

**UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL SUR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y EMPRESA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA ECONOMICA**

**IMPACTOS ECONÓMICOS Y AMBIENTALES DEL PROCESAMIENTO DE  
LA PALMA ACEITERA EN EL PERÚ**

**Por:**

**Héctor Huerto Velásquez**

**Trabajo propuesto para optar por el título de:  
Ingeniero Economista**

**2007**

## ÍNDICE

	<b>Página</b>
Introducción	07

### CAPÍTULO I

#### **PALMA ACEITERA ELAIS GUINEENSIS**

1.1 Historia	10
1.1.1 Planta tropical	10
1.1.2 Hábitat de la planta	10
1.1.3 Antigüedad	10
1.1.4 Ingreso a América Latina	11
1.2 Características botánicas	12
1.2.1 Clasificación y descripción de la palma aceitera	12
1.2.2 El sistema radicular	12
1.2.3 El tallo	13
1.2.4 Las hojas	14
1.2.5 Las inflorescencias masculina y femenina	16
1.2.6 El fruto y los racimos	17
1.2.7 Suelo	19
1.2.8 Germinación de semillas	21
1.2.9 Vivero	22
1.3 Diseño de plantación	28
1.4 Manejo de plantación	29
1.4.1 Cosecha y transporte de racimos	30

### CAPÍTULO II

#### **INDUSTRIALIZACIÓN DE LA PALMA ACEITERA**

2.1 Industrialización de la palma aceitera	33
2.2 Usos comestibles	36
2.3 Usos no comestibles	37
2.4 El aceite de palma en la salud humana	38
2.5 Producto agroindustrial	38
2.6 El desarrollo en el Perú, en América y en el Mundo	40

2.6.1	Desarrollo de la Palma Aceitera en el Perú	40
2.6.2	Cultivo de la Palma Aceitera en el Perú	41
2.6.3	Perspectivas de la Palma Aceitera en el Perú	45
2.6.4	Desarrollo de la Palma Aceitera en América Latina	47
2.6.5	Desarrollo de la Palma Aceitera en el Mundo	49

### **CAPÍTULO III**

#### **APROVECHAMIENTO DE LA PALMA ACEITERA EN EL PERÚ**

3.1	Plantas de procesamiento de palma aceitera	50
3.2	Competitividad del cultivo de palma aceitera	52
3.2.1	Fortalezas	52
3.2.2	Debilidades	53
3.3	Producción	54
3.3.1	Áreas potenciales para el desarrollo del cultivo y producción	55
3.3.2	Situación de nuestra producción nacional	57
3.3.3	Factores socioeconómicos de nuestra producción	59
3.3.4	Producción de la palma aceitera en el Perú	62
3.4	Procesamiento de la palma aceitera	65
3.5	Comercialización	69
3.6	Importancia del cultivo - desarrollo socio económico	69

### **CAPÍTULO IV**

#### **PROYECCIONES ECONÓMICAS Y AMBIENTALES EN LA PRODUCCIÓN DE UN VIVERO DE PALMA ACEITERA**

4.1	Descripción	72
4.2	Sustento económico del proyecto	75
4.3	Estrategias de comercialización	77
4.4	Estudio de costos	78
4.4.1	Inversión del proyecto	78
4.4.1.1	Vivero	78
4.4.1.2	Preparación de terreno, transplante definitivo y Mantenimiento	78

4.4.1.3	Mantenimiento, año 2 y 3	79
4.4.2	Estructura de ingresos, costos de producción y Administrativos	79
4.4.2.1	Ingresos	79
4.4.2.2	Costos de producción	79
4.4.2.3	Costos administrativos y de ventas	79
4.4.3	Criterios para la evaluación económica	80
4.4.4	Estado de ganancias y pérdidas	80
4.4.5	Flujo económico	80
4.4.5.1	Evaluación económica	81
4.4.5.2	Valor actual neto	81
4.4.5.3	Tasa interna de retorno	81
4.5	Impacto ambiental del proyecto	101

## CAPÍTULO V

### **BIODIESEL: IMPACTOS AMBIENTALES, ECONÓMICOS Y SOCIALES**

5.1	Biodiésel	113
5.1.1	Consideraciones generales	113
5.1.2	Proceso de fabricación de Biodiésel	116
5.1.3	Biodiésel como alternativa en el mundo	117
5.1.4	Biodiésel como alternativa en el Perú	118
5.1.5	Cadena de producción de Biodiésel	123
5.1.6	Biodiésel una realidad	123
5.1.7	Recursos potenciales y disponibles	130
5.1.8	Por qué invertir en la Palma Aceitera	134
5.2	Impacto Ambiental, Económico y Social	136
5.2.1	Consideraciones generales	136
5.2.2	Impacto Ambiental	137
5.2.2.1	Impacto en la Atmósfera	138
5.2.2.2	Impacto en el suelo	141
5.2.2.3	Impacto en el agua	143
5.2.2.4	Impacto en el medio Socio Económico	145
5.2.3	Aspectos de la Producción de Palma Aceitera y Biodiésel	147

5.2.4 Impactos Positivos: Ambientales y Económicos	150
5.2.5 Marco Legal del Proyecto	151

**CAPÍTULO VI**  
**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Conclusiones	152
Recomendaciones	154

**Anexos y Bibliografía**

Anexos	156
Bibliografía	166