será constituida como Sociedad Anónima, al amparo de la legislación ecuatoriana vigente, con el 10% de participación accionaria de proveedores asociados

4.6 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA



Elaborador por: Autora

Gráfico 4.1

4.7 FUNCIONES POR ÁREA

4.7.1 Operaciones

Su función es dirigir y coordinar de la forma más eficiente posible la producción del aceite crudo de palma tomando en cuenta los siguientes aspectos:

- Proceso de extracción
- Planeación y control de la producción
- Administración de inventarios
- Control de la calidad
- Compra de materia prima
- Mejora continua de los procesos de extracción
- Actividades de apoyo como mantenimiento, laboratorio.
- Correcto almacenamiento del aceite.

4.7.2 Marketing y Comercialización

- Deberá establecer relaciones comerciales con las refinadoras en los que se defina la cantidad de aceite crudo que requerirán mensualmente.
- Deberá llevar a cabo el plan de marketing que se detalla en el capítulo cinco del presente plan de negocio.

4.7.3 Finanzas y Administración

El área de Finanzas se encargará de la obtención de fondos y del suministro de capital para el funcionamiento para la empresa procurando disponer con los medios económicos necesarios para cada uno de los departamentos, con el objeto de que puedan funcionar debidamente.

El objetivo de ésta área es el máximo aprovechamiento y administración de los recursos financieros. Mensualmente deberán presentar reportes con índices financieros a la gerencia y accionistas de la empresa.

El área de Administración será un soporte para el resto de áreas que componen la empresa, lo cual la convierte en un órgano fundamental para el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

Las principales funciones que realizará dicha área son: contabilidad, servicios de proveeduría, administración de bienes y servicios generales, el abastecimiento permanente de los insumos necesarios para el eficiente ejercicio de la labor técnica, el mantenimiento de las instalaciones y equipos con que cuenta la organización.

4.7.4 Recursos Humanos

El área de Recursos Humanos se encargará de la contratación de personal, capacitación, motivación y remuneración para los colaboradores de la empresa.

Se seleccionará personal altamente calificado. Respecto a la contratación de operarios para la planta extractora se deberá realizar una capacitación previa para el manejo de la misma. Según la entrevista realizada al experto, lamentablemente en el oriente ecuatoriano no se cuenta con personal calificado para este tipo de funciones (VER ANEXO D1).

4.7.5 Dpto. Agronómico y de Investigación

El Departamento Agronómico y de Investigación realizará las siguientes funciones:

Actuará en calidad de interventor, estableciendo los mecanismos de control que garanticen que la totalidad de la fruta producida por los miembros de la Asociación sea entregada a la planta extractora.

En forma anual deberá exigir a la Asociación una relación detallada de sus afiliados, áreas plantadas por año de siembra y un estimativo de producción de fruta para ese año.

Prestará asistencia técnica especializada a los miembros de la Asociación Amazónica de Cultivadores de Palma Aceitera, dispondrá de semillas OXG para su comercialización, insumos agrícolas y de viveros de palma aceitera, los cuales serán vendidos a sus proveedores de fruta y descontados en forma periódica de la facturación que se haga de la fruta que se compre.

4.8 OBJETIVOS, ESTRATEGIAS Y POLÍTICAS POR ÁREA

4.8.1 Objetivo General

Ser una empresa reconocida en el mercado por producir aceite crudo de palma de excelente calidad.

4.8.2 Objetivos por Área

4.8.2.1 Área Operativa

Operativa		
Objetivo	Estrategia	Política
<p>En el 2011 establecer una planta extractora de tecnología de punta que cuenta con la capacidad de producir 10 toneladas de aceite crudo por hora.</p> <p>Para el 2016 aumentar la capacidad de la planta en 20 Ton/por hora.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Importación de maquinaria y equipos de última tecnología. • Fabricación de equipos nacionales. • Estricto seguimiento y control en la construcción de la planta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación continua al personal en el uso de maquinaria. • Dotar de equipos de seguridad a todos los operarios que se encuentren en la planta (casco, guantes, orejeras gafas de protección). • Se establecerán estructuras y procesos que promuevan el aprendizaje en las distintas funciones.
<p>Obtener licencia ambiental a partir del primer año de operación de la planta extractora.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar una evaluación del impacto ambiental, manejar sistemas de manejo y realizar monitoreos periódicos. • Gestionar ante el Ministerio de Ambiente la obtención de la licencia. • Contratar un Ing. Ambiental que se encargue de la gestión. 	<ul style="list-style-type: none"> • Crear responsabilidad ambiental en todas las áreas de la empresa y en la ejecución de todos los procesos.
<p>A partir del segundo año reducir en un 5% los costos de producción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir pérdida de aceite en el proceso de extracción (no mayor al 1.4%). • Implementar equipos y maquinaria en la planta extractora con tecnología de punta respetando las normas ambientales. • Control en la eficiencia de cada etapa del proceso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los operarios de la planta deberán seguir los procedimientos y normas de seguridad establecidas en el manual de Operación de la Planta Extractora. • Se deberá hacer una revisión trimestral con el fin de determinar tiempos ociosos. • Elaboración de reportes mensuales con indicadores que midan el nivel de eficiencia de la planta.

Operativa		
Objetivo	Estrategia	Política
Recepcionar el 90% de la fruta producida por pequeños palmiticultores en el cantón de la Joya de los Sachas.	<ul style="list-style-type: none"> Integración hacia atrás mediante la firma de un Convenio con la <i>Asociación Amazónica de Cultivadores de Palma Aceitera</i> en el que se garantice la entrega de fruta de palma a la extractora. Alentar a que más palmiticultores de la zona formen parte de la Asociación (1118 ha). Ubicación estratégica de la planta extractora, generando un costo de transporte para los palmiticultores mucho menor al que asumen actualmente. Capacitación técnica a pequeños palmiticultores. Financiamiento a palmiticultores para siembra de cultivos. 	<ul style="list-style-type: none"> La fruta comprada a la Asociación debe cumplir con los estándares de calidad fijados por la Extractora. La Asociación se compromete a entregar el 100% de la fruta producida a AcePalm, esto será validado por el Departamento Agronómico de la Extractora. AcePalm, pagará por la fruta recibida los precios fijados periódicamente por la Asociación Ecuatoriana de Cultivadores de Palma, ANCUPA. La Asociación Amazónica de Cultivadores de Palma Aceitera, participará de los beneficios económicos que reciba de AcePalm, a sus afiliados, en forma proporcional a la fruta que entreguen a la Extractora.
Producir el 90% de aceite crudo con estándares de calidad que sobrepasen los estándares requeridos actualmente en el mercado.	<ul style="list-style-type: none"> Control de calidad de la fruta que ingresa a la extractora para ser procesada. La planta extractora cuente con equipos y maquinaria de tecnología de punta lo que permite minimizar la cantidad de impurezas en el aceite. 	<ul style="list-style-type: none"> Acidez no mayor al 2.5% (actualmente en el mercado es del 3%). Dobby (grado deterioro aceite) superior a 3 puntos. Impurezas no mayores al 0,1%
Promover la siembra anual de 400 hectáreas de palma OXG de pequeños palmiticultores	<ul style="list-style-type: none"> Mejoras del producto Disponibilidad de semillas OXG a través de convenios con la empresa Epasem quien actualmente en el Ecuador comercializa semillas de éstas características. Financiamiento de semillas a palmiticultores. 	<ul style="list-style-type: none"> El pago de la deuda por financiamiento de semillas se descontará en <i>n</i> plazos de los pagos por entrega de fruta dependiendo de la negociación a la que se llegue con los palmiticultores. Charlas técnicas a los palmiticultores de la Asociación y de la zona promoviendo la

Operativa		
Objetivo	Estrategia	Política
		siembra de híbridos OXG, variedad que presenta mayores niveles de calidad y resistencia a la enfermedad PC
En el 2014 mejorar la calidad del aceite: acidez no mayor al 1.15%	<ul style="list-style-type: none"> • Palmicultores realicen siembras de palmas OXG. 	<ul style="list-style-type: none"> • El Dpto. Agronómico periódicamente realizará visitas técnicas a los cultivos de palma.
Hasta el 2019, AcePalm contará con la siembra de 3300 Has de palma	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un estudio técnico y económico del cultivo de palma aceitera. • Adquisición de tierras, compra de semillas, adecuación de tierras, siembra, mantenimientos, cosecha, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Previo a la compra de tierras se deberá realizar análisis y estudios de suelos.

Tabla 4.1

4.8.2.2 Área Marketing y Comercialización

Comercialización y Mercadeo		
Objetivo	Estrategia	Política
En el 2009 establecer relación comercial con las tres refinadoras que presenten mejores condiciones de negocio para la empresa (precio, ubicación, subsidio transporte, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> • Alianzas Estratégicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer convenios con las refinadoras que ofrezcan las mejores condiciones de negocio para la empresa. • El precio del aceite crudo se define en base a lo publicado por ANCUPA. • Visitas a las refinadoras con el fin de hacer conocer las ventajas que ofrece nuestro producto. • Publicidad informativa a través de la creación de una Pág. Web
Lograr un ingreso total por ventas en el 2012 de \$ 8.5 millones de dólares	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la producción de aceite crudo de palma. • Nuevas aplicaciones del producto como por ejemplo fomentar el uso del producto en la elaboración de biocombustibles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Promover la siembra de cultivos. • Asistir a congresos de palma en el Ecuador y otros países a fin de fomentar el consumo de aceite.

Clientes se encuentren satisfechos con el producto y servicio (90% de satisfacción)	<ul style="list-style-type: none"> • Excelente calidad del aceite extraído • Excelente servicio • Correcta distribución del producto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizarán encuestas anualmente para determinar la satisfacción del cliente (refinadoras). • Manejar adecuados medios de transporte del producto.
Exportar un 20% de la producción de aceite crudo de palma.	<ul style="list-style-type: none"> • Expansión a nuevos mercados geográficos. • Fijar nuevos segmentos como objetivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de programas de marketing dirigidos a mercados que requieran aceite crudo de palma para la elaboración de Bio-combustibles.

Tabla 4.2

4.8.2.3 Área Finanzas y Administración

Finanzas y Administración		
Objetivo	Estrategia	Política
Recuperar el capital invertido en el cuarto año.	<ul style="list-style-type: none"> • Lograr la Rentabilidad esperada 	<ul style="list-style-type: none"> • Anualmente se deberá trabajar en el Plan Ahorro. Cada área deberá determinar iniciativas de ahorro.
Retener el 60% de capital obtenido para la siembra de cultivos de palma a partir del 2013.	<ul style="list-style-type: none"> • Reinversión en la siembra de cultivos de palma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Información contable y financiera sea clara, correcta y oportuna para la toma de decisiones. • Contar con mayores flujo de efectivos a fin de cumplir el objetivo planteado.. • Determinar rentabilidad del proyecto. • Controlar índices financieros
Obtener una rentabilidad no menor al 25% a partir del primer año	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer metas de producción y ventas 	<ul style="list-style-type: none"> • Firma de convenio con la Asociación de Palmicultores. • Cumplir con la proyección de producción planteada. • Excelente relaciones comerciales con los palmicultores

Tabla 4.3

4.8.2.4 Área Recursos Humanos

Recursos Humanos		
Objetivo	Estrategia	Política
Desarrollar estructuras y procesos que promuevan el aprendizaje en el 100% de las distintas funciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación y seguimiento de resultados 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de manuales con el detalle de procesos. • Elaborar un sistema de evaluación de desempeño de acuerdo a objetivos alcanzados. • Programa de reconocimiento por buen desempeño y proactividad de los empleados.
Tener una rotación del 0% de personal.	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivos y salarios justos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de escalas salariales que sean competitivas con las del sector. • Claridad hacia los empleados en cuanto al cálculo de sueldos (se informa a cada uno de ellos todos los factores que influyen en la determinación del sueldo).
Cumplir estrictamente las normas de Seguridad en un 100%	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación en normas de Seguridad y salud ocupacional 	<ul style="list-style-type: none"> • Auditorías semestrales de un profesional especializado en seguridad y salud ocupacional. • Contratar a una trabajadora social que se encargue del tema de beneficios de empleados (uniformes, seguro de salud, etc).

Tabla 4.4

4.8.2.5 Dpto. Agronómico

Dpto. Agronómico		
Objetivo	Estrategia	Política
Controlar que el 100% de la fruta producida por los miembros de la Asociación sea entregada a la planta extractora.	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer mecanismos de control que garanticen que la totalidad de la fruta sea entregada. • Constante comunicación con los miembros de la Asociación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Censos semestrales • Solicitud a miembros de la Asociación de información detallada de áreas plantadas por año y un estimativo de fruta para ese año. • Visitas trimestrales a los cultivos de la zona.
Asistencia técnica especializada a todos los miembros de la Asociación (por lo menos 4 visitas al año a cada miembro)	<ul style="list-style-type: none"> • Contratar a personal capacitado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Llevar control y seguimiento de cada una de las visitas técnicas realizadas.

Tabla 4.5

4.9 CADENA DE VALOR

Diagrama de cadena de valor (Michael Porter)¹⁴

El Gráfico 4.2 identifica las actividades principales y de apoyo de todos los procesos que realizará la empresa.

¹⁴ Esquema de cadena de valor de Michael Porter, La Ventaja Competitiva de las Naciones, Pág. 73.

ACTIVIDADES PRIMARIAS				
Logística Interna	Operaciones	Logística Externa	Marketing y Comercialización	Servicio al Cliente
<ul style="list-style-type: none"> Recepción de materia prima entregada por los palmicultores en la planta extractora. Se realizará un estricto control de calidad en base a ciertos parámetros. Se pesa la fruta en la báscula. Cuando la fruta de proveedores no cumple con las normas requeridas de calidad se dialoga con el palmicultor y se lo capacita; en caso de que el problema persista se castiga el precio, y por última instancia se elimina el contrato con el proveedor. Puente basculante. Descargue de racimos en la tolva. Transporte de la fruta a la planta extractora en carretillas. Pago al palmicultor. 	<ul style="list-style-type: none"> Procesamiento de la materia prima para la transformación en el producto final (aceite crudo). Laboratorio se encarga de determinar la calidad de la fruta recibida y calidad del producto procesado. Se realizarán mantenimientos periódicos preventivos a fin de evitar posibles paralizaciones del proceso de extracción; con esto se garantizará el normal funcionamiento de los equipos. 	<ul style="list-style-type: none"> Almacenamiento del aceite crudo en tanques. Bombeo de aceite. Transporte del aceite crudo a las refinadoras con quienes se hayan establecido convenios. Entrega puntual del pedido. 	<ul style="list-style-type: none"> Se establecen convenios comerciales con refinadoras. Publicaciones en la revista de ANCUPA (Asociación Nacional de Cultivadores de Palma). Creación de una Pág. Web Organización anual de un congreso al que asistan palmicultores, extractoras y refinadoras. 	<ul style="list-style-type: none"> Servicio post-venta. Mantener una buena comunicación con las refinadoras y hacer un seguimiento de las condiciones en las cuales llegó el pedido a la refinadora.
ACTIVIDADES SECUNDARIAS O DE APOYO				
Finanzas y Administración				
Recursos Humanos				
Dpto. Agronómico				

Gráfico 4.2

4.9.1 Actividades Primarias

4.9.1.1 Logística de Interna

- Recepción de la fruta de palma en la planta extractora.
- Se realiza un control de calidad de la fruta entregada por los palmicultores, seleccionando aquella que se encuentre en buen estado.
- El vendedor o productor entrega la fruta en la extractora, bajo los siguientes parámetros:
 1. La fruta debe ser fresca y recién cortada con un máximo de 24 horas, cuyo contenido de Acidos Grasos Libres no sea mayor del 3%.
 2. Se considera como “Fruta Madura” aquellos racimos que hayan desprendido en forma natural una (1) pepa.
 3. “Fruta Verde” aquellos racimos donde no se han desprendido en forma natural ninguna pepa o fruta. El nivel permitido es del 6% sobre el total.
 4. Fruta “Sobre Madura” es aquella que tiene más del 50% de las pepas desprendidas del racimo. El nivel de aceptación es de hasta un 6% del total.
 5. Fruta “Podrida” es aquella en que las pepas han iniciado un proceso de descomposición, la tusa pierde su rigidez y adquiere un color café. Generalmente esta fruta proviene de ciclos anteriores de corte y abandonada en el campo y luego recuperada en la muleada del corte siguiente. El nivel de aceptación es de hasta un 1%.
 6. Los pedúnculos de la fruta serán cortados de tal manera que su longitud no exceda los 5 cm. Racimos que excedan estas características se conocen como “Racimos Pedúnculo Largo” y su nivel de aceptación es de hasta un 3%.
 7. Los muestreos para determinar fruta verde, fruta sobre madura, fruta podrida y racimos pedúnculo largo es sobre el 5% del total de los racimos recibidos. Por ejemplo cuando se trate de racimos de 10 kg, un camión de 4 ton transporta 400 racimos, en este caso el 5% corresponde a un muestreo de 20 racimos.

8. La eficiencia de la calidad de la fruta recibida es medida por la siguiente ecuación:

$$\% \text{ Ef} = 100 - (\% \text{ RV} + \% \text{ RSM} + \% \text{ RP} + \% \text{ RPL})$$

En donde:

RV = racimos verde

RSM = racimos sobre maduros

RP = racimos podridos

RPL = racimos pedúnculo largo

Elaborado por: Autora

9. Cuando la fruta de proveedores no cumple con las normas anteriores se procede de la siguiente forma:
- Se dialoga con el palmicultor o administrador indicándole las fallas detectadas y los correctivos a implementar. En forma paralela se coordina la visita del Ingeniero de La Empresa responsable del asesoramiento a esa finca, para que visite el campo y en forma directa haga las recomendaciones del caso que busquen solucionar el problema.
 - En el caso de que no se encuentre respuesta inmediata y el problema subsista se castigará en primera instancia con un descuento del 5% sobre el valor de la fruta y de un 10% si el problema subsiste.
 - Si las medidas anteriores no dan resultado se procederá a notificar al palmicultor de la suspensión del contrato de compra de fruta y por ende del recibo de la misma en la extractora.
- Se procede a pesar en la báscula la fruta seleccionada. El vehículo se debe localizar con el motor apagado y el conductor y/o motorista fuera de él. La pesada debe efectuarse preferencialmente en un solo tiempo. Los vehículos se deben revisar para que mantengan los mismos accesorios en las pesadas vacío y con carga.
 - Posterior pasa al puente Basculante, el cual permite descargar la fruta de los camiones sobre la tolva.
El vehículo ingresa al puente basculante en reversa, el cual es sujetado al mismo con una cadena.

El operador enciende el sistema hidráulico permitiendo que la plataforma del puente basculante suba hasta que la fruta descienda por gravedad.

- Los racimos suministrados a la planta por camiones o volquetes son descargados en la tolva de racimos, construida entre una pared de soporte de la rampa de descarga.
- La carretilla está montada sobre ruedas neumáticas y está accionado por motor diesel con convertidor de par hidráulico.
- Se determina el valor a pagar al palmicultor por tonelada de fruta. El precio por tonelada se definirá en base a lo establecido por ANCUPA.

4.9.1.2 Operaciones

- El proceso de extracción consiste en esterilizar los frutos, desgranarlos, macerarlos, extraer el aceite de la pulpa, clarificarlo y recuperar las almendras del bagazo resultante (VER ANEXO D2).¹⁵
- El laboratorio de la planta extractora, permite controlar desde la cantidad y calidad de la fruta recibida, hasta los volúmenes y calidad de los productos elaborados, pasando por el control de los estándares de calidad y de productividad en todas las fases del proceso productivo industrial.
- La unidad de Mantenimiento, tiene la responsabilidad de mantener en adecuado estado de funcionamiento, los activos fijos de la empresa, mediante un programa de mantenimiento preventivo, que permita minimizar el riesgo de daños mayores. Una industria, en donde los costos fijos son relativamente altos, no puede permitirse paralizar la producción.

¹⁵ <http://www.fedepalma.org/palma.htm>

4.9.1.3 Logística Externa

- Se almacena el aceite crudo en tanques de almacenamiento. La alimentación de vapor no debe permitir que la temperatura del aceite supere los 60°C.
- Bombeo del aceite.
- Transporte del aceite crudo a las refinadoras con quienes se hayan establecido convenios. Para la distribución del producto se utilizan camiones carro-tanques que transporten el aceite crudo hacia las refinadoras.
- Entrega puntual del pedido.

4.9.1.4 Marketing y Comercialización

- Se establecen convenios con las refinadoras en los que se define la cantidad de aceite crudo que requerirán mensualmente. El precio por tonelada de aceite se fija de acuerdo a lo establecido por la Asociación Nacional de Cultivadores de Palma (ANCUPA).
- Publicaciones de artículos en la revista de ANCUPA (Asociación Nacional de Cultivadores de Palma).
- Creación de una Pág. Web con información general de la empresa y beneficios de su producto.
- Organización anual de un congreso al que asistan palmicultores, extractoras y refinadoras.

4.9.1.5 Servicio al Cliente

- Hacer un seguimiento de las condiciones en las cuales llegó el pedido a la refinadora a fin de conocer cualquier reclamo o sugerencia.

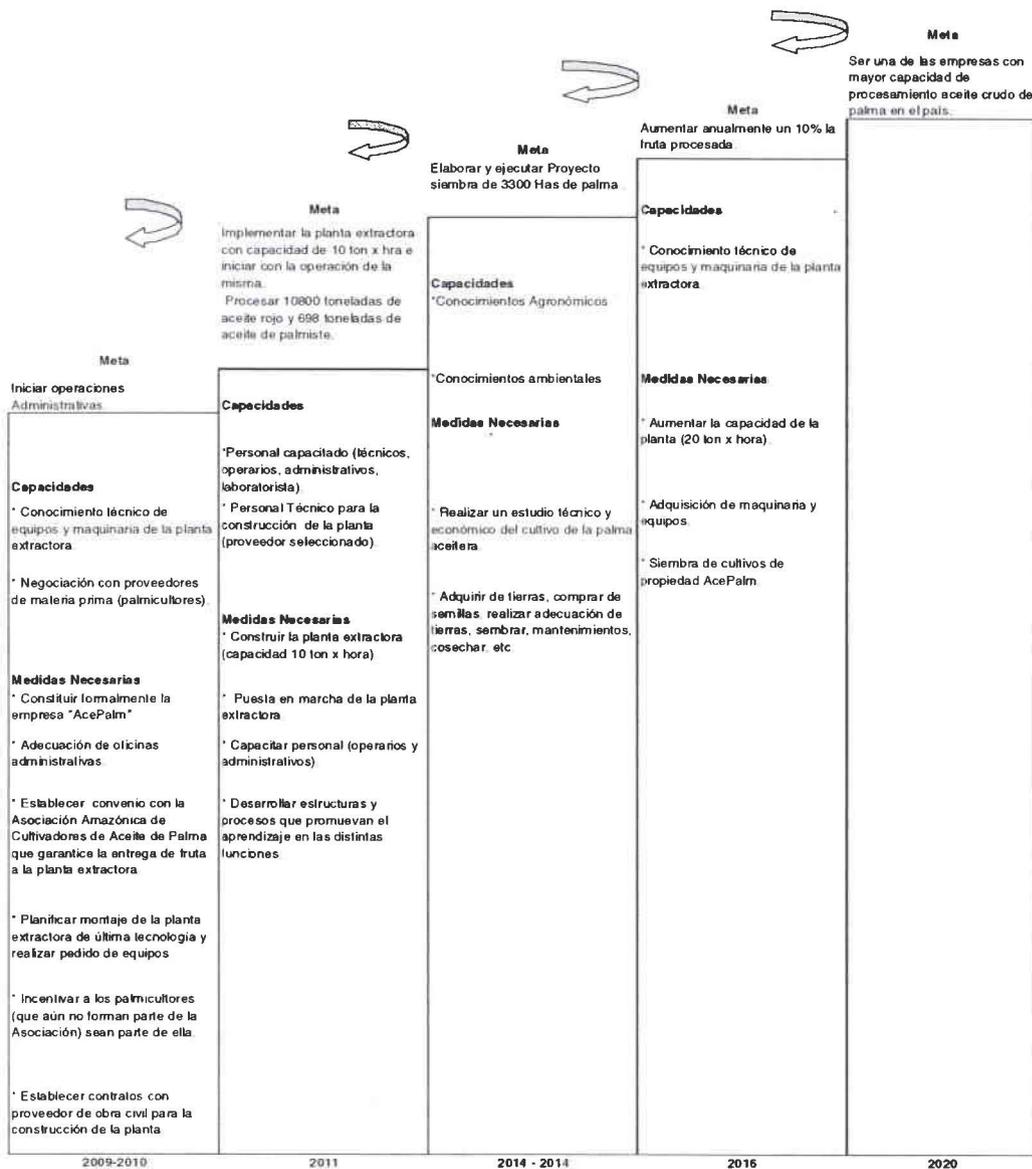
4.9.2 Actividades Secundarias o de Apoyo

4.9.2.1 Finanzas y Administración (funciones detalladas en el punto 4.7.3)

4.9.2.2 Recursos Humanos (funciones detalladas en el punto 4.7.4)

4.9.2.3 Dpto. Agronómico (funciones detalladas en el punto 4.7.5)

4.10 ESCALA ESTRATÉGICA¹⁶



Elaborado por: Autora
(VER ANEXO D3)

Gráfico 4.3

¹⁶ Esquema de la Escala Estratégica, En la estrategia está el éxito, Constantino C. Markides, Pág. 141.

4.11 AMBIENTE ORGANIZACIONAL

Cuando se emplea la expresión *ambiente organizacional* se refiere a cuatro elementos básicos que lo conforman: cultura, estructura, incentivos y personal.

Es la combinación de estos cuatro elementos es lo que crea el ambiente organizacional que a su vez sostiene y promueve la estrategia de la empresa.¹⁷

¹⁷ En la estrategia está el éxito, Constantinos C. Markides, Pág. 164.

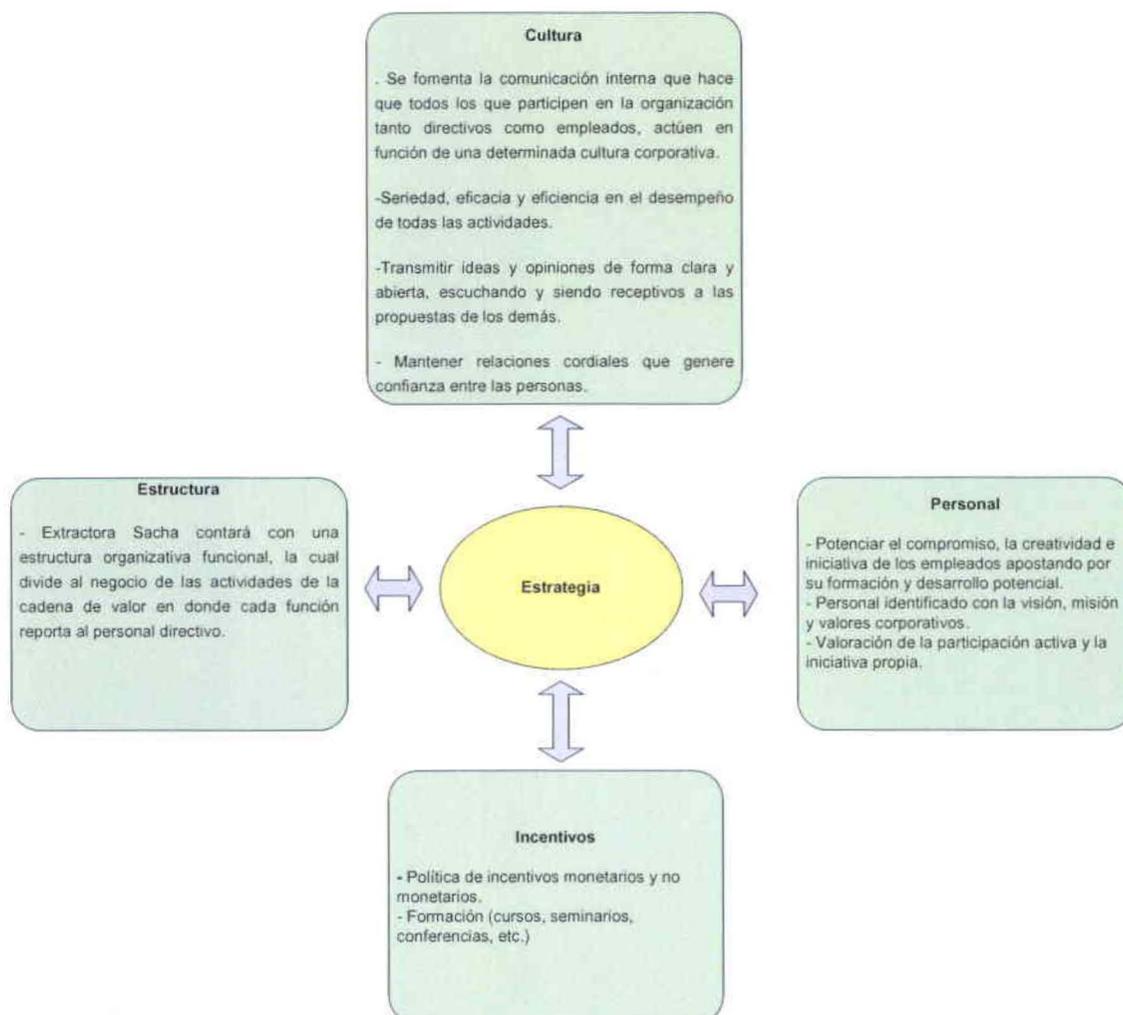


Gráfico 4.4

4.12 PROGRAMACIÓN

El presente plan de negocios se ejecutará bajo el cronograma que se detalla en el Gráfico 4.5:

CAPÍTULO V



Elaborado por: Autora

CAPÍTULO V

5 PLAN DE MARKETING



Fuente: Ambrosio Vicente, Plan de Marketing Paso a Paso, 1ª. Edición, 2000, Pág.34

Elaborado por: Autora

5.1 OBJETIVOS DE MARKETING

5.1.1 Objetivo General

Implementar estrategias de Marketing que permitan posicionar a AcePalm S.A. en el mercado, alcanzando los niveles de rentabilidad más altos a través de la captación del grupo de clientes objetivo.

5.1.2 Objetivos Específicos

- Posicionar a la empresa en la mente del consumidor como un producto de excelente calidad y como una empresa socialmente responsable que cumple con normas ambientales.
- Establecer relación comercial con por lo menos tres refinadoras que presenten las mejores condiciones de negocio para la empresa.
- Lograr un ingreso total en el primer año de la operación de la planta no menor a 8'687.804.

- A partir del año 2016 obtener un crecimiento en las ventas anuales de un 10% respecto al año anterior.

5.2 MARKETING ESTRATÉGICO

5.2.1 Mercado Meta

En el Ecuador existen cuatro plantas refinadoras de aceite crudo de palma; entre éstas refinadoras se encuentran: La Fabril, Danec, Epacem y Ales.

El objetivo es establecer relación comercial con por lo menos tres refinadoras.

Según la encuesta realizada a las cuatro refinadoras, se determina que las refinadoras que presentan las condiciones de negocio más favorables para la empresa son: La Fabril, Danec y Epacem por la cercanía a la planta extractora, cortos plazos de pago y bonos.

Condiciones de Negocio	REFINADORA			
	La Fabril	Danec	Epacem	Ales
Ubicación de la refinadora	Esmeraldas	Pichincha	Esmeraldas	Manabí
Capacidad utilizada por la planta	51% - 75%	76% - 90%	76% - 90%	76% - 90%
Bonos por buena calidad del aceite	Si	Si	Si	No
Plazo de pagos	Más de 45 días	30 días	30 días	30 días
Costo de transporte del aceite crudo a la refinadora	Lo asume refinadora	Lo asume refinadora	Lo asume refinadora	Lo asume refinadora

Tabla No. 5.1

5.2.2 Análisis de Mercado

En la investigación de mercado se define como competencia directa a todas las plantas extractoras de aceite crudo de palma que operan en el país y a productos sustitutos, entre éstos soya, colza y girasol.

La mayoría de plantas extractoras se encuentran ubicadas en la provincia de Esmeraldas (50%) y Los Ríos (23%). En su totalidad se contabilizan 40 plantas extractoras de aceite crudo y 3 de aceite de palmiste.

PROVINCIAS	No. de Plantas Extractoras aceite palma		No. Plantas Extractoras Palmiste	
	No. de Plantas Extractoras aceite palma	Porcentaje	No. Plantas Extractoras Palmiste	Porcentaje
Esmeraldas	20	50%	3	60%
Pichincha	1	3%	1	20%
Los Ríos	9	23%		0%
Sucumbíos	1	3%		0%
Orellana	2	5%		0%
Guayas	1	3%		0%
Las Golondrinas*	2	5%		0%
Zonas no delimitadas	3	8%		0%
Santo Domingo de los Colorados	1	3%	1	20%
Total	40	100%	5	100%

Fuente: Ancupa

Tabla No. 5.2

Elaborado por: Autora

5.2.3 Posicionamiento

5.2.3.1 Estrategias de Posicionamiento

5.2.3.1.1 Integración Hacia Atrás

Mediante convenio firmado con la Asociación de Palmicultores se garantiza la entrega de la totalidad de fruta producida a AcePalm; de este modo la empresa podrá asegurar la materia prima a procesar, obteniendo un mayor control de los proveedores (VER ANEXO E1).

Los palmicultores de la Asociación recibirán periódicamente asesorías técnicas con el fin de lograr un buen manejo y cuidado de los cultivos de palma que mejoren el rendimiento por tonelada de aceite. Esto implicará un mayor ingreso tanto para el palmicultor como para la planta extractora al recibir mayor cantidad de fruta a procesar.

5.2.3.1.2 Diferenciación del Producto

AcePalm S.A. contará con una planta de última tecnología que permitirá poseer una ventaja competitiva con el resto de plantas extractoras que operan actualmente en el Ecuador y que cuentan con tecnología de los años 70-80.

La implementación de tecnología de punta nos permitirá obtener aceite crudo con niveles bajísimos de impurezas (menores al 0,1%).

Se promoverá la siembra de cultivos OXG, otorgando facilidades de financiamiento a los palmicultores. La siembra de éste tipo de cultivo permitirá a la planta extractora obtener una calidad excelente de aceite crudo, con un nivel de

acidez menor al 1,5%, tomando en cuenta que el estándar actual requerido en el mercado es de 3,5%.

5.2.3.1.3 Diferenciación en Publicidad y Promoción

La promoción y publicidad será a nivel empresarial (cuatro refinadoras de aceite crudo de palma) para esto se realizarán publicaciones en la revista ANCUPA, la cual está dirigida al mercado de aceite de palma ecuatoriano.

Se creará un sitio Web con los principales buscadores para que los visitantes la encuentren rápidamente.

5.3 MARKETING TÁCITO

5.3.1 Marketing Mix

5.3.1.1 Producto

El Aceite de palma se trata de un aceite de origen vegetal obtenida del mesocarpio de la fruta de la palma *Elaeis Guineensis*. 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.



Imagen 5.1

Este cultivo produce 10 veces más del rendimiento de aceite proporcionado por la mayoría de los otros cultivos oleaginosos, y con materiales genéticos más recientes la diferencia en rendimiento es cada vez mayor y los problemas de salud achacados a las grasas hidrogenadas tendrán que abrirle paso al aceite de palma para la fabricación de productos a base de grasa vegetal.¹⁸

¹⁸<http://portal.veracruz.gob.mx/pls/portal/docs/PAGE/COVECAINICIO/IMAGENES/ARCHIVOSPDF/ARCHIVOSDIFUSION/MONOGRAF%CDA%20DE%20PALMA%20DE%20ACEITE.PDF>

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.¹⁹

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.

5.3.1.1.1 El aceite de Palma

El aceite de palma se obtiene de la pulpa. Representa entre el 18-26 % del peso fresco de un racimo. Antes de ser refinado o tratado, este aceite está considerado como el alimento natural más rico en vitamina A (cerca de 15 veces más que la zanahoria). Es, por lo tanto, un alimento muy valioso en los casos en que existen carencias en la dieta, particularmente en África. Sin embargo, durante el proceso de refinado pierde características como su valor nutritivo o calidad de sus ácidos grasos.

Después de ser transformado, es un componente esencial de la industria agroalimentaria: se encuentra en aceites de fritura, margarinas, muchos platos precocinados, sopas, papas fritas, helados, bizcochos, galletas.

Trabajos recientes han permitido, producir variedades con el cruce de palmas americanas, provenientes de la región amazónica del Ecuador. La especie **Elaeis oleífera** con polen proveniente de palmas africanas **Elaeis guineensis**, generando un híbrido “**O x G**”, que adicional a la tolerancia a enfermedades letales de América, permite producir un aceite con una alta proporción de oleína,

¹⁹ <http://www.fedepalma.org/palma.htm>

baja acidez, mejores índices de yodo y peróxidos, que el aceite proveniente de material Guineensis.

5.3.1.1.2 El Aceite de Palmiste

Se extrae de la almendra de la semilla del fruto de la palma. Representa entre un 3-6 % del peso fresco del racimo. Su composición química es completamente diferente a la del aceite de palma rojo. El aceite de almaste es semi-sólido a temperatura ambiente. Tras su transformación es más utilizado por la industria cosmética(jabones y cremas), la industria química (barniz, pintura, resina), la fabricación de detergentes y también la industria agroalimentaria.

5.3.1.1.3 Los Residuos Sólidos

Los residuos sólidos de la cascarilla de la almendra llamados torta de palma o torta de almaste son valorados en alimentación animal.²⁰

²⁰ http://www.tierra.org/spip/IMG/pdf/Aceite_de_Palma.pdf

5.3.1.2 Precio

El precio de venta que se especifica en la tabla No. 5.3 se establece en base a lo publicado en forma mensual por la Asociación de Cultivadores de Palma del Ecuador ANCUPA, página Web www.ancupa.com; y de acuerdo a lo especificado por las refinadoras en la investigación de mercado, éste precio puede variar debido a diferentes factores como la calidad, precios internacionales y consenso con proveedores.

Precio de Venta a Refinadoras	
Aceite Guineensis \$/ton Ecuador	\$ 730,00
Aceite O x G \$/ton	\$ 912,50
Aceite de Palmiste \$/ton	\$ 700,00

Elaborado por: Autora

Tabla 5.3

Margen de Contribución Promedio			
Producto	Precio de Venta	Costos Variables	Margen de Contribución
Aceite rojo Guineensis	\$ 730,00	\$ 557,76	\$ 172,24
Aceite rojo OxG	\$ 912,50	\$ 557,76	\$ 354,74
Aceite de palmiste	\$ 700,00	\$ 557,76	\$ 142,24
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PROMEDIO			\$ 223,08

Elaborado por: Autora

Tabla 5.4

5.3.1.3 Distribución

La venta del producto se realizará en las refinadoras, lugar donde se entrega el aceite crudo que es transportado en carro-tanques que son cargados en la planta extractora.

5.3.1.4 Publicidad y Promoción

La empresa se dará a conocer mediante la creación de una página Web, publicación en las páginas amarillas, publicidad en la Web de ANCUPA y revista de la misma institución.

Adicional a esto se realizarán visitas a refinadoras dando a conocer las características y ventajas que presente el producto.

5.3.1.5 Imagen Corporativa

5.3.1.5.1 Slogan "Sembrando Futuro"

El slogan seleccionado busca transmitir que AcePalm S.A. es una empresa que busca el desarrollo de la zona a través de alianzas comerciales con pequeños palmicultores de palma, a los cuales se les brindará asesoramiento técnico en la siembra y mantenimiento de cultivos; mejorando progresivamente la calidad y rentabilidad de su producto.

"Sembrando Futuro..."

Elaborado por: Autora

5.3.1.5.2 Logotipo

El logotipo de AcePalm S.A. fue elaborado con la ayuda de varias herramientas tales como las gamas de colores en varias tonalidades de verdes y diferentes tipos de tamaños en las palmas, ayudando a proyectar de esta manera el crecimiento y madurez que la empresa busca alcanzar.



Elaborado por: Autora

Imagen 5.2

5.4 ACCIÓN Y CONTROL

Se debe realizar la proyección de ventas y el presupuesto de publicidad para ejecutar el plan de marketing, adicionalmente se debe controlar el resultado de las ventas versus la proyección, analizar las causas de dicha variación y ajustar las variables.

5.4.1 Proyección de Ventas

La proyección de ventas y por ende de ingresos anuales comprendidos entre el 2011 (año en el que inicia la operación de la planta) y 2020, se determina en base al tamaño del mercado, la cantidad de fruta producida por miembros de la Asociación Amazónica de Cultivadores de Palma y demás palmiticultores de la

zona, tomando en cuenta la información proporcionada por la empresa Palmar del Río en la que se determina la cantidad total producida de acuerdo a la edad de la palma y la variedad (tipo) de palma (Guineensis y OxG). (VER ANEXO E2)

En el 2008 la producción de aceite crudo de palma en el Ecuador fue de 418379,20 TM; de las cuales 200000 TM fueron consumidas en el Ecuador y 218379,20 TM fueron exportadas²¹. Tomando en cuenta el total producido de aceite crudo de palma, considerando la capacidad de la planta y cantidad de materia prima disponible se proyecta que las ventas corresponderán al 3% del mercado actual.

5.4.2 Gastos de Promoción y Publicidad

A continuación se detalla los gastos anuales de promoción y publicidad en los que incurrirá la empresa:

GASTOS DE PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD				
Concepto	Q	Precio Unitario	2009	2010
Creación y construcción página web	1	1.050,00	1.050,00	0,00
Publicación páginas amarillas	1	200,00	0,00	200,00
Publicidad on-line (www.ancupa.com)	12	25,00	0,00	300,00
Actualización página web	2	50,00	0,00	0,00
Charlas promocionales palmicultores	2	1.650,00	3.300,00	3.300,00
Publicidad revista Ancupa	4	70,00	0,00	280,00
TOTAL			4.350,00	4.080,00

Elaborado por: Autora

²¹ <http://www.ancupa.com/nacionales.xls>

5.4.3 Control

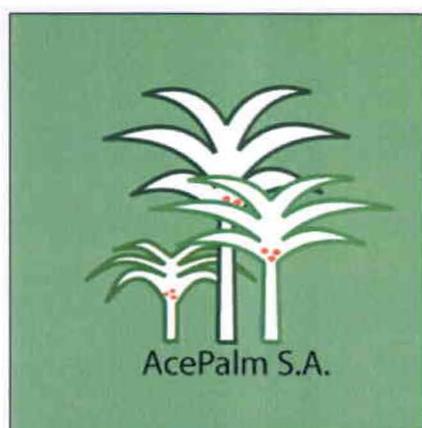
A fin de dar seguimiento a los avances y resultados del negocio, se revisará mensualmente el presupuesto y la proyección de ventas a fin de conocer el grado de cumplimiento de los objetivos planteados en el presente plan.

La gerencia será la encargada de revisar mensualmente los Estados de Resultados y el flujo de caja; de tal manera se detectarán posibles fallas y causas de variación entre los resultados y valores proyectados. Para esto se deberán tomar acciones correctivas que permitan alcanzar el cumplimiento del plan.

Trimestralmente se realizarán mediciones del servicio y calidad del producto a través de encuestas realizadas a refinadoras.

A fin de tener una pronta capacidad de respuesta ante cualquier situación emergente que se presente en la empresa, más adelante se desarrolla un plan de contingencia.

CAPÍTULO VI



Elaborado por: Autora

CAPÍTULO VI

6. EVALUACIÓN FINANCIERA

6.1 SUPUESTOS

- El plan de negocio se desarrolla en el Cantón de la Joya de los Sachas, provincia amazónica de Orellana en la República del Ecuador y consiste en la construcción, montaje y puesta en marcha de una planta extractora de aceite de palma, con una capacidad inicial del 10 ton de fruta por hora y final de 20 ton de fruta por hora.
- Se estima dos años plazo (2009-2010) para completar la primera etapa del plan de negocio (construcción planta extractora con capacidad de la planta 10 ton x hora).
- El negocio requiere una inversión inicial de cinco millones ochocientos un mil cuatrocientos noventa y seis dólares con 43/00 (5.801,496.43) (VER ANEXO F1). Dicha inversión será asumida en un sesenta por ciento por inversionistas y el cuarenta por ciento a través de préstamo bancario con una tasa del 11.20% a diez años plazo, tasa publicada por la Corporación Financiera Nacional (VER ANEXO F2).
- AcePalm S.A. se constituirá como una Sociedad Anónima, los aportes de capital se realizarán de la siguiente manera (ANEXO F3):
 1. **Asociación Amazónica de Cultivadores de Palma de Aceite**, legalmente constituida mediante acuerdo Ministerial 302 del 6 de Noviembre del 2003, recibiendo a cambio una participación del 10%.

Actualmente agrupa a 43 palmicultores con cerca de 2150 hectáreas de cultivo de diferentes edades quienes actuarán en calidad de inversionistas y firmarán un convenio que garantice el suministro de fruta de palma a AcePalm.

La Asociación paga su inversión de la siguiente forma:

El precio actual del aceite crudo de palma en el mercado nacional es de \$ 730 y de \$124,10 por cada tonelada de fruta.

Al precio actual, la Asociación factura por la venta de su fruta:

48000 ton por año x \$124,10 = \$ 5'956.800

Los afiliados cancelarán la inversión en un año, autorizando el descuento de 7,24 por cada tonelada de fruta que vendan a la extractora (48000 ton x \$ 7,25 = \$ 348089,79).

2. Un **Socio Capitalista con el 80%** que aportará el valor de la inversión requerida y que tendrá derecho al 80% de participación.
3. El **Grupo Promotor (Liliana Pabón)**, creador del proyecto AcePalm, quien recibe una participación del 10% en función al costo del trabajo que va a desarrollar:
 - Análisis económico año 0 a 10 años, incluye:
 - Estructura Operacional
 - Índices de manejo
 - Flujo de caja
 - Estado de pérdidas y ganancias
 - Balance General
 - Firma de Convenio con la Asociación Amazónica de cultivadores de Palma Aceitera.

- Conformación del Departamento Agronómico quien actuará en calidad de interventor, estableciendo mecanismos de control que garanticen la entrega de la totalidad de la fruta producida por los miembros de la Asociación, sea entregada a la planta extractora.
 - Establecimiento y puesta en marcha de la planta extractora.
 - Administración y comercialización del aceite.
- Las áreas actuales plantadas (VER ANEXO F4), el tiempo que demora en producir el cultivo de palma (caso variedad Guineensis– caso variedad OXG), la fruta comprometida por los miembros de la Asociación, de los palmicultores de la zona, se establece el plan de montaje y puesta en marcha de la planta extractora en dos etapas.

En una primera etapa, la extractora contará con una capacidad de 10 ton por hora y recibirá fruta proveniente de material Guineensis, cubriendo el 90% de la capacidad de la extractora. En la segunda etapa (año 2016) se duplicará la capacidad de la extractora a 20 ton por hora.

El incremento de capacidad se realiza de acuerdo a uno de los objetivos planteados en el presente plan de negocio, el cual consiste en promover la siembra de híbridos OXG a los palmicultores de la zona a partir del año 2009, por lo que en el 2015 la cantidad de materia prima por procesar obligará a aumentar la capacidad de la planta. (VER ANEXO F5, ANEXO F6 Y ANEXO F7).

- El precio interno de la fruta es determinado en forma mensual por la Federación de Cultivadores de Palma del Ecuador ANCUPA, página Web www.ancupa.com.

- La estimación de ingresos anuales comprendidos entre el año 2011 (año en el que inicia la operación de la planta) y 2020 se obtiene en base a la cantidad de fruta producida por los miembros de la Asociación Amazónica de Cultivadores de Aceite de Palma y demás palmicultores de la zona tomando en cuenta la información proporcionada por la empresa Palmar del Río en el que se determina la cantidad total producida de acuerdo a la edad de la planta y el tipo de palma (Guineensis y OxG). (VER ANEXO F8 Y ANEXO F9)
- Los gastos administrativos tienen un incremento del 5% en el año 2011 debido a que en ese año inicia la operación de la planta y la cantidad de personal contratado incrementa de 5 trabajadores a 34. (VER ANEXO F10)

En el año 2016 de igual manera se realiza un incremento del 5% en gastos administrativos por aumento en la capacidad de la planta e incremento de 18 colaboradores más.

- Se destina un gasto fijo de promoción y publicidad a partir del 2009. En el 2011 y 2016 se realiza un incremento del 5% respectivamente por inicio de operación de la planta y aumento de la capacidad de producción. (VER ANEXO F10)
- Los salarios de empleados toma como referencia, información procedente de Plantaciones Agroindustriales que laboran en el sector (VER ANEXO F11).
- Se realizó la depreciación lineal de activos en base a la Norma de Contabilidad. (VER ANEXO F12)

- Se amortizan los gastos de publicidad y promoción de acuerdo a lo establecido por la ley (VER ANEXO F13).
- El flujo de caja se presentan en seis escenarios: esperado, optimista y pesimista apalancado y sin apalancamiento (Anexo F14, F15, F16, F17, F18, F19).
- Costo de oportunidad: el rendimiento mínimo que acepta el proyecto está dado por el costo de oportunidad que es del 16,14%. El valor en mención ha sido calculado en base a una metodología válida para países emergentes con empresas de capital cerrado (ANEXO F20).

6.2 EVALUACIÓN FINANCIERA

6.2.1 VALOR ACTUAL NETO (VAN)

Dentro del escenario esperado el negocio generaría un beneficio actual de 5'212,728 millones de dólares con apalancamiento y 4'473,053 mil dólares sin apalancamiento tomando en consideración una tasa de descuento del 16,14% como un valor fijo del dinero en el tiempo. La tabla No. 6.1 indica el VAN del proyecto en los seis escenarios.

VALOR ACTUAL NETO		
Escenario	Con Apalancamiento	Sin Apalancamiento
Esperado	5.212.728	4.473.053
Optimista	6.705.427	5.965.753
Pesimista	3.710.010	2.970.336

Elaborado por: Autora

Cuadro 6.1

6.2.2 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

La tabla No. 6.2 muestra que el escenario esperado tiene una TIR de 40%, dos punto cinco veces superior al costo de oportunidad del proyecto de 16,14% lo que afirma la viabilidad del negocio garantizando un rendimiento mayor que el de una inversión alternativa.

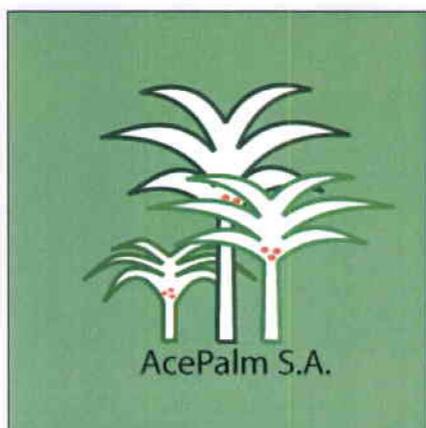
El retorno de la inversión para todos los escenarios es mayor al costo de oportunidad.

TASA INTERNA DE RETORNO		
Escenario	Con Apalancamiento	Sin Apalancamiento
Esperado	40%	31%
Optimista	46%	35%
Pesimista	34%	26%

Elaborado por: Autora

Cuadro 6.2

CAPÍTULO VII



Elaborado por: Autora

CAPÍTULO VII

PLAN DE CONTINGENCIA

7.1 INTRODUCCIÓN

Con el fin de garantizar el cumplimiento y desarrollo del negocio ante cualquier escenario; es importante analizar los posibles riesgos o acciones que pudieran presentarse.

A continuación se detallan los posibles factores de riesgo y se establece el plan de contingencia ante dicha situación.

7.2 POSIBLES RIESGOS

- **Ventas superiores a las proyectadas**

La empresa se encuentra en un escenario en el que la cantidad de fruta a procesar en la planta extractora es significativamente mayor a lo planificado; o la demanda del producto en el mercado es mayor

Solución:

- Se debe ampliar la capacidad de la planta y seleccionar al proveedor adecuado para dicha ampliación. Esto se debe hacer en el menor tiempo posible, estableciendo cronogramas para todo el proceso de puesta en marcha de la planta.
- Contratar nuevo personal capacitado para la planta extractora (operarios).

- **Ventas inferiores a las proyectadas**

La empresa se encuentra en un escenario en el que la cantidad de fruta a procesar en la planta extractora es significativamente menor a lo planificado; o la demanda del producto en el mercado es menor.

Solución:

- Análisis constante de la proyección de ventas – producción y del cumplimiento de los objetivos. Se debe realizar un seguimiento constante de los cultivos de los palmicultores a través de personal técnico del Dpto. Agronómico, el cual se encargará de garantizar que la totalidad de la fruta producida por palmicultores sea entregada a AcePalm y de dar asesorías en el manejo de cultivos.
- Abrir nuevos mercados, como por ejemplo la exportación de aceite crudo de palma para la producción de biocombustible.
- Prestar mayor atención en el área de Mercadeo y Comercialización.

- **Incumplimiento entrega fruta por parte de Palmicultores**

Uno de los factores que ha incidido en el fracaso de plantas extractoras lo constituye el no disponer en un momento dado de materia prima, en este caso la fruta de palma.

Solución:

- El Convenio que se firma con la Asociación Amazónica de Cultivadores de Palma debe incluir penalizaciones fuertes por el incumplimiento de entrega de fruta por parte de los palmicultores que conforman la Asociación.
- A fin de evitar una terminación anticipada del Convenio y la extractora se quede sin fruta para procesar, se deben estipular exigentes multas para la terminación anticipada del Convenio.
- Es necesario establecer a mediano plazo cultivos de aceite de palma de propiedad de AcePalm S.A.; tal y como se detalla en la

escala estratégica del presente estudio. De esta manera no existirá una dependencia total de la Asociación.

- **Relacionadas al cultivo**

Las mayores amenazas al cultivo están relacionadas a la presencia de plagas (Sagalassa) y enfermedades con daños severos que al final se reflejan con el volcamiento de la planta.

Solución plagas:

- La aplicación localizada en la zona de la rodaja de la palma de un insecticida a base de Endosulfán.
- Monitoreos periódicos (cada 15 días), determinación de niveles de parasitismo.
- El manejo de las plagas se hace bajo el concepto de MIP (Manejo Integral de Plagas), que implica la siembra de plantas nectaríferas que permitan la presencia de insectos benéficos, monitoreo continuo y como última opción la aplicación de insecticidas sistémicos a través del sistema radicular de la planta, con lo cual el control es localizado, dirigido únicamente a los insectos comedores de follaje, sin afectar la fauna benéfica.

Solución enfermedad Pudrición de Cogollo:

- La única alternativa viable lo constituye el desarrollo de variedades resistentes a la enfermedad. Se establece como objetivo, infundir a través del personal técnico que se encargará de dar asesorías agrónomas, la siembra de cultivos OXG, resistente a dicha enfermedad.

- **Invasiones de predios no cultivados**

La invasión de predios no cultivados, está dada por grupos de personas que han tomado esta actividad como una profesión. Se dirige a predios no cultivados, sin supervisión ni control.

Solución:

Para evitar tener riesgo de invasiones, la empresa considera las siguientes medidas de manejo y control:

- Excelente manejo de relaciones con la comunidad, lo cual permitirá disponer de información oportuna sobre intentos de invasiones de tal forma de establecer los mecanismos de protección del caso.
- Los programas de siembra de palma aceitera, implica el manejar áreas que serán propiedad de agricultores que se encuentran en predios aledaños a los cultivos de la compañía.

- **Políticos y legales**

La empresa debe manejar adecuadamente las relaciones con las autoridades políticas del país y de la zona en especial. Se respetarán las leyes y normativas vigentes.

Solución:

- Tramitar con la debida oportunidad permisos de operación, desarrollo de estudios de impacto ambiental y tener un plan de mitigación de daños o siniestros consecuencia de una operación defectuosa a nivel agrícola e industrial.

- **Relaciones Comerciales**

En el Ecuador existen tan solo cuatro plantas refinadoras de aceite crudo de palma, por lo que el servicio que se brinde a estos clientes debe ser excelente

Solución:

- La empresa establecerá convenios con por lo menos tres empresas refinadoras que procesan el aceite rojo de palma en el Ecuador, con lo cual garantiza la venta de su producto.
- Se deben mantener estrictos controles de calidad sobre los productos terminados, evitando problemas con las refinadoras.

- **Paros y Huelgas**

Deben existir reglas de juego claramente definidas, a través de un reglamento interno de trabajo, que sea cumplido estrictamente por las partes. Los paros y huelgas son una consecuencia de un mal manejo de políticas.

Solución:

- Establecer mecanismos que le permitan a los responsables de las diferentes áreas de trabajo de la compañía, el estar informados de tal forma que los problemas o malos entendidos sean conocidos y solucionados con la debida oportunidad; como por ejemplo la implementación de encuestas trimestrales que midan el clima laboral en toda la organización.
- En el momento en que se presente una contingencia de este tipo, un grupo de apoyo previamente establecido debe actuar, de tal forma que el impacto del paro o huelga sea lo menos grave para la empresa. Si las condiciones lo permiten debe existir un grupo de trabajadores que supla puntualmente al que entra en paro (ejemplo sindicalizados, no sindicalizados).

- **Seguridad y Salud Ocupacional**

Deben existir normas y procedimientos que eviten daños o lesiones en los trabajadores. Una vez presentado un accidente, en cada unidad agrícola o industrial deben existir instrucciones claras de cómo operar, buscando proteger la vida y salud del accidentado.

Solución:

- Para este se contratará un especialista en Seguridad y Salud Ocupacional que realizará visitas semestrales; a fin de detectar posibles riesgos para personal tanto en la planta extractora como en las oficinas administrativas y se tomen las medidas necesarias para su prevención.

- **Industriales**

Debido a la alta cantidad de equipos y maquinaria que deben ser manejados en la planta se deben establecer normas y procedimientos para la adecuada operación y mantenimiento de una planta extractora de aceite de palma que permita predecir y corregir problemas operacionales.

Solución:

- Estos programas estarán bajo la supervisión y control de personal técnico experto y calificado.
- Especial atención deben tener los equipos de presión que operan en las unidades industriales, que por su naturaleza de operación (mas de 20 bares de presión) ponen en riesgo las instalaciones físicas de las fábricas, la integridad física de los operadores y la sobrevivencia de la empresa. Adicional al mantenimiento adecuado de los equipos, tratamiento de aguas de los calderos, se efectuaran en forma periódica semestral pruebas hidrostáticas y de control de materiales.

- Especial énfasis al mantenimiento de brigadas de seguridad industrial, incendios y primeros auxilios.

- **Transporte y almacenamiento**

Actualmente existen dos vías terrestres que comunican a Quito con Lago Agrio. En el caso de que se obstruyan las dos vías por desastres naturales como derrumbes, inundaciones, terremotos; se paralizaría el transporte del aceite crudo hacia la refinadora.

Solución:

- Como plan de contingencia, adicional a la disponer de dos vías terrestres de comunicación, existe la alternativa de movilización aérea, al disponer el Coca de una pista de aterrizaje de 2.500 m que permite la operación de aviones de hasta 70 pasajeros. Como alternativa adicional para la movilización de la producción futura existe la alternativa de utilizar el río Napo vía Manaos, Río Amazonas, Atlántico – Europa. Adicional, dada la proximidad a la frontera, se puede utilizar el sistema vial Colombiano, Puerto Asís – Pasto – Quito.
- Es necesario el disponer de una capacidad de almacenamiento de aceite correspondiente a 30 días de producción, lo cual implica tener una capacidad de almacenamiento de 3.000 toneladas para el almacenaje del aceite.

- **Manejo de dineros y activos**

Por norma en la empresa no se manejarán volúmenes significativos de dinero en efectivo, con lo cual se limita el riesgo de asaltos y atracos.

Respecto al manejo de activos, ante cualquier eventualidad (incendio, robo, desastres naturales) se deben tomar garantías.

Solución:

- Todos los pagos se harán utilizando cheques, con un manejo limitado de efectivo a través de caja chica.
- Los activos de la compañía, tendrán las protecciones físicas que eviten el robo y daños. Se contará con un equipo de seguridad con capacidad de reacción oportuna.
- Los equipos e instalaciones estarán protegidos con una póliza de seguros que garantice su reemplazo o reparación bajo el supuesto de robo, hurto o ruptura.

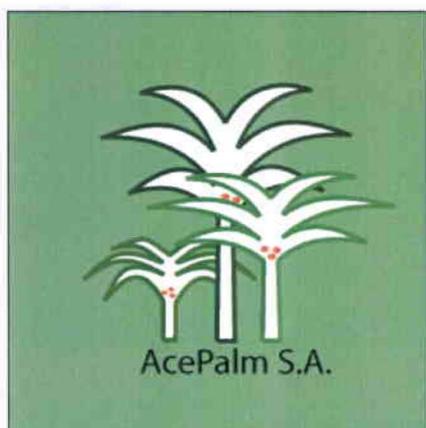
- **Accidente en planta extractora**

Un accidente en la planta industrial puede ser el resultado de una explosión, derrame de un químico, incendio, maquinaria defectuosa o la falta de mantenimiento eléctrico.

Solución:

- Contar con proveedores capacitados para realizar mantenimiento preventivo a equipos, maquinaria y Sistemas Contra Incendio.
- La empresa debe adquirir un seguro contra incendios
- Verificar las instalaciones por el personal del departamento de bomberos, crear rutas de salida en caso de emergencia, hacer simulacros dos veces por año para verificar que cada persona conoce su responsabilidad, instalar detectores de humo en áreas de alto o muy cerrada.

CAPÍTULO VIII



Elaborado por: Autora

CAPÍTULO VIII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 CONCLUSIONES

- El sector manufacturero ha mantenido una tendencia creciente del 6% promedio anual en los últimos cinco años; para el año 2009 se espera un crecimiento similar.
- Tomando en cuenta la producción mundial de los principales aceites y grasas en los últimos años; el aceite de palma ha pasado a ser el principal aceite producido en el mundo, con una producción total de 38.31 millones de toneladas en el año 2007, superando al de soya.
- De acuerdo al análisis de la industria realizado en el presente plan de negocios, se detecta que el Desarrollo de Productos Sustitutos como el aceite de soya, colza y girasol; es la barrera que podría afectar en mayor medida al negocio.
- Las expectativas para el mercado de aceite de palma son excelentes, el producto se considera como fuente para la elaboración del biocombustible.
- Se detecta que la producción y extracción de aceite de palma en el oriente ecuatoriano tiene la desventaja debido de encontrarse lejos de las plantas refinadoras; sin embargo en la Investigación de Mercado se detecta que debido a la alta cantidad demandada de éste producto, las refinadoras actualmente asumen el costo de transporte desde la planta extractora a la refinadora en su totalidad.
- La mayoría de la plantas extractoras que operan actualmente en el país cuentan con tecnología de los años 70 – 80. Este factor podría convertirse en una ventaja competitiva para AcePalm que contará con equipos de última tecnología.
- En el caso de que se presenten excedentes de producción de aceite crudo de palma a nivel nacional, existe la posibilidad de exportar el

producto a través de FEDAPAL (Federación de Fomento de Exportaciones de Aceite de Palma).

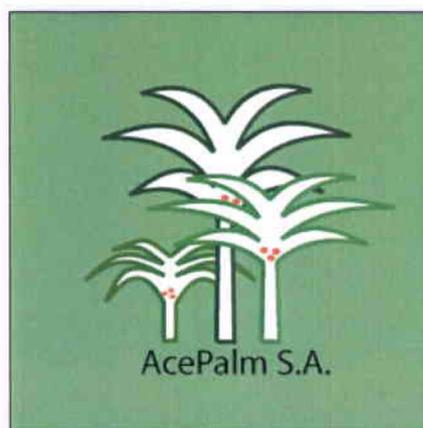
- Los proveedores de materia prima son la clave para el éxito del negocio.
- La Asociación Amazónica de Cultivadores de Palma está interesada en tener una participación accionaria en AcePalm a cambio de la entrega total de fruta producida por toda la Asociación a la extractora.
- Las refinadoras que procesan mayor cantidad de aceite crudo de palma es la Fabril (70%) y Danec (20%).
- El precio por tonelada de aceite crudo de palma no puede estar por debajo a lo establecido por ANCUPA; la misma situación se aplica para el precio de tonelada de fruta de palma (proveedores). El precio actual de aceite crudo de variedad Guineensis es de \$710 por Ton, el de variedad OxG es de \$887,50 por Ton. y de palmiste es de \$700.
- El análisis financiero realizado, detalla que el negocio arroja flujos positivos, obteniendo una tasa interna de retorno de 40% y un valor actual neto de 5'212,728 en un escenario normal esperado con apalancamiento.
- Tomando en cuenta los escenarios apalancados y no apalancados; se determina que la mejor opción es manejar el proyecto con apalancamiento financiero debido a que la rentabilidad y liquidez es mayor en comparación con el escenario desapalancado. En este caso por ser un proyecto en que se necesita un alto capital, necesariamente se debe contar con un inversionista de capital propio y créditos blandos.
- De acuerdo a todos los análisis realizados en este plan de negocios, se puede concluir que el proyecto es financiera y técnicamente rentable y aplicable.

8.2 RECOMENDACIONES

- El mercado de venta y comercialización de aceite crudo de palma es atractivo y rentable, por lo que se recomienda su implementación.

- Se deben explorar nuevos mercados; en este caso existe la oportunidad de exportar aceite crudo de palma como fuente para la producción de biocombustibles. Es el caso de actual de China e India que redujeron aranceles para favorecer la importación de aceite crudo de palma, la fabricación de biodiesel.
- Se debe mantener una buena relación con los proveedores de materia prima (fruta de palma), que en este caso son parte fundamental del éxito de éste negocio. Adicional a esto y en vista de que la Asociación Amazónica de Cultivadores de Aceite de Palma actuarán en calidad de inversionistas y firmarán un convenio que garantice la entrega de la totalidad de fruta producida por dicha Asociación, se debe firmar un convenio con estrictas cláusulas de terminación anticipada para evitar que la planta extractora se quede sin materia prima en los primeros años de operación.
- Se cree necesario que a mediano plazo, la empresa planifique e inicie la siembra de cultivos de palma; de manera de que no exista dependencia total de los proveedores de materia prima (la Asociación).
- Se deben mantener precios justos en el pago de la fruta de palma; esto permitirá mantener una relación positiva con los proveedores de materia prima.
- La creación del área Agrícola en la empresa permitirá manejar los cultivos de palma de la Asociación de una manera adecuada, lo que dará un valor agregado al negocio.
- Conservar un agradable clima laboral es un objetivo de gran importancia para la empresa; esto permitirá que tanto clientes internos (Asociación) como a externos (refinadoras) se encuentren satisfechos.

BIBLIOGRAFÍA



Elaborado por: Autora

BIBLIOGRAFÍA

- **FRED R. DAVID**, Conceptos de Administración Estratégica, Pearson Educación, Quinta Edición.
- **NARESH K. MALHOTRA**, Investigación de Mercados, Pearson Educación, Cuarta Edición, 2004
- **PORTER MICHAEL**, La Ventaja Competitiva de las Naciones, Plaza & Janes Editores S.A., Primera Edición, 1991.
- **CONSTANTINO C. MARKIDES** , En la estrategia está el éxito, Grupo Norma, 2000.
- **AMBROSIO Vicente**, Plan de Marketing Paso a Paso, Primera Edición, 2000.
- **BREALY Myers**, Principios de Finanzas Corporativas, Pag. 110

PUBLICACIONES

- Boletín Gobierno Municipal de la Joya de los Sachas, Plan de Desarrollo Estratégico Cantonal, Abril 2004.

INTERNET

www.bce.fin.ec

www.oilworld.com

www.cfn.fin.ec

www.indexmundi.com

www.inec.gov.ec

www.ambiente.gov.ec

www.fedepalma.org/palma.htm

[www.tierra.org/spip/IMG/pdf/Aceite de Palma.pdf](http://www.tierra.org/spip/IMG/pdf/Aceite_de_Palma.pdf)

www.ancupa.com

www.sica.gov.ec/cadenas/aceites/docs

<http://markets.ft.com/tearsheets/performance.asp?s=NBPO%3ALSE>

www.bloomberg.com/markets/rates/index.html

ANEXO B



Elaborado por: Autora

ANEXO B1
OFERTA Y CONSUMO MUNDIAL DE LOS 17 PRINCIPALES ACEITES Y GRASAS
POR PAÍS

(En millones de toneladas)

País	2003	2004	2005	2006	2007
Producción	125.722	132.211	140.994	150.035	153.960
Unión Europea	17.457	17.707	18.422	18.840	19.720
China	16.545	17.314	18.831	19.530	19.245
Malasia	15.123	15.750	16.916	17.949	17.845
Indonesia	12.463	14.441	16.457	18.545	19.659
Estados Unidos	15.149	14.785	15.992	16.706	16.855
India	6.599	8.341	8.129	9.130	9.149
Argentina	6.303	6.158	7.345	8.170	8.614
Brasil	6.792	7.110	7.382	7.122	7.809
Canadá	1.988	2.271	2.224	2.473	2.532
Japón	2.014	1.973	1.896	1.938	1.898
País	2003	2004	2005	2006	2007
Exportaciones	44.269	47.365	51.136	57.579	58.143
Malasia	13.385	13.659	14.628	15.725	15.156
Indonesia	8.626	10.437	12.232	14.393	14.784
Otros	6.169	7.029	6.979	8.174	8.053
Argentina	5.408	5.570	6.392	7.378	7.582
Estados Unidos	2.957	2.437	2.333	2.709	3.136
Brasil	2.466	2.679	2.931	2.543	2.435
C.E.I.	1.166	1.283	1.392	2.595	2.977
Unión Europea	1.956	1.965	1.818	1.424	1.514
Canadá	936	1.339	1.272	1.565	1.622
Filipinas	1.200	967	1.159	1.073	884

Elaborado por: Autora

Fuente: Oil World

ANEXO B2
PRODUCCIÓN MUNDIAL DE ACEITE CRUDO DE PALMA
(En millones de toneladas)

País	2003	2004	2005	2006	2007
Producción	28.257	30.984	33.848	37.125	38.307
Indonesia	10.600	12.380	14.100	16.050	16.900
Malasia	13.354	13.974	14.961	15.881	15.823
Tailandia	690	735	700	860	1.020
Nigeria	785	790	800	815	835
Colombia*	527	630	673	716	732
Ecuador	262	279	319	352	396
Otros	2.040	2.195	2.295	2.451	2.600

Elaborado por: Autora

Fuente: Oil World 2008

ANEXO B3
PRODUCCIÓN ACEITE CRUDO DE PALMA EN ECUADOR
(En toneladas)

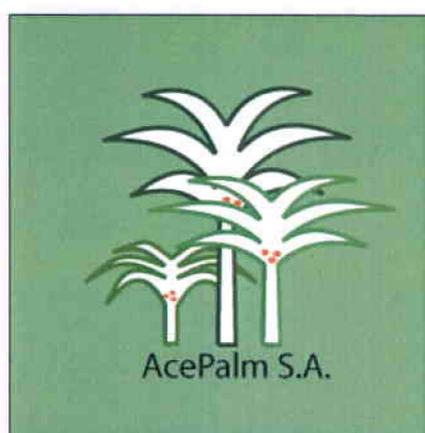
	2004	2005	2006	2007	2008	2009*
Ene	19.109,13	25.347,17	25.462,88	37.265,04	29.202,53	35.970,00
Feb	20.667,68	27.049,30	25.125,02	34.712,57	29.600,00	34.229,00
Mar	26.995,55	30.896,33	34.925,19	31.882,22	31.601,76	41.464,00
Abr	29.259,23	33.916,62	31.800,17	31.571,26	47.017,36	44.418,00
May	29.729,50	34.614,54	38.505,44	40.931,75	47.782,81	47.985,00
Jun	28.230,55	32.009,64	29.507,59	41.743,21	45.575,68	41.953,00
Jul	23.690,59	25.274,19	22.909,97	33.541,31	43.026,36	36.592,00
Ago	18.791,44	22.968,27	21.798,34	30.069,08	26.799,10	31.043,00
Sep	20.046,97	21.447,00	24.509,11	29.578,94	30.890,51	30.653,00
Oct	20.163,08	19.761,42	29.450,68	25.524,71	29.165,84	32.718,00
Nov	20.055,08	21.332,80	31.561,97	29.922,49	29.356,49	34.111,00
Dic	22.413,22	24.720,87	36.564,04	29.558,81	28.360,76	36.531,00
TOTAL	279.152,03	319.338,16	352.120,40	396.301,40	418.379,20	447.667,00

2009* estimado

Elaborado por: Autora

Fuente: Oil World 2008

ANEXO C



Elaborado por: Autora

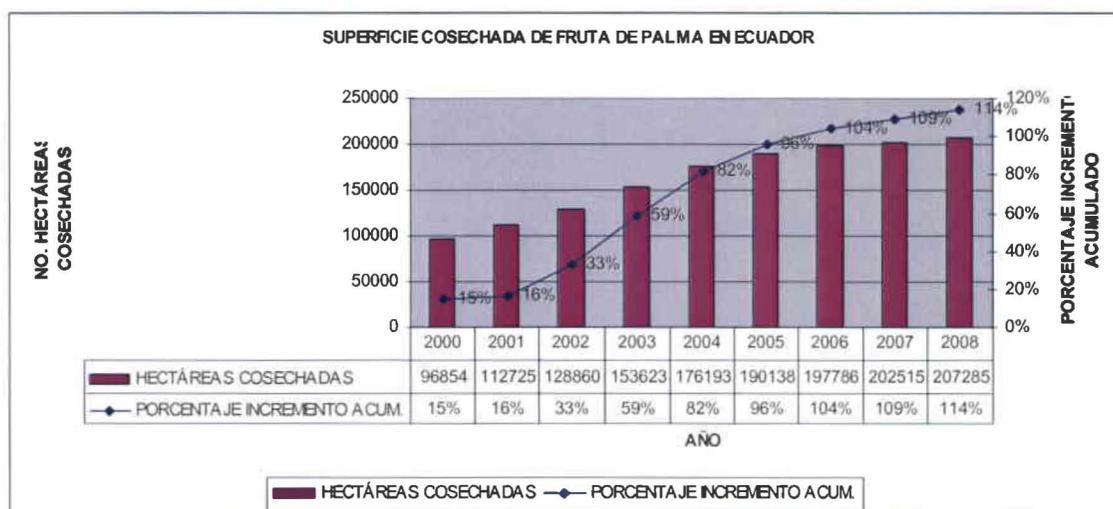
ANEXO C1

RESULTADOS INVESTIGACIÓN DATOS SECUNDARIOS

Objetivo: Conocer la situación actual del mercado de aceite de palma ecuatoriano y su comportamiento.

- **Superficie cosechada en Ecuador**

La evolución de superficie sembrada y cosechada es la siguiente:



Fuente: ANCUPA

Elaborado por: Autora

• Superficie de palma africana sembrada por provincia

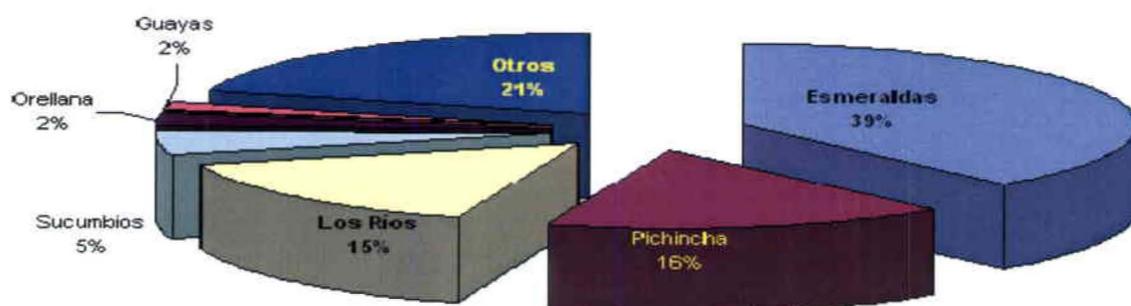
SUPERFICIE DE PALMA AFRICANA

PROVINCIA	SUPERFICIE (Ha)	No. PALMICULTORES	PALMICULTORES
Esmeraldas	79.719,02	1.996	38%
Pichincha	34.201,27	943	16%
Los Ríos	31.977,28	594	15%
Sucumbíos	10.118,57	233	5%
Orellana	5.068,74	101	2%
Guayas	3.409,80	38	2%
Manabí	1.607,50	50	1%
Cotopaxi	1.525,10	28	1%
Bolívar	191,20	4	0%
La Concordia*	28.476,15	743	14%
Manga del Cura*	6.920,30	443	3%
Las Golondrinas*	4.070,38	105	2%
TOTAL	207.285,31	5.278	100%

* Zonas no
delimitadas

Fuente: ANCUPA

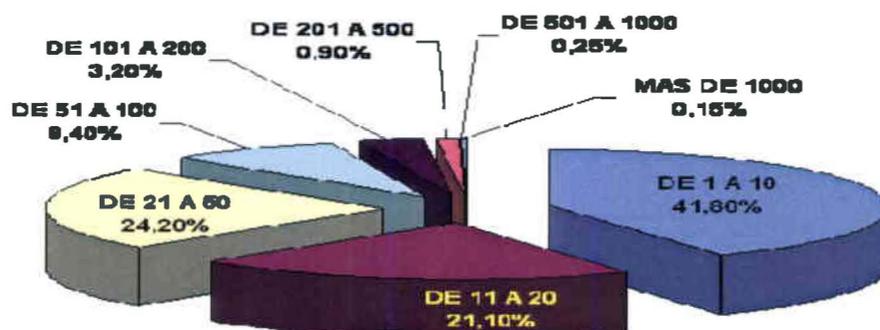
Elaborado por: Autora



Fuente: ANCUPA

Elaborado por: Autora

• Estratificación



Fuente: ANCUPA

Elaborado por: Autora

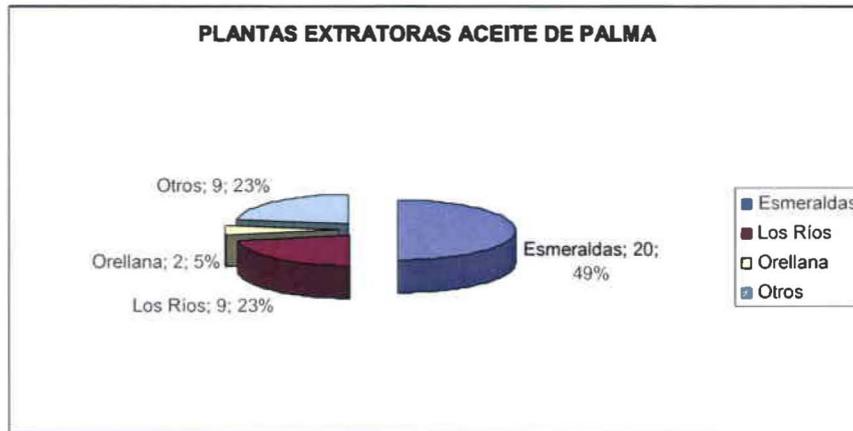
- Identificar las empresas competidoras

PROVINCIAS	No. de Plantas Extractoras aceite palma	Porcentaje	No. Plantas Extractoras Palmiste	Porcentaje
Esmeraldas	20	50%	3	60%
Pichincha	1	3%	1	20%
Los Ríos	9	23%		0%
Sucumbíos	1	3%		0%
Orellana	2	5%		0%
Guayas	1	3%		0%
Las Golondrinas*	2	5%		0%
Zonas no delimitadas	3	8%		0%
Santo Domingo de los Colorados	1	3%	1	20%
Total	40	100%	5	100%

Fuente: ANCUPA

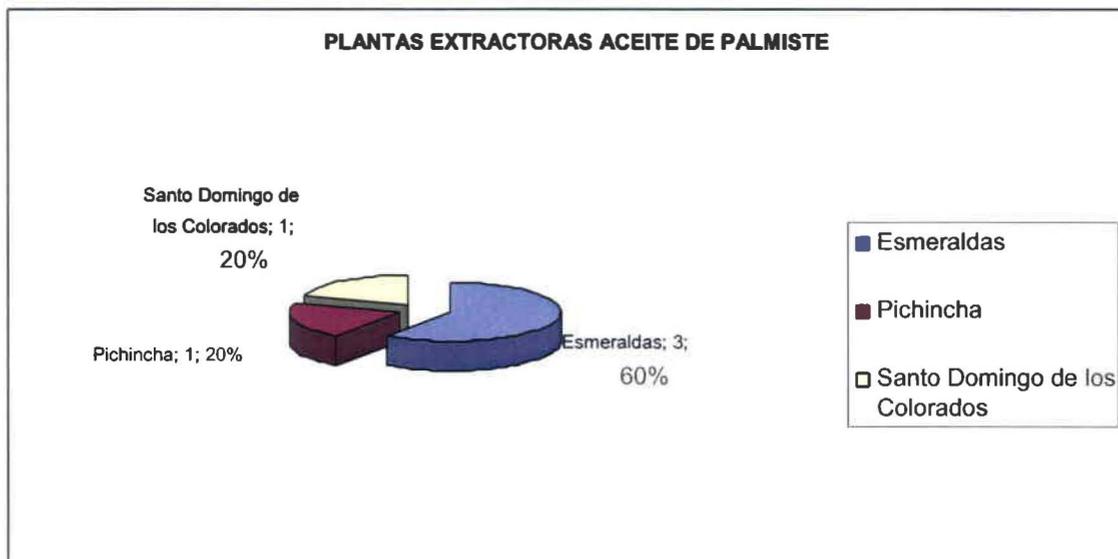
Elaborado por: Autora

Plantas Extractoras de aceite de palma que operan en el Ecuador



Fuente: ANCUPA

Elaborado por: Autora



Fuente: ANCUPA

Elaborado por: Autora

▪ Precios históricos y actuales

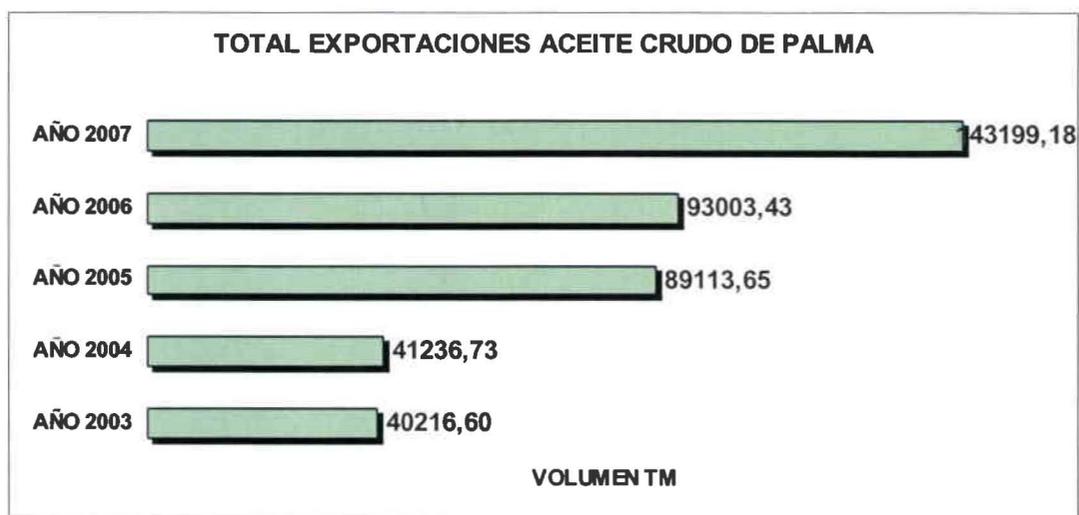


Fuente: FEDAPAL

Elaborado por: Autora

Objetivo: Determinar oportunidades de exportar aceite crudo de palma a mercados internacionales

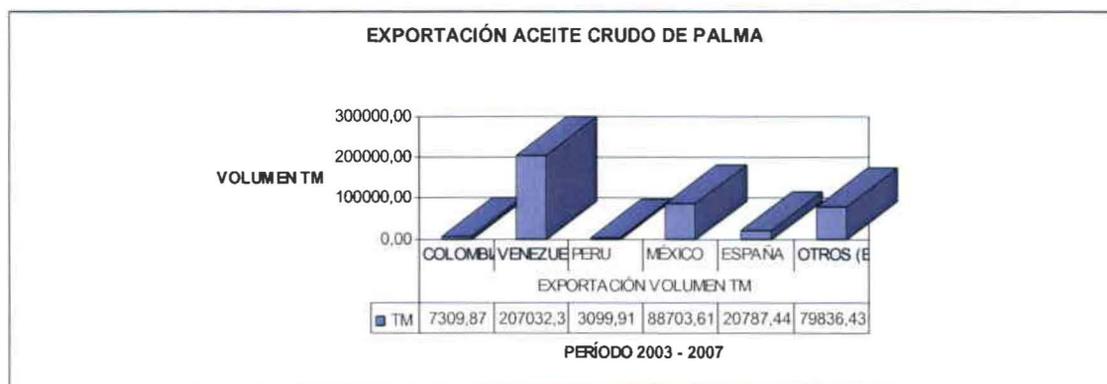
▪ Exportaciones



Fuente: SICA

Elaborador por: Autora

Según SICA²² (Servicio de Información y Censo Agropecuario) los países a los cuales se ha exportado mayor cantidad en los últimos cinco años han sido: Venezuela, México, España, Colombia, Perú y otros en menores cantidad como EEUU, Brasil, Francia, Reino Unido, Alemania, India, Panamá, Angola, Egipto, Zona Franca.



Fuente: SICA

Elaborador por: Autora

²² www.sica.gov.ec/cadenas/aceites/docs

ANEXO C2

ENTREVISTA A EXPERTOS

Las preguntas realizadas fueron las siguientes:

Mercado

¿Considera que ha existido crecimiento de producción de aceite de palma en Ecuador en los últimos años?

¿Qué perspectivas tiene del mercado de aceite de palma producido en el Ecuador y a nivel mundial?

¿Con qué fortalezas y debilidades cuenta el Ecuador para la producción de aceite de palma?

¿En qué zonas del Ecuador existen cultivos de palma?

¿Cuál es el rendimiento promedio por hectárea?

¿La producción actual de aceite de palma producido en el Ecuador abastece el mercado nacional? O existen casos en los que se dan excedentes de producción y existe la alternativa de exportar al exterior?

¿Cuáles son las barreras de entrada en el negocio de extracción y comercialización de aceite de palma?

¿Qué tan viable que es además de realizar el proceso de extracción de la fruta de palma se refine el aceite?

¿Qué tan factible es el establecimiento de una planta extractora en el oriente ecuatoriano tomando en cuenta que existe una asociación de palmicultores de dos mil hectáreas de cultivo y que no posee una planta extractora propia?

¿El uso de biocombustibles en un futuro influirá positivamente en el consumo de aceite de palma?

¿Cuáles son las exigencias actuales en cuanto a calidad del aceite?

¿Actualmente las planta extractoras cumplen con estos niveles de calidad?

¿Para la exportación de aceite crudo los niveles de exigencia en cuanto a calidad son más altos?

¿De qué manera se podría mejorar aún más la calidad del aceite crudo de palma?

¿Excluyendo los niveles de calidad requeridos por las refinadoras, qué otros factores se toman en cuenta para adquirir el aceite crudo de una determinada planta extractora?

¿Cuáles son las planta extractoras que operan actualmente en el Ecuador? De ser así por favor nombrarlas?

¿Alguna de esas plantas extractoras que fueron nombradas se distinguen por ofrecer algún valor extra en el producto?

¿Cómo funciona el proceso de comercialización del aceite de crudo?

¿En el caso de la producción de aceite en el oriente ecuatoriano, cómo se maneja distribución de dicho producto?

¿Conoce usted los procedimientos a realizarse para la exportación de crudo de aceite?

Comercialización

¿Cuáles son las barreras de entrada en el negocio de extracción y comercialización del aceite crudo de palma?

¿Cuáles son las exigencias actuales en el mercado?

¿Que significa el Dobby?

¿De qué manera se podría mejorar aun más la calidad del crudo del aceite?

¿Qué otros factores se toman en cuenta para que una refinadora adquiriera el aceite crudo de una determinada planta extractora?

¿Conoce el número de plantas de extractoras que actualmente operan en el Ecuador?

¿Algunas de las plantas extractoras que nombró, se caracterizan por ofrecer algún valor extra en el producto en el momento en el que lo entregan a las refinadoras?

En cuanto el producto entregado por Palmar del Rió a las refinadoras ¿Cuál cree usted que sea el valor extra que tenga su producto?

¿Palmar del Río presta algún tipo de asesoramiento técnico o ayuda a los pequeños palmicultores que entregan la fruta a la extractora?

¿Palmar del Río a qué refinadora vende el crudo de aceite actualmente?

¿Existe algún tipo de convenio o contrato estipulado con estas dos empresas?

¿Cuál es el proceso de distribución del producto, de comercialización?

¿El costo del transporte del crudo del aceite es asumido por la planta extractora o por las refinadoras?

¿Cuánto están pagando actualmente las refinadoras por tonelada de crudo de aceite?

¿Los pagos se realizan de inmediato apenas se recibe el aceite crudo o lo realizan en un determinado plazo?

Técnica

¿Cuenta el Ecuador con tecnología necesaria para la implementación de una planta extractora?

¿Con qué tecnología cuentan las plantas extractoras que operan actualmente en el Ecuador?

¿En cuanto al personal que se contrata para las personas que operan la planta extractora, existe personal calificado sobre todo en la zona del oriente ecuatoriano?

¿La planta extractora de Palmar del Río toma en cuenta las normas ambientales exigidas por el Ministerio de Ambiente?

¿Cómo se realizan los trámites para obtenerla?

¿El Ministerio del Medio Ambiente realiza controles?

¿El cumplimiento de las normas medioambientales es uno de los factores que determina la compra de fruta por una determinada refinadora o es un factor que en realidad no Tomado en cuenta por las refinadoras?

Miembro Asociación Amazónica de Cultivadores de Palma

¿Cuánto tiempo lleva dedicado al cultivo de palma africana?

- ¿Cuántas hectáreas cultivadas tiene?
- ¿Qué ha representado para usted el estar dedicado a este tipo de negocio?
- ¿Cuan rentable ha sido? ¿Qué ha conocido del mercado?
- ¿Actualmente a que planta extractora venden la fruta?
- ¿Como realizan ustedes el proceso de distribución?
- ¿El costo del transporte es asumido por los palmicultores o por la extractora?
- ¿Cuál es el costo actual por tonelada de fruta?
- ¿Cuánto esta pagando actualmente la planta extractora de Palmar del Río por tonelada de fruta?
- ¿Los precios son variables? ¿Son impuestos por la empresa?
- ¿Existe algún tipo de contrato o convenio firmado con Palmar del Rio para que ustedes entreguen la fruta de palma a esta empresa?
- ¿Cómo se maneja el tema de pagos es decir ustedes entregan la fruta a la planta extractora, la pesan y en ese momento les pagan de acuerdo a lo que se vendió, a la cantidad de fruta vendida o hacen los pagos después de quince días, después de un mes ¿Cómo la manejan?
- ¿Aparte de los créditos que menciona que Palmar de Río hace a algunos palmicultores, tal vez por parte del municipio o por parte del gobierno ustedes han recibido algún tipo de crédito o de ayuda financiera?
- ¿En cuanto a capacitaciones técnicas de los cultivos de palma, ustedes reciben algún tipo de capacitación de alguna entidad o del gobierno?
- ¿Cómo nació la asociación de palmicultores?
- ¿Cuántas personas componen la asociación de palmicultores?
- ¿Cuál es la cantidad total de hectáreas sembrada por todos los palmicultores que conforman la Asociación?
- ¿En este momento la Asociación tiene algunos objetivos para alcanzar a mediano o a largo plazo?
- ¿Existe el interés de la Asociación en realizar alianzas comerciales con inversionistas interesados en establecer una planta extractora?

ANEXO C3
FORMATO DE LA ENCUESTA

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

Extracción y comercialización de aceite crudo de palma

Soy estudiante de la Universidad de las Américas, le solicito su ayuda con la siguiente encuesta que sólo tomará 5 minutos. Toda la información será confidencial y servirá para fines académicos. Le agradezco por su gentil colaboración.

Empresa:

Persona encuestada:

Cargo:

Dirección:

Teléfono:

Fecha de la encuesta:

Nombre del encuestador:

Liliana Pabón

1. Marque con una X la ubicación de la(s) refinadora(s)?

Pichincha	<input type="checkbox"/>	Sucumbíos	<input type="checkbox"/>
Guayas	<input type="checkbox"/>	Orellana	<input type="checkbox"/>
Esmeraldas	<input type="checkbox"/>	Los Ríos	<input type="checkbox"/>
Zamora Chinchipe	<input type="checkbox"/>	Manabí	<input type="checkbox"/>
El Oro		Otras	

2. Indique cuántas toneladas de aceite de palma procesa la(s) refinadora(s) anualmente?

0 a 50000	<input type="checkbox"/>	
50001 a 100000	<input type="checkbox"/>	
100001 a 150000	<input type="checkbox"/>	

Más de 150000

3. Indique cuántas toneladas de aceite de palmiste procesa la(s) refinadora(s) anualmente?

0 a 600	<input type="checkbox"/>
601 a 1200	<input type="checkbox"/>
1201 a 1680	<input type="checkbox"/>
Más de 1680	<input type="checkbox"/>

4. Qué capacidad utiliza la planta refinadora?

a) 0 - 50%	<input type="checkbox"/>	b) 50% - 75%	<input type="checkbox"/>	c) 76% - 90%	<input type="checkbox"/>	d) 91 - 100%	<input type="checkbox"/>
------------	--------------------------	--------------	--------------------------	--------------	--------------------------	--------------	--------------------------

5. Señale con una X el(los) tipo(s) de aceite(s) que refinan además del aceite de palma?

Soya	<input type="checkbox"/>	Coco	<input type="checkbox"/>
Colza	<input type="checkbox"/>	Otros aceites y grasas	<input type="checkbox"/>
Girasol	<input type="checkbox"/>	Ninguno de los anteriores	<input type="checkbox"/>

6. Cuáles de los aceites podrían ser los sustitutos del aceite de palma?. Señale con una X.

Aceite de Soya	<input type="checkbox"/>	Aceite de Coco	<input type="checkbox"/>
Aceite de Colza	<input type="checkbox"/>	Otros aceites y grasas	<input type="checkbox"/>
Aceite de Girasol	<input type="checkbox"/>		

7. Marque con una X los fines para los cuales se utiliza el aceite de palma.

Comestible	<input type="checkbox"/>	Jabones y detergentes	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Combustibles

Industria textil

Cosméticos

Otros

8. Los factores que influyen en la decisión de compra de aceite crudo a una planta extractora son: (Enumere de 1 al 5, siendo el número 1 el más importante y 5 el menos importante. Marque con una X

	1	2	3	4	5
Calidad del aceite crudo					
Cercanía de la planta extractora					
Extractorora cumpla norma ambiental					
Tecnología de la planta extractora					
Puntualidad entrega del pedido					

9. Existe algún bono que se conceda a las plantas extractoras por la buena calidad de aceite?

Si

No

Si su respuesta fue positiva responda la siguiente pregunta. Caso contrario continúe con la pregunta número 11.

10. En qué consiste el bono?

11. Enumere las plantas extractoras que le proveen de aceite crudo.

12. El aceite crudo adquirido de las plantas extractores puede calificarse como:

Excelente

Muy Buena

Buena

Regular

Mala

13. El servicio de entrega del aceite crudo es:

Excelente

Muy Buena

Buena

Regular

Mala

14. Bajo que parámetros se fija el precio por tonelada que se paga a las plantas extractoras? Señale con una X

Calidad

Cantidad

Puntualidad entrega del producto

Ubicación planta extractora

Otros

Especifique _____

15. Marque con una X el plazo en el que se realizan los pagos a proveedores de aceite crudo

En el momento en que reciben la fruta de la planta extractora

En 15 días

En 30 días

En 45 días

En más de 45 días

16. Quién asume el costo del transporte del aceite crudo a la refinadora? Marque con una X la respuesta.

Refinadora

Planta
extractora

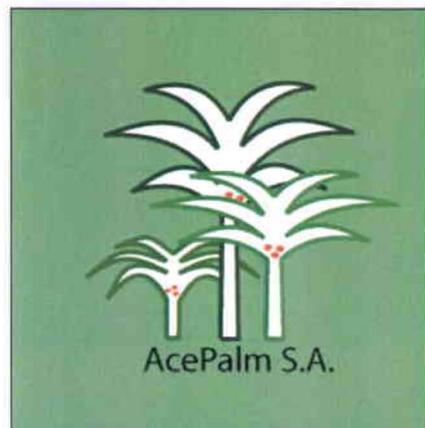
Refinadora y planta extractora

17. Conoce usted si las plantas extractoras que le proveen de aceite crudo cumple con normas ambientales?

Si

No

ANEXO D



Elaborado por: Autora

ANEXO D1

CONTRATACIÓN DE PERSONAL

AcePalm S.A. requiere de profesionales para el área de Operaciones, Administración, Finanzas, Ventas y Comercialización, Recursos Humanos y el Dpto. Agronómico.

En el año 2009 y 2010 se contratarán cuatro y cinco empleados respectivamente en el área de Administración con el fin de realizar la planificación y puesta en marcha de la planta extractora.

En el año 2011 se contrata un total de 32 empleados considerando a los operarios de la planta (capacidad de la planta 10 Ton/Hra).

Para el 2015 se aumenta la cantidad de personal contratado a 52 personas, considerando que en ese año se realiza la ampliación de capacidad de la planta a 10 ton por hora más (capacidad de la planta 20 Ton/Hra).

El detalle de personal requerido es el siguiente:

Año 2009	
Cargo	Cantidad
Gerente General	1
Contador	1
Jefe de Logística y compras	1
Secretaria	1
Total	4

Año 2010	
Cargo	Cantidad
Gerente General	1
Contador	1
Jefe de Logística y compras	1
Secretaria	1
Asesor técnico	1
Total	5

AÑO 2011	
Cargo	Cantidad
Gerente General	1
Contador	1
Secretaria	1
Tesorero	1
Asistente de Tesorería	1
Asistente de Nómina	1
Aseo y cafetería	1
Mensajeros	1
Director Planta Extractora	1
Jefe de Compra de Fruta	1
Jefe de Proceso	1
Jefe de Mantenimiento	1
Supervisor Turno Proceso	1
Supervisor de Mantenimiento U.I.	1
Laboratorista	1
Mecánicos II nivel	1
Operarios Báscula	1
Operarios Patios	3
Operarios Esterilización	3
Operarios Grúa	1
Operarios Prensas	1
Operarios Clarificación	1
Operarios Calderos	3
Operarios Sala de Máquinas	1
Electricistas II nivel	1
Soldadores II nivel	1
Torneros III nivel	1
Asesor técnico	1
Total	34

AÑO 2016	
Cargo	Cantidad
Gerente General	1
Contador	1
Secretaria	1
Tesorero	1
Asistente de Tesorería	1
Asistente de Nómina	1
Aseo y cafetería	1
Mensajeros	1
Director Planta Extractora	1
Jefe de Compra de Fruta	1
Jefe de Proceso	1
Jefe de Mantenimiento	1
Supervisor Turno Proceso	2
Supervisor de Mantenimiento	2
Laboratorista	2
Mecánicos II nivel	2
Operarios Báscula	2
Operarios Patios	5
Operarios Esterilización	5
Operarios Grúa	2
Operarios Prensas	2
Operarios Clarificación	2
Operarios Calderos	5
Operarios Sala de Máquinas	2
Electricistas II nivel	2
Soldadores II nivel	2
Torneros III nivel	2
Asesor técnico	1
Total	52

ANEXO D2

PROCESO DE EXTRACCIÓN ACEITE DE PALMA Y ACEITE DE PALMISTE

1) Esterilización

El proceso de esterilización o cocinado, es el de mayor cuidado ya que su efectividad depende en buena parte la eficiencia de los demás procesos y/o etapas de la Planta Extractora.

La fruta almacenada en trenes es introducida a las autoclaves las cuales operan con vapor seco a 2.8 bar o atmósferas, procedente de los calderos de baja presión.

El ciclo de esterilización se lleva a cabo durante 40 a 60 minutos y se emplean dos picos de entrada de vapor, con el objeto de mejorar la desaireación de la autoclave y lograr la temperatura recomendada para el esterilizado.

Los objetivos del proceso de esterilización son:

- a. Facilitar el desprendimiento del fruto del raquis en el proceso siguiente.
- b. Inactivar la acción de las enzimas liposas causantes de la formación de ácidos grasos libres.
- c. Acondicionar el mesocarpio para lograr una mayor eficiencia del proceso de maceración.
- d. Dar un preacondicionamiento de las nueces, para minimizar su rompimiento durante el prensado.
- e. Acondicionar la nuez para facilitar el proceso del quebrado de la cáscara.

2) Desfrutación

Los racimos esterilizados, son elevados por una grúa y descargados en la tolva del tambor desfrutador, donde se provoca el desprendimiento de los frutos del racimo, que salen del tambor a través de sus ranuras longitudinales.

Los raquis o tusas, salen por la parte final del tambor y se descargan a la banda transportadora y de aquí mediante carretones se los envía al campo para utilizarlos como abono, debido a su alto contenido de potasio y nitrógeno.

Los frutos son transportados hacia el proceso de maceración o digestión, mediante un elevador y un tornillo distribuidor a los digestores.

3) Maceración o Digestión

Los frutos esterilizados, pasan a la etapa de maceración o digestión. El digestor, es un cilindro con brazos agitadores rotatorios y expulsores, que desprenden el mesocarpio de la nuez y exponen las vacuolas de aceite, para facilitar la extracción mecánica del mismo.

Los digestores están provistos de inyectores de vapor, que mantienen la masa interna a unos 80°C reduciendo la viscosidad del aceite y facilitando la extracción.

4) Prensado

El fruto macerado pasa a la etapa de extracción, la cual se lleva a cabo con prensas de doble tornillo, que giran en sentido inverso uno del otro y por la presión que se ejerce, se extrae la fase líquida, la misma que se descarga en el tanque de sedimentación y desarenado. La fase sólida o torta se descarga por un transportador secador de paletas hacia la separación neumática de fibra y nuez.

5) Sedimentación o Desarenado

El tanque de sedimentación de aceite crudo es un recipiente diseñado para retener las partículas sólidas más pesadas (arena, cascarilla y fibra), con el objeto de mejorar la separación del aceite en el tanque de clarificación.

6) Tamizado

El objetivo del tamizado, es eliminar la mayor cantidad de fibras que contiene el jugo crudo, con el fin de aumentar la eficiencia de separación del aceite en el tanque clarificador. Las fibras retenidas se reciclan en las prensas.

Al tamiz se le agrega agua, para ayudar a la limpieza de la malla y aumentar la dilución del aceite crudo. Este aceite es bombeado a la sección de clarificación.

7) Clarificación Estática

El objetivo del tanque clarificador, es separar el aceite de los lodos y del agua, mediante decantación. Esta operación se realiza a 95°C, condición esta que permite la mayor diferencia de densidades entre el aceite y el agua.

El aceite húmedo se descarga para su purificación y secado, en un tanque de almacenamiento, mientras que los lodos son descargados a un tanque adicional.

8) Ciclonado y Tamizado de Lodos

Desde el fondo del tanque, por medio de una bomba se transporta el lodo al ciclón desarenador. Las arenas gruesas son descargadas en un tanque de arenas y el lodo liviano, se lo envía a un depósito anular en la parte superior del tanque de lodos. Esta fase liviana, se la transporta mediante una bomba al filtro rotativo, buscando una separación adicional de fibras y arenas gruesas, que

son enviadas al tanque de arenas, mientras, la fase oleosa es conducida a los separadores centrífugos.

9) Centrifugado del Lodo Aceitoso

La fase oleosa es centrifugada por los separadores obteniéndose lodos pesados y agua, que son descargados al florentino y una fase aceitosa que es descargada en el tamiz vibratorio.

10)Deshidratación del Aceite

El contenido del tanque de aceite húmedo, es bombeado a través de un intercambiador de calor y un secador de bandejas, hacia un compartimiento localizado en la parte superior del tanque de aceite. Este aceite pre deshidratado, pasa por sobre nivel a un compartimiento lateral, que por gravedad ingresa a un segundo intercambiador de calor y un segundo secador de bandejas, obteniéndose un aceite deshidratado, el cual es almacenado en los tanques para su posterior despacho.

11)Separación Neumática de la Fibra

A través del transportador de torta el material secado, es conducido hacia una columna de separación neumática, en la cual por efecto del aire, la torta se separa en material liviano (fibra + trozos de palmiste y cáscara), el cual es arrastrado por la corriente de aire y el material pesado compuesto principalmente por nueces, caen al fondo de la columna.

El material liviano sirve de combustible para los calderos, mientras la fase pesada, cae al tambor pulidor.

12) Palmistería

- Pulido de Nueces

El objetivo de este proceso es pulir las nueces quitando los pedazos de fibra y la cola que le queda a las nueces con el objeto de aumentar la eficiencia del desbastado de la cáscara.

Adicionalmente, el tambor esta provisto de ranuras que permiten la evacuación del sistema de materiales como piedra y trozos metálicos.

- Secado de Nueces

Se debe disponer de dos silos de almacenamiento y secado de nuez, provistos de radiadores de secado. La eliminación de la humedad presente en la cáscara, favorece el proceso de rompimiento del cuesco y la separación de la palmiste.

- Quebrado de Nuez y Separación Neumática

Las nueces secas, son transportadas a un tambor clasificador, en donde son separadas por tamaños. Las nueces de menor tamaño son descargadas en el rompedor de martillos, mientras que las de mayor tamaño son procesadas en el rompedor de impacto.

Los palmistes y las cáscaras son transportadas hasta un separador neumático donde la corriente de aire arrastra la cáscara y polvo, en tanto que la palmiste es descargada en una banda transportadora y a un silo de secado.

- Secado de Palmistes

Con el objeto de proteger la calidad de la palmiste durante su almacenamiento, es necesario reducir su humedad, para esto se utilizan radiadores de secado con aire. La humedad induce al crecimiento de hongos y bacterias, que a su vez estimulan la reacción de descomposición del aceite de la palmiste en glicerina y ácidos grasos libres, perdiendo calidad comercial.

La palmiste secada se la envía a los silos de almacenamiento para su posterior despacho.

13)Extracción de aceite de palmiste

Mediante la utilización de una prensa de tornillo el palmiste es sometido a presión produciendo aceite y torta de palmiste.

14)Florentinos

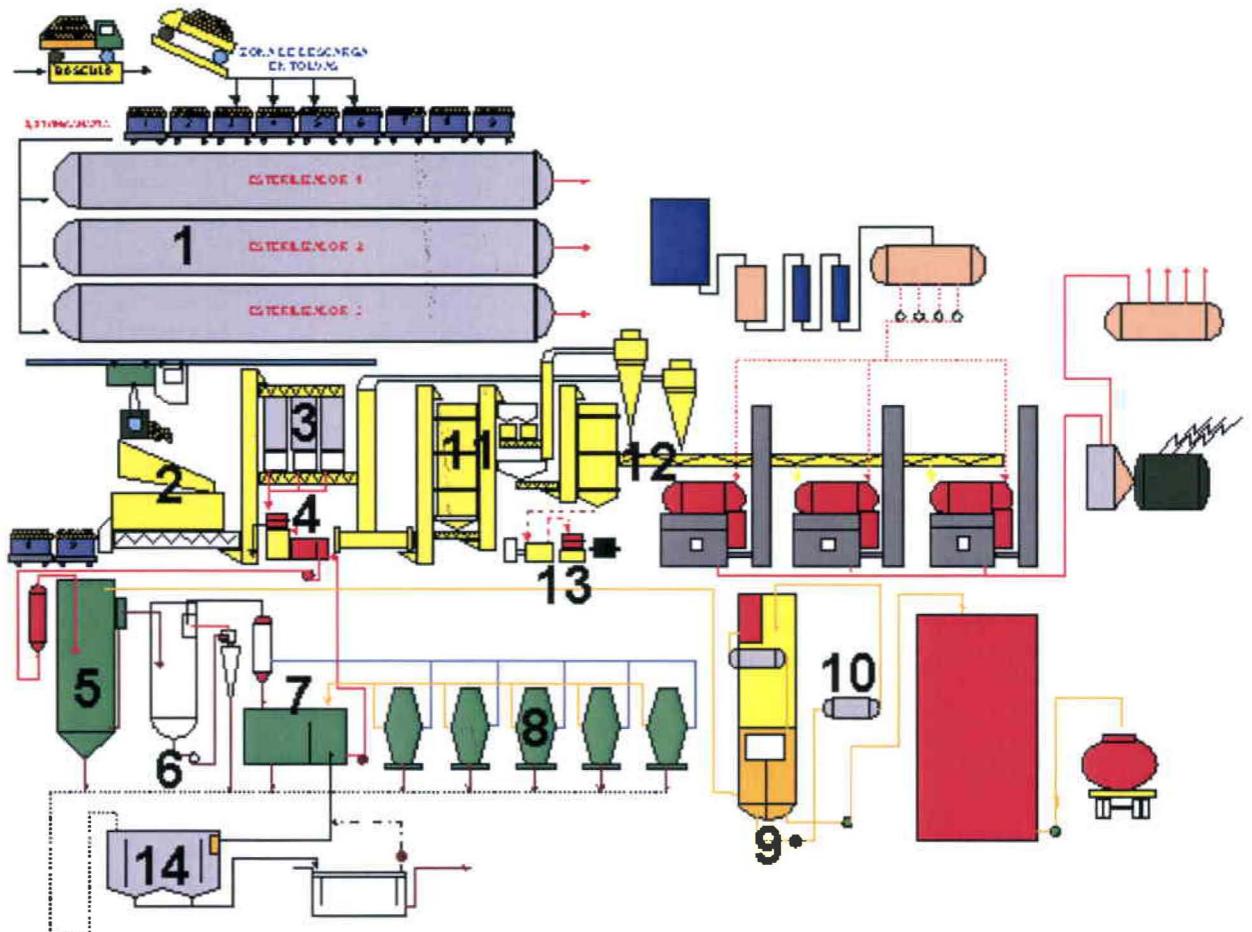
Los flujos de deshecho de varias etapas del proceso de extracción pasan por unas trampas de aceite, con el objeto de lograr recuperar aceite y reciclarlo a la sección de clarificación, logrando con ello, reducir el contenido orgánico del efluente de la planta, el cual será tratado en el sistema de lagunas de estabilización previa a su descarga a una fuente de agua.

Los principales parámetros que se han contemplado en el Estudio de Factibilidad relacionados con la Planta Extractora de Aceite son:

- a. Factor de utilización de los equipos al 85% (relación horas útiles contra horas totales).
- b. Se contempla la compra de fruta para mantener a la planta operando por sobre el 80% de su capacidad nominal en dos turnos los días hábiles.

c. Se inicia con una capacidad instalada de 5,0 ton por hora, incrementándose en el tiempo en línea con los volúmenes de fruta que reciba a 10 ton/hora.

A continuación se presenta un gráfico en el que se identifica el proceso a los que se ve sometida la fruta de palma en el proceso de extracción:



ANEXO D3

ESCALA ESTRATÉGICA

Meta año 2009-2010

En este año la empresa se constituirá formalmente e iniciará con las operaciones administrativas para la planificación y puesta en marcha de la planta extractora.

Al mismo tiempo se realizarán las acciones respectivas que garanticen la disponibilidad de la materia prima a procesar.

Capacidades

- Negociación con los palmicultores de la zona.
- Contratación Ing. Agrónomos que realicen asesorías técnicas a los palmicultores.
- Conocimiento técnico de equipos y maquinaria de la planta extractora.

Medidas Necesarias

- Adecuación de oficinas administrativas
- Planificar montaje de la planta extractora de última tecnología y realizar pedido de equipos.
- Establecer contratos con proveedor de obra civil para la construcción de la planta
- Seleccionar al proveedor que presente la oferta más atractiva para la implementación de la planta y proceder a la firma del contrato.
- Firmar convenio con la Asociación Amazónica de Cultivadores de Palma en el que se estipule la aceptación por parte de los palmicultores en entregar la fruta a la AcePalm (2150 ha) a cambio de una participación accionaria del 10% en la empresa.
- Se debe iniciar con acercamientos con el resto de palmicultores de la zona que aún no forman parte de la Asociación (los cuales cuentan con 1120 ha) y motivarlos para que formen parte de ella.

Meta año 2011

Implementar la planta extractora con capacidad de 10 ton x hora e iniciar con la operación de la misma.

Procesar 10800 toneladas de aceite rojo y 698 toneladas de aceite de palmiste

Capacidades

- Personal capacitado en construcción de plantas extractoras (proveedor seleccionado).
- Personal técnico de AcePalm para la supervisión y control de la construcción.
- Proceso de inducción y capacitación para todo el personal de la planta.

Medidas Necesarias

- Cumplir con el cronograma de trabajos establecidos por el proveedor. La construcción de la planta dura 2 años, la solicitud y firma de contrato se realiza en el 2009, por lo que en el 2011 la planta deberá operar.
- Cumplir con el cronograma de trabajos establecidos por el proveedor. La construcción de la planta dura 2 años, la solicitud y firma de contrato se realiza en el 2009, por lo que en el 2011 la planta deberá operar.
- Desarrollar estructuras y procesos que promuevan el aprendizaje en las distintas áreas.
- Capacitación de personal de todas las áreas de la empresa, inicialmente se dará preferencia a la capacitación de operarios de la planta. Según la entrevista realizada al Gerente de la Planta Extractora de Palmar del Río que se encuentra ubicada en el oriente ecuatoriano, la mayoría de operarios contratados, no cuentan con conocimientos técnicos por lo que es necesario que la empresa los forme en ese sentido.
- Se deben tomar todas las medidas necesarias para la seguridad del personal que labore en la planta extractora, adicional a la capacitación, se realizarán planes de acción para los posibles riesgos que enfrenten

los operarios (entrega de equipos que resguarden su seguridad, señalética en la planta, etc.

- Establecimiento de procesos que estén disponibles para todos los empleados de la organización que deseen aprender más del funcionamiento de la empresa.

Meta año 2014 - 2015

Elaborar y ejecutar Proyecto siembra de 5000 Has de palma.

Capacidades

- Personal con conocimientos técnicos del cultivo de palma.
- Conocimientos ambientales

Medidas Necesarias

- Analizar un estudio técnico y económico de la siembra de 5000 Has de palma aceitera.
- Conseguir la aprobación de los accionistas en la ejecución del proyecto.
- Adquirir de tierras, comprar de semillas, realizar adecuación de tierras, sembrar, mantenimientos, cosechar, etc.

Meta año 2016

Aumentar anualmente un 10% la fruta procesada

Capacidades

- Realizar visitas a palmicultores que aún no forman parte de la Asociación.
- Impulsar el aumento de cultivos de palmicultores de la zona mediante programas de financiamiento de fácil acceso dirigido por la empresa.
- Conocimiento agronómico para la siembra de cultivos de palma.

Medidas Necesarias

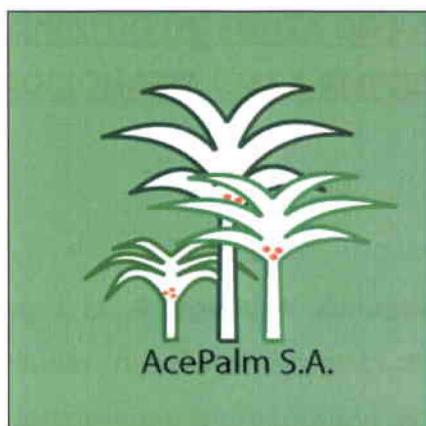
- Aumentar la capacidad de la planta en 20 Ton /Hra.

- Adquisición de maquinaria y equipos para la ampliación de la planta.
- Siembra 5000 Has. de cultivos de palma de propiedad de AcePalm.

Meta año 2020

Ser una de las empresas con mayor capacidad de procesamiento de aceite crudo de palma en el país.

ANEXOS E



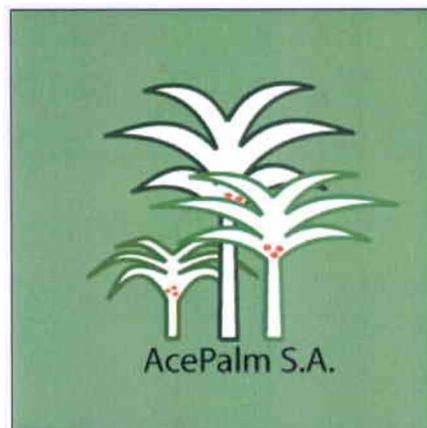
Elaborado por: Autora

ANEXO E2 PROYECCIÓN DE VENTAS

CANTIDAD DE TON PROCESADAS											
Producto	Precio	Cantidad 2011	Cantidad 2012	Cantidad 2013	Cantidad 2014	Cantidad 2015	Cantidad 2016	Cantidad 2017	Cantidad 2018	Cantidad 2019	Cantidad 2020
Ton aceite rojo (Guineensis)	730.00	10855	10608	10193	9403	9415	10108	10989	12355	13609	14844
Ton aceite rojo (OXG)	912.50	0	0	0	323	1358	2817	4554	6358	8217	10133
Ton aceite de palmiste	700.00	698	708	683	606	574	593	552	501	451	407
Torta de palmiste	260.00	1057	1071	1034	917	883	974	1062	1165	1262	1341

INGRESOS ANUALES										
Producto	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ton aceite rojo (Guineensis)	7924182.38	7744150.38	7440859.57	6864049.96	6872924.81	7378705.79	8022081.97	9019146.76	9934730.44	10836033.39
Ton aceite rojo (OXG)	0.00	0.00	0.00	294663.82	1239023.32	2570228.90	4155938.46	5801344.65	7498063.81	9246095.95
Ton aceite de palmiste	488823.75	495359.08	478073.71	424232.89	401839.48	415433.34	386197.36	350761.24	315630.96	284866.39
Torta de palmiste	274798.21	278472.13	268754.95	238487.68	229538.98	253126.28	276025.99	302960.41	328190.67	348726.10
Total Ingresos	8.687.804,34	8.517.981,59	8.187.688,23	7.821.434,34	8.743.326,59	10.617.494,31	12.840.243,77	15.474.213,06	18.076.615,89	20.715.721,82

ANEXO F



Elaborado por: Autora

ANEXO F1

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN			
Concepto	Cantidad	Precio Unitario	Total
Terreno	1	\$ 10 000,00	\$ 10 000,00
Subtotal			\$ 10 000,00
Edificio (80 mts2)	1	\$ 16 000,00	\$ 16 000,00
Subtotal			\$ 16 000,00
Muebles y enseres			
Estación de trabajo	4	\$ 697,60	\$ 2 790,40
Mesa de reunión	1	\$ 40,33	\$ 40,33
Sillas	10	\$ 34,34	\$ 343,40
Archivadores	2	\$ 119,90	\$ 239,80
Sala de espera	1	\$ 159,45	\$ 159,45
Basureros	7	\$ 8,72	\$ 61,04
Seguridad industrial	1	\$ 250,00	\$ 250,00
Subtotal			\$ 3.884,42
Equipos de computación			
Teléfono	4	\$ 35,00	\$ 140,00
Computadora	4	\$ 700,00	\$ 2 800,00
Copiadora y fax	1	\$ 183,05	\$ 183,05
Scanner	1	\$ 75,00	\$ 75,00
Subtotal			\$ 3 198,05
Planta extractora	1	\$ 5 482 000,00	\$ 5 482 000,00
Subtotal			\$ 5 482 000,00
Vehículo			
Camioneta 4X4	1	\$ 21 100,00	\$ 21 100,00
Subtotal			\$ 21.100,00
Promoción y publicidad			
Año 2009	1	\$ 4 350,00	\$ 4 350,00
Año 2010	1	\$ 4 080,00	\$ 4 080,00
Subtotal			\$ 8 430,00
Gastos de Constitución			
Estudios de factibilidad	1	\$ 1 500,00	\$ 1 500,00
Constitución empresa	1	\$ 600,00	\$ 600,00
Estudio impacto ambiental	1	\$ 2 850,00	\$ 2 850,00
Estudios topográficos	1	\$ 1 400,00	\$ 1 400,00
Subtotal			\$ 6.350,00
Depreciación Activos			
Año 2009	1	\$ 6 062,90	\$ 6 062,90
Año 2010	1	\$ 6 062,90	\$ 6 062,90
Subtotal			\$ 12.125,80
Amortización Gastos de Constitución			
Año 2009	1	\$ 1 270,00	\$ 1 270,00
Año 2010	1	\$ 1 270,00	\$ 1 270,00
Subtotal			\$ 2 540,00
Capital de Trabajo			\$ 235 868,18
TOTAL INVERSIÓN INICIAL (2009 y 2010)			\$ 5.801 496,43

CAPITAL DE TRABAJO		
	2009	2010
TOTAL	\$ 114.797,90	\$ 121.070,26
Sueldos + Beneficios Sociales		
Gerente General	\$ 66 706,80	\$ 66 706,80
Contador	\$ 23 332,80	\$ 23 332,80
Jefe de Logística y compras	\$ 14 658,00	\$ 14 658,00
Secretaría	\$ 5 260,30	\$ 5 260,30
Asesor técnico	\$ -	\$ 6 272,36
Subtotal	\$ 109.957,90	\$ 116 230,26
Servicios Básicos		
Luz, agua y electricidad	\$ 420,00	\$ 420,00
Comunicación	\$ 500,00	\$ 500,00
Subtotal	\$ 920,00	\$ 920,00
Gastos Administrativos		
Suministros de oficina	\$ 600,00	\$ 600,00
Útiles de limpieza	\$ 180,00	\$ 180,00
Uniformes	\$ 320,00	\$ 320,00
Combustibles	\$ 1 200,00	\$ 1 200,00
Tickets aéreos	\$ 1 200,00	\$ 1 200,00
Mantenimiento Edificio	\$ 120,00	\$ 120,00
Mantenimiento Vehículo	\$ 300,00	\$ 300,00
Subtotal	\$ 3.920,00	\$ 3.920,00

ANEXO F2

TABLA DE AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO

Supuestos	
% de Endeudamiento	40%
Valor Préstamo	2.320.599
Tasa de Interés	11,20%
Plazo en años	10

Fuente: Banco Central del Ecuador

Año	Saldo Inicial	Cuota	Interés	Capital	Saldo de Deuda
2009	\$ 2.320.598,57	\$ 397.351,38	\$ 259.907,04	\$ 137.444,34	\$ 2.183.154,24
2010	\$ 2.183.154,24	\$ 397.351,38	\$ 244.513,27	\$ 152.838,10	\$ 2.030.316,13
2011	\$ 2.030.316,13	\$ 397.351,38	\$ 227.395,41	\$ 169.955,97	\$ 1.860.360,16
2012	\$ 1.860.360,16	\$ 397.351,38	\$ 208.360,34	\$ 188.991,04	\$ 1.671.369,13
2013	\$ 1.671.369,13	\$ 397.351,38	\$ 187.193,34	\$ 210.158,03	\$ 1.461.211,09
2014	\$ 1.461.211,09	\$ 397.351,38	\$ 163.655,64	\$ 233.695,73	\$ 1.227.515,36
2015	\$ 1.227.515,36	\$ 397.351,38	\$ 137.481,72	\$ 259.869,66	\$ 967.645,70
2016	\$ 967.645,70	\$ 397.351,38	\$ 108.376,32	\$ 288.975,06	\$ 678.670,64
2017	\$ 678.670,64	\$ 397.351,38	\$ 76.011,11	\$ 321.340,27	\$ 357.330,37
2018	\$ 357.330,37	\$ 397.351,38	\$ 40.021,00	\$ 357.330,37	\$ 0,00
2019	\$ 0,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
2020	\$ 0,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

ANEXO F3

ESTRUCTURA DE CAPITAL					
<i>Con apalancamiento</i>			<i>Aporte de los accionistas</i>		
Financiamiento	%	Valor	Socio	%	Valor
Capital Propio	60%	\$ 3.480.897,86	Liliana Pabón	10,0%	\$ 348.089,79
Financiamiento	40%	\$ 2.320.598,57	Asociación Palmicultores	10,0%	\$ 348.089,79
			Aporte de Capital	80,0%	\$ 2.784.718,29
Inversión Total	100%	\$ 5.801.496,43	Inversión Total	100%	\$ 3.480.897,86
<i>Sin apalancamiento</i>			<i>Aporte de los accionistas</i>		
Capital Propio	100%	\$ 5.801.496,43	Liliana Pabón	10,0%	\$ 580.149,64
Financiamiento	0%	\$ -	Asociación Palmicultores	10,0%	\$ 580.149,64
			Aporte de Capital	80,0%	\$ 4.641.197,15
Inversión Total	100%	\$ 5.801.496,43	Inversión Total	100%	\$ 5.801.496,43

ANEXO F4

Siembras cultivos de palma				
Fecha	Material	Áreas en Palma Aceitera (has)		
Siembra		AACPA	Otros	Total
1995	Guineensis	548,68	285,32	834
1997	Guineensis	336,84	175,16	512
2002	Guineensis	409,87	213,13	623
2005	Guineensis	417,11	216,89	634
2006	Guineensis	207,24	107,76	315
2007	Guineensis	230,26	119,74	350
2008				
2009				
2010				
2011	O x G	268,75	139,75	409
2012	O x G	268,75	139,75	409
2013	O x G	268,75	139,75	409
2014	O x G	268,75	139,75	409
2015	O x G	268,75	139,75	409
2016	O x G	268,75	139,75	409
2017	O x G	268,75	139,75	409
	O x G	1.881,25	978,25	2.860
	Guineensis	2.150,00	1.118,00	3.268
	Total	4.031,25	2.096,25	6.127,50

Fuente: Censo Palmar del Río 2005

ANEXO F5 PRODUCCION DE FRUTA, ACEITE ROJO, ACEITE DE PALMISTE Y TORTA DE PALMISTE

Año	Fruta		Proy.		Aceite		Material Guineensis		Aceite de Palmiste		Torta de Palmiste		FFB		Proy.		Aceite		Palmista		Material O x G		Torta de Palmiste				
	Ton/ha	%	Ton/ha	%	Ton/ha	%	Ton/ha	%	Ton/ha	%	Ton/ha	%	Ton/ha	%	Ton/ha	%	Ton/ha	%	Ton/ha	%	Ton/ha	%	Ton/ha	%	Ton/ha	%	
1																											
2																											
3	6.0	3.5%	4.5	14.0%	0.6	1.96%	0.2	1.30%	0.2	1.30%	0.1	1.96%	0.1	6.0	5.1	15.6%	0.8	1.2%	0.1	0.44%	0.0	0.67%	0.0	0.67%	0.0	0.67%	
4	15.9	4.0%	2.1	18.0%	2.1	4.0%	0.5	1.48%	0.5	1.48%	0.2	2.24%	0.3	15.8	13.4	18.9%	2.5	2.0%	0.3	0.74%	0.1	1.12%	0.2	1.12%	0.2	1.12%	
5	16.7	4.0%	2.8	22.0%	2.8	4.0%	0.6	1.48%	0.6	1.48%	0.2	2.24%	0.4	22.2	18.9	18.9%	3.6	3.5%	0.7	1.30%	0.2	1.96%	0.4	1.96%	0.4	1.96%	
6	21.2	4.0%	3.5	22.0%	3.5	4.0%	0.8	1.48%	0.8	1.48%	0.3	2.24%	0.4	26.5	22.5	18.9%	4.3	3.5%	0.8	1.30%	0.3	1.96%	0.4	1.96%	0.4	1.96%	
7	25.9	4.0%	4.3	22.0%	4.3	4.0%	0.8	1.48%	0.8	1.48%	0.3	2.24%	0.4	27.5	23.4	18.9%	4.4	3.5%	0.8	1.30%	0.3	1.96%	0.4	1.96%	0.4	1.96%	
8	25.4	4.0%	4.2	22.0%	4.2	4.0%	0.8	1.48%	0.8	1.48%	0.3	2.24%	0.4	28.3	24.1	18.9%	4.6	3.5%	0.8	1.30%	0.3	1.96%	0.4	1.96%	0.4	1.96%	
9	25.8	4.0%	4.2	22.0%	4.2	4.0%	0.8	1.48%	0.8	1.48%	0.3	2.24%	0.4	29.2	24.8	18.9%	4.7	3.5%	0.8	1.30%	0.3	1.96%	0.4	1.96%	0.4	1.96%	
10	24.6	4.0%	4.1	22.0%	4.1	4.0%	0.7	1.48%	0.7	1.48%	0.3	2.24%	0.4	30.0	25.5	19.4%	5.0	3.5%	0.9	1.30%	0.3	1.96%	0.4	1.96%	0.4	1.96%	
11	23.3	4.5%	3.9	22.5%	3.9	4.5%	0.8	1.67%	0.8	1.67%	0.3	2.52%	0.4	30.2	25.7	19.4%	5.0	3.5%	0.9	1.30%	0.3	1.96%	0.4	1.96%	0.4	1.96%	
12	22.0	4.5%	3.7	22.5%	3.7	4.5%	0.7	1.67%	0.7	1.67%	0.3	2.52%	0.4	30.3	25.8	19.4%	5.0	3.5%	0.9	1.30%	0.3	1.96%	0.4	1.96%	0.4	1.96%	
13	20.7	4.0%	3.5	22.5%	3.5	4.0%	0.6	1.48%	0.6	1.48%	0.2	2.24%	0.3	30.4	25.8	19.4%	5.0	3.5%	0.9	1.30%	0.3	1.96%	0.4	1.96%	0.4	1.96%	
14	19.9	3.5%	3.4	22.5%	3.4	3.5%	0.5	1.30%	0.5	1.30%	0.2	1.96%	0.3	30.5	25.9	19.4%	5.0	3.5%	0.9	1.30%	0.3	1.96%	0.4	1.96%	0.4	1.96%	
15	18.3	3.5%	3.1	22.5%	3.1	3.5%	0.5	1.30%	0.5	1.30%	0.2	1.96%	0.3	30.6	26.0	18.9%	4.9	3.5%	0.9	1.30%	0.3	1.96%	0.4	1.96%	0.4	1.96%	
16	16.3	3.5%	2.7	22.0%	2.7	3.5%	0.4	1.30%	0.4	1.30%	0.2	1.96%	0.2	30.6	26.0	18.9%	4.9	3.5%	0.9	1.30%	0.3	1.96%	0.4	1.96%	0.4	1.96%	
17	14.3	3.5%	2.4	22.0%	2.4	3.5%	0.4	1.30%	0.4	1.30%	0.1	1.96%	0.2	30.6	26.0	18.9%	4.9	3.5%	0.9	1.30%	0.3	1.96%	0.4	1.96%	0.4	1.96%	
18	11.5	3.5%	1.9	21.5%	1.9	3.5%	0.3	1.30%	0.3	1.30%	0.1	1.96%	0.2	29.5	25.1	18.5%	4.6	3.0%	0.8	1.11%	0.3	1.66%	0.4	1.66%	0.4	1.66%	
19	8.6	3.5%	1.4	21.5%	1.4	3.5%	0.2	1.30%	0.2	1.30%	0.1	1.96%	0.1	29.5	25.1	18.5%	4.6	3.0%	0.8	1.11%	0.3	1.66%	0.4	1.66%	0.4	1.66%	
20	4.3	3.5%	0.7	21.5%	0.7	3.5%	0.1	1.30%	0.1	1.30%	0.0	1.96%	0.1	29.5	25.1	18.5%	4.6	3.0%	0.8	1.11%	0.3	1.66%	0.4	1.66%	0.4	1.66%	
21	0.0	3.5%	0.0	21.5%	0.0	3.5%	0.0	1.30%	0.0	1.30%	0.0	1.96%	0.0	29.5	25.1	18.5%	4.6	3.0%	0.8	1.11%	0.3	1.66%	0.4	1.66%	0.4	1.66%	
22	0.0	3.5%	0.0	21.5%	0.0	3.5%	0.0	1.30%	0.0	1.30%	0.0	1.96%	0.0	29.5	25.1	18.5%	4.6	3.0%	0.8	1.11%	0.3	1.66%	0.4	1.66%	0.4	1.66%	
23	0.0	3.5%	0.0	21.5%	0.0	3.5%	0.0	1.30%	0.0	1.30%	0.0	1.96%	0.0	28.3	24.1	18.5%	4.5	3.0%	0.7	1.11%	0.3	1.66%	0.4	1.66%	0.4	1.66%	
24	0.0	3.5%	0.0	21.5%	0.0	3.5%	0.0	1.30%	0.0	1.30%	0.0	1.96%	0.0	27.2	23.1	18.5%	4.3	3.0%	0.7	1.11%	0.3	1.66%	0.4	1.66%	0.4	1.66%	
25	0.0	3.5%	0.0	21.5%	0.0	3.5%	0.0	1.30%	0.0	1.30%	0.0	1.96%	0.0	26.1	22.2	18.5%	4.1	3.0%	0.7	1.11%	0.3	1.66%	0.4	1.66%	0.4	1.66%	
26	0.0	3.5%	0.0	21.5%	0.0	3.5%	0.0	1.30%	0.0	1.30%	0.0	1.96%	0.0	25.1	21.3	18.5%	3.9	3.0%	0.6	1.11%	0.2	1.66%	0.4	1.66%	0.4	1.66%	
27	0.0	3.5%	0.0	21.5%	0.0	3.5%	0.0	1.30%	0.0	1.30%	0.0	1.96%	0.0	24.1	20.4	18.5%	3.8	3.0%	0.6	1.11%	0.2	1.66%	0.4	1.66%	0.4	1.66%	

Fuente: Palmar del Río
Extracción aceite / palmiste:
Extracción torta / palmiste:

37%
96%

ANEXO F7

INVERSIÓN PLANTA EXTRACTORA		
Area		Costo
1era Etapa 10,0 ton Fruta/hora		\$ 5.482.000,00
Equipos de proceso, edificio y montaje		\$ 4.113.466,67
	Báscula y recepción	\$ 200.933,33
	Esterilizadores	\$ 136.400,00
	Desfrutación	\$ 115.200,00
	Extracción	\$ 135.733,33
	Clarificación	\$ 152.933,33
	Despacho y recuperación de aceite	\$ 144.666,67
	Desfibración	\$ 57.000,00
	Palmisteria	\$ 230.066,67
	Prensado de almendras	\$ 351.666,67
	Generación de Vapor 12 ton/hora	\$ 520.600,00
	Instalaciones eléctricas	\$ 437.000,00
	Varios	\$ 273.333,33
	Asist. Técnica, supervisión y diseño t. efluentes - montaje electromecánico	\$ 806.933,33
	Edificio principal, edificio florentinos y tanque elevado	\$ 415.733,33
	Embalajes y fletes	\$ 135.266,67
Gastos locales		\$ 1.368.533,33
	Transportes locales	\$ 185.200,00
	Obras Civiles	\$ 840.000,00
	Grupo generación eléctrica 750 kw	\$ 63.333,33
	Edificios auxiliares	\$ 106.666,67
	Cerramientos - iluminación exterior	\$ 16.666,67
	Captación y tratamiento de aguas	\$ 53.333,33
	Tratamientos de efluentes líquidos	\$ 103.333,33
Puesta en marcha extractora		
2da Etapa 10,0 ton fruta/hora		\$ 1.318.466,67
Equipos de proceso, edificio y montaje		\$ 1.132.800,00
	Báscula y recepción	\$ 182.466,67
	Esterilizadores	\$ 149.600,00
	Extracción	\$ 113.600,00
	Clarificación	\$ 56.600,00
	Despacho y recuperación de aceite	\$ 158.600,00
	Palmisteria	\$ 53.400,00
	Prensado de almendras	\$ 73.066,67
	Instalaciones eléctricas	\$ 53.333,33
	Varios	\$ 53.333,33
	Asist. Técnica, supervisión y diseño t. efluentes - montaje electromecánico	\$ 190.000,00
	Embalajes y fletes	\$ 48.800,00
Gastos locales		\$ 185.666,67
	Transportes locales	\$ 51.000,00
	Obras Civiles	\$ 84.000,00
	Tratamientos de efluentes líquidos	\$ 50.666,67
Puesta en marcha extractora 20ton fruta/hora		\$ 6.800.466,67

ANEXO F8

Costo materia prima (x Ton)	
Guineensis	\$ 124,10
OxG	\$ 127,75

Cantidad Fruta recibida (Ton)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Guineensis	49182	48137	46220	41215	36235	32622	28768	26804	24205	21289
OxG	0	0	0	2083	7559	15278	24472	34013	43851	53987
Total cantidad fruta procesada	49182	48137	46220	43298	43794	47900	53240	60817	68056	75276

Costos de Producción por ton fruta

Concepto	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Fruta Guineensis	\$ 6.103.437,66	\$ 5.973.745,41	\$ 5.735.899,43	\$ 5.114.721,54	\$ 4.496.814,23	\$ 4.048.348,73	\$ 3.570.076,60	\$ 3.326.343,81	\$ 3.003.838,72	\$ 2.641.982,40
Fruta OxG	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 266.147,96	\$ 965.673,52	\$ 1.951.751,73	\$ 3.126.351,40	\$ 4.345.170,80	\$ 5.601.999,81	\$ 6.896.838,43
Transporte personal planta	\$ 31.680,00	\$ 31.680,00	\$ 31.680,00	\$ 31.680,00	\$ 10.560,00	\$ 21.120,00	\$ 21.120,00	\$ 21.120,00	\$ 21.120,00	\$ 21.120,00
Generación eléctrica	\$ 22.131,72	\$ 21.661,45	\$ 20.798,99	\$ 19.484,04	\$ 19.707,52	\$ 21.554,80	\$ 23.958,07	\$ 27.367,57	\$ 30.625,32	\$ 33.874,26
Transporte de desechos	\$ 43.279,82	\$ 42.360,16	\$ 40.673,58	\$ 38.102,12	\$ 38.539,16	\$ 42.151,62	\$ 46.851,34	\$ 53.518,80	\$ 59.889,51	\$ 66.243,00
Laboratorio	\$ 22.131,72	\$ 21.661,45	\$ 20.798,99	\$ 19.484,04	\$ 19.707,52	\$ 21.554,80	\$ 23.958,07	\$ 27.367,57	\$ 30.625,32	\$ 33.874,26
Mantenimiento planta	\$ 221.317,24	\$ 216.614,46	\$ 207.989,91	\$ 194.840,40	\$ 197.075,24	\$ 215.548,05	\$ 239.580,71	\$ 273.675,67	\$ 306.253,15	\$ 338.742,61
Total	\$ 6.443.978,17	\$ 6.307.722,92	\$ 6.057.840,90	\$ 5.684.460,11	\$ 5.748.077,20	\$ 6.322.029,73	\$ 7.051.896,20	\$ 8.074.564,22	\$ 9.054.351,82	\$ 10.032.674,95

Costo Unitario por tonelada de aceite

Concepto	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
No. ton aceite rojo	\$ 10.855,04	\$ 10.608,43	\$ 10.192,96	\$ 9.402,81	\$ 9.414,97	\$ 10.107,82	\$ 10.989,15	\$ 12.355,00	\$ 13.609,22	\$ 14.843,88
No. ton aceite palmiste	\$ 698,32	\$ 707,66	\$ 682,96	\$ 606,05	\$ 574,06	\$ 593,48	\$ 551,71	\$ 501,09	\$ 450,90	\$ 406,95
Total Ton aceite procesada	\$ 11.553,36	\$ 11.316,08	\$ 10.875,92	\$ 10.008,86	\$ 9.989,02	\$ 10.701,29	\$ 11.540,86	\$ 12.856,08	\$ 14.060,12	\$ 15.250,83
Costo Unitario por ton Aceite	\$ 557,76	\$ 557,41	\$ 557,00	\$ 567,94	\$ 575,44	\$ 590,77	\$ 611,04	\$ 628,07	\$ 643,97	\$ 657,84

ANEXO F9

CANTIDAD DE TON PROCESADAS											
Producto	Precio	Cantidad 2011	Cantidad 2012	Cantidad 2013	Cantidad 2014	Cantidad 2015	Cantidad 2016	Cantidad 2017	Cantidad 2018	Cantidad 2019	Cantidad 2020
Ton aceite rojo (Guineensis)	730.00	10855	10608	10193	9403	9415	10108	10989	12355	13609	14844
Ton aceite rojo (OXG)	912.50	0	0	0	323	1358	2817	4554	6358	8217	10133
Ton aceite de palmiste	700.00	698	708	683	606	574	593	552	501	451	407
Torta de palmiste	260.00	1057	1071	1034	917	883	974	1062	1165	1262	1341

INGRESOS ANUALES										
Producto	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ton aceite rojo (Guineensis)	\$ 7 924 182.38	\$ 7 744 150.38	\$ 7 440.859.57	\$ 6.864.049.96	\$ 6.872 924.81	\$ 7.378 705.79	\$ 8 022 081.97	\$ 9.019 146.76	\$ 9 934 730.44	\$ 10 836.033.39
Ton aceite rojo (OXG)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 294.663.82	\$ 1.239.023.32	\$ 2.570.228.90	\$ 4.155.938.46	\$ 5.801 344.65	\$ 7 498 063.81	\$ 9.246 095.95
Ton aceite de palmiste	\$ 488 823.75	\$ 495 359.08	\$ 478 073.71	\$ 424 232.89	\$ 401.839.48	\$ 415.433.34	\$ 386 197.36	\$ 350.761.24	\$ 315 630.96	\$ 284.866.39
Torta de palmiste	\$ 274.798.21	\$ 278.472.13	\$ 268.754.95	\$ 238.487.68	\$ 229.538.98	\$ 253.126.28	\$ 276.025.99	\$ 302.960.41	\$ 328.190.67	\$ 348.726.10
Total Ingresos	\$ 8.687.804.34	\$ 8.517.981.59	\$ 8.187.688.23	\$ 7.821.434.34	\$ 8.743.326.59	\$ 10.617.494.31	\$ 12.840.243.77	\$ 15.474.213.06	\$ 18.076.615.89	\$ 20.715.721.82

ANEXO F10

GASTOS ADMINISTRATIVOS												
Concepto	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Suministros de oficina	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 630,00	\$ 630,00	\$ 630,00	\$ 630,00	\$ 630,00	\$ 661,50	\$ 661,50	\$ 661,50	\$ 661,50	\$ 661,50
Útiles de limpieza	\$ 180,00	\$ 180,00	\$ 189,00	\$ 189,00	\$ 189,00	\$ 189,00	\$ 189,00	\$ 198,45	\$ 198,45	\$ 198,45	\$ 198,45	\$ 198,45
Uniformes	\$ 320,00	\$ 320,00	\$ 336,00	\$ 336,00	\$ 336,00	\$ 336,00	\$ 336,00	\$ 352,80	\$ 352,80	\$ 352,80	\$ 352,80	\$ 352,80
Combustibles	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.260,00	\$ 1.260,00	\$ 1.260,00	\$ 1.260,00	\$ 1.260,00	\$ 1.323,00	\$ 1.323,00	\$ 1.323,00	\$ 1.323,00	\$ 1.323,00
Comunicación	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 525,00	\$ 525,00	\$ 525,00	\$ 525,00	\$ 525,00	\$ 551,25	\$ 551,25	\$ 551,25	\$ 551,25	\$ 551,25
Luz, agua y electricidad	\$ 420,00	\$ 420,00	\$ 441,00	\$ 441,00	\$ 441,00	\$ 441,00	\$ 441,00	\$ 463,05	\$ 463,05	\$ 463,05	\$ 463,05	\$ 463,05
Tickets aéreos	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.260,00	\$ 1.260,00	\$ 1.260,00	\$ 1.260,00	\$ 1.260,00	\$ 1.323,00	\$ 1.323,00	\$ 1.323,00	\$ 1.323,00	\$ 1.323,00
Mantenimiento Edificio	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 126,00	\$ 126,00	\$ 126,00	\$ 126,00	\$ 126,00	\$ 132,30	\$ 132,30	\$ 132,30	\$ 132,30	\$ 132,30
Mantenimiento Vehículo	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 315,00	\$ 315,00	\$ 315,00	\$ 315,00	\$ 315,00	\$ 330,75	\$ 330,75	\$ 330,75	\$ 330,75	\$ 330,75
TOTAL	\$ 4.840,00	\$ 4.840,00	\$ 5.082,00	\$ 5.336,10								

PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD														
Concepto	Q	Precio Unitario	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Creación y construcción página web	1	\$ 1.050,00	\$ 1.050,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Publicación páginas amarillas	1	\$ 200,00	\$ -	\$ 200,00	\$ 210,00	\$ 210,00	\$ 210,00	\$ 210,00	\$ 210,00	\$ 220,50	\$ 220,50	\$ 220,50	\$ 220,50	\$ 220,50
Publicidad on-line (www.ancupa.com)	12	\$ 25,00	\$ -	\$ 300,00	\$ 315,00	\$ 315,00	\$ 315,00	\$ 315,00	\$ 315,00	\$ 330,75	\$ 330,75	\$ 330,75	\$ 330,75	\$ 330,75
Actualización página web	2	\$ 50,00	\$ -	\$ -	\$ 105,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 105,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00
Charlas promocionales palmicultores	2	\$ 1.650,00	\$ 3.300,00	\$ 3.300,00	\$ 3.465,00	\$ 3.465,00	\$ 3.465,00	\$ 3.465,00	\$ 3.465,00	\$ 3.638,25	\$ 3.638,25	\$ 3.638,25	\$ 3.638,25	\$ 3.638,25
Publicidad revista Ancupa	4	\$ 70,00	\$ -	\$ 280,00	\$ 294,00	\$ 294,00	\$ 294,00	\$ 294,00	\$ 294,00	\$ 308,70	\$ 308,70	\$ 308,70	\$ 308,70	\$ 308,70
TOTAL			\$ 4.350,00	\$ 4.080,00	\$ 4.389,00	\$ 4.384,00	\$ 4.384,00	\$ 4.384,00	\$ 4.384,00	\$ 4.603,20	\$ 4.598,20	\$ 4.598,20	\$ 4.598,20	\$ 4.598,20

ANEXO F11

NÓMINA

Supuestos	
Aporte Patronal al IESS	12,15%
Décimo cuarto sueldo	200,00
Aporte Personal al IESS	9,35%

Fuente: Ministerio de Trabajo

AÑO 2009								
Cargo	Cantidad	Sueldo Nominal Mensual	Sueldo Nominal Anual	Beneficios Sociales Anuales				Costo Anual
				Aporte Patronal al IESS	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Fondos de Reserva	
Gerente General	1	\$ 4.600,00	\$ 55.200,00	\$ 6.706,80	\$ 4.600,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 66.706,80
Contador	1	\$ 1.600,00	\$ 19.200,00	\$ 2.332,80	\$ 1.600,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 23.332,80
Jefe de Logística y compras	1	\$ 1.000,00	\$ 12.000,00	\$ 1.458,00	\$ 1.000,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 14.658,00
Secretaria	1	\$ 350,00	\$ 4.200,00	\$ 510,30	\$ 350,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 5.260,30
Total	4	\$ 7.550,00	\$ 90.600,00	\$ 11.007,90	\$ 7.550,00	\$ 800,00	\$ -	\$ 109.957,90

AÑO 2010								
Cargo	Cantidad	Sueldo Nominal Mensual	Sueldo Nominal Anual	Beneficios Sociales Anuales				Costo Anual
				Aporte Patronal al IESS	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Fondos de Reserva	
Gerente General	1	\$ 4.600,00	\$ 55.200,00	\$ 6.706,80	\$ 4.600,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 66.706,80
Contador	1	\$ 1.600,00	\$ 19.200,00	\$ 2.332,80	\$ 1.600,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 23.332,80
Jefe de Logística y compras	1	\$ 1.000,00	\$ 12.000,00	\$ 1.458,00	\$ 1.000,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 14.658,00
Secretaria	1	\$ 350,00	\$ 4.200,00	\$ 510,30	\$ 350,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 5.260,30
Asesor técnico	1	\$ 420,00	\$ 5.040,00	\$ 612,36	\$ 420,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 6.272,36
Total	5	\$ 7.970,00	\$ 90.600,00	\$ 11.007,90	\$ 7.550,00	\$ 800,00	\$ -	\$ 116.230,26

AÑO 2011								
Cargo	Cantidad	Sueldo Nominal Mensual	Sueldo Nominal Anual	Beneficios Sociales Anuales				Costo Anual
				Aporte Patronal al IESS	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Fondos de Reserva	
Gerente General	1	\$ 4 600,00	\$ 55 200,00	\$ 6 706,80	\$ 4 600,00	\$ 200,00	\$ 4 600,00	\$ 71 306,80
Contador	1	\$ 1 600,00	\$ 19 200,00	\$ 2 332,80	\$ 1 600,00	\$ 200,00	\$ 1 600,00	\$ 24 932,80
Secretaria	1	\$ 700,00	\$ 8 400,00	\$ 1 020,60	\$ 700,00	\$ 200,00	\$ 700,00	\$ 11 020,60
Tesorero	1	\$ 829,00	\$ 9 948,00	\$ 1 208,68	\$ 829,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 12 185,68
Asistente de Tesorería	1	\$ 343,00	\$ 4 116,00	\$ 500,09	\$ 343,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 5 159,09
Asistente de Nómina	1	\$ 343,00	\$ 4 116,00	\$ 500,09	\$ 343,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 5 159,09
Aseo y cafetería	1	\$ 197,00	\$ 2 364,00	\$ 287,23	\$ 197,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 3 048,23
Mensajeros	1	\$ 197,00	\$ 2 364,00	\$ 287,23	\$ 197,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 3 048,23
Director Planta Extractora	1	\$ 2 500,00	\$ 30 000,00	\$ 3 645,00	\$ 2 500,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 36 345,00
Jefe de Compra de Fruta	1	\$ 1 374,00	\$ 16 488,00	\$ 2 003,29	\$ 1 374,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 20 065,29
Jefe de Proceso	1	\$ 1 374,00	\$ 16 488,00	\$ 2 003,29	\$ 1 374,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 20 065,29
Jefe de Mantenimiento	1	\$ 1 374,00	\$ 16 488,00	\$ 2 003,29	\$ 1 374,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 20 065,29
Supervisor Turno Proceso	1	\$ 477,00	\$ 5 724,00	\$ 695,47	\$ 477,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 7 096,47
Supervisor de Mantenimiento U.I.	1	\$ 477,00	\$ 5 724,00	\$ 695,47	\$ 477,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 7 096,47
Laboratorista	1	\$ 350,00	\$ 4 200,00	\$ 510,30	\$ 350,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 5 260,30
Mecánicos II nivel	1	\$ 278,00	\$ 3 336,00	\$ 405,32	\$ 278,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 4 219,32
Operarios Báscula	1	\$ 350,00	\$ 4 200,00	\$ 510,30	\$ 350,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 5 260,30
Operarios Patios	3	\$ 320,00	\$ 11 520,00	\$ 4 199,04	\$ 960,00	\$ 600,00	\$ -	\$ 17 279,04
Operarios Esterilización	3	\$ 350,00	\$ 12 600,00	\$ 4 592,70	\$ 1 050,00	\$ 600,00	\$ -	\$ 18 842,70
Operarios Grúa	1	\$ 350,00	\$ 4 200,00	\$ 510,30	\$ 350,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 5 260,30
Operarios Prensas	1	\$ 350,00	\$ 4 200,00	\$ 510,30	\$ 350,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 5 260,30
Operarios Clarificación	1	\$ 350,00	\$ 4 200,00	\$ 510,30	\$ 350,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 5 260,30
Operarios Calderos	3	\$ 425,00	\$ 15 300,00	\$ 5 576,85	\$ 1 275,00	\$ 600,00	\$ -	\$ 22 751,85
Operarios Sala de Máquinas	1	\$ 425,00	\$ 5 100,00	\$ 619,65	\$ 425,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 6 344,65
Electricistas II nivel	1	\$ 330,00	\$ 3 960,00	\$ 481,14	\$ 330,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 4 971,14
Soldadores II nivel	1	\$ 300,00	\$ 3 600,00	\$ 437,40	\$ 300,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 4 537,40
Torneros III nivel	1	\$ 476,00	\$ 5 712,00	\$ 694,01	\$ 476,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 7 082,01
Asesor técnico	1	\$ 580,00	\$ 6 960,00	\$ 845,64	\$ 580,00	\$ 200,00	\$ 580,00	\$ 9 165,64
Total	34	\$ 21.619,00	\$ 285.708,00	\$ 44.292,58	\$ 23.809,00	\$ 6.800,00	\$ 7.480,00	\$ 368.089,58

AÑO 2012								
Cargo	Cantidad	Sueldo Nominal Mensual	Sueldo Nominal Anual	Beneficios Sociales Anuales				Costo Anual
				Aporte Patronal al IESS	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Fondos de Reserva	
Gerente General	1	\$ 4 600,00	\$ 55 200,00	\$ 6 706,80	\$ 4 600,00	\$ 200,00	\$ 4 600,00	\$ 71 306,80
Contador	1	\$ 1 600,00	\$ 19 200,00	\$ 2 332,80	\$ 1 600,00	\$ 200,00	\$ 1 600,00	\$ 24 932,80
Secretaria	1	\$ 700,00	\$ 8 400,00	\$ 1 020,60	\$ 700,00	\$ 200,00	\$ 700,00	\$ 11 020,60
Tesorero	1	\$ 829,00	\$ 9 948,00	\$ 1 208,68	\$ 829,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 12 185,68
Asistente de Tesorería	1	\$ 343,00	\$ 4 116,00	\$ 500,09	\$ 343,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 5 159,09
Asistente de Nómina	1	\$ 343,00	\$ 4 116,00	\$ 500,09	\$ 343,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 5 159,09
Aseo y cafetería	1	\$ 197,00	\$ 2 364,00	\$ 287,23	\$ 197,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 3 048,23
Mensajeros	1	\$ 197,00	\$ 2 364,00	\$ 287,23	\$ 197,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 3 048,23
Director Planta Extractora	1	\$ 2 500,00	\$ 30 000,00	\$ 3 645,00	\$ 2 500,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 36 345,00
Jefe de Compra de Fruta	1	\$ 1 374,00	\$ 16 488,00	\$ 2 003,29	\$ 1 374,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 20 065,29
Jefe de Proceso	1	\$ 1 374,00	\$ 16 488,00	\$ 2 003,29	\$ 1 374,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 20 065,29
Jefe de Mantenimiento	1	\$ 1 374,00	\$ 16 488,00	\$ 2 003,29	\$ 1 374,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 20 065,29
Supervisor Turno Proceso	1	\$ 477,00	\$ 5 724,00	\$ 695,47	\$ 477,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 7 096,47
Supervisor de Mantenimiento U.I.	1	\$ 477,00	\$ 5 724,00	\$ 695,47	\$ 477,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 7 096,47
Laboratorista	1	\$ 350,00	\$ 4 200,00	\$ 510,30	\$ 350,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 5 260,30
Mecánicos II nivel	1	\$ 278,00	\$ 3 336,00	\$ 405,32	\$ 278,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 4 219,32
Operarios Báscula	1	\$ 350,00	\$ 4 200,00	\$ 510,30	\$ 350,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 5 260,30
Operarios Patios	3	\$ 320,00	\$ 11 520,00	\$ 4 199,04	\$ 960,00	\$ 600,00	\$ -	\$ 17 279,04
Operarios Esterilización	3	\$ 350,00	\$ 12 600,00	\$ 4 592,70	\$ 1 050,00	\$ 600,00	\$ -	\$ 18 842,70
Operarios Grúa	1	\$ 350,00	\$ 4 200,00	\$ 510,30	\$ 350,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 5 260,30
Operarios Prensas	1	\$ 350,00	\$ 4 200,00	\$ 510,30	\$ 350,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 5 260,30
Operarios Clarificación	1	\$ 350,00	\$ 4 200,00	\$ 510,30	\$ 350,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 5 260,30
Operarios Calderos	3	\$ 425,00	\$ 15 300,00	\$ 5 576,85	\$ 1 275,00	\$ 600,00	\$ -	\$ 22 751,85
Operarios Sala de Máquinas	1	\$ 425,00	\$ 5 100,00	\$ 619,65	\$ 425,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 6 344,65
Electricistas II nivel	1	\$ 330,00	\$ 3 960,00	\$ 481,14	\$ 330,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 4 971,14
Soldadores II nivel	1	\$ 300,00	\$ 3 600,00	\$ 437,40	\$ 300,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 4 537,40
Torneros III nivel	1	\$ 476,00	\$ 5 712,00	\$ 694,01	\$ 476,00	\$ 200,00	\$ -	\$ 7 082,01
Asesor técnico	1	\$ 580,00	\$ 6 960,00	\$ 845,64	\$ 580,00	\$ 200,00	\$ 580,00	\$ 9 165,64
Total	34	\$ 21.619,00	\$ 285.708,00	\$ 44.292,58	\$ 23.809,00	\$ 6.800,00	\$ 7.480,00	\$ 368.089,58

AÑO 2013								
Cargo	Cantidad	Sueldo Nominal Mensual	Sueldo Nominal Anual	Beneficios Sociales Anuales				Costo Anual
				Aporte Patronal al IESS	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Fondos de Reserva	
Gerente General	1	\$ 4 600,00	\$ 55 200,00	\$ 6 706,80	\$ 4 600,00	\$ 200,00	\$ 4 600,00	\$ 71 306,80
Contador	1	\$ 1 600,00	\$ 19 200,00	\$ 2 332,80	\$ 1 600,00	\$ 200,00	\$ 1 600,00	\$ 24 932,80
Secretaria	1	\$ 700,00	\$ 8 400,00	\$ 1 020,60	\$ 700,00	\$ 200,00	\$ 700,00	\$ 11 020,60
Tesorero	1	\$ 829,00	\$ 9 948,00	\$ 1 208,68	\$ 829,00	\$ 200,00	\$ 829,00	\$ 13 014,68
Asistente de Tesorería	1	\$ 343,00	\$ 4 116,00	\$ 500,09	\$ 343,00	\$ 200,00	\$ 343,00	\$ 5 502,09
Asistente de Nómina	1	\$ 343,00	\$ 4 116,00	\$ 500,09	\$ 343,00	\$ 200,00	\$ 343,00	\$ 5 502,09
Aseo y cafetería	1	\$ 197,00	\$ 2 364,00	\$ 287,23	\$ 197,00	\$ 200,00	\$ 197,00	\$ 3 245,23
Mensajeros	1	\$ 197,00	\$ 2 364,00	\$ 287,23	\$ 197,00	\$ 200,00	\$ 197,00	\$ 3 245,23
Director Planta Extractora	1	\$ 2 500,00	\$ 30 000,00	\$ 3 645,00	\$ 2 500,00	\$ 200,00	\$ 2 500,00	\$ 38 845,00
Jefe de Compra de Fruta	1	\$ 1 374,00	\$ 16 488,00	\$ 2 003,29	\$ 1 374,00	\$ 200,00	\$ 1 374,00	\$ 21 439,29
Jefe de Proceso	1	\$ 1 374,00	\$ 16 488,00	\$ 2 003,29	\$ 1 374,00	\$ 200,00	\$ 1 374,00	\$ 21 439,29
Jefe de Mantenimiento	1	\$ 1 374,00	\$ 16 488,00	\$ 2 003,29	\$ 1 374,00	\$ 200,00	\$ 1 374,00	\$ 21 439,29
Supervisor Turno Proceso	1	\$ 477,00	\$ 5 724,00	\$ 695,47	\$ 477,00	\$ 200,00	\$ 477,00	\$ 7 573,47
Supervisor de Mantenimiento U.I.	1	\$ 477,00	\$ 5 724,00	\$ 695,47	\$ 477,00	\$ 200,00	\$ 477,00	\$ 7 573,47
Laboratorista	1	\$ 350,00	\$ 4 200,00	\$ 510,30	\$ 350,00	\$ 200,00	\$ 350,00	\$ 5 610,30
Mecánicos II nivel	1	\$ 278,00	\$ 3 336,00	\$ 405,32	\$ 278,00	\$ 200,00	\$ 278,00	\$ 4 497,32
Operarios Báscula	1	\$ 350,00	\$ 4 200,00	\$ 510,30	\$ 350,00	\$ 200,00	\$ 350,00	\$ 5 610,30
Operarios Patios	3	\$ 320,00	\$ 11 520,00	\$ 4 199,04	\$ 960,00	\$ 600,00	\$ 960,00	\$ 18 239,04
Operarios Esterilización	3	\$ 350,00	\$ 12 600,00	\$ 4 592,70	\$ 1 050,00	\$ 600,00	\$ 1 050,00	\$ 19 892,70
Operarios Grúa	1	\$ 350,00	\$ 4 200,00	\$ 510,30	\$ 350,00	\$ 200,00	\$ 350,00	\$ 5 610,30
Operarios Prensas	1	\$ 350,00	\$ 4 200,00	\$ 510,30	\$ 350,00	\$ 200,00	\$ 350,00	\$ 5 610,30
Operarios Clarificación	1	\$ 350,00	\$ 4 200,00	\$ 510,30	\$ 350,00	\$ 200,00	\$ 350,00	\$ 5 610,30
Operarios Calderos	3	\$ 425,00	\$ 15 300,00	\$ 5 576,85	\$ 1 275,00	\$ 600,00	\$ 1 275,00	\$ 24 026,85
Operarios Sala de Máquinas	1	\$ 425,00	\$ 5 100,00	\$ 619,65	\$ 425,00	\$ 200,00	\$ 425,00	\$ 6 769,65
Electricistas II nivel	1	\$ 330,00	\$ 3 960,00	\$ 481,14	\$ 330,00	\$ 200,00	\$ 330,00	\$ 5 301,14
Soldadores II nivel	1	\$ 300,00	\$ 3 600,00	\$ 437,40	\$ 300,00	\$ 200,00	\$ 300,00	\$ 4 837,40
Tomeros III nivel	1	\$ 476,00	\$ 5 712,00	\$ 694,01	\$ 476,00	\$ 200,00	\$ 476,00	\$ 7 558,01
Asesor técnico	1	\$ 580,00	\$ 6 960,00	\$ 845,64	\$ 580,00	\$ 200,00	\$ 580,00	\$ 9 165,64
Total	34	\$ 21.619,00	\$ 285.708,00	\$ 44.292,58	\$ 23.809,00	\$ 6.800,00	\$ 23.809,00	\$ 384.418,58

AÑO 2014								
Cargo	Cantidad	Sueldo Nominal Mensual	Sueldo Nominal Anual	Beneficios Sociales Anuales				Costo Anual
				Aporte Patronal al IESS	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Fondos de Reserva	
Gerente General	1	\$ 4 600,00	\$ 55 200,00	\$ 6 706,80	\$ 4 600,00	\$ 200,00	\$ 4 600,00	\$ 71 306,80
Contador	1	\$ 1 600,00	\$ 19 200,00	\$ 2 332,80	\$ 1 600,00	\$ 200,00	\$ 1 600,00	\$ 24 932,80
Secretaria	1	\$ 700,00	\$ 8 400,00	\$ 1 020,60	\$ 700,00	\$ 200,00	\$ 700,00	\$ 11 020,60
Tesorero	1	\$ 829,00	\$ 9 948,00	\$ 1 208,68	\$ 829,00	\$ 200,00	\$ 829,00	\$ 13 014,68
Asistente de Tesorería	1	\$ 343,00	\$ 4 116,00	\$ 500,09	\$ 343,00	\$ 200,00	\$ 343,00	\$ 5 502,09
Asistente de Nómina	1	\$ 343,00	\$ 4 116,00	\$ 500,09	\$ 343,00	\$ 200,00	\$ 343,00	\$ 5 502,09
Aseo y cafetería	1	\$ 197,00	\$ 2 364,00	\$ 287,23	\$ 197,00	\$ 200,00	\$ 197,00	\$ 3 245,23
Mensajeros	1	\$ 197,00	\$ 2 364,00	\$ 287,23	\$ 197,00	\$ 200,00	\$ 197,00	\$ 3 245,23
Director Planta Extractora	1	\$ 2 500,00	\$ 30 000,00	\$ 3 645,00	\$ 2 500,00	\$ 200,00	\$ 2 500,00	\$ 38 845,00
Jefe de Compra de Fruta	1	\$ 1 374,00	\$ 16 488,00	\$ 2 003,29	\$ 1 374,00	\$ 200,00	\$ 1 374,00	\$ 21 439,29
Jefe de Proceso	1	\$ 1 374,00	\$ 16 488,00	\$ 2 003,29	\$ 1 374,00	\$ 200,00	\$ 1 374,00	\$ 21 439,29
Jefe de Mantenimiento	1	\$ 1 374,00	\$ 16 488,00	\$ 2 003,29	\$ 1 374,00	\$ 200,00	\$ 1 374,00	\$ 21 439,29
Supervisor Turno Proceso	1	\$ 477,00	\$ 5 724,00	\$ 695,47	\$ 477,00	\$ 200,00	\$ 477,00	\$ 7 573,47
Supervisor de Mantenimiento U.I.	1	\$ 477,00	\$ 5 724,00	\$ 695,47	\$ 477,00	\$ 200,00	\$ 477,00	\$ 7 573,47
Laboratorista	1	\$ 350,00	\$ 4 200,00	\$ 510,30	\$ 350,00	\$ 200,00	\$ 350,00	\$ 5 610,30
Mecánicos II nivel	1	\$ 278,00	\$ 3 336,00	\$ 405,32	\$ 278,00	\$ 200,00	\$ 278,00	\$ 4 497,32
Operarios Báscula	1	\$ 350,00	\$ 4 200,00	\$ 510,30	\$ 350,00	\$ 200,00	\$ 350,00	\$ 5 610,30
Operarios Patios	3	\$ 320,00	\$ 11 520,00	\$ 4 199,04	\$ 960,00	\$ 600,00	\$ 960,00	\$ 18 239,04
Operarios Esterilización	3	\$ 350,00	\$ 12 600,00	\$ 4 592,70	\$ 1 050,00	\$ 600,00	\$ 1 050,00	\$ 19 892,70
Operarios Grúa	1	\$ 350,00	\$ 4 200,00	\$ 510,30	\$ 350,00	\$ 200,00	\$ 350,00	\$ 5 610,30
Operarios Prensas	1	\$ 350,00	\$ 4 200,00	\$ 510,30	\$ 350,00	\$ 200,00	\$ 350,00	\$ 5 610,30
Operarios Clarificación	1	\$ 350,00	\$ 4 200,00	\$ 510,30	\$ 350,00	\$ 200,00	\$ 350,00	\$ 5 610,30
Operarios Calderos	3	\$ 425,00	\$ 15 300,00	\$ 5 576,85	\$ 1 275,00	\$ 600,00	\$ 1 275,00	\$ 24 026,85
Operarios Sala de Máquinas	1	\$ 425,00	\$ 5 100,00	\$ 619,65	\$ 425,00	\$ 200,00	\$ 425,00	\$ 6 769,65
Electricistas II nivel	1	\$ 330,00	\$ 3 960,00	\$ 481,14	\$ 330,00	\$ 200,00	\$ 330,00	\$ 5 301,14
Soldadores II nivel	1	\$ 300,00	\$ 3 600,00	\$ 437,40	\$ 300,00	\$ 200,00	\$ 300,00	\$ 4 837,40
Tomeros III nivel	1	\$ 476,00	\$ 5 712,00	\$ 694,01	\$ 476,00	\$ 200,00	\$ 476,00	\$ 7 558,01
Asesor técnico	1	\$ 580,00	\$ 6 960,00	\$ 845,64	\$ 580,00	\$ 200,00	\$ 580,00	\$ 9 165,64
Total	34	\$ 21.619,00	\$ 285.708,00	\$ 44.292,58	\$ 23.809,00	\$ 6.800,00	\$ 23.809,00	\$ 384.418,58

ANO 2015								
Cargo	Cantidad	Sueldo Nominal Mensual	Sueldo Nominal Anual	Beneficios Sociales Anuales				Costo Anual
				Aporte Patronal al IESS	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Fondos de Reserva	
Gerente General	1	\$ 4 600,00	\$ 55 200,00	\$ 6 706,80	\$ 4 600,00	\$ 200,00	\$ 4 600,00	\$ 71 306,80
Contador	1	\$ 1 600,00	\$ 19 200,00	\$ 2 332,80	\$ 1 600,00	\$ 200,00	\$ 1 600,00	\$ 24 932,80
Secretaria	1	\$ 700,00	\$ 8 400,00	\$ 1 020,60	\$ 700,00	\$ 200,00	\$ 700,00	\$ 11 020,60
Tesorero	1	\$ 829,00	\$ 9 948,00	\$ 1 208,68	\$ 829,00	\$ 200,00	\$ 829,00	\$ 13 014,68
Asistente de Tesoreria	1	\$ 343,00	\$ 4 116,00	\$ 500,09	\$ 343,00	\$ 200,00	\$ 343,00	\$ 5 502,09
Asistente de Nómina	1	\$ 343,00	\$ 4 116,00	\$ 500,09	\$ 343,00	\$ 200,00	\$ 343,00	\$ 5 502,09
Aseo y cafetería	1	\$ 197,00	\$ 2 364,00	\$ 287,23	\$ 197,00	\$ 200,00	\$ 197,00	\$ 3 245,23
Mensajeros	1	\$ 197,00	\$ 2 364,00	\$ 287,23	\$ 197,00	\$ 200,00	\$ 197,00	\$ 3 245,23
Director Planta Extractora	1	\$ 2 500,00	\$ 30 000,00	\$ 3 645,00	\$ 2 500,00	\$ 200,00	\$ 2 500,00	\$ 38 845,00
Jefe de Compra de Fruta	1	\$ 1 374,00	\$ 16 488,00	\$ 2 003,29	\$ 1 374,00	\$ 200,00	\$ 1 374,00	\$ 21 439,29
Jefe de Proceso	1	\$ 1 374,00	\$ 16 488,00	\$ 2 003,29	\$ 1 374,00	\$ 200,00	\$ 1 374,00	\$ 21 439,29
Jefe de Mantenimiento	1	\$ 1 374,00	\$ 16 488,00	\$ 2 003,29	\$ 1 374,00	\$ 200,00	\$ 1 374,00	\$ 21 439,29
Supervisor Turno Proceso	1	\$ 477,00	\$ 5 724,00	\$ 695,47	\$ 477,00	\$ 200,00	\$ 477,00	\$ 7 573,47
Supervisor de Mantenimiento U.I.	1	\$ 477,00	\$ 5 724,00	\$ 695,47	\$ 477,00	\$ 200,00	\$ 477,00	\$ 7 573,47
Laboratorista	1	\$ 350,00	\$ 4 200,00	\$ 510,30	\$ 350,00	\$ 200,00	\$ 350,00	\$ 5 610,30
Mecanicos II nivel	1	\$ 278,00	\$ 3 366,00	\$ 405,32	\$ 278,00	\$ 200,00	\$ 278,00	\$ 4 497,32
Operarios Báscula	1	\$ 350,00	\$ 4 200,00	\$ 510,30	\$ 350,00	\$ 200,00	\$ 350,00	\$ 5 610,30
Operarios Patios	3	\$ 320,00	\$ 11 520,00	\$ 4 199,04	\$ 960,00	\$ 600,00	\$ 960,00	\$ 18 239,04
Operarios Esterilización	3	\$ 350,00	\$ 12 600,00	\$ 4 592,70	\$ 1 050,00	\$ 600,00	\$ 1 050,00	\$ 19 892,70
Operarios Grúa	1	\$ 350,00	\$ 4 200,00	\$ 510,30	\$ 350,00	\$ 200,00	\$ 350,00	\$ 5 610,30
Operarios Prensas	1	\$ 350,00	\$ 4 200,00	\$ 510,30	\$ 350,00	\$ 200,00	\$ 350,00	\$ 5 610,30
Operarios Clarificación	1	\$ 350,00	\$ 4 200,00	\$ 510,30	\$ 350,00	\$ 200,00	\$ 350,00	\$ 5 610,30
Operarios Calderos	3	\$ 425,00	\$ 15 300,00	\$ 5 576,85	\$ 1 275,00	\$ 600,00	\$ 1 275,00	\$ 24 026,85
Operarios Sala de Máquinas	1	\$ 425,00	\$ 5 100,00	\$ 619,65	\$ 425,00	\$ 200,00	\$ 425,00	\$ 6 769,65
Electricistas II nivel	1	\$ 330,00	\$ 3 960,00	\$ 481,14	\$ 330,00	\$ 200,00	\$ 330,00	\$ 5 301,14
Soldadores II nivel	1	\$ 300,00	\$ 3 600,00	\$ 437,40	\$ 300,00	\$ 200,00	\$ 300,00	\$ 4 837,40
Tomeros III nivel	1	\$ 476,00	\$ 5 712,00	\$ 694,01	\$ 476,00	\$ 200,00	\$ 476,00	\$ 7 558,01
Asesor técnico	1	\$ 580,00	\$ 6 960,00	\$ 845,64	\$ 580,00	\$ 200,00	\$ 580,00	\$ 9 165,64
Total	34	21.619,00	285.708,00	44.292,58	23.809,00	6.800,00	23.809,00	384.418,58

ANO 2016								
Cargo	Cantidad	Sueldo Nominal Mensual	Sueldo Nominal Anual	Beneficios Sociales Anuales				Costo Anual
				Aporte Patronal al IESS	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Fondos de Reserva	
Gerente General	1	\$ 4 600,00	\$ 55 200,00	\$ 6 706,80	\$ 4 600,00	\$ 200,00	\$ 4 600,00	\$ 71 306,80
Contador	1	\$ 1 600,00	\$ 19 200,00	\$ 2 332,80	\$ 1 600,00	\$ 200,00	\$ 1 600,00	\$ 24 932,80
Secretaria	1	\$ 700,00	\$ 8 400,00	\$ 1 020,60	\$ 700,00	\$ 200,00	\$ 700,00	\$ 11 020,60
Tesorero	1	\$ 829,00	\$ 9 948,00	\$ 1 208,68	\$ 829,00	\$ 200,00	\$ 829,00	\$ 13 014,68
Asistente de Tesoreria	1	\$ 343,00	\$ 4 116,00	\$ 500,09	\$ 343,00	\$ 200,00	\$ 343,00	\$ 5 502,09
Asistente de Nómina	1	\$ 343,00	\$ 4 116,00	\$ 500,09	\$ 343,00	\$ 200,00	\$ 343,00	\$ 5 502,09
Aseo y cafetería	1	\$ 197,00	\$ 2 364,00	\$ 287,23	\$ 197,00	\$ 200,00	\$ 197,00	\$ 3 245,23
Mensajeros	1	\$ 197,00	\$ 2 364,00	\$ 287,23	\$ 197,00	\$ 200,00	\$ 197,00	\$ 3 245,23
Director Planta Extractora	1	\$ 2 500,00	\$ 30 000,00	\$ 3 645,00	\$ 2 500,00	\$ 200,00	\$ 2 500,00	\$ 38 845,00
Jefe de Compra de Fruta	1	\$ 1 374,00	\$ 16 488,00	\$ 2 003,29	\$ 1 374,00	\$ 200,00	\$ 1 374,00	\$ 21 439,29
Jefe de Proceso	1	\$ 1 374,00	\$ 16 488,00	\$ 2 003,29	\$ 1 374,00	\$ 200,00	\$ 1 374,00	\$ 21 439,29
Jefe de Mantenimiento	1	\$ 1 374,00	\$ 16 488,00	\$ 2 003,29	\$ 1 374,00	\$ 200,00	\$ 1 374,00	\$ 21 439,29
Supervisor Turno Proceso	2	\$ 477,00	\$ 11 448,00	\$ 2 781,86	\$ 954,00	\$ 400,00	\$ 477,00	\$ 16 060,86
Supervisor de Mantenimiento U.I.	2	\$ 477,00	\$ 11 448,00	\$ 2 781,86	\$ 954,00	\$ 400,00	\$ 477,00	\$ 16 060,86
Laboratorista	2	\$ 350,00	\$ 8 400,00	\$ 2 041,20	\$ 700,00	\$ 400,00	\$ 350,00	\$ 11 891,20
Mecanicos II nivel	2	\$ 278,00	\$ 6 672,00	\$ 1 621,30	\$ 556,00	\$ 400,00	\$ 278,00	\$ 9 527,30
Operarios Báscula	2	\$ 350,00	\$ 8 400,00	\$ 2 041,20	\$ 700,00	\$ 400,00	\$ 350,00	\$ 11 891,20
Operarios Patios	5	\$ 320,00	\$ 19 200,00	\$ 11 664,00	\$ 1 600,00	\$ 1 000,00	\$ 960,00	\$ 34 424,00
Operarios Esterilización	5	\$ 350,00	\$ 21 000,00	\$ 12 757,50	\$ 1 750,00	\$ 1 000,00	\$ 1 400,00	\$ 37 907,50
Operarios Grúa	2	\$ 350,00	\$ 8 400,00	\$ 2 041,20	\$ 700,00	\$ 400,00	\$ 350,00	\$ 11 891,20
Operarios Prensas	2	\$ 350,00	\$ 8 400,00	\$ 2 041,20	\$ 700,00	\$ 400,00	\$ 350,00	\$ 11 891,20
Operarios Clarificación	2	\$ 350,00	\$ 8 400,00	\$ 2 041,20	\$ 700,00	\$ 400,00	\$ 350,00	\$ 11 891,20
Operarios Calderos	5	\$ 425,00	\$ 25 500,00	\$ 15 491,25	\$ 2 125,00	\$ 1 000,00	\$ 1 275,00	\$ 45 391,25
Operarios Sala de Máquinas	2	\$ 425,00	\$ 10 200,00	\$ 2 478,60	\$ 850,00	\$ 400,00	\$ 425,00	\$ 14 353,60
Electricistas II nivel	2	\$ 330,00	\$ 7 920,00	\$ 1 924,56	\$ 660,00	\$ 400,00	\$ 330,00	\$ 11 234,56
Soldadores II nivel	2	\$ 300,00	\$ 7 200,00	\$ 1 749,60	\$ 600,00	\$ 400,00	\$ 300,00	\$ 10 249,60
Tomeros III nivel	2	\$ 476,00	\$ 11 424,00	\$ 2 776,03	\$ 952,00	\$ 400,00	\$ 476,00	\$ 16 028,03
Asesor técnico	1	\$ 580,00	\$ 6 960,00	\$ 845,64	\$ 580,00	\$ 200,00	\$ 580,00	\$ 9 165,64
Total	52	21.619,00	366.144,00	89.576,60	30.512,00	10.400,00	24.159,00	520.791,60

ANO 2017								
Cargo	Cantidad	Sueldo Nominal Mensual	Sueldo Nominal Anual	Beneficios Sociales Anuales				Costo Anual
				Aporte Patronal al IESS	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Fondos de Reserva	
Gerente General	1	\$ 4.600,00	\$ 55.200,00	\$ 6.706,80	\$ 4.600,00	\$ 200,00	\$ 4.600,00	\$ 71.306,80
Contador	1	\$ 1.600,00	\$ 19.200,00	\$ 2.332,80	\$ 1.600,00	\$ 200,00	\$ 1.600,00	\$ 24.932,80
Secretaria	1	\$ 700,00	\$ 8.400,00	\$ 1.020,60	\$ 700,00	\$ 200,00	\$ 700,00	\$ 11.020,60
Tesorero	1	\$ 829,00	\$ 9.948,00	\$ 1.208,68	\$ 829,00	\$ 200,00	\$ 829,00	\$ 13.014,68
Asistente de Tesoreria	1	\$ 343,00	\$ 4.116,00	\$ 500,09	\$ 343,00	\$ 200,00	\$ 343,00	\$ 5.502,09
Asistente de Nomina	1	\$ 343,00	\$ 4.116,00	\$ 500,09	\$ 343,00	\$ 200,00	\$ 343,00	\$ 5.502,09
Aseo y cafeteria	1	\$ 197,00	\$ 2.364,00	\$ 287,23	\$ 197,00	\$ 200,00	\$ 197,00	\$ 3.245,23
Mensajeros	1	\$ 197,00	\$ 2.364,00	\$ 287,23	\$ 197,00	\$ 200,00	\$ 197,00	\$ 3.245,23
Director Planta Extractora	1	\$ 2.500,00	\$ 30.000,00	\$ 3.645,00	\$ 2.500,00	\$ 200,00	\$ 2.500,00	\$ 38.845,00
Jefe de Compra de Fruta	1	\$ 1.374,00	\$ 16.488,00	\$ 2.003,29	\$ 1.374,00	\$ 200,00	\$ 1.374,00	\$ 21.439,29
Jefe de Proceso	1	\$ 1.374,00	\$ 16.488,00	\$ 2.003,29	\$ 1.374,00	\$ 200,00	\$ 1.374,00	\$ 21.439,29
Jefe de Mantenimiento	1	\$ 1.374,00	\$ 16.488,00	\$ 2.003,29	\$ 1.374,00	\$ 200,00	\$ 1.374,00	\$ 21.439,29
Supervisor Turno Proceso	2	\$ 477,00	\$ 11.448,00	\$ 2.781,86	\$ 954,00	\$ 400,00	\$ 477,00	\$ 16.060,86
Supervisor de Mantenimiento U.I.	2	\$ 477,00	\$ 11.448,00	\$ 2.781,86	\$ 954,00	\$ 400,00	\$ 477,00	\$ 16.060,86
Laboratorista	2	\$ 350,00	\$ 8.400,00	\$ 2.041,20	\$ 700,00	\$ 400,00	\$ 350,00	\$ 11.891,20
Mecanicos II nivel	2	\$ 278,00	\$ 6.672,00	\$ 1.621,30	\$ 556,00	\$ 400,00	\$ 278,00	\$ 9.527,30
Operarios Bascula	2	\$ 350,00	\$ 8.400,00	\$ 2.041,20	\$ 700,00	\$ 400,00	\$ 350,00	\$ 11.891,20
Operarios Patios	5	\$ 320,00	\$ 19.200,00	\$ 11.664,00	\$ 1.600,00	\$ 1.000,00	\$ 960,00	\$ 34.424,00
Operarios Esterilización	5	\$ 350,00	\$ 21.000,00	\$ 12.757,50	\$ 1.750,00	\$ 1.000,00	\$ 1.400,00	\$ 37.907,50
Operarios Grua	2	\$ 350,00	\$ 8.400,00	\$ 2.041,20	\$ 700,00	\$ 400,00	\$ 350,00	\$ 11.891,20
Operarios prensas	2	\$ 350,00	\$ 8.400,00	\$ 2.041,20	\$ 700,00	\$ 400,00	\$ 350,00	\$ 11.891,20
Operarios Clarificación	2	\$ 350,00	\$ 8.400,00	\$ 2.041,20	\$ 700,00	\$ 400,00	\$ 350,00	\$ 11.891,20
Operarios Calderos	5	\$ 425,00	\$ 25.500,00	\$ 15.491,25	\$ 2.125,00	\$ 1.000,00	\$ 1.275,00	\$ 45.391,25
Operarios Sala de Máquinas	2	\$ 425,00	\$ 10.200,00	\$ 2.478,60	\$ 850,00	\$ 400,00	\$ 425,00	\$ 14.353,60
Electricistas II nivel	2	\$ 330,00	\$ 7.920,00	\$ 1.924,56	\$ 660,00	\$ 400,00	\$ 330,00	\$ 11.234,56
Soldadores II nivel	2	\$ 300,00	\$ 7.200,00	\$ 1.749,60	\$ 600,00	\$ 400,00	\$ 300,00	\$ 10.249,60
Tomeros III nivel	2	\$ 476,00	\$ 11.424,00	\$ 2.776,03	\$ 952,00	\$ 400,00	\$ 476,00	\$ 16.028,03
Asesor técnico	1	\$ 580,00	\$ 6.960,00	\$ 845,64	\$ 580,00	\$ 200,00	\$ 580,00	\$ 9.165,64
Total	52	\$ 21.619,00	\$ 366.144,00	\$ 89.576,60	\$ 30.512,00	\$ 10.400,00	\$ 24.159,00	\$ 520.791,60

18								
Cargo	Cantidad	Sueldo Nominal Mensual	Sueldo Nominal Anual	Beneficios Sociales Anuales				Costo Anual
				Aporte Patronal al IESS	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Fondos de Reserva	
Gerente General	1	\$ 4.600,00	\$ 55.200,00	\$ 6.706,80	\$ 4.600,00	\$ 200,00	\$ 4.600,00	\$ 71.306,80
Contador	1	\$ 1.600,00	\$ 19.200,00	\$ 2.332,80	\$ 1.600,00	\$ 200,00	\$ 1.600,00	\$ 24.932,80
Secretaria	1	\$ 700,00	\$ 8.400,00	\$ 1.020,60	\$ 700,00	\$ 200,00	\$ 700,00	\$ 11.020,60
Tesorero	1	\$ 829,00	\$ 9.948,00	\$ 1.208,68	\$ 829,00	\$ 200,00	\$ 829,00	\$ 13.014,68
Asistente de Tesoreria	1	\$ 343,00	\$ 4.116,00	\$ 500,09	\$ 343,00	\$ 200,00	\$ 343,00	\$ 5.502,09
Asistente de Nomina	1	\$ 343,00	\$ 4.116,00	\$ 500,09	\$ 343,00	\$ 200,00	\$ 343,00	\$ 5.502,09
Aseo y cafeteria	1	\$ 197,00	\$ 2.364,00	\$ 287,23	\$ 197,00	\$ 200,00	\$ 197,00	\$ 3.245,23
Mensajeros	1	\$ 197,00	\$ 2.364,00	\$ 287,23	\$ 197,00	\$ 200,00	\$ 197,00	\$ 3.245,23
Director Planta Extractora	1	\$ 2.500,00	\$ 30.000,00	\$ 3.645,00	\$ 2.500,00	\$ 200,00	\$ 2.500,00	\$ 38.845,00
Jefe de Compra de Fruta	1	\$ 1.374,00	\$ 16.488,00	\$ 2.003,29	\$ 1.374,00	\$ 200,00	\$ 1.374,00	\$ 21.439,29
Jefe de Proceso	1	\$ 1.374,00	\$ 16.488,00	\$ 2.003,29	\$ 1.374,00	\$ 200,00	\$ 1.374,00	\$ 21.439,29
Jefe de Mantenimiento	1	\$ 1.374,00	\$ 16.488,00	\$ 2.003,29	\$ 1.374,00	\$ 200,00	\$ 1.374,00	\$ 21.439,29
Supervisor Turno Proceso	2	\$ 477,00	\$ 11.448,00	\$ 2.781,86	\$ 954,00	\$ 400,00	\$ 954,00	\$ 16.537,86
Supervisor de Mantenimiento U.I.	2	\$ 477,00	\$ 11.448,00	\$ 2.781,86	\$ 954,00	\$ 400,00	\$ 954,00	\$ 16.537,86
Laboratorista	2	\$ 350,00	\$ 8.400,00	\$ 2.041,20	\$ 700,00	\$ 400,00	\$ 700,00	\$ 12.241,20
Mecanicos II nivel	2	\$ 278,00	\$ 6.672,00	\$ 1.621,30	\$ 556,00	\$ 400,00	\$ 556,00	\$ 9.805,30
Operarios Bascula	2	\$ 350,00	\$ 8.400,00	\$ 2.041,20	\$ 700,00	\$ 400,00	\$ 700,00	\$ 12.241,20
Operarios Patios	5	\$ 320,00	\$ 19.200,00	\$ 11.664,00	\$ 1.600,00	\$ 1.000,00	\$ 1.600,00	\$ 35.064,00
Operarios Esterilización	5	\$ 350,00	\$ 21.000,00	\$ 12.757,50	\$ 1.750,00	\$ 1.000,00	\$ 1.750,00	\$ 38.257,50
Operarios Grua	2	\$ 350,00	\$ 8.400,00	\$ 2.041,20	\$ 700,00	\$ 400,00	\$ 700,00	\$ 12.241,20
Operarios prensas	2	\$ 350,00	\$ 8.400,00	\$ 2.041,20	\$ 700,00	\$ 400,00	\$ 700,00	\$ 12.241,20
Operarios Clarificación	2	\$ 350,00	\$ 8.400,00	\$ 2.041,20	\$ 700,00	\$ 400,00	\$ 700,00	\$ 12.241,20
Operarios Calderos	5	\$ 425,00	\$ 25.500,00	\$ 15.491,25	\$ 2.125,00	\$ 1.000,00	\$ 2.125,00	\$ 46.241,25
Operarios Sala de Máquinas	2	\$ 425,00	\$ 10.200,00	\$ 2.478,60	\$ 850,00	\$ 400,00	\$ 850,00	\$ 14.778,60
Electricistas II nivel	2	\$ 330,00	\$ 7.920,00	\$ 1.924,56	\$ 660,00	\$ 400,00	\$ 660,00	\$ 11.564,56
Soldadores II nivel	2	\$ 300,00	\$ 7.200,00	\$ 1.749,60	\$ 600,00	\$ 400,00	\$ 600,00	\$ 10.549,60
Tomeros III nivel	2	\$ 476,00	\$ 11.424,00	\$ 2.776,03	\$ 952,00	\$ 400,00	\$ 952,00	\$ 16.504,03
Asesor técnico	1	\$ 580,00	\$ 6.960,00	\$ 845,64	\$ 580,00	\$ 200,00	\$ 580,00	\$ 9.165,64
Total	52	\$ 21.619,00	\$ 366.144,00	\$ 89.576,60	\$ 30.512,00	\$ 10.400,00	\$ 30.512,00	\$ 527.144,60

ANO 2019								
Cargo	Cantidad	Sueldo Nominal Mensual	Sueldo Nominal Anual	Beneficios Sociales Anuales				Costo Anual
				Aporte Patronal al IESS	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Fondos de Reserva	
Gerente General	1	\$ 4 600,00	\$ 55 200,00	\$ 6 706,80	\$ 4 600,00	\$ 200,00	\$ 4 600,00	\$ 71 306,80
Contador	1	\$ 1 600,00	\$ 19 200,00	\$ 2 332,80	\$ 1 600,00	\$ 200,00	\$ 1 600,00	\$ 24 932,80
Secretaria	1	\$ 700,00	\$ 8 400,00	\$ 1 020,60	\$ 700,00	\$ 200,00	\$ 700,00	\$ 11 020,60
Tesorero	1	\$ 829,00	\$ 9 948,00	\$ 1 208,68	\$ 829,00	\$ 200,00	\$ 829,00	\$ 13 014,68
Asistente de Tesorería	1	\$ 343,00	\$ 4 116,00	\$ 500,09	\$ 343,00	\$ 200,00	\$ 343,00	\$ 5 502,09
Asistente de Nómina	1	\$ 343,00	\$ 4 116,00	\$ 500,09	\$ 343,00	\$ 200,00	\$ 343,00	\$ 5 502,09
Aseo y cafetería	1	\$ 197,00	\$ 2 364,00	\$ 287,23	\$ 197,00	\$ 200,00	\$ 197,00	\$ 3 245,23
Mensajeros	1	\$ 197,00	\$ 2 364,00	\$ 287,23	\$ 197,00	\$ 200,00	\$ 197,00	\$ 3 245,23
Director Planta Extractora	1	\$ 2 500,00	\$ 30 000,00	\$ 3 645,00	\$ 2 500,00	\$ 200,00	\$ 2 500,00	\$ 38 845,00
Jefe de Compra de Fruta	1	\$ 1 374,00	\$ 16 488,00	\$ 2 003,29	\$ 1 374,00	\$ 200,00	\$ 1 374,00	\$ 21 439,29
Jefe de Proceso	1	\$ 1 374,00	\$ 16 488,00	\$ 2 003,29	\$ 1 374,00	\$ 200,00	\$ 1 374,00	\$ 21 439,29
Jefe de Mantenimiento	1	\$ 1 374,00	\$ 16 488,00	\$ 2 003,29	\$ 1 374,00	\$ 200,00	\$ 1 374,00	\$ 21 439,29
Supervisor Turno Proceso	2	\$ 477,00	\$ 11 448,00	\$ 2 781,86	\$ 954,00	\$ 400,00	\$ 954,00	\$ 16 537,86
Supervisor de Mantenimiento U.I.	2	\$ 477,00	\$ 11 448,00	\$ 2 781,86	\$ 954,00	\$ 400,00	\$ 954,00	\$ 16 537,86
Laboratorista	2	\$ 350,00	\$ 8 400,00	\$ 2 041,20	\$ 700,00	\$ 400,00	\$ 700,00	\$ 12 241,20
Mecánicos II nivel	2	\$ 278,00	\$ 6 672,00	\$ 1 621,30	\$ 556,00	\$ 400,00	\$ 556,00	\$ 9 805,30
Operarios Bascula	2	\$ 350,00	\$ 8 400,00	\$ 2 041,20	\$ 700,00	\$ 400,00	\$ 700,00	\$ 12 241,20
Operarios Patios	5	\$ 320,00	\$ 19 200,00	\$ 11 664,00	\$ 1 600,00	\$ 1 000,00	\$ 1 600,00	\$ 35 064,00
Operarios Esterilización	5	\$ 350,00	\$ 21 000,00	\$ 12 757,50	\$ 1 750,00	\$ 1 000,00	\$ 1 750,00	\$ 38 257,50
Operarios Grúa	2	\$ 350,00	\$ 8 400,00	\$ 2 041,20	\$ 700,00	\$ 400,00	\$ 700,00	\$ 12 241,20
Operarios Prensas	2	\$ 350,00	\$ 8 400,00	\$ 2 041,20	\$ 700,00	\$ 400,00	\$ 700,00	\$ 12 241,20
Operarios Clarificación	2	\$ 350,00	\$ 8 400,00	\$ 2 041,20	\$ 700,00	\$ 400,00	\$ 700,00	\$ 12 241,20
Operarios Calderos	5	\$ 425,00	\$ 25 500,00	\$ 15 491,25	\$ 2 125,00	\$ 1 000,00	\$ 2 125,00	\$ 46 241,25
Operarios Sala de Máquinas	2	\$ 425,00	\$ 10 200,00	\$ 2 478,60	\$ 850,00	\$ 400,00	\$ 850,00	\$ 14 778,60
Electricistas II nivel	2	\$ 330,00	\$ 7 920,00	\$ 1 924,56	\$ 660,00	\$ 400,00	\$ 660,00	\$ 11 564,56
Soldadores II nivel	2	\$ 300,00	\$ 7 200,00	\$ 1 749,60	\$ 600,00	\$ 400,00	\$ 600,00	\$ 10 549,60
Tomeros III nivel	2	\$ 476,00	\$ 11 424,00	\$ 2 776,03	\$ 952,00	\$ 400,00	\$ 952,00	\$ 16 504,03
Asesor técnico	1	\$ 580,00	\$ 6 960,00	\$ 845,64	\$ 580,00	\$ 200,00	\$ 580,00	\$ 9 165,64
Total	52	\$ 21.619,00	\$ 366.144,00	\$ 89.576,60	\$ 30.512,00	\$ 10.400,00	\$ 30.512,00	\$ 527.144,60

ANO 2020								
Cargo	Cantidad	Sueldo Nominal Mensual	Sueldo Nominal Anual	Beneficios Sociales Anuales				Costo Anual
				Aporte Patronal al IESS	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Fondos de Reserva	
Gerente General	1	\$ 4 600,00	\$ 55 200,00	\$ 6 706,80	\$ 4 600,00	\$ 200,00	\$ 4 600,00	\$ 71 306,80
Contador	1	\$ 1 600,00	\$ 19 200,00	\$ 2 332,80	\$ 1 600,00	\$ 200,00	\$ 1 600,00	\$ 24 932,80
Secretaria	1	\$ 700,00	\$ 8 400,00	\$ 1 020,60	\$ 700,00	\$ 200,00	\$ 700,00	\$ 11 020,60
Tesorero	1	\$ 829,00	\$ 9 948,00	\$ 1 208,68	\$ 829,00	\$ 200,00	\$ 829,00	\$ 13 014,68
Asistente de Tesorería	1	\$ 343,00	\$ 4 116,00	\$ 500,09	\$ 343,00	\$ 200,00	\$ 343,00	\$ 5 502,09
Asistente de Nómina	1	\$ 343,00	\$ 4 116,00	\$ 500,09	\$ 343,00	\$ 200,00	\$ 343,00	\$ 5 502,09
Aseo y cafetería	1	\$ 197,00	\$ 2 364,00	\$ 287,23	\$ 197,00	\$ 200,00	\$ 197,00	\$ 3 245,23
Mensajeros	1	\$ 197,00	\$ 2 364,00	\$ 287,23	\$ 197,00	\$ 200,00	\$ 197,00	\$ 3 245,23
Director Planta Extractora	1	\$ 2 500,00	\$ 30 000,00	\$ 3 645,00	\$ 2 500,00	\$ 200,00	\$ 2 500,00	\$ 38 845,00
Jefe de Compra de Fruta	1	\$ 1 374,00	\$ 16 488,00	\$ 2 003,29	\$ 1 374,00	\$ 200,00	\$ 1 374,00	\$ 21 439,29
Jefe de Proceso	1	\$ 1 374,00	\$ 16 488,00	\$ 2 003,29	\$ 1 374,00	\$ 200,00	\$ 1 374,00	\$ 21 439,29
Jefe de Mantenimiento	1	\$ 1 374,00	\$ 16 488,00	\$ 2 003,29	\$ 1 374,00	\$ 200,00	\$ 1 374,00	\$ 21 439,29
Supervisor Turno Proceso	2	\$ 477,00	\$ 11 448,00	\$ 2 781,86	\$ 954,00	\$ 400,00	\$ 954,00	\$ 16 537,86
Supervisor de Mantenimiento U.I.	2	\$ 477,00	\$ 11 448,00	\$ 2 781,86	\$ 954,00	\$ 400,00	\$ 954,00	\$ 16 537,86
Laboratorista	2	\$ 350,00	\$ 8 400,00	\$ 2 041,20	\$ 700,00	\$ 400,00	\$ 700,00	\$ 12 241,20
Mecánicos II nivel	2	\$ 278,00	\$ 6 672,00	\$ 1 621,30	\$ 556,00	\$ 400,00	\$ 556,00	\$ 9 805,30
Operarios Bascula	2	\$ 350,00	\$ 8 400,00	\$ 2 041,20	\$ 700,00	\$ 400,00	\$ 700,00	\$ 12 241,20
Operarios Patios	5	\$ 320,00	\$ 19 200,00	\$ 11 664,00	\$ 1 600,00	\$ 1 000,00	\$ 1 600,00	\$ 35 064,00
Operarios Esterilización	5	\$ 350,00	\$ 21 000,00	\$ 12 757,50	\$ 1 750,00	\$ 1 000,00	\$ 1 750,00	\$ 38 257,50
Operarios Grúa	2	\$ 350,00	\$ 8 400,00	\$ 2 041,20	\$ 700,00	\$ 400,00	\$ 700,00	\$ 12 241,20
Operarios Prensas	2	\$ 350,00	\$ 8 400,00	\$ 2 041,20	\$ 700,00	\$ 400,00	\$ 700,00	\$ 12 241,20
Operarios Clarificación	2	\$ 350,00	\$ 8 400,00	\$ 2 041,20	\$ 700,00	\$ 400,00	\$ 700,00	\$ 12 241,20
Operarios Calderos	5	\$ 425,00	\$ 25 500,00	\$ 15 491,25	\$ 2 125,00	\$ 1 000,00	\$ 2 125,00	\$ 46 241,25
Operarios Sala de Máquinas	2	\$ 425,00	\$ 10 200,00	\$ 2 478,60	\$ 850,00	\$ 400,00	\$ 850,00	\$ 14 778,60
Electricistas II nivel	2	\$ 330,00	\$ 7 920,00	\$ 1 924,56	\$ 660,00	\$ 400,00	\$ 660,00	\$ 11 564,56
Soldadores II nivel	2	\$ 300,00	\$ 7 200,00	\$ 1 749,60	\$ 600,00	\$ 400,00	\$ 600,00	\$ 10 549,60
Tomeros III nivel	2	\$ 476,00	\$ 11 424,00	\$ 2 776,03	\$ 952,00	\$ 400,00	\$ 952,00	\$ 16 504,03
Asesor técnico	1	\$ 580,00	\$ 6 960,00	\$ 845,64	\$ 580,00	\$ 200,00	\$ 580,00	\$ 9 165,64
Total	52	\$ 21.619,00	\$ 366.144,00	\$ 89.576,60	\$ 30.512,00	\$ 10.400,00	\$ 30.512,00	\$ 527.144,60

ANEXO F14

FLUJO DE CAJA CON APALANCAMIENTO										
ESCENARIO ESPERADO										
0	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
INGRESOS										
Ingresos	8 687 804,34	8 517 981,59	8 187 688,23	7 821 434,34	8 743 326,59	10 617 494,31	12 840 243,77	15 474 213,06	18 076 615,89	20 715 721,82
Total Ingresos (a)	8 687.804,34	8 517 981,59	8 187.688,23	7.821.434,34	8.743.326,59	10.617.494,31	12.840.243,77	15.474.213,06	18.076.615,89	20.715.721,82
EGRESOS										
Costo de ventas	6 443 978,17	6 307 722,92	6 057 840,90	5 684 460,11	5 748 077,20	6 322 029,73	7 051 896,20	8 074 564,22	9 054 351,82	10 032 674,95
Nómina	368 089,58	368 089,58	384 418,58	384 418,58	384 418,58	520 791,60	520 791,60	527 144,60	527 144,60	527 144,60
Gastos administrativos	5 082,00	5 082,00	5 082,00	5 082,00	5 082,00	5 336,10	5 336,10	5 336,10	5 336,10	5 336,10
Promoción y publicidad	4 389,00	4 384,00	4 384,00	4 384,00	4 384,00	4 603,20	4 598,20	4 598,20	4 598,20	4 598,20
Depreciaciones	554 262,90	553 196,88	553 196,88	548 976,88	548 976,88	680 823,55	680 823,55	680 823,55	680 435,11	680 435,11
Amortizaciones	1 270,00	1 270,00	1 270,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Egresos (b)	7.377 071,65	7.239 745,39	7.006 192,37	6.627.321,57	6.690.938,67	7.533.584,19	8.263.445,65	9.292.486,67	10.271.885,83	11.250.188,97
B A I I I (a - b)	1.310 732,69	1.278.236,20	1.181.495,86	1.194.112,77	2.052.387,92	3.083.910,12	4.576.798,12	6.181.748,39	7.804.750,05	9.465.532,86
Intereses bancarios	227 395,41	208 360,34	187 193,34	163 655,64	137 461,72	108 376,32	76 011,11	40 021,00	0,00	0,00
B A I I	1.083.337,29	1.069.875,86	994.302,52	1.030.457,13	1.914.906,20	2.975.533,80	4.500.787,01	6.141.725,38	7.804.750,05	9.465.532,86
15% Participación trabajadores	162 500,59	160 481,38	149 145,38	154 568,57	287 235,93	446 330,07	675 118,05	921 258,81	1 170 712,51	1 419 829,93
BAI	920 836,69	909 394,48	845 157,14	875 888,56	1 627.670,27	2.529.203,73	3.825.668,96	5.220.466,58	6 634 037,55	8 045.702,93
25% Impuesto a la renta	230 209,17	227 348,62	211 289,29	218 972,14	406 917,57	632 300,93	956 417,24	1 305 116,64	1 658 509,39	2 011 425,73
UTILIDAD NETA	690 627,52	682.045,86	633 867,86	656.916,42	1.220.752,70	1.896 902,80	2.869 251,72	3.915 349,93	4.975 528,16	6.034.277,20
Depreciaciones	554 262,90	553 196,88	553 196,88	548 976,88	548 976,88	680 823,55	680 823,55	680 823,55	680 435,11	680 435,11
Amortizaciones	1 270,00	1 270,00	1 270,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Valor residual										670 572,03
Inversión inicial	-5 686 698,53									
Capital de trabajo	-114 797,90									114 797,90
Inversión de ampliación						-1 318 466,67				
Préstamo principal	2 320 598,57	-169 955,97	-188 991,04	-210 158,03	-233 695,73	-259 869,66	-321 340,27	-367 330,37	0,00	0,00
FLUJO DE CAJA	-3.480.897,86	1.076.204,45	1.047.521,70	978.176,71	972.197,57	1.509.859,93	970.284,82	3.228.735,00	4.238.843,11	7.500.082,23

VAN	5.212.728
TIR	40%
Tasa de Descuento	16,14%

ANEXO F15

FLUJO DE CAJA CON APALANCAMIENTO										
ESCENARIO OPTIMISTA										
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
INGRESOS										
Ingresos	9 982 287,19	9 787 160,84	9 407 653,78	8 986 828,06	10 046 082,25	12 199 500,96	14 753 440,09	17 779 870,80	20 770 031,65	23 802 364,37
Total Ingresos (a)	9 982 287,19	9 787 160,84	9 407 653,78	8 986 828,06	10 046 082,25	12 199 500,96	14 753 440,09	17 779 870,80	20 770 031,65	23 802 364,37
EGRESOS										
Costo de ventas	7 404 130,91	7 247 573,64	6 960 459,20	6 531 444,66	6 604 540,70	7 264 012,16	8 102 628,73	9 277 674,28	10 403 450,24	11 527 543,52
Nómina	368 089,58	368 089,58	384 418,58	384 418,58	384 418,58	520 791,60	520 791,60	527 144,60	527 144,60	527 144,60
Gastos administrativos	5 839,22	5 839,22	5 839,22	5 839,22	5 839,22	6 131,18	6 131,18	6 131,18	6 131,18	6 131,18
Promoción y publicidad	4 389,00	4 384,00	4 384,00	4 384,00	4 384,00	4 603,20	4 598,20	4 598,20	4 598,20	4 598,20
Depreciaciones	554 262,90	553 196,88	553 196,88	548 976,88	548 976,88	680 823,55	680 823,55	680 823,55	680 435,11	680 435,11
Amortizaciones	1 270,00	1 270,00	1 270,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Egresos (b)	8 337 981,61	8 180 353,32	7 909 567,88	7 475 063,34	7 548 158,39	8 476 361,70	9 314 973,26	10 406 371,82	11 621 759,33	12 745 652,61
B A I I I (a - b)	1.644 305,57	1.606.807,52	1.498.085,90	1.511 764,71	2 497 922,86	3 723 139,26	5 438.466,83	7.283.498,98	9.148.272,32	11.056.511,76
Intereses bancarios	227 395,41	208 360,34	187 193,34	163 655,64	137 481,72	108 376,32	76 011,11	40 021,00	0,00	0,00
B A I I	1.416 910,17	1 398 447,18	1.310.892,55	1.348.109,07	2.360 441,14	3 614.762,94	5.362.455,72	7.243.477,98	9.148.272,32	11.056.511,76
15% Participación trabajadores	212 536,53	209 767,08	196 633,88	202 216,36	354 066 17	542 214,44	804 366,36	1 086 521,70	1 372 240,65	1 658 476,76
BAI	1.204 373,64	1.188 680,10	1.114.258,67	1.145.892,71	2.006.374,97	3.072.548,50	4.558.087,36	6.156.956,28	7.776.031,47	9.398.035,00
25% Impuesto a la renta	301 093,41	297 170,03	278 564,67	286 473,18	501 593,74	768 137,13	1 139 521,84	1 539 239,07	1 944 007,87	2 349 508,75
UTILIDAD NETA	903.280,23	891 510,08	835 694,00	859 419,53	1 504 781,23	2 304 411,38	3 418 565,52	4 617 717,21	5 832 023,60	7 048 526,25
Depreciaciones	554 262,90	553 196,88	553 196,88	548 976,88	548 976,88	680 823,55	680 823,55	680 823,55	680 435,11	680 435,11
Amortizaciones	1 270,00	1 270,00	1 270,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Valor residual										670 572,03
Inversión inicial	-5 686 698,53									
Inversión capital de trabajo	-114 797,90									114 797,90
Inversión de ampliación						-1 318 466,67				
Préstamo principal	2 320 598,57	-169 955,97	-188 991,04	-210 158,03	-233 695,73	-259 869,66	-288 975 06	-321 340,27	-357 330,37	0,00
FLUJO DE CAJA	-3.480.897,88	1.288.857,16	1.256.985,92	1.180.002,85	1.174.700,68	1.793.888,48	1.377.793,20	3.778.048,81	4.941.210,39	8.514.331,29

VAN	6.705.427
TIR	48%
Tasa de Descuento	16,14%

ANEXO F16

FLUJO DE CAJA CON APALANCAMIENTO										
ESCENARIO PESIMISTA										
0	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
INGRESOS:										
Ingresos	7 384 633,69	7 240 284,35	6 959 535,00	6 648 219,19	7 431 827,60	9 024 870,16	10 914 207,21	13 153 081,10	15 365 123,50	17 608 363,55
Total Ingresos (a)	7.384.633,69	7.240.284,35	6.959.535,00	6.648.219,19	7.431.827,60	9.024.870,16	10.914.207,21	13.153.081,10	15.365.123,50	17.608.363,55
EGRESOS										
Costo de ventas	5 477 381,44	5 361 564,49	5 149 164,77	4 831 791,09	4 885 865,62	5 373 725,27	5 994 111,77	6 863 379,58	7 696 199,05	8 527 773,71
Nómina	368 089,58	368 089,58	384 418,58	384 418,58	384 418,58	520 791,60	520 791,60	527 144,60	527 144,60	527 144,60
Gastos administrativos	4 319,70	4 319,70	4 319,70	4 319,70	4 319,70	4 535,69	4 535,69	4 535,69	4 535,69	4 535,69
Promoción y publicidad	4 389,00	4 384,00	4 384,00	4 384,00	4 384,00	4 603,20	4 598,20	4 598,20	4 598,20	4 598,20
Depreciaciones	554 262,90	553 196,88	553 196,88	548 976,88	548 976,88	680 823,55	680 823,55	680 823,55	680 435,11	680 435,11
Amortizaciones	1 270,00	1 270,00	1 270,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Egresos (b)	6 400 712,62	6 292 824,65	6 096 753,93	5 773 890,28	5 827 984,79	6 584 479,31	7 204 860,81	8 080 481,62	8 912 912,85	9 744 487,31
B A I I I (a - b)	974.921,07	947.459,70	862.781,06	874.328,94	1.603.862,81	2.440.390,85	3.709.346,40	5.072.599,47	6.452.210,66	7.863.876,24
Intereses bancarios	227 395,41	208 360,34	167 193,34	163 655,64	137 481,72	108 376,32	76 011,11	40 021,00	0,00	0,00
B A I I	747.525,66	739.099,36	675.587,72	710.673,29	1.466.381,09	2.332.014,53	3.633.335,29	5.032.578,47	6.452.210,66	7.863.876,24
15% Participación trabajadores	112 128,85	110 864,90	101 338,16	106 600,99	219 957,16	349 802,18	545 000,29	754 886,77	967 831,63	1 179 581,44
BAI	635.396,81	628.234,45	574.249,56	604.072,30	1.246.423,93	1.982.212,35	3.088.334,99	4.277.691,70	5.484.379,23	6.684.294,80
25% Impuesto a la renta	158 849,20	157 058,61	143 562,39	151 018,07	311 605,98	495 553,09	772 083,75	1 069 422,93	1 371 094,81	1 671 073,70
UTILIDAD NETA	476.547,61	471.175,84	430.687,17	453.054,22	934.817,95	1.486.659,26	2.316.251,25	3.208.268,78	4.113.284,42	5.013.221,10
Depreciaciones	554 262,90	553 196,88	553 196,88	548 976,88	548 976,88	680 823,55	680 823,55	680 823,55	680 435,11	680 435,11
Amortizaciones	1 270,00	1 270,00	1 270,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Valor residual										670 572,03
Inversión inicial	-5 686 698,53									
Inversión capital de trabajo	-114 797,90									114 797,90
Inversión de ampliación						-1 318 466,67				
Préstamo principal	2 320 598,57	-169 955,97	-188 991,04	-210 158,03	-259 869,66	-288 975,06	-321 340,27	-357 330,37	0,00	0,00
FLUJO DE CAJA	-3.480.897,88	882.124,54	836.851,89	774.996,82	768.335,37	1.223.925,17	580.041,09	2.675.734,53	3.531.761,95	6.478.028,14

VAN	3.710,010
TIR	34%
Tasa de Descuento	16,14%

ANEXO F17

FLUJO DE CAJA SIN APALANCAMIENTO										
ESCENARIO ESPERADO										
0	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
INGRESOS										
Ingresos	8 667 804,34	8 517 981,59	8 187 688,23	7 821 434,34	8 743 326,59	10 617 494,31	12 840 243,77	15 474 213,06	18 076 615,89	20 715 721,82
Total Ingresos (a)	8 667 804,34	8 517 981,59	8 187 688,23	7 821 434,34	8 743 326,59	10 617 494,31	12 840 243,77	15 474 213,06	18 076 615,89	20 715 721,82
EGRESOS										
Costo de ventas	6 443 978,17	6 307 722,92	6 057 840,90	5 684 460,11	5 748 077,20	6 322 029,73	7 051 896,20	8 074 564,22	9 054 351,82	10 032 674,95
Nómina	368 089,58	368 089,58	384 418,58	384 418,58	384 418,58	520 791,60	520 791,60	527 144,60	527 144,60	527 144,60
Gastos administrativos	5 082,00	5 082,00	5 082,00	5 082,00	5 082,00	5 336,10	5 336,10	5 336,10	5 336,10	5 336,10
Promoción y publicidad	4 389,00	4 384,00	4 384,00	4 384,00	4 384,00	4 603,20	4 598,20	4 598,20	4 598,20	4 598,20
Depreciaciones	554 262,90	553 196,88	553 196,88	548 976,88	548 976,88	680 823,55	680 823,55	680 823,55	680 435,11	680 435,11
Amortizaciones	1 270,00	1 270,00	1 270,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Egresos (b)	7 377 071,65	7 239 745,39	7 008 192,37	6 827 321,57	6 690 938,67	7 533 584,19	8 263 445,05	9 292 466,67	10 271 865,83	11 250 186,97
B A I I I (a - b)	1 310 732,69	1 278 236,20	1 181 495,86	1 194 112,77	2 052 387,92	3 083 910,12	4 576 798,12	6 181 746,39	7 804 750,05	9 465 532,86
Intereses bancarios	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B A I I	1 310 732,69	1 278 236,20	1 181 495,86	1 194 112,77	2 052 387,92	3 083 910,12	4 576 798,12	6 181 746,39	7 804 750,05	9 465 532,86
15% Participación trebejadores	196 609,90	191 735,43	177 224,38	179 116,92	307 856,19	462 586,52	686 519,72	927 261,96	1 170 712,51	1 419 829,93
BAI	1 114 122,79	1 086 500,77	1 004 271,48	1 014 995,86	1 744 529,73	2 621 323,60	3 890 278,40	5 254 484,43	6 634 037,55	8 045 702,93
25% Impuesto a la renta	278 530,70	271 625,19	251 067,87	253 748,96	436 132,43	655 330,90	972 569,60	1 313 621,11	1 658 509,39	2 011 425,73
UTILIDAD NETA	835 592,09	814 875,57	753 203,61	761 246,89	1 308 397,30	1 965 982,70	2 917 708,80	3 940 863,32	4 975 528,16	6 034 277,20
Depreciaciones	554 262,90	553 196,88	553 196,88	548 976,88	548 976,88	680 823,55	680 823,55	680 823,55	680 435,11	680 435,11
Amortizaciones	1 270,00	1 270,00	1 270,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Valor residual										670 572,03
Inversión inicial	-5 686 698,53									
Inversión capital de trabajo	-114 797,90									114 797,90
Inversión de ampliación						-1 318 466,67				
Préstamo principal	0,00									
FLUJO DE CAJA	-5.801 496,43	1.391.124,99	1.369.342,46	1 307 870,50	1 310 223,78	1.857.374,18	1 328 349,58	3.598.532,35	4 621.686,87	5 655 963,27

VAN	4 473 053
TIR	31%
Tasa de Descuento	16,14%

ANEXO F18

FLUJO DE CAJA SIN APALANCAMIENTO										
ESCENARIO OPTIMISTA										
0	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
INGRESOS										
Ingresos	9 982 287,19	9 787 160,84	9 407 653,78	8 986 828,06	10 046 082,25	12 199 500,96	14 753 440,09	17 779 870,80	20 770 031,65	23 802 364,37
Total Ingresos (a)	9.982.287,19	9.787.160,84	9.407.653,78	8.986.828,06	10.046.082,25	12.199.500,96	14.753.440,09	17.779.870,80	20.770.031,65	23.802.364,37
EGRESOS										
Costo de ventas	7 404 130,91	7 247 573,64	6 960 459,20	6 531 444,66	6 604 540,70	7 264 012,16	8 102 628,73	9 277 674,28	10 403 450,24	11 527 543,52
Nómina	368 089,58	368 089,58	384 418,58	384 418,58	384 418,58	520 791,60	520 791,60	527 144,60	527 144,60	527 144,60
Gastos administrativos	5 839,22	5 839,22	5 839,22	5 839,22	5 839,22	6 131,18	6 131,18	6 131,18	6 131,18	6 131,18
Promoción y publicidad	4 389,00	4 384,00	4 384,00	4 384,00	4 384,00	4 603,20	4 598,20	4 598,20	4 598,20	4 598,20
Depreciaciones	554 262,90	553 196,88	553 196,88	548 976,88	548 976,88	680 823,55	680 823,55	680 823,55	680 435,11	680 435,11
Amortizaciones	1 270,00	1 270,00	1 270,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Egresos (b)	8.337.981,81	8.180.353,32	7.909.567,88	7.475.063,34	7.548.159,39	8.478.361,70	9.314.973,28	10.498.371,82	11.621.759,33	12.745.852,61
B A I I I (a - b)	1.644.305,57	1.606.807,52	1.498.085,90	1.511.764,71	2.497.922,86	3.723.139,26	5.438.466,83	7.283.498,98	9.148.272,32	11.056.511,76
Intereses bancarios	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B A I I	1.644.305,57	1.606.807,52	1.498.085,90	1.511.764,71	2.497.922,86	3.723.139,26	5.438.466,83	7.283.498,98	9.148.272,32	11.056.511,76
15% Participación trabajadores	246 645,84	241 021,13	224 712,66	226 764,71	374 688,43	558 470,89	815 770,02	1 092 524,85	1 372 240,85	1 658 476,76
BAI	1.397.659,74	1.365.786,39	1.273.373,01	1.285.000,01	2.123.234,43	3.164.668,37	4.622.696,81	6.190.974,14	7.776.031,47	9.398.035,00
25% Impuesto a la renta	349 414,93	341 446,60	318 343,25	321 250,00	530 808,61	791 167,09	1 155 674,20	1 547 743,53	1 944 007,87	2 349 508,75
UTILIDAD NETA	1.048.244,80	1.024.339,79	955.029,76	963.750,01	1.592.425,83	2.373.501,28	3.467.022,60	4.643.230,60	5.832.023,60	7.048.526,25
Depreciaciones	554 262,90	553 196,88	553 196,88	548 976,88	548 976,88	680 823,55	680 823,55	680 823,55	680 435,11	680 435,11
Amortizaciones	1 270,00	1 270,00	1 270,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Valor residual										
Inversión inicial	-5 686 698,53									
Inversión capital de trabajo	-114 797,90									114 797,90
Inversión de ampliación						-1 318 466,67				
Préstamo principal	0,00									
FLUJO DE CAJA	-5.801.406,43	1.603.777,70	1.578.806,86	1.509.496,64	1.512.726,89	2.141.402,71	1.735.658,16	4.147.846,16	5.324.054,15	6.512.458,71

VAN	5.965.753
TIR	35%
Tasa de Descuento	16,14%

ANEXO F19

FLUJO DE CAJA SIN APALANCAMIENTO										
ESCENARIO PESIMISTA										
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
INGRESOS										
Ingresos	7 384 633,69	7 240 284,35	6 959 535,00	6 648 219,19	7 431 827,60	9 024 870,16	10 914 207,21	13 153 081,10	15 365 123,50	17 608 363,55
Total Ingresos (a)	7.384.633,69	7.240.284,35	6.959.535,00	6.648.219,19	7.431.827,60	9.024.870,16	10.914.207,21	13.153.081,10	15.365.123,50	17.608.363,55
EGRESOS										
Costo de ventas	5 477 381,44	5 361 564,49	5 149 164,77	4 831 791,09	4 885 865,62	5 373 725,27	5 994 111,77	6 863 379,58	7 696 199,05	8 527 773,71
Nómina	368 089,58	368 089,58	384 418,56	384 418,58	384 418,58	520 791,60	520 791,60	527 144,60	527 144,60	527 144,60
Gastos administrativos	4 319,70	4 319,70	4 319,70	4 319,70	4 319,70	4 535,69	4 535,69	4 535,69	4 535,69	4 535,69
Promoción y publicidad	4 389,00	4 384,00	4 384,00	4 384,00	4 384,00	4 603,20	4 598,20	4 598,20	4 598,20	4 598,20
Depreciaciones	554 262,90	553 196,88	553 196,88	548 976,88	548 976,88	680 823,55	680 823,55	680 823,55	680 435,11	680 435,11
Amortizaciones	1 270,00	1 270,00	1 270,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Egresos (b)	6.409.712,62	6.292.824,65	6.096.753,93	5.773.890,26	5.827.964,79	6.584.479,31	7.204.860,81	8.080.481,62	8.912.912,65	9.744.487,31
B A I I I (a - b)	974.921,07	947.459,70	862.781,06	874.328,94	1.603.862,81	2.440.390,85	3.709.346,40	5.072.599,47	6.452.210,86	7.863.876,24
Intereses bancarios	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B A I I	974.921,07	947.459,70	862.781,06	874.328,94	1.603.862,81	2.440.390,85	3.709.346,40	5.072.599,47	6.452.210,86	7.863.876,24
15% Participación trabajadores	146 238,16	142 118,95	129 417,16	131 149,34	240 579,42	366 058,63	556 401,96	760 889,92	967 831,63	1 179 581,44
BAI	828.682,91	805.340,74	733.363,90	743.179,80	1.363.283,39	2.074.332,22	3.152.944,44	4.311.709,55	5.484.379,23	6.684.294,80
25% Impuesto a la renta	207 170,73	201 335,19	183 340,98	185 794,90	340 820,85	518 583,06	788 236,11	1 077 927,39	1 371 094,81	1 671 073,70
UTILIDAD NETA	621.512,18	604.005,56	550.022,93	557.384,70	1.022.462,54	1.555.749,17	2.364.708,33	3.233.782,16	4.113.284,42	5.013.221,10
Depreciaciones	554 262,90	553 196,88	553 196,88	548 976,88	548 976,88	680 823,55	680 823,55	680 823,55	680 435,11	680 435,11
Amortizaciones	1 270,00	1 270,00	1 270,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Valor residual										670 572,03
Inversión inicial	-5 686 698,53									
Inversión capital de trabajo	-114 797,90									114 797,90
Inversión de ampliación						-1 318 466,67				
Préstamo principal	0,00									
FLUJO DE CAJA	-5.691.496,43	1.177.045,08	1.158.472,44	1.104.489,81	1.106.381,58	1.571.439,43	918.106,05	3.045.531,88	3.814.805,72	4.793.719,53

VAN	2 970 338
TIR	26%
Tasa de Descuento	16,14%

ANEXO F20

CÁLCULO DEL COSTO DE OPORTUNIDAD

Para determinar el costo de oportunidad del negocio se utilizó el Modelo de Equilibrio de Activos Financieros.²³

$$r = rf + rp + \beta(rm - rf)$$

r = rentabilidad esperada

rf = rentabilidad libre de riesgo

rp = riesgo país

β = beta

$(rm - rf)$ = prima de riesgo del mercado

Debido a que no existe información disponible en el mercado bursátil ecuatoriano se tomó como referencia la información de mercados desarrollados.

²³ Guillermo L. Dumrauf, Finanzas Corporativas, pagina 229

COSTO DE OPORTUNIDAD	
Desapalancamiento del Beta empresa New Britain Palm Oil	
Beta apalancado	0,760
Relación de endeudamiento	0,129
Tasa efectiva EEUU	0,306
BETA DESAPALANCADO	0,698
Reapalancamiento del Beta para Acepalm	
Beta sin apalancamiento	0,698
Relación de endeudamiento	0,400
Tasa efectiva	0,250
BETA ACEPALM APALANCADO	0,907
Rentabilidad Esperada	
Rentabilidad libre de riesgo	0,036
Riesgo país	0,057
Beta	0,907
Prima de riesgo de mercado EMERGENTE	0,075
COSTO DE OPORTUNIDAD	16,14%

Beta

La Beta que se tomó en cuenta corresponde a la empresa multinacional llamada New Britain Oil Palm la cual se dedica al negocio de crecimiento, cosecha y extracción de aceite de palma.²⁴

Rentabilidad Libre de Riesgo

²⁴ <http://markets.ft.com/tearsheets/performance.asp?s=NBPO%3ALSE>

La rentabilidad libre de riesgo se fija en base a la tasa de los Bonos del Tesoro de los Estados Unidos con plazo a 10 años; de acuerdo al plazo establecido en el proyecto.²⁵

Riesgo País

Se toma en cuenta el riesgo país decretado por el Banco Central de Ecuador en el mes de Mayo de 2008.²⁶

Prima de Riesgo del Mercado

La prima de riesgo que se utilizó es la de mercados emergentes²⁷.

DESAPALANCAMIENTO BETA

$$\beta_u = \frac{\beta_e}{1 + \frac{D(1-t)}{E}}$$

$$\beta_u = \frac{0,76}{1 + 0,129(1 - 0,306)}$$

$$\beta_u = 0,698$$

Donde:

β_u = beta sin apalancamiento

β_e = beta apalancado New Britain Palm Oil

²⁵ www.bloomberg.com/markets/rates/index.html

²⁶ www.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/ComunicacionMedios/BoletinesPrensa/BPre_nsa73.pdf

²⁷ Brealy Myers, Principios de Finanzas Corporativas, Pag. 110

$\frac{D}{E}$ = relación de endeudamiento New Britain Palm Oil

t = tasa efectiva de impuestos EEUU

REAPALANCAMIENTO DE BETA

El beta desapalancado de la empresa New Britan Palm Oil es 0,698. Con esta información se procede a reapalancar la beta, con información del negocio y del mercado.

$$\beta_e = \beta_u \left[1 + \frac{D(1-t)}{E} \right]$$

$$\beta_e = 0,698[1 + 0,40(1 - 0,25)] \quad \beta_u = 0,907$$

CÁLCULO DEL COSTO DE OPORTUNIDAD

$$r = r_f + r_p + \beta(r_m - r_f)$$

$$r = 0,036 + 0,057 + 0,907(0,075)$$

$$r = 16,14\%$$