

**COLECCION DE DOCUMENTOS IICA 8  
SERIE COMPETITIVIDAD**

**COMPETITIVIDAD DE LA CADENA DE  
OLEAGINOSAS, ACEITES Y GRASAS VEGETALES  
Y ANIMALES:**

**Aspectos relevantes del diagnóstico**

**Preparado por: Diego Roldán Luna \***  
**Asistente: Hugo Enrique Navarro M \*\***

República de Colombia



Ministerio de Agricultura  
y Desarrollo Rural



\* Economista agrícola. Consultor del IICA, coordinador del Acuerdo de Competitividad

\*\* Economista asistente del Programa de Competitividad del IICA

Este documento hace parte de una serie preparada en el marco del Convenio de Competitividad del Sector Agropecuario Colombiano, suscrito entre el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA – ACT Colombia.

CARLOS FEDERICO ESPINAL  
Coordinador editorial

Editores  
Elizabeth Meek Muñoz  
Hugo Aldana Navarrete

Diseño e Impresión:  
Junio, 1998

ISBN:

## PRESENTACION

Esta serie de documentos es el medio por el cual el Gobierno Nacional publica algunos de los resultados del Proyecto de Competitividad del Sector Agroproductivo Colombiano, que hace parte del esfuerzo que el Gobierno ha hecho en cumplimiento de la estrategia de internacionalización de la economía colombiana, contemplada en el Plan de Desarrollo El Salto Social.

En el marco de este proyecto, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, con el apoyo del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA, ha adelantado acciones en diferentes campos como el del desarrollo conceptual, con el objeto de explorar la teoría y las experiencias académicas desarrolladas en el mundo, en relación con el vasto y complejo tema de la competitividad en general y, en particular, el de la competitividad del sector agroproductivo, con el fin de que en el país adoptemos un lenguaje común entre los diferentes sectores de la sociedad.

Así mismo hemos analizado, la competitividad de la agricultura colombiana, con una visión de cadenas productivas, tarea que ha dado lugar al establecimiento de amplias bases de datos, tanto nacionales como internacionales, las cuales nos permiten comparar nuestro sector con el de países reconocidos por su competitividad internacional y conocer con mucho detalle las fortalezas y debilidades de nuestro sector agroproductivo.

También, hemos estado siguiendo durante los últimos tres años la evolución de las políticas agrícolas en los países del hemisferio americano y otros del mundo con los que tenemos relaciones comerciales, hecho que tiene suma importancia en un momento en el que las políticas agrícolas distorsionan ampliamente el mercado internacional y por consiguiente la competitividad de nuestra producción.

Es en el marco de este proyecto en el que hemos desarrollado los acuerdos sectoriales de competitividad de varias cadenas productivas, con los que buscamos establecer un marco de cooperación, en el corto, mediano y largo plazos, entre los sectores público y privado, para mejorar hacia el futuro la competitividad de la agricultura y la agroindustria colombiana.

Creemos que esta colección, además de ser el testimonio de un intenso trabajo, es un aporte importante para los estudiosos del tema.

**ANTONIO GOMEZ MERLANO**

Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural

# CONTENIDO

## INTRODUCCIÓN

### I. NATURALEZA DE LA CADENA.

### II. GEOGRAFÍA DE LA PRODUCCIÓN DE SEMILLAS OLEAGINOSAS, ACEITES Y GRASAS VEGETALES Y ANIMALES Y JABONES. IMPORTANCIA ECONOMICA Y SOCIAL

#### 2.1. LA AGRICULTURA EN LA CADENA

##### 2.1.1 Producción agrícola en los escenarios mundial y nacional

Frijol soya en el mundo

Producción de frijol soya en Colombia

Producción de palma en el mundo

Producción de palma en Colombia

##### 2.1.2 Estructura de costos de producción en los contextos nacional e internacional

2.1.2.1 Frijol soya

Costo interno

Costos internacionales

2.1.2.2 Fruto y aceite crudo de palma

##### 2.1.3 Participación de la producción agrícola.

#### 2.2. LA INDUSTRIA EN LA CADENA

##### 2.2.1 La estructura de las industrias de grasas y aceites

##### 2.2.2 La oferta y la demanda de aceites y grasas en Colombia

##### 2.2.3 Estructura de costos de producción.

#### 2.3 ALGUNOS ASPECTOS DE LA DISTRIBUCION DE PRODUCTOS EN LA CADENA

##### 2.3.1 La comercialización en el orden primario

2.3.1.1 El aceite de palma

2.3.1.2 El frijol soya

##### 2.3.2 La comercialización a escala industrial

### III. LA CADENA Y LAS RELACIONES CON LA ECONOMIA INTERNACIONAL

### 3.1 LA OFERTA Y LA DEMANDA

3.1.1 Situación general y perspectivas de la oferta y demanda de semillas oleaginosas y aceites y grasas en el mundo.

3.1.2 Principales países exportadores e importadores de oleaginosas y aceites y grasas

### 3.2 DINAMICA DE LOS PRECIOS

3.2.1 Los precios internos

3.2.1.1. Aceite crudo de palma y frijol soya

3.2.1.2 Precio interno de aceites y grasas refinados

3.2.2. Los precios internacionales

## IV LA CADENA Y LA POLITICA

### 4.1 EL ENTORNO MACROECONOMICO Y SOCIAL Y LA COMPETITIVIDAD

4.1.1. Componentes estructurales del entorno macroeconómico

4.1.1.1 Tasa de interés

4.1.1.2 Tasa de cambio

4.1.1.3 Déficit fiscal

4.1.1.4 Seguridad

### 4.2 LA POLITICA COMERCIAL

4.2.1 La política comercial interna

4.2.1.1 Fondo de Estabilización de Precios de la Palma

4.2.2 La política comercial externa

## V. ALGUNAS REFLEXIONES FINALES

### ENTREVISTAS REALIZADAS

### BIBLIOGRAFIA

## **INTRODUCCIÓN** \*

Para algunos estudiosos de esta cadena, los años treinta de este siglo, pueden señalarse como el inicio de lo que hoy es la industria colombiana de aceites y grasas <sup>1/</sup>. En un censo industrial realizado en 1945, se registraba la existencia de 33 unidades productoras de aceites y grasas vegetales y siete de grasas animales. En aquel entonces se consumían como materia prima el maní en pepa, la semilla de ajonjolí, semilla de algodón, semillas de nolí, copra, almendra de bavasú y manteca de cerdo. No estaban aún el fruto de la palma de aceite ni el frijol soya como fuentes de la producción de grasas y aceites.

Desde un principio y tal como lo determinaba el patrón urbano de industrialización, las plantas procesadoras se ubicaban en los principales centros poblacionales del país, lugar de residencia de inversionistas y consumidores: Bogotá, Cali y Barranquilla, lejos por lo tanto de las áreas agrícolas de aprovisionamiento de materia prima. Posteriormente, en Medellín y Bucaramanga se crearon sendas unidades productivas. Algunos pensarían que este comportamiento de centralización contribuyó de alguna manera a acrecentar el gigantismo de muchas ciudades, especialmente de la capital Bogotá y a descuidar un ritmo de apertura de vías de penetración, de cuya falta adolecen hoy la mayoría de los subsectores agroindustriales. Surge aquí a nuestro juicio, un interesante elemento de reflexión y análisis, en relación con la descentralización geográfica de futuras ampliaciones industriales o de la iniciación de nuevas plantas.<sup>2/</sup>

Desde el punto de vista gremial, la organización de la cadena ha tenido características muy particulares. Por múltiples razones, que tienen que ver algunas con la necesidad de autonomía en su gestión de mercado, no todas las unidades productivas están agremiadas, y las organizaciones existentes han sido creadas en fechas muy distantes en el tiempo. Tradicionalmente, la gestión gremial en el mundo ha surgido como un instrumento de defensa de los intereses de grupos empresariales, grandes o pequeños, frente a diversas fuerzas sociales, como el gobierno y la competencia, y en la práctica se constituyen, entonces, en grupos de presión con diferente peso específico político y económico, pero con el objetivo fundamental común de lograr ventajas para sus agremiados. En el área agrícola, Fedepalma, Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite, agrupa a un número importante de las unidades productores; fue fundada el 26 de octubre de 1962; el subsector palmero creó en septiembre de 1990, el Centro de Investigación en Palma de Aceite Cenipalma, y en agosto de 1991 la C.I

---

\* Los autores agradecen los comentarios y sugerencias recibidos del Dr Carlos Federico Espinal, coordinador del Programa de Competitividad del IICA, y del Dr Carlos Corredor, gerente de Palmeiras. SA

<sup>1/</sup> / ANDI, "La industria de aceites y grasas comestibles" en Revista Andi No 62 1982

<sup>2/</sup> / Esquemas, por ejemplo, como el de la Ley Paez.

Acepalma, dedicada a la comercialización externa de aceites de palma. Coagro, Cooperativa de Agricultores de Ginebra Valle, fue creada el 6 de marzo de 1968. Coagrometa, Cooperativa de Agricultores del Meta, en febrero de 1976. Conalgodón, Confederación Colombiana del Algodón, en julio de 1980. Sembremos, cooperativa de agricultores radicada en Villavicencio, en agosto de 1989 y Agameta, Cooperativa de Agricultores y Ganaderos del Meta, de reciente fundación (1996).

En el área industrial figuran: Coldeaceites, Asociación Colombiana de Fabricantes de Grasas y Aceites Comestibles, creada en agosto de 1981, y Fecolgrasas, Federación Colombiana de Fabricantes de Grasas y Aceites Comestibles, el 19 de agosto de 1988. En la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) a cinco dígitos, los seis subsectores que agrupan la actividad de la cadena son: **31151** Producción de aceites y grasas vegetales sin refinar; **31153** Producción de sebo fundido no comestible, sin refinar; **31154** Refinación de aceites y grasas vegetales; **31155** Refinación de aceites y grasas de pescado y animales marinos (no incluye hidrogenados); **31156** Fabricación de margarinas y grasas compuestas para cocinar; **31157** Hidrogenación de aceites y grasas vegetales y animales, purificados o no.

En el cuadro de la página siguiente, se muestra la secuencia, de la fundación de las principales empresas fabricantes de aceites y grasas y de plantaciones de palma con extracción de aceite crudo.

El desarrollo de la actividad agraria y de procesamiento de la industria de aceites y grasas, como tantas otras, se ha dado siempre en el marco del comportamiento de variables macroeconómicas y de políticas sectoriales, que en una u otra forma han sido reflejo del grado de estabilidad política y de fortaleza o debilidad institucional, siempre presentes en el desarrollo del país. Cambios en la política de precios, de fomento, cambiaria y de comercio exterior, condicionados seguramente por la coyuntura nacional e internacional, han determinado de alguna manera las características y fuerza de la marcha de la industria, con resultados y dinámica diferentes en el tiempo.

En este orden de ideas, es claro cómo, entre 1970 y 1980, el proceso de modernización de la industria de aceites y grasas fue muy intenso. El país había sido deficitario en la producción de materias primas oleaginosas y es en ese período en el que se realizan proyectos interesantes de montaje y ampliación de la capacidad de procesamiento de la palma de aceite. De allí en adelante se inicia una etapa de permanente ascenso en este cultivo, hasta llegar en 1997 a una superficie cosechada de 120.798 has., de aproximadamente 130.000 hectáreas. El cultivo del algodón, fuente de semilla oleaginosa, ha tenido períodos de inestabilidad, pero definitivamente es a partir de los años 90, cuando se presenta una notable disminución en esta actividad agrícola, pasando de 247.860 has. cosechadas en 1991 a 61.377 en 1997.

**FUNDACION DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS DE LA FASE AGRICOLA E INDUSTRIAL PARA LA FABRICACION DE ACEITES Y GRASAS**

<b>Nombre de la empresa</b>	<b>Año de iniciación</b>	<b>Nombre de la empresa</b>	<b>Año de iniciación</b>
Compañía Colombiana de Grasas Cogra	1942	Palmares de Andalucia Ltda.	1980
Fabricas Unidas de Aceites y Grasas	1946	Oleopalma Ltda.	1981
Grasas y Aceites Vegetales S.A.	1947	Duquesa S.A.	1981
Aceites y Abonos del Valle Ltda..	1949	Procepalma	1981
<b>Total década de los 40</b>	<b>4</b>	Fabrica Nacional de Grasas Ltda.	1981
Fabrica de Grasas y Productos Químicos	1951	Santandereana de Aceites S.A.	1983
Fabrica de Grasas Modernas Ltda.	1951	Vegetales industriales Refinados Ltda.	1983
Grasas S.A.	1955	Coop. Agroindustrial del Tolima Ltda.	1983
Lloreda Grasas y Aceites Vegetales	1956	Palmeras del Llano Ltda.	1984
Sociedad Industrial de Grasas Vegetales	1957	Procesadora de Derivados Alimenticios	1984
Aceites y Grasas Vegetales S.A.	1959	Fabrica de Aceites Gloria Ltda.	1984
Angela y María Dolly Campuzano	1959	Padelma Ltda.	1985
<b>Total década de los 50</b>	<b>7</b>	Carlos Lacouture Dangond	1985
Palmas del Cesar S.A.	1960	Industrial Agraria la Palma S.A.	1985
Palmas Oleaginosas del Ariguani Ltda.	1961	Aceites y Grasas Santander Ltda.	1986
Grasas Vegetales S.A.	1963	Industrias QR Ltda.	1986
Palmas Oleaginosas de Cascara Ltda.	1964	Unipalma	1986
Desarrollo Industrial y Agrícola	1967	Colsesame Ltda.	1987
Fabrica de Sebos Luis Muñoz y Cia.	1968	Manuelita S.A.	1987
Productora de Grasas y Aceites Vegetales	1969	Doleograsas S.A.	1987
<b>Total década de los 60</b>	<b>7</b>	Agrisa S.A.	1987
Carlos Roberto Murgas Guerrero	1970	Agroindustrias del Sur del Cesar Ltda.	1987



Industria de Grasas de la Costa S.A.	1971	Palmeras de Puerto Wilches S.A.	1987
Velmar S.A. Acegracol	1971	Palmeiras S.A.	1987
Oleaginosas Santana Ltda.	1971	Fabrica de Grasas y Aceites y Centra D	1988
Aceites del Caribe S.A.	1975	Hacienda la Nohora Ltda.	1989
El Palmar del Llano Ltda.	1976	<b>Total década de los 80</b>	<b>26</b>
Palmas de Tumaco Ltda.	1977	Grasas del interior S.A.	1990
Palmar del Oriente Ltda.	1977	Extractora Tequendama Ltda.	1990
Alfredo Lacoutere Dangond	1978	Concentrados y Aceites del Huila	1990
<b>Total década de los 70</b>	<b>9</b>	Del Llano S.A.	1990
		Extractora Monterrey Proagro y Cia.	1991
		Fabrica de Aceites y Margarinas Del	1991
		Extractora Bella Esperanza Ltda.	1991
		Cooperativa palmas Risaralda Ltda.	1992
		<b>Total década de los 90</b>	<b>8</b>

Fuente: Industria de Aceites y Grasas. Pág. 10. Departamento Nacional de Planeación Nacional

En los años setenta se incrementó notoriamente el cultivo del frijol soya, pasando el área sembrada de 10.200 has. en 1960 a 66.500 en 1970, al igual que los rendimientos, los cuales pasaron de 1.470 kg./ha. en 1960 a 1.980 kg. en 1970. Sin embargo, este cultivo ha enfrentado períodos de mucha inestabilidad, especialmente debido al problema de los precios relativos con otros cultivos<sup>3</sup>. De una superficie cosechada de frijol soya en 1990 de 116.150 has., se pasa en 1997, a un nivel de 37.883. El ajonjolí tuvo su época de auge entre 1970 y 1976, cuando se llegó a un área cosechada de 47.000 has. en 1971. A partir de ese último año se inició un descenso continuo, hasta llegar a una superficie de 10.379 has. cosechadas, en 1997<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> / En dicho período, el área máxima cultivada alcanzó 87.800 has. para pasar al año siguiente a una de 37.600. ANDI op, citada

<sup>4</sup> / Para la palma, el dato es proporcionado por Fedepalma. Para los 3 cultivos restantes, el dato es tomado de pronósticos del Ministerio de Agricultura, 1997.

Los datos anteriores, muestran el cultivo de la palma de aceite con un dinamismo comparativo mucho mayor que el correspondiente a otras oleaginosas, especialmente en lo relativo a cobertura geográfica, aceptando naturalmente que la forma histórica como se ha desarrollado en el país, muestra un espectro de unidades productivas muy heterogéneas, desde el punto de vista de tamaño y nivel tecnológico. Por ello, si bien frente a la nueva situación de apertura, es la palma un cultivo que puede representar una ventaja comparativa para el país, son el aspecto de renovación parcial y tecnificación y algunos inherentes al entorno, como la tasa de cambio, la tasa de interés, la deficiencia en infraestructura y la inseguridad, entre otros, elementos críticos que tienen que ser atendidos en relación con el tema de la competitividad. Complementariamente, surge de igual manera la inquietud en relación con otras oleaginosas como el frijol soya y la semilla de algodón, en el sentido de que no podría descartarse el mantenimiento de algunos escenarios regionales de producción, que con ciertas ventajas comparativas acompañadas de reordenamientos tecnológicos y de estructura de costos, podrían continuar ofreciendo a ciertos sectores industriales una materia prima local de buena calidad, oportuna y con precios competitivos.

De igual manera, otros aspectos de la actividad productiva industrial, deberían ser objeto de análisis y reflexión por parte de los actores de la cadena. Se parte del hecho de que tecnológicamente el subsector industrial de la cadena, en relación con las escalas de producción existentes, estaría en el “techo” de sus requerimientos tecnológicos.

Sin embargo, podría pensarse que hay otros terrenos en los cuales habría potencialidad de obtener avances en productividad, estructura de costos, sistemas administrativos y de distribución, entre otros. Hay que tener en cuenta que en el orden internacional son muy conocidas las ventajas de integración y de economías de escala en los sectores productivos de esta cadena, obviamente en coherencia con el tamaño de los mercados nacionales e internacionales hacia los cuales se dirigen sus productos. Malasia e Indonesia, en el caso de la palma de aceite como producto líder, Estados Unidos en el caso de la soya y el maíz, Argentina en el caso del girasol y la soya, y Brasil en el caso de la soya.

Desde el punto de vista del comercio exterior, la producción industrial de esta cadena, no ha estado vinculada fundamentalmente al mercado externo. Con excepción de excedentes exportables de aceite crudo de palma (alrededor de 60.000 ton.) y ventas relativamente marginales de mantecas y margarinas, el grueso de la producción nacional está dirigido fundamentalmente al abastecimiento del mercado interno. En relación con los insumos utilizados, la participación de las materias primas nacionales es en general substancial, especialmente en lo que se refiere a la palma de aceite, dada la situación de postración en que se encuentran el frijol soya, la semilla de algodón y el ajonjolí. Para algunas fases, como la fabricación de aceites crudos, hay componentes importados significativos, como por ejemplo, algunos compuestos orgánicos; en la fase de fabricación de aceites refinados y margarinas se importan principalmente,

el aceite crudo de soya, el aceite refinado de girasol, sebos animales y estabilizantes.

En lo que a la política externa se refiere, antes de iniciarse el proceso de apertura en el país, los niveles de protección para la industria eran relativamente altos, con aranceles cercanos al 60%. Una vez iniciado este proceso, durante 1992 se definieron aranceles *ad-valorem* para terceros países<sup>5/</sup> del orden del 20% para aceites y margarinas y jabones, y del 15% para semillas oleaginosas, como las de soya, algodón, ajonjolí y almendra de palmiste. Igualmente, como mecanismo de estabilización de precios, se estableció, en 1995 en la región, el Sistema Andino de Franjas de Precios (SAFP),<sup>6/</sup>

Durante el último año, la Comunidad Andina y el Mercosur (Mercado Común del Sur), formado por Brasil, Argentina, Paraguay y Uruguay desarrollaron conversaciones tendientes a lograr un acuerdo comercial. En la última reunión de Montevideo (14 de diciembre de 1997), en la cual se proponía avanzar significativamente hacia la suscripción pronta de un Acuerdo de Libre Comercio ente las partes, se ha producido una suspensión de las negociaciones, debido a las posiciones divergentes de los dos bloques.

El Estado tiene mucho que decir en relación con la política de comercio interno y externo, así como en aquellos programas institucionales que tienen que ver con el apoyo al desarrollo tecnológico, el crédito, el esquema de ciencia y tecnología y en aspectos puntuales de la infraestructura básica necesaria, la revaluación del peso y la inseguridad. La protección en frontera (aranceles, franja de precios, armonizaciones, salvaguardias, contingentes, entre otros), la estabilidad interna de los precios (fondos de estabilización, alianzas estratégicas entre actores) así como la incertidumbre sobre el Mercosur, son temas fundamentales, que desde el punto de vista de acciones de política, tienen mucho que ver, especialmente en el corto y mediano plazos, en el logro del fortalecimiento del sector. El futuro de la cadena inquieta y compromete a todos los actores.

## **I. NATURALEZA DE LA CADENA.**

La producción de aceites y grasas en el mundo, ha tenido tradicionalmente dos grandes fuentes originarias de naturaleza eminentemente agropecuaria:

---

<sup>5/</sup> Diferentes a los del Grupo Andino y algunos países con los cuales se tienen convenios bilaterales para productos, como Chile y México.

<sup>6/</sup> Mediante el cual se fijan para cierto número de productos, un precio "piso" y un precio "techo", entre los cuales se desea mantener el costo de importación de esos productos. En el caso de esta cadena, los productos vinculados a la franja, son fríjol Ssya (con 14 subpartidas Nandina); aceite crudo de palma (con 25 subpartidas) y aceite crudo de soya (con 14 subpartidas). La estabilización se logra aumentando el arancel *ad-valorem*, cuando el precio internacional cae por debajo del nivel "piso" y rebajándolo, hasta cero, cuando el precio internacional aumenta por encima del nivel "techo". Es decir, la franja de precios equivale a convertir el arancel en un factor variable que se ajusta automáticamente, para contrarrestar las fluctuaciones extremas del precio internacional. Para una explicación del sistema, ver Castro Y. "Sistema Andino de Franjas de Precios", Junta del Acuerdo de Cartagena" Lima, Perú (Sin fecha)

**MATERIAL VEGETAL OLEAGINOSO:** El cual, dependiendo de la especie, lo contienen alternativamente el fruto, la nuez y la semilla. Por ejemplo la soya (soybean), la palma de aceite (oil palm), el palmiste (kernel ), el algodón (cotton seed), el ajonjolí (sésamo ), el coco (copra), el nabo o colza (rapeseed)<sup>7/</sup>, el girasol (sunflower seed) y el maíz (corn), el de ricino (castor oil), el de maní (ground nut), entre otros.

**MATERIAL ANIMAL:** Contenido generalmente en la leche, piel, músculos y otros órganos de bovinos, porcinos, ovinos, caprinos, aves, peces y mamíferos marinos.

Los métodos de obtención de las grasas y aceites son muy variados y van desde la simple extracción por trituramiento, fusión y mezcla de la materia prima originaria, hasta procedimientos químicos muy complejos como la hidrogenación, interesterificación, reesterificación etc., los cuales dan como resultado una gama muy amplia de productos intermedios y finales, refinados y no refinados. La utilidad de estos productos es igualmente amplia, siendo sus usos más reconocidos: la alimentación humana, animal, y uso industrial.

Este específico conjunto de interacciones, identifica un ordenamiento o clasificación que se ha denominado Cadena de Semilla Oleaginosas, Aceites y Grasas Vegetales y Animales, el cual trata de agrupar en la forma más homogénea y afín posible, distintas actividades productivas en un sentido de eslabonamiento directo y cercano, en relación con un producto o conjunto de productos que se consideran como resultantes de dichas actividades<sup>8/</sup>. En el caso de esta cadena, los elementos que actúan como eje aglutinante de sus distintos eslabones son el aceite y la grasa crudos y los sebos animales, extraídos ambos de las fuente primaria agropecuaria y que se constituyen en materia prima fundamental para los procesos industriales posteriores que terminan en la obtención de productos intermedios o finales y cuyo remate final en la cadena lo constituyen fundamentalmente los aceites líquidos y sólidos puros y mezclados, las margarinas y las mantecas. Este ordenamiento existe igualmente para otras actividades productivas en otros sectores y subsectores económicos, dando lugar entonces al conjunto de Cadenas Agroindustriales e Industriales, sobre cuya estructura descansa parte fundamental de la actividad económica productiva del país. Dentro de este marco, se generan, entonces, una serie de relaciones y convergencias productivas entre las distintas cadenas<sup>9/</sup>.

En relación con la Cadena de Aceites y Grasas en Colombia, su definición parte igualmente de la identificación de procesos cuyos productos intermedios y finales tienen como base fundamental de su estructura y composición interna los

---

<sup>7/</sup> / Las variedades de colza desarrolladas en el Canadá, reciben el nombre genérico de canola.

<sup>8/</sup> / Existen algunas definiciones del concepto de cadena, que tienen como común denominador la integración alrededor de un producto o conjunto de productos. Ver Bourgeois R. y Herrera Danilo, "CADIAC: Cadenas y Dialogo para la acción" CIRAD, IICA, San José C.Rica ISSN 0534-5391 No A1/SC-96-12

<sup>9/</sup> / Fenómeno que Albert Hirshman, en su conocida teoría sobre el desarrollo, denomina eslabonamientos hacia adelante y hacia atrás. "La estrategia del Desarrollo Económico". Fondo de Cultura Económica, México, 1973

llamados tradicionalmente grasas y aceites de acuerdo a su naturaleza fisicobioquímica.

Los productos que se han identificado históricamente como los componentes originarios, intermedios y finales fundamentales de esta cadena son en su orden: primarios: frijol soya, fruto y almendra de palma de aceite, semilla de algodón, semilla de ajonjolí<sup>10/</sup> y material animal, aunque en la actualidad, por las razones anteriormente expuestas, las fuentes fundamentales de aprovisionamiento primario para la cadena, son el fruto y la almendra de la palma y el aceite crudo obtenido de ellos; intermedios: aceites crudos, estearina, oleína y sebos; finales: aceites comestibles refinados líquidos, cremosos o sólidos; mantecas y margarinas.

En el caso colombiano, no se incluyen en la cadena, oleaginosas como el maíz, el girasol, el maní, el coco, colza, y algunos intermedios o finales, como cosméticos, barnices, disolventes, alcoholes, entre otros. Se explica ello, porque en Colombia, los mencionados cultivos, por razones geográficas unos y económicas otros, no han sido establecidos o no se han utilizado como fuente oleaginosa, y en el caso de los productos intermedios o finales, no se ha dado el paso industrial hacia la oleoquímica.

Para el caso de la Cadena de Semillas Oleaginosas, Aceites y Grasas Vegetales y Animales en Colombia, se presentan interrelaciones y convergencias cercanas o lejanas con otras cadenas, a partir del manejo que pueda dársele a la materia prima vegetal o animal originaria, o del tipo de procesamiento divergente que se de al elemento eje aglutinante (aceite o grasa crudos), en los distintos estadios o etapas del flujo de la cadena. Dos casos de convergencia cercana se pueden ilustrar: el primero, a partir del procesamiento de la semilla, fruto o nuez oleaginosos, que puede derivar en una gama importante de alimentos, comúnmente llamados harinas o tortas<sup>11/</sup>, cuya presentación por lo general en forma de panes aplastados o gránulos (pellets), tiene un papel importante en la fabricación de concentrados para alimentación animal, elemento importante del flujo de la cadena de Alimentos Balanceados; el segundo caso de convergencia cercana se da a partir de la utilización de productos intermedios, como los ácidos grasos, el aceite de palmiste, la estearina y los sebos animales, en la producción de jabones de lavar y jabones de baño y tocador. Un caso de interrelación lejana se da en etapas finales de la cadena, mediante el uso de aceites o grasas en la producción de disolventes, barnices, cosméticos, alcoholes, aceites ácidos, gliceras entre otros, los cuales, obviamente, hacen parte de otras cadenas productivas, de naturaleza fundamentalmente química.

---

<sup>10/</sup> En el documento de Diagnóstico de la Cadena de Oleaginosas, Aceites y Grasas Vegetales y Animales, preparado por Diego Roldán, IICA, diciembre 1997, pág. 14, se encuentra una reseña de las características generales de estos cultivos.

<sup>11/</sup> / En el caso de la palma, hay un también un aprovechamiento del aceite crudo de palma y palmiste, en la elaboración de alimentos concentrados, como componente energético. Harina, tortas (meal, en inglés) son términos equivalentes.

En el Diagrama 1 aparece el perfil de la cadena de semillas oleaginosas y aceites y grasas vegetales y animales en Colombia.

**(((DIAGRAMA 1)))**

## **II. GEOGRAFÍA DE LA PRODUCCIÓN DE SEMILLAS OLEAGINOSAS, ACEITES Y GRASAS VEGETALES Y ANIMALES. IMPORTANCIA ECONOMICA Y SOCIAL**

### **2.1. LA AGRICULTURA EN LA CADENA**

#### **2.1.1 Producción agrícola en el escenario mundial y nacional**

##### **Fríjol soya en el mundo**

La producción mundial de soya se distribuye en los cinco continentes, pero está concentrada en América. La distribución geográfica del volumen de producción y superficie cosechada, se presenta en el Cuadro 1.

**CUADRO 1. Distribución de la producción y superficie de frijol soya en el mundo (Miles de has. - miles de toneladas)**

Area Geográfica	1970		1980		1990		1997	
	S.COS	TM	S.COS	TM	S.COS	TM	S.COS	TM
Africa	200	93	355	324	446	614	973	642
A. Norte y Cent.	17.345	31.173	27.875	49.936	23.663	54.310	29.447	77.764
América del Sur	1.444	1.713	11.468	19.496	17.674	33.038	19.317	40.543
Asia	9.553	10.007	9.452	10.015	12.854	16.960	16.267	20.813
Europa	94	106	517	652	1.035	2.464	624	1.599
Otros*	866	600	911	607	873	952	559	488
Total	29.502	43.692	50.578	81.024	56.563	108.338	67.187	141.849

Fuente: Fuente FAO, Cálculos IICA. S.COS = Superf. Cosech. en miles de has. TM = miles Ton. Met. \* Oceanía, antigua Unión Soviética, entre otros.

Como puede observarse, en el continente americano (América Norte, Central y Sur), se ha concentrado históricamente la producción de frijol soya, en una proporción, para 1996, cercana al 83% del volumen total producido, y al 72% en superficie cosechada. En términos globales, la producción en el mundo ha tenido tasas de crecimiento interperíodos de, respectivamente, (1980/1970) 85%, (1990/1980) 34% y de (1997/1990) 30.1%, donde claramente se destaca el

correspondiente a América del Sur, en especial en los períodos 1980/1970 (1038%) y 1990/1980 (69%). Individualmente considerados, los países mayores productores son: Estados Unidos, con cerca del 48% del frijol soya en el mundo; Brasil, con el 18%; Argentina y China, cada uno con el 10%. La Unión Europea lo produce fundamentalmente en Italia y Francia, pero su monto no es significativo en el mercado mundial<sup>12/</sup>. Desde el punto de vista de los rendimientos, ha habido un aumento importante en todas las áreas geográficas, con excepción de Oceanía y la antigua URSS. Los mayores crecimientos se obtienen en los continentes americanos (América del Norte, 2.52 ton./ha., y América del Sur, 2.13).

En relación con el comportamiento de la producción de frijol soya en Colombia y otros países que podrían considerarse competidores dentro del continente americano, se puede observar en el Cuadro 2 cómo el liderazgo lo han ejercido claramente Estados Unidos, Brasil y Argentina, los cuales representan cerca del 97% de todo el conjunto, con una producción creciente durante todo el período. En el caso de Colombia y Bolivia, mientras que el primero muestra disminuciones notables en la producción, especialmente a partir de 1990 (-63%), en Bolivia, la situación es totalmente opuesta, hasta el punto de que durante el período 1990/97, el crecimiento de la producción fue del 339%.

**CUADRO 2. Producción y rendimientos de frijol soya en algunos países de América (Miles de toneladas métricas producidas)**

Area Geográfica	1970		1980		1990		1997	
	TM	T/Ha	TM	T/Ha.	TM	T/Ha.	TM	T/Ha.
Colombia	132	1.97	155	1.99	232	2	87	2.29
Bolivia	2	2	48	1.26	233	1.63	1.023	1.86
Argentina	27	1.04	3.500	1.72	10.667	2.17	11.013	1.73
Paraguay	41	1.46	537	1.13	1.795	1.99	2.600	2.7
Brasil	1.509	1.14	15.156	1.73	19.898	1.73	25.687	2.27
Estados Unidos	30.675	1.79	48.922	1.78	52.416	2.29	74.732	2.65

Fuente: FAO, Cálculos IICA TM = miles ton. met.  
T/Ha. = toneladas por hectárea.

Esta situación, obviamente, refleja los efectos de la apertura económica, a partir de la cual el cultivo del frijol soya se hace menos competitivo frente a Bolivia, Argentina y Brasil.

### **Producción de frijol soya en Colombia.**

<sup>12/</sup> / OECD "The world oilseed market: Policy impacts and Market outlook" ISBN 92-64-14247-9 No 47283 1994.

Aunque este es un cultivo de zona templada, en algunas zonas del país se han aprovechado algunos factores como el fotoperíodo corto, que con una temperatura apropiada permite hacer dos cosechas por año. Tradicionalmente, en Colombia hay dos regiones agroecológicas para este cultivo: los valles interandinos (Valle del Río Cauca, Valle del Magdalena) y la Orinoquia (Meta y Casanare). De ellas, la zona más promisoría parece ser la de la Orinoquia. En otras regiones como la Costa Atlántica y la Amazonia, la producción ha sido relativamente marginal.

La zona del Valle del Cauca, ha tenido la ventaja de disponibilidad de semillas mejoradas (Corpoica, Palmira), existencia de fábricas de aceites y grasas en la región, alternativa de rotación con algodón maíz y frijol y corto período vegetativo, que posibilita hasta tres cosechas anuales. La productividad se ubica alrededor de los 2.500 kg./ha.; sin embargo, los costos de arrendamiento y riego son notoriamente más altos que los de las otras regiones. En la zona del Valle del Magdalena (Tolima), las productividades están alrededor de 2.200 kg./ha. y sus costos son menores que en el Valle del Cauca, aunque depende fundamentalmente del riego, que en épocas secas implica costos notables.

La zona de la Orinoquia, aunque con productividad menor que las anteriores, cercana a los 2.000 kg./ha., presenta ventajas competitivas notables tales como: adecuada distribución de lluvias, que permite el ahorro del costo de riego; el precio del arrendamiento es sustancialmente menor que en el Valle del Cauca; su cercanía al principal centro de consumo (Bogotá), y menores costos variables de producción que en el Valle del Cauca.

De todas maneras, debido al relativamente corto ciclo del cultivo de la soya, en algunos espacios regionales como el Meta y el Valle del Cauca, existe siempre la posibilidad de reaccionar rápidamente, por parte de los agricultores a expectativas sobre el precio internacional y a posibilidades locales de compra de la cosecha<sup>13/</sup>, generalmente con intervención del gobierno. Esto ha llevado a que se conserven algunos nichos pequeños de producción potencial y alrededor de los cuales podría pensarse en reactivaciones futuras, a partir de un esquema de racionalización de costos, y de convenios entre industriales y agricultores para compra de futuros, especialmente cuando es claro que el poder abastecerse localmente del frijol soya, como materia prima, sigue teniendo un atractivo en relación con el proceso de importación, siempre y cuando la dinámica de los precios relativos así lo permita

## **Producción de palma en el mundo**

La Palma de aceite es producida en las áreas tropicales de todo el mundo, con una evidente gran expansión especialmente en el continente asiático (Cuadro 3)

---

<sup>13/</sup> Otros factores, como la necesidad de rotar con soya, especialmente por problemas de manejo de herbicidas que no atacan cultivos de hoja ancha como la soya y que vulnerarían las leguminosas, tienen que ver igualmente con las decisiones de los agricultores. Coagro, información de gerencia.



que se ilustra con una tasa de crecimiento en el período 1980/90 de 155.6% y del 49.28% en el período 1990/96

### CUADRO 3. Distribución de la producción de aceite crudo de palma en el mundo

Area Geográfica	1970	1980	1990	1994*	1996 *
Africa	1.137.879	1.395.385	1.791.491	1.373.700	1.354.000
Am. Norte y Cent.	31.610	53.180	162.858	189.500	231.800
América del Sur	65.554	137.315	505.960	700.500	764.600
Asia	767.728	3.485.745	8.911.234	11.482.200	13.303.100
Oceanía	800	49.228	168.087	254.800	260.000
Otros países				150.800	159.200
Total	2.003.571	5.120.853	11.539.630	14.153.494	16.072.700

Fuente: FAO, Cálculos IICA. Toneladas Métricas. 1994 y 1996. \*Tomado de Fedepalma Anuario Estadístico, 1997. No hay datos disponibles para 1997

De acuerdo con el Cuadro 4, son Malasia e Indonesia, los países asiáticos mayores productores de aceite de palma, responsables en 1996 del 79.86% de la producción mundial de ese año, cifra realmente contundente. Los siguen a considerable distancia, Nigeria, Colombia, Tailandia y Costa de Marfil. Este avance notable del cultivo de la palma aceitera en estos dos países, se debe fundamentalmente a las políticas de gobierno implementadas en apoyo a esta actividad, acompañadas de esquemas productivos empresariales eficientes.

Aunque el ritmo de expansión del cultivo en Colombia ha sido muy interesante, especialmente durante el período 1980/90 (260.9%), mayor que el logrado por Malasia e Indonesia, éste se ha debido más a respuestas espontáneas de la oferta frente a la necesidad de incorporar el aceite de palma a los procesos industriales, que a una política deliberada de los gobiernos. Frente a esta situación y observando el proceso de crecimiento en este cultivo en el Brasil, especialmente durante el período 1980/90 (446.7%) y el aumento de sus rendimientos (Cuadro 4), es interesante llamar la atención sobre las potencialidades de este cultivo, que sigue creciendo (17.5% 1997/1996) en la zona tropical brasilera, especialmente en los Estados de Pará, Amapá y Bahía, lo cual, en caso de fortalecerse, especialmente a partir de acciones de política, convertiría a este país en una potencia no sólo en la producción de frijol soya, como lo es en este momento, sino igualmente en esta básica materia prima para la industria de aceite.<sup>14/</sup> Ecuador

<sup>14/</sup> En un artículo del Dr. Arturo Infante Villarreal, se ilustra cómo el ministro Lim, de las Industrias Primarias de Malasia, estaría visitando a Latinoamérica (sin incluir a Colombia), con el fin de mirar posibilidades de inversión expansiva en palma, para lo cual tendría importantes visitas a Sao Pablo, Quito y México. Desde la perspectiva malaya, hay una notable preocupación por participar en la expansión del mercado de aceite, ante la restricción que representa el creciente incremento interno del costo de la mano de obra y la escasez de tierra adicional utilizable para este fin. Infante Villarreal, A "La Industria de la palma de aceite como una oportunidad para el desarrollo social y económico de Colombia", Embajada de Colombia, Kuala Lumpur, octubre 1996.

podría estar implementando ampliaciones de la frontera de palma, todo lo cual, a nuestro juicio, constituye una señal de alerta.<sup>15/</sup>

### Producción de palma en Colombia

El cultivo de la palma en Colombia se ha concentrado en seis departamentos, ubicados en las llamadas zonas norte, centro, occidente y oriente y cubriendo cerca de 53 municipios. Aunque todos estos escenarios han mostrado un empuje importante en esta actividad, es la zona oriental (Meta y Casanare) la que parece ofrecer una potencialidad mayor, en términos de cantidad y de ritmo, en el desarrollo de este cultivo. Desde el punto de vista de rendimientos, se conocen unidades productivas con cifras entre 5 y 6 toneladas de aceite por ha./año, lo cual supera con creces promedios de países como Malasia e Indonesia. Naturalmente, que existen pequeños y medianos productores, con bajos rendimientos, debido entre otras causas, a la edad de las plantaciones, el tipo de semilla utilizado originalmente y la capacidad de las extractoras.

**CUADRO 4. Principales países productores de aceite crudo de palma (toneladas M. )**

Area Geográfica	1970	1980	1990	1994*	1995*	1996 *	1997* P
Malasia	431.031	2.573.173	6.094.622	7.222.400	7.810.700	8.386.000	8.400.000
Indonesia	216.827	721.172	2.412.612	3.860.000	4.040.000	4.450.000	5.320.000
Filipinas	n.d	n.d	n.d	61.000	66.000	68.100	70.000
Nigeria	540.000	n.d	n.d	640.000	630.000	620.000	620.000
C.de Marf.	50.00	189.100	214.035	300.000	285.000	280.000	290.000
Colombia	26.900	69.800	251.961	353.200	387.600	409.600	442.000
Tailandia	600	18.900	226.000	315.800	354.000	370.000	380.000
Zaire	231.700	168.300	179.000	109.000	110.000	112.000	110.000
China	n.d	n.d	n.d	15.000	16.000	16.000	15.000
Ecuador	27.000	37.300	150.425	178.400	180.400	181.400	185.000
Costa Rica	13.000	31.300	73.178	89.500	97.200	109.400	109.000
Honduras	5.910	12.180	78.000	75.600	75.000	74.000	75.000
Brasil	4.678	12.000	65.600	70.800	75.500	81.000	95.000
Venezuela	0	3.767	7.000	23.000	25.000	26.000	30.000
México	11.200	6.700	1.800	1.800	n.d	n.d	n.d
Perú	0	5.239	25.700	29.000	32.000	33.000	33.000
Papua	n.d	n.d	n.d	224.800	223.200	230.000	240.000

<sup>15/</sup> Durante los últimos tres años, ha habido ocasiones en las cuales la industria de aceites del Ecuador, ha suplido con estearina, las necesidades puntuales de algunas empresas colombianas. De igual manera, hay planes de producción de palma, por parte de alguna empresa palmera colombiana.

N.G							
Total	1.509.008	4.683.931	10.811.933	13.748.263	14.407.600	15.446.500	16.414.000
<b>% Mundo</b>	<b>75.3%</b>	<b>91.4%</b>	<b>93.6%</b>	<b>94.3%</b>	<b>96,1%</b>	<b>96,1%</b>	<b>96,2%</b>

Anuario Estadístico de Fedepalma 1997. 1997 P. Proyecciones Oild World Annual 1997  
Fuente: cálculos IICA sobre datos FAO.

En relación con la palma de aceite, se han identificado cuatro zonas de producción, las cuales tienen diferentes características agroecológicas y generales.<sup>16/</sup>

- La Zona Norte, (parte de Antioquia, Córdoba, Magdalena y Norte del Cesar es clasificada como bosque seco tropical (BST), tiene ventajas relacionadas con la mejor fertilidad, suelos planos y profundos, al igual que alta luminosidad (2.645 horas sol, promedio). Posee buenas vías de comunicación y excelente posición ante el mercado regional de la Costa y potencial con el Caribe y Venezuela; algunas subregiones cuentan con riego. Tiene desventajas por alta intensidad del verano. La precipitación media es de 1.184 mm. anuales. Produce el 29.2 % del aceite de palma en Colombia, con rendimiento promedio de 3.61 ha./año.
- La Zona Central, (Sur del Cesar, San Alberto); Santander (Puerto Wilches) y Norte de Santander (Zulia), tiene suelos planos o ligeramente ondulados, buena luminosidad (2.195 promedio horas sol) y aceptable precipitación (2.433 mm.), buenas vías de comunicación hacia el interior y a la Costa Atlántica. Tiene desventajas en relación con regular fertilidad de los suelos, inseguridad rural y conflictos sociales. Produce el 24.4% del aceite de palma en Colombia, con rendimiento promedio de 3.58 ha./año.
- La Zona Oriental (terrazza media del piedemonte llanero, que cubre parte de Caquetá, Meta, Casanare y Cundinamarca). Aceptable luminosidad (2.348 promedio horas sol). Tiene facilidad de mecanización por su topografía plana y textura, así como posibilidades de instalar riego, lo cual elimina un factor de riesgo, especialmente hacia el norte del Meta y del Casanare, donde la precipitación es de solo 1.800 mm. (el requisito de la palma son 2.500 mm. uniformemente distribuidos). Las vías de comunicación están asociadas con la cercanía al piedemonte, y la cercanía a Bogotá es una ventaja comparativa y competitiva importante para esta zona. Las desventajas tienen que ver con malos suelos bien al oriente y veranos prolongados e intensos. Esta zona tiene las plantaciones más jóvenes y produce el 34.8% del aceite de palma en Colombia, con rendimiento promedio de 3.14 ha./año.
- La Zona Occidental (Nariño y Valle del Cauca, cerca a la costa del Pacífico). Tiene alta lluviosidad (cercana a los 4.000 mm., bien distribuida); por lo tanto, su punto más fuerte es que no necesita riego. Cuenta, además, con cultivo de

<sup>16/</sup> Los datos regionales de rendimiento/ha./año y los de participación, fueron proporcionados por Fedepalma.

cobertura (Kudzu), que acaba con gramíneas enmalezadoras. Las vías de comunicación zonales son buenas, al igual que la facilidad de transporte marítimo hacia Buenaventura, Cartagena y Barranquilla. Las desventajas tienen que ver con la baja luminosidad (1.440 promedio horas sol), irregularidad de los suelos, especialmente en el valle del río Mira, por la topografía de colinas pendientes o moderadas, aunque existen vegas y vegones más planos y fértiles y con la mala comunicación con el interior del país. Produce el 11.5% del aceite de palma, con rendimiento promedio de 3.7 ha./año.

En relación con los rendimientos de aceite/ha./año, Colombia tiene un promedio (ponderado por regiones) de 3.5 ton./ha./año), cercano al de Malasia (3.68) e Indonesia (3.48).

En Colombia, la distribución por tamaño de las plantaciones de palma, se muestra en el Cuadro 5.

**CUADRO 5. Distribución por tama de las plantaciones de palma.**

Rango de tamaño (has.)	# de plantaciones identificadas	Area total registrada (has.)	Distribución %
0-49	779	10.967	8.6
50-99	93	6.776	5.3
100-499	155	29.028	22.8
500-999	34	23.329	18.3
1.000 o más	24	57.059	44.9
Total	1.079	127.159	100

Fuente: Anuario estadístico de Fedepalma, 1997

Lo anterior nos muestra cómo cerca del 63.2% de la superficie sembrada de palma, corresponde a unidades mayores de 500 has. y cerca del 45% está concentrado en 24 unidades con área mayor de 1.000 hectáreas.

### **2.1.2 Estructura de costos de producción en los contextos nacional e internacional.**

El tema de los costos de producción puede analizarse desde tres aspectos importantes: los costos directos, los costos indirectos y los factores socioeconómicos que influyen en la competitividad. Este tema es fundamental en la medida en que, junto con la productividad y la característica de poseer ventaja comparativa, hace parte del conjunto de elementos constitutivos de la competitividad de un producto.

La relación existente entre estos elementos, muestra en la práctica resultados contradictorios, en la medida en que para alguna región, por ejemplo, los mayores rendimientos comparativos (productividad) por hectárea, en relación con otro

espacio geográfico, no alcanzan a compensar el nivel de costos existentes y, por lo tanto, el precio por unidad producida, puede ser mayor que el respectivo de la región con menor productividad.<sup>17/</sup>

Entre los factores socioeconómicos que influyen en los costos de producción y que son relativamente ajenos a las decisiones tecnológicas podrían mencionarse: las economías de escala, el valor de la tierra, la ineficiencia en el transporte, entre otros. En cuanto tiene que ver con el primero, la teoría económica puntualiza que los costos medios de producción están en relación con el tamaño de la explotación<sup>18/</sup>. El tamaño del mercado interno en Colombia, ha sido compartido en un marco de relativos altos niveles de protección, especialmente antes de la apertura económica, lo cual ha dificultado la introducción de tecnologías modernas en ciertas fases de los procesos productivos de la cadena, tecnologías que generalmente van acompañadas de esquemas de mayor escala de producción. Argentina y Malasia, grandes productores de aceite de soya y girasol y de palma, respectivamente, poseen 8 y 2.5 millones de has., manejan unidades agrícolas productoras de tamaños promedios de 1.000 y 40.000 has. y su industria relativamente concentrada, procesa respectivamente 4.5 y 9.5 millones de ton. de aceite. Colombia tiene 170.000 has. de oleaginosas y procesa aproximadamente 650.000 ton. de aceite. La empresa productora más grande de aceites produce 100 ton. diarias; en Argentina, una planta procesadora de aceite de menos de 500 ton. diarias, ha salido ya del mercado.

En lo que se refiere al valor de la tierra, hay significativas diferencias entre países y, por supuesto, Colombia no resulta favorecido en la comparación. En relación con la ineficiencia en el transporte, esto obviamente se refleja en altos fletes y por lo tanto en los costos.

Un aspecto importante del problema de la competitividad, radica, pues, en la diferencia de costos de producción con otros países actual o potencialmente competidores. Naturalmente que en la comparación inciden el tipo de cambio vigente, el precio FOB internacional del producto, los costos de flete, el arancel efectivo y los costos de internación. Por lo tanto, es de presumir que la ventaja entre importar el producto o comprarlo internamente, se ve afectada por estas variables.

#### 2.1.2.1 Fríjol soya

##### **Costo interno**

---

<sup>17/</sup> Para el caso del fríjol soya, tomando como referencia los costos de producción para la cosecha 1994-B, expresados en dólares de Estados Unidos, con una tasa representativa de US\$840, se observa que en la Región de la Orinoquia, el costo variable unitario (US\$/kg) es de 0.21, el cual resulta ligeramente inferior al que presenta el Valle del Cauca, que es de 0.27, a pesar de que esta última presenta mayores rendimientos por hectárea” Acevedo F “Competitividad del fríjol soya” Corpoica Santa Fe de Bogotá, nov. 1995 pág. 17.

<sup>18/</sup> En países como Argentina y Bolivia el tamaño promedio de unidades de producción de soya, por ejemplo, oscila entre 200 y 1.000 has. Ver Acevedo F. obra citada, pág. 26

Uno de los factores más críticos de la competitividad de la soya, tiene que ver con los costos de producción, especialmente en relación con sus competidores más fuertes en el continente americano, como son Argentina, Brasil, Paraguay y Estados Unidos.

Aunque se trata de datos de 1994, es interesante llevar a cabo un análisis comparativo de costos, entre dos regiones en Colombia, si se tienen en cuenta los costos directos de producción: fuerza de trabajo, uso de maquinaria, fertilización y cosecha, así como los costos indirectos: arrendamiento de tierra, costos financieros y de administración, se puede observar en el Cuadro 6, cómo para el caso de dos regiones colombianas, el Valle del Cauca y la Orinoquia, con rendimientos respectivos de 2.5 y 2.38, ton./ha., el costo total por ton. en el Valle del Cauca, supera en un 40% al correspondiente en Orinoquia. En este caso específico, los costos por ha. (992.3 y 674.59), son sensiblemente más altos en la primera de las regiones, en cambio la diferencia en rendimientos no lo es.

**CUADRO 6. Costos totales de producción de soya para las zonas del Valle del Cauca y la Orinoquia (2o sem 1994). Tasa de cambio \$840/dólar. Product. 2.5 y 2.38 ton./ha.**

CONCEPTO	VALLE DEL CAUCA		ORINOQUIA	
	US\$/TON.	%	US\$/TON.	%
Fuerza de trabajo	56.49	14.2	10.20	3.6
Insumos	99.40	25.0	114.14	40.2
Riego	58.57	14.8	0	
Uso de maquinaria	32.91	8.3	43.52	15.4
Cosecha	23.22	5.9	45.92	16.2
Servicio de vuelos			5.0	1.8
<b>Subtotal costos directos</b>	<b>270.58</b>	<b>68.2</b>	<b>218.78</b>	<b>77.2</b>
Arrendamiento tierra	89.28	22.5	25.0	8.8
Gastos financieros	23.54	5.9	14.87	5.3
Administración	13.53	3.4	24.79	8.7
<b>Subtotal costos indirectos</b>	<b>126.35</b>	<b>31.8</b>	<b>64.66</b>	<b>22.8</b>
<b>Total costos/ton</b>	<b>396.93</b>	<b>100</b>	<b>283.44</b>	<b>100</b>

Fuente: Tomado del Cuadro 15, Acevedo F. Obra citada. Anexo 3

Es interesante observar la incidencia de mayor costo en el Valle del Cauca y por lo tanto la mayor ventaja para la Orinoquia, es mucho más significativa en el caso del riego (no se requiere en la Orinoquia por adecuada distribución de lluvias)<sup>19/</sup> del arriendo de la tierra, en los costos financieros y en los costos indirectos. Para el caso contrario, el mayor costo de la Orinoquia aparece en el uso de maquinaria y en los gastos de administración.

Durante los tres últimos años y a raíz de las presiones de la apertura sobre precios, la situación de costos en el Valle del Cauca parece estar cambiando. El

<sup>19/</sup> Partimos del supuesto de que esta estructura de costos de 1994, ha cambiado en alguna medida para el Valle del Cauca.

Cuadro 7 muestra un análisis de costos de producción realizado para el 2o semestre de 1997, y en el Cuadro 8 se presenta una comparación entre la situación del 94 y el 97, a precios constantes.

**CUADRO 7. Costos totales de producción de soya para el Valle del Cauca (Sem B, 1997). Tasa de cambio \$1.100/dólar. Productividad = 2.2 ton./ha.**

CONCEPTO	Pesos \$/ha..	\$US/ha.	US\$/ton.	%
Fuerza de trabajo	117.250	106.59	48.45	12.57
Insumos	196.673	177.88	80.86	20.97
Riego	120.000	109.09	49.59	12.86
Uso de maquinaria	146.000	132.73	60.33	15.65
Cosecha	66.000	60.00	27.27	7.07
Servicio de vuelos	0	0	0	
<b>Subtotal costos directos</b>	<b>644.923</b>	<b>586.29</b>	<b>266.50</b>	<b>69.12</b>
Arrendamiento tierra	210.000	190.91	86.78	22.51
Gastos financieros	24.935	22.67	10.30	2.67
Administración	53.246	48.41	22.00	5.70
<b>Subtotal costos indirectos</b>	<b>288.181</b>	<b>261.98</b>	<b>119.08</b>	<b>30.88</b>
<b>Total costos</b>	<b>933.104</b>	<b>848.27</b>	<b>385.58</b>	<b>100</b>

Fuente: Coagro Ltda..

**CUADRO 8: Comparación de costos de producción de frijol soya en el Valle del Cauca**

Precios corrientes                      Precios constantes (índice IPP)

CONCEPTO	1994	1997	1994	1997	1997/1994
Fuerza de trabajo	47.451.60	53.295.00	26.030.83	18.505.21	-28.91%
Insumos	83.496.00	88.946.00	45.803.94	30.884.03	-32.57%
Riego	49.198.80	54.549.00	26.989.30	18.940.63	-29.82%
Uso de Maquinaria	27.644.40	66.363.00	15.165.07	23.042.71	51.95%
Cosecha	19.504.80	29.997.00	10.699.87	10.415.63	-2.66%
Servicio de vuelos	0.00	0.00	0.00	0.00	
<b>Subtotal costos directos</b>	<b>227.287.20</b>	<b>293.150.00</b>	<b>124.689.01</b>	<b>101.788.19</b>	<b>-18.37%</b>
Arrendamiento tierra	74.995.20	95.458.00	41.140.60	33.145.14	-19.43%
Gastos financieros	19.773.60	11.330.00	10.847.33	3.934.03	-63.73%
Administración	11.365.20	24.200.00	6.234.68	8.402.78	34.77%
<b>Subtotal costos indirectos</b>	<b>106.134.00</b>	<b>130.988.00</b>	<b>58.222.61</b>	<b>45.481.94</b>	<b>-21.88%</b>
<b>Total costo/ton.</b>	<b>333.421.20</b>	<b>424.138.00</b>	<b>182.911.62</b>	<b>147.270.14</b>	<b>-19.49%</b>

Fuente: Cuadros 6 y 7 y cálculos del IICA

El Cuadro 8 nos muestra lo siguiente:

- a. Los costos totales en pesos constantes disminuyeron.
- b. Los costos de uso de maquinaria y de administración fueron superiores.
- c. Los rubros que tuvieron una disminución apreciable fueron, fuerza de trabajo, insumos, riego y, especialmente, los costos financieros.

Los siguientes cuadros 9, 10 y 11, ilustran, respectivamente, los costos de importación e internación de una tonelada de frijól soya, aceite crudo de soya y torta de soya.

**CUADRO 9. Costos de importación e internación de frijól soya**

	<b>Costo en puerto FOB Golfo Dic./4/97 1.1</b>	266	US\$
	Flete a Santa Marta <b>1.2</b>	20	US\$
	Seguro =		
	(FOB Golfo + flete)*2 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> <b>1.3</b>	0.57	US\$
<b>1</b>	<b>CIF = 1.1 + 1.2 + 1.3</b>	<b>286.57</b>	<b>US\$</b>
<b>2</b>	<b>Gastos administrativos y financieros (al crédito y a la contratación) = (CIF * 2%)</b>	<b>5.73</b>	<b>US\$</b>
	<b>Gastos en puerto:</b>		
	Derechos portuarios	5.5	US\$
	Descargue	2.5	US\$
	Gasto de aduana = (cif * 4 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> )	1.15	US\$
	Mermas =(CIF*5 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> )	1.43	US\$
<b>3</b>	<b>Total gastos en puerto =</b>	<b>10.58</b>	<b>US\$</b>
	<b>Arancel =</b>		
<b>4</b>	<b>(CIF*arancel <i>ad-valorem</i>)1/</b>	<b>42.99</b>	<b>US\$</b>
<b>5</b>	<b>Precio expuerto en dólares = 1+2 +3 +4</b>	<b>345.87</b>	<b>US\$</b>
	(Tasa de cambio= \$1250/US\$ )		
<b>6</b>	<b>Precio expuerto en pesos colombianos = 5 * \$1,250/US</b>	<b>432.335</b>	<b>Col. \$</b>
<b>7</b>	<b>Flete a Bucaramanga (incluido cargue y descargue)</b>	<b>46.000</b>	<b>Col. \$</b>
<b>8</b>	<b>Merma fábrica (Precio expuerto + Flete)* 5<sup>0</sup>/<sub>100</sub></b>	<b>2.392</b>	<b>Col. \$</b>
<b>9</b>	<b>Total costo de importación = 6 + 7 +8</b>	<b>480.727</b>	<b>Col. \$</b>
<b>10</b>	<b>Flete Aguachica - Bucaramanga</b>	<b>20.000</b>	<b>Col. \$</b>
	<b>Precio máximo competitivo en finca =</b>		
	<b>(Costo de importación - flete Aguachica-</b>	<b>460.727</b>	<b>Col. \$</b>



Bucaramanga)		
--------------	--	--

1/ Arancel *ad-valorem* = 15%; Precio Piso = 271; Precio Techo = 296  
 Fórmula sobre la base de que el precio CIF esta dentro de la franja

Fuente: Oil World; Ministerio de Agricultura; cálculos del IICA

El Cuadro 9 muestra cómo a partir del precio CIF de US\$286.57, el costo para el importador del frijol soya, se incrementa en US\$59.30, es decir, que el precio en dólares expuerto (Santa Marta), aumenta en un 21% con respecto al precio CIF. El ejercicio muestra que a partir del precio expuerto en pesos colombianos (\$432.335), el precio en Bucaramanga se incrementa en un 10.5% por flete. De tal manera que teniendo en cuenta el costo del flete de la finca en Aguachica a Bucaramanga, el precio límite de venta para el agricultor en este último sitio, sería de \$460.727, lo cual implica que su costo total de producción debería ser del orden de \$383.940, si se esperara obtener una rentabilidad del 20%.

#### CUADRO 10. Costos de importación e internación de aceite crudo de soya

	<b>Costo en puerto FOB Argentina dic./4/97 1.1</b>	612	US\$
	Flete a Santa Marta 1.2	45	US\$
	Seguro = (FOB Golfo + flete)* 2 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> 1.3	1.31	US\$
<b>1</b>	<b>CIF = 1.1 + 1.2 + 1.3</b>	<b>658.31</b>	<b>US\$</b>
<b>2</b>	<b>Gastos administrativos y financieros (al crédito y a la contratación) = (CIF * 2%)</b>	<b>13.17</b>	<b>US\$</b>
	<b>Gastos en puerto:</b>		
	Derechos portuarios	5.5	US\$
	Descargue	2.5	US\$
	Gasto de aduana = (cif * 4 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> )	2.63	US\$
	Mermas = (CIF* 5 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> )	3.29	US\$
<b>3</b>	<b>Total gastos en puerto =</b>	<b>13.92</b>	<b>US\$</b>
	<b>Arancel =</b>		
<b>4</b>	<b>(CIF*arancel <i>ad-valorem</i>) - [(CIF- precio techo)* (1+arancel <i>ad-valorem</i>)] 1/</b>	<b>86.89</b>	<b>US\$</b>
<b>5</b>	<b>Precio expuerto en dólares = 1+2 +3 +4 (T. de cambio= \$1,250/ dólar</b>	<b>772.29</b>	<b>US\$</b>
<b>6</b>	<b>Precio expuerto en pesos colombianos = 5 * \$1,250/US</b>	<b>965.364</b>	<b>Col. \$</b>
<b>7</b>	<b>Flete a Cali (incluido cargue y descargue)</b>	<b>84.402</b>	<b>Col. \$</b>

<b>8</b>	<b>Merma fábrica (precio expuerto + flete)* 5<sup>0</sup>/<sub>100</sub></b>	<b>5.249</b>	<b>Col. \$</b>
<b>9</b>	<b>Total costo de importación = 6 + 7 +8</b>	<b>1.055.015</b>	<b>Col. \$</b>

1/ Arancel *ad-valorem* =20%; precio techo = 621; fórmula sobre la base de que el precio CIF es mayor que el precio techo

Fuente: Oil World; Ministerio de Agricultura; cálculos del IICA

En relación con el caso del aceite crudo de soya, descrito en el Cuadro 10, el esquema es similar al del frijol soya. El dato para tener en cuenta es en este caso, que el costo de extracción interna del aceite crudo de soya<sup>20/</sup>, en las actuales condiciones arancelarias y de costo de fletes, debe gravitar alrededor de \$1.055.015 por tonelada, que sería el costo de oportunidad de los procesadores colombianos de aceite y torta, o de los fabricantes de aceites no procesadores y que igualmente lo requieren para las mezclas en los refinados.

#### **CUADRO 11. Costos de importación e internación de la torta de soya**

	<b>Costo en puerto FOB Hamburgo dic./4/97 1.1</b>	300	US\$
	<b>Flete a Santa Marta 1.2</b>	20	US\$
	<b>Seguro = (FOB Hamburgo + flete) *</b>		
	<b>(FOB Hamburgo + flete)* 2<sup>0</sup>/<sub>100</sub> 1.3</b>	0.64	US\$
<b>1</b>	<b>CIF = 1.1 + 1.2 + 1.3</b>	<b>320.64</b>	<b>US\$</b>
	<b>Gastos administrativos y financieros (al crédito y a la contratación) = (CIF * 2%)</b>	<b>6.41</b>	<b>US\$</b>
	<b>Gastos en puerto:</b>		
	Derechos portuarios	5.5	US\$
	Descargue	2.5	US\$
	Gasto de aduana = CIF * 4 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>	1.28	US\$
	Mermas = (CIF*5 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> )	1.60	US\$
<b>3</b>	<b>Total gastos en puerto =</b>	<b>10.89</b>	<b>US\$</b>
<b>4</b>	<b>Arancel = (CIF*arancel <i>ad-valorem</i>)1/</b>	<b>48.10</b>	<b>US\$</b>
<b>5</b>	<b>Precio expuerto en dólares = 1+2 +3 +4</b>	<b>386.03</b>	<b>US\$</b>
<b>6</b>	<b>Precio expuerto en pesos colombianos = 5 * \$1.250/US</b> (Tasa de cambio= \$1.250/US\$ )	<b>482.543</b>	<b>Col. \$</b>

<sup>20/</sup> Hay que recordar que en el proceso de molienda del frijol soya, se obtiene aceite crudo y la torta; por lo tanto, el costo de extracción del aceite hay que mirarlo en ese contexto.

<b>7</b>	<b>Flete a Cali (incluido cargue y descargue)</b>	<b>84.802</b>	<b>Col. \$</b>
<b>8</b>	<b>Merma fábrica (precio expuerto + flete)* 5<sup>0</sup>/<sub>00</sub></b>	<b>2.643</b>	<b>Col. \$</b>
<b>9</b>	<b>Total costo de importación = 6 + 7 +8</b>	<b>531.186</b>	<b>Col. \$</b>

1/ Arancel *ad-valorem* = 15%; fórmula sobre la base de que el precio CIF del producto marcador (fríjol soya) no es inferior a su precio piso CIF

Fuente: Oil World; Ministerio de Agricultura; cálculos del IICA

Para el caso de la torta de soya, que igualmente comparte con el aceite crudo la condición técnica y económica de ser resultado del proceso de molienda, el Cuadro 11 muestra cómo el costo de oportunidad de los procesadores que venden la torta o de los fabricantes de alimentos balanceados que la utilizan en sus procesos, es en las actuales condiciones de \$531.186.

Aunque en el caso colombiano no hay datos confiables sobre los costos de producción de aceite crudo y torta de soya, es interesante hacer notar que en las actuales circunstancias es más rentable para una empresa procesadora de fríjol soya y refinadora de aceites y grasas, negociar, por ejemplo, una maquila para fabricantes de alimentos balanceados que han comprado (interna o externamente) el frijol soya, entregarles la torta y utilizar el aceite.

De aquí en adelante, además de la estructura de costos misma, el que la soya colombiana pueda competir internamente con la soya importada, dependerá en buena parte del comportamiento de las variables analizadas, como el precio internacional FOB, internación, aranceles, etc., en el sentido de que son elementos de protección natural unos y protección arancelaria otros. En el caso de Colombia, si la estructura de costos permanece, dada su diferencia con la de otros países, parecería muy difícil competir con la soya producida en éstos, especialmente cuando las posibilidades de aumentos espectaculares en rendimiento no son tan grandes.

Es importante resaltar, además, que dentro de los rubros de gastos portuarios, arancel y flete interno hay, aproximadamente, un 20% que tiende a reducirse en el mediano plazo.

#### **Costos internacionales:**

#### **CUADRO 12. Costos totales en US\$ (cosecha B) de producción de soya en algunos países americanos**

<b>Costos de Colombia calculados en US\$ con tasa de \$1.100/dólar (1997)</b>					
<b>PAIS</b>	<b>C. directos/ha.</b>	<b>C. indirect./ha.</b>	<b>C. totales/ha.</b>	<b>Ton/ha.</b>	<b>C. Tot./ton.</b>
Colombia (Valle)	586.29	261.98	848.28	2.2	385.58



Semilla de soya	Ton.	510	520	s.d	s.d	791	1.084
<b>Fungicidas:</b>							
Manzate	Kg.	s.d	s.d	7	6.9	6	7
Benlate	Kg.	23	24	28.3	26.8	37	s.d
<b>Insecticidas:</b>							
Furadán				22.5	21.5	23	s.d
Lorsban	Lt.	10	10	11	10.8	s.d	18
Decis Dap	Lt.	10	11	24.4	22.7	33	39
Lannate (90%)	Lt.	37	37	28.3	26.9	s.d	16
<b>Herbicidas:</b>							
Treflán	Lt.	4	4	5.1	4.8	8	s.d
Atrazina 300	Lt.	4	4	0.8	0.8	7	s.d
Propanil	Lt.	6	5	5.5	5.7	7	s.d
<b>Fertilizantes:</b>							
DAP (fosfato diam.)	Ton.	335	325		346.5	408	s.d
Urea	Ton.	310	300	408.6	396	319	334
Cloruro de potasio	Ton.	260	280			270	

Fuente Alvaro Silva Pbest, tomado de Agromercados Buenos Aires. 1997

### CUADRO 16. Precios de algunos factores de producción US\$ 1997

FACTOR	Argentina	Brasil	Colombia
Tractores John Deere			
70 Hp.	28.862	30.107	41.013
102 Hp.	39.246		64.112
Rastra 24 discos 2.88 mts.	4.827		6.034
Jornal diario	46	7.7	
Recolección por ton.	30	9	37
Precio tierra (ha.)	3.350	454	9.428
Arrendamiento (ha.)		82	151

Fuente Alvaro Silva Pbest, tomado de Agromercados Buenos Aires. 1997

#### 2.1.2.2 Fruto y aceite crudo de palma

Al momento de la edición de esta síntesis no hay disponibilidad de datos exactos sobre la estructura y la magnitud de costos en el cultivo de la palma de aceite. Una de las razones fundamentales de ello es la gran complejidad que entraña su definición y cálculo, especialmente por tratarse de un cultivo permanente, con período improductivo, después de siembra, de unos tres años y con un ciclo productivo de alrededor de 25 años.

El Cuadro 17 muestra, para 1993/94, algunas cifras comparativas de costos de producción de aceite de palma a escala mundial.

**CUADRO 17. Costos de producción de aceite de palma en el mundo. US\$/ton  
1993/94**

PAIS	Instal. (1)	Manej. (2)	Cosecha y transp. (3)	Extrac. aceite (4)	Extrac. palmis. (5)	Ingreso palmis. (6)	Costo neto de aceit. 1/ (7)	Indice comparativo
Colombia	73	92	85	107	7	66	298	123
Indonesia	65	82	40	80	7	70	205	84
Malasia	68	88	52	100	8	72	243	100
C. de Marfil	66	144	34	105	8	63	293	121
Nigeria	154	86	75	126	8	76	374	154
Mundo(Prom)	72	88	50	96	8	71	242	100

Fuente: Pbest Asesores con base en Lander Mill C.

1/ Suma de (1)+(2)+(3)+(4)+(5) , menos (6) que es el ingreso obtenido por venta de aceite y torta de palmiste

El Cuadro 17, columna de índice, muestra cómo, para 1993/94<sup>21/</sup> el costo de producción de Colombia está 23% por encima del promedio mundial, 45% por encima del costo en Indonesia y 24% por encima del de Malasia.

La comparación con el costo de aceite crudo de soya, habría que hacerla en los costos de producción, dado que dentro del procesamiento de la soya, la parte de mayor valor es la correspondiente a torta proteica. Los siguientes son los costos de producción de aceites crudos y torta proteica, en algunos países, durante 1993/94:

<u>País</u>	<u>De soya US\$/ton.</u>	<u>De girasol</u>	<u>De palma</u>
<b>Argentina</b>	<b>57</b>	<b>213</b>	<b>No produce</b>
<b>Brasil</b>	<b>207</b>	<b>No produce</b>	<b>s.d</b>
<b>Estados Unidos **</b>	<b>21.1</b>	<b>s.d</b>	<b>No produce</b>
<b>Colombia</b>	<b>s.d</b>	<b>No produce</b>	<b>298</b>
<b>China</b>	<b>467</b>	<b>s.d</b>	<b>No produce</b>
<b>Italia</b>	<b>1.105</b>		

Fuentes: \* Pbest Asesores, \*\* LMC International 1996

Al igual que en los costos de extracción de aceite crudo de palma, los correspondientes al aceite de soya, son los netos, una vez deducidos los ingresos logrados a partir de la torta de soya obtenida.

<sup>21/</sup> / El estudio de LMC International de 1996, es el más reciente obtenido y los datos más actualizados corresponden a estos años.

El Cuadro 17A, ilustra, respectivamente, los costos de importación e internación de una tonelada de aceite crudo de palma.

### CUADRO 17A. Costos de importación e internación de aceite crudo de palma

	<b>Costo en puerto FOB Malasia dic./4/97 1.1</b>	531.87	US\$
	Flete a Buenaventura <b>1.2</b>	20	US\$
	Seguro = (FOB Golfo + flete)* 5 <sup>0</sup> / <sub>00</sub> <b>1.3</b>	2.76	US\$
<b>1</b>	<b>CIF = 1.1 + 1.2 + 1.3</b>	<b>554.73</b>	<b>US\$</b>
<b>2</b>	<b>Gastos administrativos y financieros (al crédito y a la contratación) = (CIF * 2%)</b>	<b>11.09</b>	<b>US\$</b>
	<b>Gastos en puerto:</b>		
	Derechos portuarios	5.5	US\$
	Descargue	2.5	US\$
	Gasto de aduana = (cif * 4 <sup>0</sup> / <sub>00</sub> )	2.22	US\$
	Mermas =(CIF* 5 <sup>0</sup> / <sub>00</sub> )	2.77	US\$
<b>3</b>	<b>Total gastos en puerto =</b>	<b>13.00</b>	<b>US\$</b>
	<b>Arancel =</b>		
<b>4</b>	<b>(CIF* arancel <i>ad-valorem</i>) 1/</b>	<b>110.94</b>	<b>US\$</b>
<b>5</b>	<b>Precio expuerto en dólares = 1+2 +3 +4</b>	<b>689.76</b>	<b>US\$</b>
<b>6</b>	<b>Precio expuerto en pesos colombianos = 5 * \$1,250/US</b>	<b>862.200</b>	<b>Col. \$</b>
<b>7</b>	<b>Flete Buenaventura- Cali incluido cargue y descargue)</b>	<b>25.790</b>	<b>Col. \$</b>
<b>8</b>	<b>Merma fábrica (precio expuerto + Flete)* 5<sup>0</sup>/<sub>00</sub></b>	<b>4.440</b>	<b>Col. \$</b>
<b>9</b>	<b>Total costo de importación = 6 + 7 +8</b>	<b>892.430</b>	<b>Col. \$</b>

1/ Arancel *ad-valorem* =20%; Precio piso =507; Techo = 613; Fórmula sobre la base de que el precio CIF está dentro de la franja.

Fuente: Oil World; Ministerio de Agricultura; cálculos del IICA, fórmula Fecolgra. Portafolio (fletes internos)

#### 2.1.3 Participación de la producción agrícola

Durante la década 1985/1995, el valor de la producción de cultivos oleaginosos (ajonjolí, soya, palma y semilla de algodón), ha tenido una participación bastante modesta en el valor de la producción agrícola del país (a precios de 1975). Dentro de la categoría de cultivos transitorios, la soya aportó, hasta 1991 un 5% del valor de la producción total de este tipo de renglones. A partir de ese año, la disminución de la producción la ha llevado a cifras cercanas al 2%. En el caso de los cultivos permanentes, la palma de aceite ha venido aumentando su participación, de un 6.5% en 1986 a cerca de un 11% en 1996, lo cual representa un comportamiento notable, después del correspondiente a caña de azúcar, banano y flores.<sup>22/</sup>

En relación con el caso del aceite crudo de palma, descrito en el Cuadro 17A, el dato para tener en cuenta es que el costo de extracción interna del aceite crudo de soya, en las actuales condiciones arancelarias y de costo de fletes, debe gravitar alrededor de \$892.430 por ton. que sería el costo de oportunidad de los procesadores colombianos de aceite y torta, o de los fabricantes de aceites no procesadores y que igualmente lo requieren para las mezclas en los refinados.

## 2.2 LA INDUSTRIA EN LA CADENA

### 2.2.1 La estructura de las industrias de grasas y aceites

Este subsector comprende la producción de aceites y grasas refinadas para usos doméstico e industrial: aceites líquidos y sólidos vegetales, aceites cremosos y margarinas. Algunas unidades productivas han incluido dentro de sus procesos la fabricación de tortas oleaginosas (de soya, semilla de algodón y de palmiste), insumo importante para la producción de alimentos balanceados, a partir del proceso de extracción, del cual se obtienen el aceite crudo y la torta misma. Este esquema se ha ido deteriorando paulatinamente a partir del año 1991, en la medida en que la producción nacional de frijol soya y de semilla de algodón, por circunstancias que este documento analiza, se ha visto disminuida radicalmente y los precios relativos de las tortas importadas, hacen de la compra externa de estas semillas para molienda, poco rentable.<sup>23/</sup>

En Colombia, para el año 1995, aparecían registradas 62 unidades productores de aceites y grasas, incluyendo algunas extractoras de aceite crudo de palma y de palmiste.<sup>24/</sup> El Cuadro 18 muestra un crecimiento en el número de

---

<sup>22</sup> Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. "Evaluaciones Agrícolas", Oficina de Información y Estadística. (Sin fecha)

<sup>23/</sup> Inclusive, por causa de los precios relativos, los fabricantes de alimentos concentrados para alimentación animal, pueden encontrar atractivo incluir directamente dentro de sus fórmulas dietéticas, el frijol soya mismo, que aporta elementos energéticos (aceite) y proteicos.

<sup>24/</sup> De acuerdo a la información de Fedepalma, en 1995 había 53 plantas extractoras de aceite crudo de palma, de las cuales 10 contaban adicionalmente con extracción de almendra (palmiste). Igualmente, existían 14 fábricas de aceites y grasas que también procesaban aceite de palmiste, lo cual representa un total de 24 plantas extractoras de palmiste. Fedepalma, Anuario Estadístico 1996. Para la extracción de aceite de soya, existían tres plantas extractoras, pertenecientes a tres de las principales fábricas de aceites y grasas.



establecimientos productores de aceites y grasas, del 40.9% durante el período 1988/1995. En relación con el total de personal y el de sueldos y salarios, el crecimiento durante el período fue, respectivamente, del 49.15% y del 42.8% (en términos reales), lo que indica de alguna manera, un incremento en el tamaño de las plantas por una parte y por otra un aumento en el nivel de salario real.

**CUADRO 18. Fabricación de aceite y grasas vegetales y animales ( millones \$ 1990=100)\***

Años	# de unidades	Total personal ocupado	Consumo intermed.	Valor agregado VA	Salarios totales ST	Producti. Costo laboral VA/ST	Excedente bruto de explotac.	Inversión neta
1988	44	7.371	244.437	84.257	11.763	7.16	28.869	6.900
1989	55	8.102	257.759	85.040	11.948	7.12	23.900	5.143
1990	64	9.880	263.099	100.982	12.987	7.78	31.532	13.473
1991	64	9.569	215.941	74.158	12.577	5.90	14.111	6.120
1992	63	10.439	221.227	93.422	16.494	5.66	40.340	8.266
1993	61	9.583	261.726	80.837	16.316	4.95	27.887	-792
1994	61	10.853	210.162	82.503	16.331	5.05	28.025	6.064
1995	62	10.994	223.987	110.920	16.809	6.59	66.848	3.247

Fuente: Cálculos del IICA. Dane. Corresponde a la Clasificación CIU a cuatro dígitos 3115.

Un indicador de productividad: Valor agregado/salarios totales, nos muestra un descenso notorio de ésta, a partir de 1990, con alguna recuperación en 1995

Geográficamente, la industria de aceites y grasas, está concentrada en las principales capitales de Colombia: Bogotá, Cali, Medellín y Barranquilla

La participación de la industria de aceites y grasas dentro de la agroindustria alimentaria (CIU 311-312), en relación con algunas variables económicas, se muestra en el Cuadro 19. A partir de 1991, las variables indicadas empezaron a perder dinámica, posiblemente por efecto del cambio en la política de protección. Llama la atención, especialmente, el que la participación de la inversión neta, haya caído tan drásticamente en el año 1993, pero con recuperación en los dos años siguientes.

**CUADRO 19. Participación de la industria de aceites y grasas en la agroindustria alimentaria. (%)**

Años	Salarios todo personal de el	Kilovatios hora de energía consumida	Valor agregado	Inversión neta
1988	13.70	13.71	13.91	13.04
1989	13.25	13.74	13.35	9.78
1990	14.28	13.00	15.41	23.73
1991	12.91	12.77	11.51	9.54

<b>1992</b>	12.11	12.10	10.73	10.90
<b>1993</b>	9.35	11.29	8.48	-1.10
<b>1994</b>	10.02	9.83	7.62	10.44
<b>1995</b>	10.04	10.80	8.79	6.16

Fuente: Cálculos IICA. Dane industria manufacturera

Algunos de estos datos presentados muestran en general una pérdida de dinamismo de la industria de aceites y grasas, posiblemente por efecto de la apertura económica. Al mismo tiempo, indica la necesidad de mejorar la productividad, a través de acciones concertadas con el gobierno, todo ello, obviamente, en el marco de un acuerdo de competitividad, dentro del cual se lleven a cabo acciones complementarias y compromisos por las partes.

En el Cuadro 20 se ilustra la composición del mercado colombiano de aceites y grasas, el cual muestra un relativo grado de concentración. A la fecha, se desarrolla el proceso de fusión entre Acegrasas (Grupo Espinosa) y Grasas S.A (Bugá, Valle, Grupo Luker).

### CUADRO 20. Composición del mercado de aceites y grasas

VENTAS (precios corrientes)

(Millones de \$)

GRUPO	EMPRESA	1995	%	1996	%	Utilidad	Activos	Patrim.
Armando Lloreda Espinosa	Lloreda Grasas Acegrasas	202.774	28.6%	193.750	26.0%	3.206	346.205	191.013
Luker	Grasas S.A	80.821	11.4%	89.129	12.0%	1.636	55.896	28.527
Luker	Grasas S.A	77.657	11.0%	83.859	11.2%	5.308	46.538	25.671
Independiente	Gravetal	67.343	9.5%	68.979	9.2%	(172)	49.198	28.620
Haime	Gracetales	45.935	6.5%	56.231	7.5%	1.049	20.833	10.325
Haime	Grasco	48.287	6.8%	51.984	7.0%	3.088	51.621	34.654
Espinosa	Faggrave	34.785	4.9%	34.779	4.7%	(202)	21.456	13.717
Haime	Progral	23.593	3.3%	27.952	3.7%	1.233	13.706	7.078
Independiente	Gradesa	19.110	2.7%	25.573	3.4%	663	17.504	5.182
Independientes	Otras empresas**	107.858	15.2%	113.604	15.2%	s.d	s.d	s.d
<b>Total</b>		<b>708.163</b>	<b>100.0</b>	<b>745.840</b>	<b>100.0</b>			
			%	*	%			

Fuente Revista Dinero. \* Calculado por el IICA, sobre un crecimiento del 5% sobre las ventas del año 1995 \*\* Entre otras, Santandereana de Aceites, Sigra, Fanagra, Famar, Prograve, Grasmó, Duquesa, Del Llano, Cantacclaro, Oleo Flor Aceites del Caribe. Aceites comestibles del Sinú.

#### 2.2.2 La oferta y demanda de aceites y grasas en Colombia.

El Cuadro 21 muestra los principales países productores de aceites y grasas en el mundo, así como la producción de Colombia. En ese marco, puede verse

claramente cómo la producción colombiana, para 1996, representa el 0.54% del total mundial, al mismo tiempo que países como Argentina (con una población ligeramente menor), representa el 4.5%, y Brasil el 4.87%, ambos con perspectivas de ampliar acuerdos comerciales con Colombia dentro de las negociaciones del Mercosur. En la producción mundial de aceite crudo de soya Brasil ocupa el segundo lugar, y Argentina el tercero, después de Estados Unidos, y en producción de aceite crudo de girasol, Argentina ocupa el primer lugar, seguido muy de lejos por Francia y España.

Es interesante anotar que los tres principales productores de aceite y grasas: Estados Unidos, Unión Europea-15 y China, son al mismo tiempo importadores significativos de aceites crudos, lo cual indica que su posición en la producción mundial, se ve explicada en buena parte por la incorporación de valor agregado interno.

Entre los principales productores de la Unión Europea, se destacan Alemania, con 3.323 millones de ton. en 1996, Francia, con 1.848, España, con 1.723, Italia, con 1.508 y Holanda, con 1.433 millones.<sup>25/</sup>

**CUADRO 21. Producción mundial de aceites y grasas <sup>26/</sup> (Miles de ton.)**

PAÍS	1991 *	1992	1993	1994	1995	1996
USA	12.239	12.874	12.947	13.543	14.427	13.918
Canadá	1.376	1.376	1.440	1.574	1.686	1.843
México	s.d	982	960	987	995	1.060
U.Europea-15	12.498	13.220	12.524	12.923	13.876	13.809
China	7.462	7.824	8.308	8.962	9.844	10.435
Malasia	7.041	7.298	8.471	8.306	8.957	9.587
India	6.441	6.762	7.077	7.165	7.462	7.460
Indonesia	3.820	3.995	4.538	5.114	5.194	5.684
Japón	2.122	1.990	1.963	1.912	1.912	1.929
Otros Asia	s.d	5.118	5.239	5.405	6.186	5.919
Brasil	3.354	3.613	3.896	4.374	4.833	4.702
Argentina	3.349	3.377	3.039	3.305	4.021	4.341
Colombia	386.8	412	438	462	501	528
Otros C y Sur Am.	s.d	1.159	1.319	1.771	1.759	1.762
Europa Este	2.644.	2.956	2.757	2.672	2.790	3.010
Ex-URSS	5.514	4.982	4.680	4.076	3.664	3.838
Oceanía	s.d	1.438	1.380	1.414	1.434	1.481
Nigeria	s.d	1.052	1.066	1.072	1.081	1.096
Otros Africa		2.295	2.224	2.268	2.235	2.409

<sup>25/</sup> Fedepalma, opus cit.

<sup>26/</sup> Cubre los principales aceites y grasas: aceite de palma, aceite RBD, oleína de palma RBD, estearina de palma RBD, aceite de palmiste, aceite de coco, aceite de soya, aceite de girasol, sebo bleach fancy (blanqueado), aceite de pescado, torta de palmiste, torta de soya, aceites refinados varios, margarinas.

<b>Otros países</b>	s.d	1.644	1.658	1.664	1.703	1.742
<b>TOTAL MUNDO</b>	82.007	84.367	85.924	88.969	94.560	96.553

Fuente: Fedepalma, Anuario Estadístico 1997. IICA, algunos cálculos. \*1991 Fedepalma, Anuario Estadístico, 1996

El Cuadro 22, de acuerdo con el comportamiento de la tasa anual de crecimiento, muestra cómo la oferta bruta de aceite (antes de exportaciones) en Colombia, ha venido aumentando su dependencia de las importaciones, lo cual se explica, por una parte, por la drástica disminución de la producción nacional de frijol soya y por lo tanto de aceite crudo de soya, y por otra por el aumento de las importaciones de estos productos y de otros aceites crudos y refinados, como el girasol y el de soya.

Las tasas de crecimiento que aparecen en la última columna del Cuadro 22, ilustran lo anterior, dado que es la producción nacional la que muestra un menor ritmo de crecimiento, frente a las importaciones de aceites y grasas (materias primas y productos finales). Coherente con lo anterior, el Cuadro muestra una participación cada vez mayor de las importaciones, dentro de la oferta bruta de aceites y grasas en Colombia (producción nacional + importaciones), hasta el punto de representar en 1996 (263.400 ton.), el 34% de ese total (773.900 ton.).

#### **CUADRO 22. Colombia, producción nacional, consumo e importaciones, de aceites y grasas. (Miles de ton.)**

CONCEPTO	1991	1992	1993	1994	1995	1996	Δanual
<b>Producción nacional</b>	386.8	385.7	423.9	451.5	4880	510.5	5.7%
<b>Importaciones</b>	136.3	123.5	200.1	187.5	2073	263.4	14.1%
<b>Oferta bruta</b>	<b>523.1</b>	<b>509.2</b>	<b>624.0</b>	<b>639.0</b>	<b>695.3</b>	<b>773.9</b>	8.1 %
<b>Exportaciones</b>	3.7	10.9	4.7	26.0	38.8	53.0	39.8%
<b>Dispon. Ac. y Gras.</b>	519.4	498.3	619.3	613.0	656.5	720.9	
<b>Cambio en inventar.</b>	(30.2)	(16.2)	33.3	(19.5)	12.4	38.1	
<b>Consumo aparente</b>	489.2	514.6	585.0	632.5	668.9	682.8	6.9%
<b>Particip. de importac. en la oferta bruta</b>	26.0%	24.3%	32.1%	29.3%	29.8%	34.0%	

Fuente: Cálculos IICA sobre cuadros de Fedepalma, Anuario Estadístico, 1996 y 1997

En relación con la participación de los distintos aceites (producidos en Colombia e importados) en la conformación de esa oferta bruta de aceites y grasas, el comportamiento en el período 1991-1996 se muestra en el Cuadro 23<sup>27</sup>.

#### **CUADRO 23. Participación porcentual dentro de la oferta bruta de aceites en Colombia**

<sup>27</sup>/ Cálculos del IICA sobre información tomada de Fedepalma Anuario Estadístico, 1996, página 52.

<b>ACEITES - GRASAS</b>	<b>1991*</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>
<b>Aceite crudo de palma</b>	50.68	56.07	55.91	56.26	55.79	54.09
<b>Aceite de palmiste</b>	3.77	4.71	4.15	4.19	4.13	4.02
<b>Aceite de soya</b>	12.66	14.41	19.87	17.20	19.33	21.36
<b>Aceite de semilla de algodón</b>	7.61	5.85	2.95	2.08	2.16	2.46
<b>Aceite de girasol</b>	0.69	1.10	1.73	2.33	3.44	3.00
<b>Aceite de pescado</b>	3.59	0.04	0.05	1.30	1.18	0.32
<b>Sebos y grasas animales</b>	18.56	16.85	13.67	14.24	12.31	11.99
<b>Otros aceites</b>	2.45	0.96	1.67	2.39	1.67	2.77
<b>Total</b>	100	100	100	100	100	100

Fuente: Cálculos IICA sobre cuadro Anuario Fedepalma, 1997 (pág. 56)

\* Datos calculados sobre Anuario 1996

Este comportamiento, señala cómo los aceites de palma y de palmiste han mantenido su participación alrededor del 58%, en la oferta interna bruta de aceites y grasas en Colombia.

El aceite de soya ha aumentado significativamente su participación hasta el 21.36%, con una tasa anual de crecimiento del 11.1%, a expensas, principalmente, de los aceites de semilla de algodón y de pescado.

El Cuadro 24 muestra la dinámica de la participación de los distintos productos de la cadena, dentro de la oferta total de aceites y grasas, en el período 1991-1994.

#### **CUADRO 24. Participación de los distintos tipos de productos en la oferta interna bruta de aceites y grasas en Colombia**

	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>
Aceites de mezcla refinado	26.50	26.32	28.39	28.67
Aceite de soya refinado	5.75	6.26	7.35	6.63
Aceite refinado de palma	0.38	2.44	2.52	6.82
Aceite de semilla de algodón refinado	2.83	3.28	2.17	0.10
Aceite de oliva refinado	0.00	0.00	0.00	1.30
Aceite de girasol refinado	0.12	0.33	0.52	0.99
Aceite refinado de palmiste	2.73	0.99	1.08	0.64
Aceite de ajonjolí refinado	0.44	0.46	0.40	0.34
Aceite de maíz refinado	0.44	0.58	0.28	0.33
<b>TOTAL ACEITES REFINADOS</b>	<b>39.19</b>	<b>40.66</b>	<b>42.71</b>	<b>45.82</b>
Aceite crudo de palma africana	6.95	8.08	9.60	10.96
Aceite crudo de palmiste	4.32	3.55	3.71	3.13
Aceite de ajonjolí sin refinar	0.04	0.30	0.21	0.25
<b>TOTAL ACEITES CRUDOS</b>	<b>11.31</b>	<b>11.93</b>	<b>13.52</b>	<b>14.34</b>
Margarina	19.90	16.28	14.11	14.27
Mantecas compuestas para cocinar	8.03	7.54	7.85	7.37
Aceites de origen vegetal hidrogenados	4.79	6.39	7.06	7.31
Aceites de origen animal hidrogenados	0.03	0.04	0.08	0.04
<b>TOTAL MARGARINAS Y ACEITES HIDROGENADOS</b>	<b>32.75</b>	<b>30.25</b>	<b>29.10</b>	<b>28.99</b>
Torta de soya	10.03	9.13	9.2%	5.18
Torta de gérmenes de cereales N.E.P	0.37	0.39	0.82	0.68
Torta oleaginosa N.E.P	0.10	0.06	0.06	0.65
Torta de semillas de algodón	3.15	3.45	1.86	0.92

Torta de palmiste	1.18	1.68	0.88	1.82
Torta de ajonjolí	0.11	0.16	0.10%	0.09
Torta de higuera	0.00	0.00	0.00	0.00
Torta de maní	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL TORTAS</b>	<b>14.94</b>	<b>14.87</b>	<b>12.97</b>	<b>9.34</b>
Residuos de aceites refinados-aceites grasos	0.19	0.60	0.19	0.80
Sebo fundido sin refinar	0.25	0.25	0.25	0.25
Linter de algodón	0.68	0.49	0.26	0.19
Soap Stock	0.08	0.11	0.10	0.09
Cascarilla de algodón	0.10	0.16	0.09	0.07
Aceites de origen vegetal para farmacia	0.00	0.00	0.00	0.04
Cascarilla de soya	0.01	0.01	0.01	0.01
Copra	0.00	0.00	0.00	0.00
Otros aceites	0.50	0.67	0.80	0.06
<b>TOTAL OTROS PRODUCTOS</b>	<b>1.81</b>	<b>2.29</b>	<b>1.70</b>	<b>1.51</b>
<b>TOTAL CIU 3115</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Departamento de Planeación Nacional, tomado de la Encuesta Anual Manufacturera del Dane.

Se observa como en el período señalado, los aceites refinados y los crudos, han aumentado su participación dentro de la oferta, con excepción de los aceites de semilla de algodón refinado y crudo, de palmiste, de maíz y de ajonjolí. En cambio, el conjunto de las margarinas y aceites hidrogenados ha disminuido su participación. En lo relativo a sebos animales, tuvo una disminución en el año 1994.

Obviamente que lo anterior no significa que los productos que han disminuido su participación, no hayan crecido en términos absolutos, aunque para el caso del aceite de semilla de algodón esto último sí ha ocurrido.

### 2.2.3 Estructura de costos de producción.

Establecer una estructura de costos con una cierta precisión, presenta una relativa dificultad, no sólo por la falta de información, sino por el grado de heterogeneidad de las empresas del subsector.

El Cuadro 25 corresponde a un intento de utilizar los datos existentes en la encuesta manufacturera del Dane, para apreciar de manera general un gran promedio de la estructura de costos, del subsector en estudio, durante el período 1974/93. Esta estructura se obtuvo a partir de la relación entre el agregado de cada ítem de costos (X) durante el período señalado y el agregado de los costos totales (Y) durante el mismo período, utilizando la siguiente ecuación:

$$P_i = \frac{\sum_{j=1}^{j=n} X_{ij}}{\sum_{j=1}^{j=m} Y_j}$$

Donde:

$P_i$  = Participación del agregado del ítem de costos  $X_i$ , en el agregado de los Costos Totales  $Y_j$  durante todo el período analizado (1974/93).

$X_{ij}$  = Valor que toma el ítem de Costo en el año  $j$

$Y_j =$  Valor de la suma de todos los items de costo en el año  $j$

El Cuadro 25, muestra las siguientes características, en comportamiento promedio:

- En relación con la fuerza de trabajo, la participación en costo es del 7.46%.
- La materia prima consumida tiene una participación significativa en la industria de aceites y grasas, del 71.61%.
- Los gastos de publicidad y propaganda, tienen una participación de 1.26%.
- La participación de los costos financieros es de 4.43%

Naturalmente, que es en el orden micro, donde la empresa debe mirarse individualmente frente al comportamiento promedio del sector al cual pertenece.

**CUADRO 25. Estructura de costos promedio de la fabricación de aceites y grasas (1974-1993)**

<b>COSTOS DIRECTOS</b>	
Sueldos, salarios y prestaciones sociales	7.46%
Pagos por trabajos industriales realizados para otros establecimientos	0.49%
Pagos por trabajos de mantenimiento efectuados por otros establecimientos	0.55%
Trabajadores a domicilio	0.08%
Materias primas consumidas en el año de origen nacional	55.28%
Materias primas consumidas en el año de origen extranjero	16.33%
Kilovatios hora de energía comprada	1.13%
Depreciación	1.34%
Accesorios y repuestos de duración menor de un año de comprados	0.95%
Combustibles y lubricantes consumidos durante el año	1.13
Compra de materias primas y productos vendidos sin transformación	2.67%
<b>Subtotal costos directos</b>	<b>87.41%</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	
Arrendamiento de inmuebles	0.33%
Alquiler de maquinaria	0.20%
Servicios profesionales	0.24%

Intereses causados por préstamos	4.43%
Seguros	0.36%
Servicios públicos	0.28%
Publicidad y propaganda	1.26%
Pagos por regalías	0.00%
Otros gastos del establecimiento	5.40%
<b>Subtotal costos indirectos</b>	<b>12.59%</b>
TOTAL	100.00%

Fuente: Cálculos IICA, Dane industria manufacturera.

## 2.3 ALGUNOS ASPECTOS DE LA DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS EN LA CADENA.

La actividad comercializadora existe tanto a escala de la producción primaria como del procesamiento industrial. La compra y venta del fruto de la palma y del frijol soya, se ubica en los primeros niveles del proceso de comercialización dentro de la cadena, seguida por el correspondiente al aceite crudo de palma y de palmiste, ácidos grasos, estearina y oleína, entre otros. La comercialización de los aceites y grasas refinados sólidos y líquidos y de las margarinas está, obviamente, en el nivel de la actividad industrial.

Tanto para unos y otros, la capacidad de almacenamiento juega un papel importante dentro del proceso, así como los canales a través de los cuales, los productos cumplen la última parte de su ciclo antes de llegar a sus respectivos consumidores.

### 2.3.1 La comercialización en el orden primario

#### 2.3.1.1 El aceite de palma.<sup>28/</sup>

#### Relación entre extractoras y agricultores

En el caso de la actividad de la palma de aceite, la compra-venta del fruto para su beneficio está muy ligada a los factores de eficiencia en la extracción. El amplio rango existente en el porcentaje de extracción (19 y 25%), es explicado por la heterogeneidad en la calidad de los frutos y por la eficiencia misma en el proceso de transformación. Aunque casi la mitad del área sembrada en palma de aceite corresponde a cultivadores asociados con extractoras, la actividad de compra-venta de fruto y de palmiste es relativamente dinámica, ya que la mayoría de estas extractoras los compran a terceros.

Las exigencias de calidad para la negociación del fruto de palma tienen que ver con aspectos tales como: madurez, longitud del pedúnculo, variedad, madurez y

<sup>28/</sup> El material de esta sección, está basado en el artículo citado de Riveros H y De Castells J.M, publicado en Revista Palma mencionada.



variedad de nuez suelta, entre otros. A pesar de que se apliquen castigos en relación con calidad, especialmente cuando se trata de la variedad dura, el cumplimiento de estas normas tiene distinto grado de rigurosidad, dependiendo de las relaciones económicas y sociales existentes entre vendedores y comprador y del volumen de la transacción. La entrega del fruto es en la extractora aunque en la Zona Norte, algún porcentaje se recoge en la plantación, y los costos de transporte corren por cuenta del agricultor, aunque de nuevo, hay ocasiones en las cuales este costo se comparte. Tradicionalmente, el precio del fruto se negocia como un porcentaje del precio que obtenga la extractora por el correspondiente aceite. Dada la alta demanda de fruto, la mayoría de las transacciones oscilan entre el 16% y el 19% del valor del aceite.

Las distancias típicas entre las fincas y extractoras son entre 35 y 40 km., aunque estas distancias son notoriamente menores en la Zona Occidental. El medio de transporte normalmente utilizado es el camión, aunque en la Costa Atlántica hay la tendencia al uso de contenedor.

La capacidad de almacenamiento de aceite crudo de palma en las extractoras es un factor importante en el proceso de comercialización. Para el año 1996, dicha capacidad en las plantas de extracción es mayor en las zonas Norte (18.915 ton., 58 días - 31.1%) y Oriental (24.556 ton.- 63 días 40.4%). En las zonas Central y Occidental, las capacidades son, respectivamente, de 12.050 ton. - 44 días (19.9%) y 5.200 ton. - 41 días (8.6%), con un total de 60.761 ton., lo cual equivale aproximadamente a unos sesenta días de producción

### **Relaciones entre extractora e industrias procesadoras**

La producción de aceite de palma, está integrada en aproximadamente un 60% a unidades de refinación. El resto, corresponde a la venta de crudos a terceros. Este comportamiento presenta su mayor generalización en la Zona Centro, en la cual cerca del 78% del aceite crudo producido es procesado en extractoras integradas con refinadoras. Lo contrario se da en la Zona Occidental, donde sólo algo así como un 30% de la oferta de aceite está integrada a la industria procesadora.

Cada extractora atiende en el país entre dos y tres clientes (incluyendo productores de jabones y alimentos balanceados), a los cuales provee aceite; en cambio, cada industria refinadora tiene entre uno y 10 proveedores de aceite crudo, con los mayores niveles en las zonas Norte y Occidental.

En cuanto a especificaciones de calidad del aceite crudo, hay relativa homogeneidad en el subsector. Las más conocidas son: contenido de acidez (máximo 5%) y de humedad e impurezas (máximo 1%). Cada punto por debajo de

los máximos se bonifica en dinero, con un equivalente al doble de lo obtenido sobre la especificación.<sup>29/</sup>

La entrega del aceite generalmente se hace en la extractora, mientras que la operación y costo de transporte depende de la industria refinadora. Los costos de transporte fluctúan entre el 3 y el 12% del valor del aceite. Si a ello se adiciona el costo de transporte del fruto necesario para obtener una tonelada de aceite, se llega entonces a niveles del 8 al 17%, guarismos estos bastante altos dentro de la actividad agroindustrial.

En relación con la comercialización de almendra de palmiste y sus derivados, no tiene un modelo definido en el país, aunque generalmente se puede decir que el mercado lo dominan los compradores, que poseen planta extractora de palmiste. Con referencia a las especificaciones de calidad, hay cierta estandarización: menos de 3% de contenido de acidez y menos de 12% de humedad e impurezas.

El precio de la almendra de palmiste se da a partir de la oferta y la demanda. De igual manera, el precio del aceite de palmiste obtenido se da a través de negociaciones, tomando como referencia el precio del aceite de coco y su costo en puerto colombiano.

#### 2.3.1.2 El frijol soya

La comercialización de la soya a escala primaria es bastante simple. En el caso del frijol soya, la compra-venta se desarrolla directamente entre el productor agrario y la fábrica procesadora, generalmente con intervención en la negociación de las cooperativas de productores respectivas.

#### 2.3.2 La comercialización a escala industrial<sup>30/</sup>

Aunque la industria de aceites y grasas tiene un relativo grado de concentración, hay, sin embargo, un alto nivel de competencia, caracterizado por un relativo exceso de oferta de productos, entre ellos importados, lo cual ha deprimido los precios reales de los bienes finales de esta cadena, como se verá en el Capítulo V de este documento. La guerra de precios ha afectado a toda la industria, pero particularmente a los pequeños y medianos procesadores, que no tienen marcas muy fuertes en el mercado ni diversificación productiva y que tienen que luchar por mantener nichos de mercado de aceite refinado y margarinas, representados por pequeñas y medianas panadería, restaurantes y negocios de comida.

---

<sup>29/</sup> Es predecible que con el tiempo se empiecen a imponer nuevos parámetros de calidad, debido a la propia diversificación de los mercados y de las exigencias especializadas. El índice DOBBI, parece ser el próximo elemento de calificación de calidad de aceites. Riveros y De Castells op cit.

<sup>30/</sup> El contenido de esta sección se basa en Riveros y DeCastells, op cit y en Fundagro, estudio para Coagro, por De Castells, citado.

En algunas regiones de la Costa Atlántica, la situación es más compleja, dada la importancia de los mayoristas en la comercialización, que se apropian de descuentos y prebendas que se ofrecen en el marco de esa lucha por los mercados.

Hay, pues, una diferencia notable entre los canales de comercialización de los grandes fabricantes y los pequeños. Mientras que los primeros tienen redes importantes de distribución, los otros dependen de mayoristas que definen su compra en función de precios y condiciones de pago. Los mercados industriales especializados han comenzado a desarrollarse de manera interesante, especialmente en las Zonas Central y Occidental, más vinculadas con estructuras industriales diversas.

En materia de precios, tanto de materia prima (fríjol soya y aceite crudo de palma) como de bienes procesados (aceites refinados y margarinas), se observa a partir de la información institucional obtenida. El Gráfico 3 muestra, para el caso del aceite de palma, una caída drástica a partir del año 1988, especialmente en los años del inicio de la apertura, hasta 1992, a partir del cual se observa una tendencia a la recuperación, coherente con el comportamiento de los precios corrientes en dólares, tanto nacional como externo

### **III. LA CADENA Y LAS RELACIONES CON LA ECONOMÍA INTERNACIONAL**

Colombia, al igual que Venezuela y Ecuador, tiene una balanza comercial deficitaria en sus productos, tomados como un conjunto. Argentina es un gran exportador de semillas oleaginosas (soya y girasol), productos que constituyen el segundo renglón de exportación agropecuaria en este país, después de los cereales. Paraguay también es un exportador importante y al igual que Argentina, dirige sus productos principalmente al mercado de la Unión Europea<sup>31/</sup>. Brasil es un exportador neto, pero sus importaciones son elevadas y crecientes, por lo tanto, es un mercado potencial interesante dentro del Mercosur.

En aceites y grasas, las desventajas de Colombia, Ecuador y Venezuela frente al Mercosur son considerables y sólo la estructura arancelaria andina, incluyendo el Sistema de Franja de Precios, implica una relativa protección frente a este conjunto de países sureños. Para Argentina, las exportaciones de aceites y grasas representan casi un 16% del total y la mayoría de ellas se dirige a Europa, Asia, Medio Oriente y África y una décima parte hacia el Grupo Andino, especialmente a Venezuela. Brasil exporta principalmente a Europa y Asia y al igual que en el caso de las semillas oleaginosas, sus importaciones de grasas y aceites son crecientes, en especial provenientes de Argentina, parte de Paraguay y Uruguay y de la Unión Europea.

Como se ha dicho anteriormente, los países del Grupo Andino otorgan cerca de 94 preferencias arancelarias, de las cuales se utilizan 12, siendo la partida de mayor

---

<sup>31/</sup> Esta primera parte del texto, fue tomada del Ministerio de Comercio Exterior, Documento de Análisis para las Negociaciones con Mercosur, marzo 1997.

aprovechamiento la correspondiente a aceite crudo de soya. Esto ha generado problemas a Colombia, por cuanto desplaza producto nacional en el mercado de Venezuela y genera ventajas a favor de este país. Igualmente, hay preferencia de Ecuador a Paraguay no utilizada, en aceite de girasol (87%), preferencia que en caso de ser multilateralizada, favorecería enormemente las importaciones provenientes de Argentina y Brasil, productores importantes de aceite de girasol.

A su vez, los países andinos reciben 38 preferencias, de las cuales sólo se utilizan 4 por valores relativamente pequeños y por lo tanto su multilateralización no parece que reportaría mayores beneficios.

En el caso del aceite crudo de palma, la producción de excedentes exportables en Colombia, exige una estrategia de mediano y largo plazos, de tal manera que la expansión del cultivo de palma se haga con esa perspectiva, dentro de la cual el aspecto de definición y búsqueda de otros objetivos de mercado juega un papel importante. De hecho, Venezuela es uno de los principales compradores actuales de esos excedentes, pero tampoco hay que olvidar que Ecuador produce palma de aceite y Brasil y la misma Venezuela tienen potencial al respecto. Hay que recordar que en el caso de Argentina, Brasil y Malasia, el mercado externo de oleaginosas, aceites y grasas, constituye el elemento dinamizador de su industria.

### 3.1 LA OFERTA Y DEMANDA

Las oleaginosas desempeñan un papel importante en el comercio internacional y en las exportaciones latinoamericanas. El frijol soya y sus derivados, así como el girasol, maní, algodón y el aceite crudo de palma, son bienes importantes, tanto en la producción como en las exportaciones mundiales. En el orden regional latinoamericano, algunos de estos productos como la soya y el girasol tienen un papel significativo en el comercio internacional. El aceite crudo de palma y sus derivados, como se decía anteriormente, presentan gran potencialidad, fundamentalmente en los países tropicales, como Colombia, Ecuador y algunas regiones del norte del Brasil.

En general las perspectivas de las exportaciones de productos oleaginosos desde América Latina, se muestran favorables, debido a que varios de ellos son objeto de creciente demanda en diversas regiones. La demanda de los países asiáticos se orienta principalmente hacia los aceites vegetales, mientras que la de Europa da prioridad a las semillas oleaginosas, como materia prima para la producción de aceites vegetales y tortas para alimentación animal. Hay que destacar la importancia de los acuerdos de la Ronda Uruguay, dirigidos a reducir aranceles a las importaciones y subsidios a las exportaciones de productos oleaginosos.<sup>32/</sup>

---

<sup>32/</sup> Naciones Unidas, CEPAL, "Las exportaciones Latinoamericanas de Oleaginosas: Tendencias y Perspectivas". Documento LC/L.1015, marzo 25, 1997.

### 3.1.1 Situación general y perspectivas de la oferta y demanda de semillas oleaginosas y aceites y grasas en el mundo<sup>33/</sup>

La oferta de productos oleaginosos, depende de una serie de factores naturales y económicos, que son los que en conjunto determinan en buena parte la competitividad y las posiciones de los países latinoamericanos en el mercado internacional de estos bienes. Podría decirse que los principales de esos factores son: condiciones climáticas, suelos, latitud (oportunidad de dos cosechas o de cosecha permanente), precipitación, rendimientos, costos de producción y de transporte, impuestos a las exportaciones, características de la comercialización, eliminación de subsidios en los países industrializados, ingeniería genética, entre otros.

La evolución de la demanda mundial de oleaginosas es poco sensible al ciclo económico, puesto que se trata de un producto alimenticio tradicional, que en los países industrializados tiene una baja elasticidad ingreso de la demanda, aunque esta elasticidad es mayor en los países en desarrollo, debido al nivel de ingresos y al patrón de alimentación diferente. Esto último significa que la demanda de productos oleaginosos de la región es más sensible al comportamiento del ingreso en buena parte de Asia y Latinoamérica.

Al igual que la oferta, la demanda está condicionada por una serie de factores socioeconómicos, tales como: el crecimiento de la población (actualmente, crece la población mundial en promedio 1.8% anual); cambio en patrones de alimentación (supone cambio de grasas animales por vegetales, por motivos de salud); los precios internacionales; el acceso a los mercados (barreras arancelarias) y, finalmente, la estructura de la demanda en las diversas regiones (en los países industrializados se demandan más semillas oleaginosas y tortas, en cambio en las regiones en desarrollo, se importan más aceites vegetales).

Las proyecciones de consumo de algunos aceites y grasas en algunos países seleccionados, se muestran en el Cuadro 26.

**CUADRO 26. Tendencias y proyecciones del consumo de algunos aceites y grasas en países seleccionados (miles de ton.)**

Argentina							
PERIODOS	Algodón	Crudo de soya	Girasol	Maíz	M/quilla	Palma	Palmiste
63/67	23	4	202	3	31	-	1
73/77	29	26	255	6	26	-	4
83/87	19	75	282	13	25	-	2
93/97	31	79	368	24	31	-	4
98/2002	30	119	391	28	33	-	5
2003/07	27	138	421	31	34	-	6

<sup>33</sup> / Tomado de OIL WORLD ANNUAL 1997.

<b>2008/12</b>	28	164	470	35	36	-	7
<b>China</b>							
<b>63/67</b>	159	384	8	6	-	17	1
<b>73/77</b>	296	434	14	9	-	24	1
<b>83/87</b>	824	749	291	11	-	108	1
<b>93/97</b>	1.008	960	327	38	-	1.392	22
<b>98/2002</b>	1.146	1.169	387	73	-	1.888	43
<b>2003/07</b>	1.269	1.454	433	106	-	2.442	84
<b>2008/12</b>	1.380	1.675	463	147	-	2.700	107
<b>Estados Unidos</b>							
<b>63/67</b>	637	1.962	1	195	453	18	42
<b>73/77</b>	318	3.298	8	231	362	267	64
<b>83/87</b>	273	4.594	72	416	443	190	131
<b>93/97</b>	530	5.764	145	566	413	147	160
<b>98/2002</b>	562	6.318	188	640	428	165	164
<b>2003/07</b>	617	6.766	214	767	429	202	179
<b>2008/12</b>	674	7.200	237	898	425	244	199
<b>Unión Europea</b>							
<b>63/67</b>	112	507	162	53	1.444	382	256
<b>73/77</b>	60	1.197	310	108	1.411	647	231
<b>83/87</b>	52	1.512	1.138	203	1.380	750	318
<b>93/97</b>	91	1.868	1.785	201	1.249	1.648	382
<b>98/2002</b>	94	1.952	1.973	240	1.236	1.875	388
<b>2003/07</b>	95	2.000	2.177	269	1.226	2.010	406
<b>2008/12</b>	98	2.070	2.412	292	1.220	2.090	415

Fuente: PBest Asesores 1997

El Cuadro 26 muestra lo siguiente:

1. Las perspectivas del consumo de aceite de semilla de algodón son altamente halagüeñas en la China, y medianamente en Estados Unidos.
2. El consumo de aceite de soya tiene una tendencia creciente en China y especialmente en Estados Unidos y la Unión Europea. Argentina seguirá siendo un consumidor no tan importante de aceites vegetales, aunque el consumo de aceite de girasol tiene relativa importancia.
3. El consumo de mantequilla, como grasa de origen animal que es, muestra una tendencia decreciente en estos países, especialmente en términos del crecimiento de la población y en relación con los otros aceites y grasas vegetales.
4. El consumo de los aceites de palma y de palmiste tiene buenas perspectivas en China y la Unión Europea y algunas en Estados Unidos. Argentina aparece como un consumidor poco significativo de estos aceites.

Lo anterior sugiere que probablemente Mercosur y en especial Argentina, no va a representar un mercado interesante para Colombia, en relación con la producción de aceite de palma y derivados.

Si se calculan las tasas de crecimiento del consumo proyectado de aceites de palma y soya, comparadas con las tasas de crecimiento poblacional, es claro que el consumo per cápita de aceites de soya y palma, aparecería creciendo de manera dramática, especialmente, en China, la Unión Europea y Estados Unidos, y moderadamente en Argentina, en aceite de soya y girasol.

Para 1996, la situación mundial en relación con aceites y grasas era la siguiente:

<b>PRODUCCION (Miles ton.)</b>	<b>+ IMPORTACIONES</b>	<b>- EXPORTACIONES</b>	<b>= CONSUMO APARENTE</b>
<b>96.553</b>	<b>28.083</b>	<b>27.936</b>	<b>96.700</b>

Fuente: Fedepalma, Anuario Estadístico 1997, cálculos del IICA.

Lo cual muestra que hay un relativo ajuste entre oferta y demanda, pero dadas las tasas de crecimiento del consumo en algunos países poblacionalmente importantes, augura, por las tendencias de la producción, una presión sobre la oferta, que podría corroborar las predicciones existentes (Oil World) sobre la tendencia al alza de los precios de las grasas y aceites en el mundo.

### **3.1.2 Principales países exportadores e importadores de oleaginosas y aceites y grasas.**

Los países productores más importantes de bienes oleaginosos, son, generalmente, los mayores exportadores, con excepciones como China, India, Japón, exURSS y Europa del Este, algunos de los cuales no exportan como Japón, y otros son inclusive importadores importantes como China y la CEE-15

El Cuadro 27 muestra cómo los grandes exportadores, con excepción de la Unión Europea, no son importadores. Igualmente muestra a Brasil y Argentina entre los cinco primeros lugares como exportadores. El caso de la Unión Europea deja ver cómo esa región, importa una buena porción de aceites crudos, que procesa y exporta. Las exportaciones e importaciones de semillas oleaginosas son importantes, especialmente las de frijol soya, girasol, colza y maní.

El Cuadro 27 también revela que los grandes exportadores, con excepción de la Unión Europea, no son importadores. Igualmente, presenta a Brasil y Argentina entre los cinco primeros lugares como exportadores. El caso de la Unión Europea muestra cómo esa región importa una buena porción de aceites crudos, que procesa y exporta. Las exportaciones e importaciones de semillas oleaginosas son importantes, especialmente las de frijol soya, girasol, colza y maní. Cerca del 50%

del rubro de “otros” importadores, corresponde a países no especificados en Asia y Africa.

**CUADRO 27. Principales países exportadores e importadores de aceites y grasas1/ (miles de ton.)**

PAIS	1993		1994		1995		1996	
	Exporta c.	Import.	Exporta c	Import.	Export.	Import.	Export.	Import.
Malasia	6.956		7.535		7.260		7.888	
U.S.A.	*2.990	1.339	3.233	1.415	4.000	1.392	2.851	1.490
Argentina	*2.326		2.591		3.339		3.390	
Eu-15	1.850	3.868*	2.181	4.478	2.569	4.256	2.004	4.154
Brasil	*777	* 338	1.598	468	1.860	418	1.416	301
Filipinas	1.029		886		1.344		838	
Canadá	*643	* 184	677	206	829	242	962	321
H.Kong	139		423		530		494	
China	*301	*1.440	662	3.750	521	4.224	476	3.432
Pakistán		1.484		1.515		1.423		1.388
India		276		514		1.203		1.511
Irán		646		687		1.006		887
Egipto		834		789		920		s.d
Turquía		908		793		933		817
México	13	931	33	988	31	888	15	889
Otros **	5.554	11.094	7.742	12.413	7.492	13.336	7.602	12.893
<b>Total</b>	<b>23.578</b>	<b>23.342</b>	<b>27.561</b>	<b>27.315</b>	<b>29.575</b>	<b>29.549</b>	<b>27.936</b>	<b>28.083</b>

Fuente: Fedepalma, Anuario Estadístico, 1997 Cuadro Pág. 996.

\*\* No se trata de los mismos países los que importan y los que exportan 1/ El dato corresponde a la equivalencia en aceite crudo. \* Exportadores o importadores importantes de semillas oleaginosas.

Desde el punto de vista del comercio exterior de Colombia y de otros países productores de oleaginosas de la región, los cuadros 28 y 29, nos muestran información para el acumulado del período 1992-1996:

El Cuadro 28 muestra cómo el comercio de aceites entre países del Grupo Andino, no es bastante dinámico. Colombia exporta a Venezuela aceite de palma (US\$10.332.118 durante 1992/95). Ecuador ha exportado a Colombia aceite de palma (1993 y 1994). Venezuela no registra exportaciones con estos países. Bolivia exporta a Colombia aceite de soya.

**CUADRO 28. Exportaciones e importaciones de aceites y grasas animales (1992-1996), entre países del Grupo Andino (miles de ton.)**

PAÍS	Colombia		Ecuador		Venezuela		Bolivia	
	Export	Import	Export	Import	Export	Import	Export	Import
Colomb.			13.5			27.2	*48.6	
Ecuador		13.5						



<b>Venez.</b>	27.2	*					*	
<b>Bolivia</b>		48.6						
<b>Otros</b>	80.8	540.1	65.3	263.9		868.4 <sup>1/</sup>	105.4	102.4
<b>Total</b>	108.0	588.7	78.8	263.9		895.0	154.0	102.4

Fuente: Oíl World Annual 1997

\* Adicionalmente, existe comercio importante de frijol soya para semilla o de torta de soya.

<sup>1/</sup>Incluye importaciones de estearina de Malasia, en cantidades cercanas a las 20.000 ton. anuales

El comercio de Colombia con otros países en términos de exportación, se ha dado principalmente con aceite crudo de palma y de palmiste y margarinas, dirigido en especial hacia el Reino Unido, Honduras, Jamaica, México y algo con Chile. El total de las exportaciones de aceites y grasas de Colombia a Venezuela y otros países fue del orden de US\$41.362.702 durante 1992/1995, equivalentes a 80.300 toneladas.

El Cuadro 29 muestra cómo Colombia, en aceites y grasas, tiene, al igual que Ecuador, Venezuela y Bolivia, balanza comercial negativa con Argentina, que exporta aceites de soya, girasol, manteca de cerdo y algunas cantidades de aceite de lino, de semilla de algodón y sebo. Las importaciones de Colombia, de aceite de soya y de girasol, ascendieron en el período 1992/95 a US\$176.981.460.

Con Brasil, el grado de comercio de Colombia y Venezuela es menor, ya que se importa principalmente aceite crudo de soya. Es interesante anotar que en la consulta hecha al Oil World Annual, aparecen registradas importaciones de Brasil a Indonesia y Malasia, de aceite crudo de palma y de palmiste. Con Paraguay, y Uruguay no se registra comercio significativo. Sólo Venezuela importa algunas cantidades de aceite de soya.

**CUADRO 29. Exportaciones e importaciones de aceites crudos y grasas animales (1992-1996), entre países del Grupo Andino y otros países latinoamericanos (miles de ton.)**

PAÍS	Argentina		Brasil		Paraguay		Uruguay	
	Export	Import	Export	Import	Export	Import	Export	Import
<b>Colombia</b>	364.7	0	13.5	0	**	0	0	0
<b>Ecuador</b>	199.7	0	0	0	0	0	0	0
<b>Venezuela</b>	1.169.0	0	40.8	5	**38.9	0	0	0
<b>Bolivia</b>	3.1	0		*	1	0	0	**
<b>Total</b>	1.736.5		54.3	5	38.9			

Fuente: Oil World Annual 1997

\* Adicionalmente, existe comercio importante de frijol soya para semilla

\*\* Adicionalmente, existe comercio importante de torta de soya

El Cuadro 30 muestra un poco más en detalle, las importaciones totales de aceites y grasas de países, destacando productos y países relevantes, desde el punto de vista de relaciones comerciales. Como puede observarse los dos países que controlan el volumen de importación de oleaginosas y grasas y aceites de Colombia, son Argentina y Estados Unidos, que representan en conjunto, cerca del 82% de ese flujo. Desde el punto de vista de los productos, el aceite crudo de soya representa aproximadamente el 40% del volumen de las importaciones de aceites y grasas, seguido de los sebos y del frijol soya.

**CUADRO 30. Colombia: importaciones de oleaginosas, aceites y grasas por producto y país de origen 1992-1996 (ton.)**

PAIS	1992	1993	1994	1995	1996	% 1996
<b>ARGENTINA</b>	<b>35820</b>	<b>77049</b>	<b>55801</b>	<b>93738</b>	<b>100597</b>	<b>38.19</b>
Frijol soya 1/	0	0	360	801	1596	
Aceite crudo de soya	29172	63448	39534	72755	74816	
Aceite crudo de girasol	5554	10800	14412	19139	19609	
Otros	1094	2801	1495	1043	4576	
<b>ESTADOS UNIDOS</b>	<b>58923</b>	<b>66103</b>	<b>73774</b>	<b>73837</b>	<b>113731</b>	<b>43.17</b>
Frijol soya 1/	3627	11738	10212	3781	39960	
Aceite crudo de soya	350	0	4898	14797	15622	
Sebos y grasas animales	54516	53832	57752	50292	54831	
Otros	430	533	912	4967	3318	
<b>BOLIVIA</b>	<b>21475</b>	<b>16857</b>	<b>23002</b>	<b>15096</b>	<b>15447</b>	<b>5.86</b>
Frijol soya 1/	14688	14950	16321	14094	2539	
Aceite crudo de soya	6787	1725	6544	900	11078	
Otros	0	182	137	102	1830	
<b>MALASIA/INDONESIA</b>	<b>0</b>	<b>14498</b>	<b>3443</b>	<b>0</b>	<b>8995</b>	<b>3.41</b>
<b>URUGUAY</b>	<b>5099</b>	<b>7060</b>	<b>6466</b>	<b>4650</b>	<b>3910</b>	<b>1.48</b>
Frijol soya 1/	2610	0	270	3450	0	
Aceite crudo de soya	2489	7060	5677	1200	3600	
Otros	0	0	519	0	310	
<b>BRASIL</b>	<b>37</b>	<b>3020</b>	<b>3694</b>	<b>1156</b>	<b>3579</b>	<b>1.36</b>
Aceite crudo de soya	0	2986	3534	1000	3300	
Otros	37	34	160	156	279	
<b>VENEZUELA</b>	<b>347</b>	<b>772</b>	<b>693</b>	<b>2164</b>	<b>2715</b>	<b>1.25</b>
Margarina 3/	0	0	43	1401	1352	
Semilla de ajonjolí 2/	238	0	0	0	0	
Aceite crudo de soya	0	0	50	450	0	
Otros	109	772	600	313	1363	
<b>ECUADOR</b>	<b>297</b>	<b>13588</b>	<b>10486</b>	<b>3859</b>	<b>2356</b>	<b>0.89</b>
Frijol soya 1/	0	407	1322	158	71	
Aceite crudo de palma y sus fracciones	0	11438	1834	0	0	
Aceite refinado de soya	0	676	3177	782	745	
Grasas y aceites vegetales hidrogenados 3/	0	190	2023	446	586	
Jabones 4/	46	231	438	1149	0	
Otros	251	646	1692	1324	954	
<b>PERU</b>	<b>62</b>	<b>50</b>	<b>8117</b>	<b>7986</b>	<b>2076</b>	<b>0.79</b>
Aceite de pescado	0	40	8117	7964	2053	
Aceite crudo de palma y sus fracciones	0	0	0	0	0	
Otros	62	10	0	22	23	
<b>OTROS PAISES</b>	<b>1457</b>	<b>1056</b>	<b>1993</b>	<b>4839</b>	<b>10014</b>	<b>3.80</b>
<b>TOTAL</b>	<b>12351</b>	<b>200053</b>	<b>187469</b>	<b>207325</b>	<b>263420</b>	<b>100</b>

- 1/ En términos de aceite crudo (factor de conversión 0.18)
- 2/ En términos de aceite crudo (factor de conversión 0.48)
- 3/ En términos de materia prima (factor de conversión 0.8)
- 4/ En términos de materia prima grasa (jabón de tocador=0.83, otros jabones=0.6)

Fuente: Anuario de Fedepalma 1997

## 3.2 DINÁMICA DE LOS PRECIOS

### 3.2.1 Los precios internos

#### 3.2.1.1 Aceite crudo de palma y frijol soya

Dado que la producción de semillas de ajonjolí y de algodón ha dejado de tener relevancia como fuente oleaginosa para la industria de aceites y grasas, en esta sección nos ocuparemos fundamentalmente de los precios del frijol soya y del aceite crudo de palma, que son los productos primarios transables internos de esta cadena<sup>34</sup>/.

Con relación al aceite crudo de palma, se han detectado<sup>35</sup>/ efectos de la protección interna del aceite crudo de palma, que se reflejan en un amplio diferencial entre el precio interno y el precio internacional. A partir de 1991, período en el cual se disminuyen fundamentalmente los aranceles *ad-valorem* y a pesar del efecto estabilizador de la franja de precios, la brecha entre los dos precios ha tendido a disminuir de manera drástica.

La situación que muestra un precio internacional mayor que el interno (entre 1994 y 1996), se podría explicar principalmente por el efecto estabilizador de la franja de precios, que hace que el precio interno no se eleve a los niveles internacionales y, además, por el correspondiente comportamiento de la tasa real de cambio, la cual en ese período mostró tendencia revaluacionista.

Para el caso del frijol soya, la situación observada ofrece similar comportamiento, aunque a partir del año 1991, sus precios internos siguen siendo superiores a los internacionales, lo cual puede ser explicado por el efecto franja de precios. De todas maneras, es claro que la producción de frijol soya ha disminuido fundamentalmente por las razones antes expuestas.

En cuanto al precio del palmiste (almendra), éste representa en plantación, generalmente el 30% del precio del aceite crudo de palma.

---

<sup>34</sup> / Realmente, en el mercado interno sólo se transan y cotizan estos dos productos, y no los otros aceites crudos como el de soya, por ejemplo, aceite que se constituye en materia prima producida dentro del proceso industrial o importada del mercado internacional.

<sup>35</sup>/ Fedepalma , SIAPA.

En relación con los precios reales de estas materias primas en Colombia, se observa<sup>36/</sup> para el aceite crudo de palma, una caída drástica a partir de 1988, y especialmente en los años de la apertura, con algunos indicios de recuperación. Para el caso del fríjol soya, la caída se da en forma persistente a partir de 1989, lo cual coincide además con la tendencia a la baja, del precio interno a precios corrientes en dólares, especialmente en los años de tendencia revaluacionista.

### 3.2.1.2 Precio interno de aceites y grasas refinados

En la medida en que el precio interno de las materias primas, va tomando como referente el precio internacional y que la posibilidad de acceso de bienes finales importados al mercado interno se va haciendo mayor, todo por efecto de la apertura, los precios internos de aceites y grasas se van adecuando a la nueva situación. Esto, obviamente, va en detrimento de las rentas industriales, en la medida en que su estructura de costos y su productividad permanezcan inalterados. Para el caso de los aceites refinados se presentó una caída violenta desde principios del año 91, hasta aproximadamente julio del 92. De allí en adelante, ha habido fluctuaciones estacionales, con alguna recuperación en el 96, pero sin regresar a los niveles alcanzados a principios del 90.

Para el caso de las margarinas, la situación ha sido semejante, con la diferencia de que las fluctuaciones estacionales posteriores a la caída han sido más fuertes que en el caso de los aceites.<sup>37/</sup>

### 3.2.2 Los precios internacionales<sup>38/</sup>

El análisis que se hace sobre los precios en esta sección, se basa en el supuesto de un comportamiento climático normal. Naturalmente que esto no elimina en manera alguna la incertidumbre.

1. Se observa una disminución de los precios del fríjol soya en Estados Unidos. A principios de este año, se había evidenciado una tendencia moderada a la baja, aunque con algunas fluctuaciones fuertes, debido principalmente a descensos en el precio de torta de soya, a incrementos de la oferta en Suramérica y en especial por la expectativa de un gran incremento en la producción mundial para 1997/1998. En efecto, la reciente mejoría en las condiciones climáticas en Suramérica, la rápida expansión de las siembras en Brasil, Argentina y Paraguay, que estableció un record de superficie, así como los prospectos de nueva cosecha para principios de 1998, han constituido los principales factores para la presión actual a la baja sobre los precios.

---

<sup>36/</sup> Cálculos del IICA sobre la base del IPP.

<sup>37/</sup> Cálculos del IICA, datos Dane.

<sup>38/</sup> Análisis tomado de Oil World Annual, 1997, y Oil World Weekly Report. Enero, 1998

2. A pesar de lo anterior, los precios de la mayoría de los aceites y grasas continuarán probablemente aumentando en esos meses por las siguientes razones:

- a) Un poco usual lento incremento y quizás parcialmente descenso de la producción y de la oferta de los 17 aceites y grasas más importantes en el mundo. Esto, debido a la baja en la oferta de semillas oleaginosas.
- b) Un incremento poco usual en la demanda de importaciones de aceites y grasas por China.
- c) Una disminución en la relación de los inventarios mundiales/uso de todos los aceites y grasas, a un nivel históricamente bajo del 10.9%, al final de esta estación.
- d) La baja en los precios de las tortas y de la participación de éstas en el valor del producto combinado, va a requerir una creciente participación de los aceites, con el fin de conservar los márgenes de molienda de la soya y otras semillas oleaginosas, en niveles que no lleven a los procesadores a cerrar.

3. A un mayor plazo, a principios de 1998, habría una cierta disminución estacional en los precios de la mayoría de los aceites y grasas, en la medida en que la producción y la oferta total de semilla oleaginosas van a subir bruscamente, si la producción real de semillas en el hemisferio norte alcanza o aun excede los primeros pronósticos que se han hecho. De allí en adelante, una nueva alza del precio se podría presentar, dado que los inventarios de aceites y grasas disminuirán estacionalmente durante, al menos, febrero y abril de 1998. Por lo tanto, la cosecha del hemisferio sur a principios del 98 y los pronósticos de siembra para 1998/99 en el hemisferio norte, van a ser factores decisivos.

Coherente con lo anterior, se ha podido observar<sup>39/</sup>, cómo la tendencia de los precios de los principales aceites, a pesar de las obvias fluctuaciones estacionales, marca una ruta relativamente ascendente, lo cual podría indicar un cierto rezago latente en la respuesta de la oferta a la demanda por aceites y grasas en general. El comportamiento estacional de los precios para cada uno de los aceites es sin embargo diferenciado, lo cual obviamente tiene que ver con la dinámica de la producción, oferta y demanda de cada uno de ellos.

Así, hasta 1994, el precio del aceite crudo de soya se había mantenido en una franja de US\$370 a 550 la tonelada, con promedios anuales que no superan los US\$445. El del aceite de palma hasta ese año se mantuvo en franja de US\$315 a 425 la tonelada, con promedios anuales que no superan los US\$400. Desde 1994, el aceite de soya ha tenido una tendencia alcista notable, presentando promedios anuales hasta 1997 de, respectivamente, 586.8, 602.9, 521 y 537, con recuperación notable en los meses de octubre y noviembre últimos. De igual

---

<sup>39/</sup> Fedepalma, Oil World, Annual 1996/97

manera, el aceite crudo de palma tiene promedios anuales, respectivamente, de 528.4, 628.3, 530.9 y 542.6, conservando una cierta estabilidad durante el último año (1997). La tendencia al alza se explica en buena parte, por los aumentos de consumo de aceites por parte de países deficitarios como China, India y Japón, especialmente del aceite de palma<sup>40</sup>.

En relación con el comportamiento comparativo de los aceites crudos de soya, palma y palmiste, se observa, en términos generales, que el precio del aceite de palmiste es superior al de los otros dos aceites. Anteriormente, se había dicho que la razón principal tiene que ver con la característica de ser un aceite laúrico, como el de coco. Por lo menos durante el período enero 1995-diciembre 1997, el aceite de soya mostraba un precio internacional relativamente superior al de palma.

La observación del comportamiento comparativo de los aceites de coco y de palmiste, muestra que durante el período enero 1991 a abril 1997, los precios de los dos productos marchan acompasadamente.

En cuanto al comportamiento de los precios de la oleína y la estearina de palma, se observa que durante todo el período enero 1991 a diciembre 1997, se conserva en términos generales la diferencia obvia de precio entre los dos productos.

#### **IV. LA CADENA Y LA POLÍTICA DE ESTADO**

El Estado es un actor social importante en el marco del desarrollo socioeconómico nacional y regional. En relación con la práctica económica, este tema ha sido objeto de discusión permanente y, como es claro, tiene connotaciones políticas, económicas y sociales, elementos éstos interactuantes en el marco del llamado desarrollo económico de los países.<sup>41</sup> En las naciones del Tercer Mundo, la política cepalina de sustitución de importaciones, desarrollada dentro de un esquema de intervención empresarial y proteccionista por parte del Estado, cumple un papel histórico importante pero se agota después de una o dos décadas, sin que hubiera habido conciencia de generar alternativas que le quitaran su condición de fórmula eterna e irremplazable.

La "mano invisible" de los clásicos no parece haber mostrado históricamente que las fuerzas sociales del mercado garanticen de hecho el equilibrio social. El punto para discutir es, pues, el grado y la intensidad de esta intervención estatal y los espacios socioeconómicos que abarcaría. El Estado ha sido señalado como ente altamente intervencionista y destinado a ejercer fundamentalmente una acción reguladora y subsidiaria dentro de la actividad económica y se lo ubica entonces como gestor, orientador y regulador de nuevos criterios y coordinador de actividades institucionales descentralizadas y diversificadas, que respondan al modelo de

---

<sup>40</sup> / Fundagro, Juan Manuel de Castells y otro Santa Fe de Bogotá, 18 de junio de 1996

<sup>41</sup> / Roldán D. "Algunas reflexiones sobre el conocimiento y desarrollo de la estructura socioproductiva regional: importancia de un cubrimiento histórico, integral y de diferenciación, del fenómeno socioeconómico". Ponencia para el ingreso a la Academia Colombiana de Ciencias Económicas, noviembre 1996.

modernización. Lo que sí es cierto es que no se debe tratar de un simple Estado gendarme como era la pretensión liberal clásica y ahora la neoliberal.<sup>42/</sup>

En relación con el desarrollo de la competitividad sectorial, el gobierno, como proyección coyuntural del Estado, tiene que actuar en convergencia con otros actores de la cadena, de tal manera que se garantice una acción concertada que permita el reordenamiento en el comportamiento de algunas variables, el avance en otras y la construcción de nuevas opciones. La forma de manifestar ese compromiso por parte del gobierno es su acción a través de la implementación de políticas de diversa índole. La observación del comportamiento económico de las distintas cadenas o escenarios sectoriales en sus espacios agrario e industrial, ha permitido identificar unos aspectos o temas, los cuales tomados individualmente y en conjunto se refieren a acciones y comportamientos que se consideran determinantes, en alto grado, de la competitividad del sector. Esta identificación se ha hecho a partir del conocimiento general que se tiene del sector y especialmente de la información específica y de las señales que el proceso del diagnóstico sectorial viene ofreciendo. Estos temas, con sus correspondientes subtemas son: política macroeconómica, seguridad, política comercial, inversión y desarrollo tecnológico, estructura de costos, infraestructura básica, crédito, ciencia y tecnología, formación de capital humano, protección del medio ambiente y manejo de tierras.<sup>43/</sup>

Como parte de esta síntesis del diagnóstico, se van a examinar algunos elementos del escenario macroeconómico y de la política comercial actual.

#### 4.1 EL ENTORNO MACROECONÓMICO Y SOCIAL Y LA COMPETITIVIDAD

Los actores sociales de esta cadena permanentemente han querido reafirmar, que la actividad económica de este subsector, si bien tiene su espacio propio de proyección social y comercial, dentro del cual interactúan los distintos agentes productores de materias primas y de bienes finales, así como aquellos que tienen que ver con la distribución y el consumo de estos últimos, tiene también condicionantes externos que inciden fundamentalmente en el resultado de su gestión y, por lo tanto, deben ser considerados como elementos que deben hacer parte primordial de cualquier análisis y estrategia orientados hacia el fortalecimiento de la competitividad del subsector.

Para todos es muy claro que la responsabilidad inmediata en la obtención de resultados económicos que garanticen la rentabilidad del capital comprometido en

---

<sup>42/</sup> Habría que poner en entre dicho "la panacea del mercado totalmente libre. No llegaríamos lejos con el modelo simplista del Estado pequeño y débil, que deja a las fuerzas del mercado el desarrollo, la armonía social, la democracia, la construcción de la civilización...Hay que discutir cuál y cómo ha de ser esa participación del Estado y hacia donde queremos ir". Peñalosa L Enrique, "El comienzo de la historia", Revista Diners, año XXVIII, #269. Agosto, 1992.

<sup>43/</sup> IICA, "Algunas reflexiones sobre el esquema y metodología de los acuerdos de competitividad". Documento interno para discusión en el Programa de Competitividad, marzo 15 de 1997.

la gestión productiva, le compete en primera instancia a los propios productores agrícolas y empresarios, pero también es claro que los factores exógenos, especialmente aquellos que se ubican en la órbita del Estado, como ente regulador que es de la vida social y económica del país, están igualmente inmersos en ese tejido complejo de fuerzas sociales que subyace en el intercambio de bienes y servicios.

Antes del surgimiento de las primeras manifestaciones de la llamada apertura económica, las condiciones de protección a la agricultura y a la industria, que para bien unas y para mal otras existían en Colombia, de alguna manera eran coherentes con las políticas de apoyo que en el hemisferio suramericano, hacían parte de la gran estrategia cepalina de sustitución de importaciones. Este enfoque del desarrollo latinoamericano tuvo su importancia para el fortalecimiento de la industria y el relativo despegue de la agricultura, pero por muchas circunstancias, como se decía anteriormente, se convirtió en fórmula eterna e irremplazable, que no se adecuó de manera sistemática a los nuevos retos del comercio mundial, los cuales paulatinamente se veían llegar, especialmente en el marco de las negociaciones de la Ronda Uruguay, que cristalizó en 1994.

Este nuevo orden económico y comercial internacional es irreversible y de ello somos conscientes. Sin embargo, su advenimiento y la imposición de nuevas reglas para la actividad productiva colombiana exigen el desarrollo de unas condiciones macroeconómicas positivas. La coyuntura es desfavorable, pero lo más importante, entonces, es transformar y fortalecer la estructura.

Aparece aquí, entonces, el escenario macroeconómico como uno de los condicionantes del comportamiento de la actividad sectorial, lo cual significa la existencia de una sana economía, que imprima señales positivas a la actividad empresarial, a partir de políticas de Estado que definan caminos y destinos a partir de normas, que aunque dinámicas, ofrezcan claridad en las reglas de juego.

#### **4.1.1 Componentes estructurales del entorno macroeconómico**

Para todos es claro que la inflación, expresada en un crecimiento generalizado de los precios, con cierta magnitud, ritmo y permanencia, es un factor de naturaleza perversa que influye contundentemente en los distintos aspectos del desarrollo económico. Por ello, consideramos que debe constituirse en un punto de partida dentro del análisis, que del entorno macroeconómico, se ha querido incluir como parte de este Acuerdo de Competitividad. La inflación, con sus causales de corto plazo (fluctuaciones coyunturales de precios de bienes básicos de canasta) y estructurales (movimientos inerciales, presión de la demanda, deficiencia en la oferta, costos de producción, entre otros), ejerce una gran presión sobre el comportamiento general de los precios y de los costos y está articulada a la dinámica de las exportaciones.

El comportamiento de la tasa de interés, si bien puede retroalimentar el proceso inflacionario es, en esencia, un resultado del comportamiento generalizado de los



precios, en la medida en que como costo del dinero que es, está ligado a la necesidad de mantener la capacidad adquisitiva del capital monetario. De igual manera, la presión que la inflación ejerce sobre los costos de producción, lleva a que el proceso productivo sea más vulnerable a las situaciones coyunturales de revaluación o devaluación y por lo tanto al comportamiento de la tasa de cambio. Parece, entonces, que la lucha contra la inflación es un elemento estratégico dentro del escenario macroeconómico. Una tasa de inflación de dos dígitos, no permite un sano desarrollo de la economía. La meta de inflación para 1996 fue del 17% y llegó en diciembre 31 de ese año a 21.6%, superior a la alcanzada en 1995, que fue del 19.4%.

En relación con el tema de la inflación, el Ejecutivo Nacional y la Junta Directiva del Banco de la República, suelen desligar parcialmente su responsabilidad, porque se trata de órbitas distintas de acción. Pero si bien es cierto que dentro de este nivel macroeconómico y social, la Constitución del 91 define una separación de poderes entre estos dos entes, no lo es menos que ambas instancias son componentes institucionales del Estado y comparten por lo tanto la responsabilidad sobre el destino socioeconómico del país.

A pesar de la consideración anterior en relación con la importancia crítica de la inflación en el entorno macroeconómico, creemos que habría que hacer algunas precisiones específicas sobre las variables, que inciden puntualmente en la actividad productiva sectorial, algunos de cuyos elementos han sido analizados en el Informe de la Junta Directiva del Banco de la República al Congreso de la República (Santa Fe de Bogotá, julio de 1997).

#### 4.1.1.1 Tasa de interés

No sólo en relación con el tema del crédito, sino en un contexto general, esta variable debe ser manejada como un instrumento macroeconómico, lo cual, como se decía anteriormente, tiene que ver con la inflación. Es cierto que tanto las tasas de captación como de colocación, tienen en este momento una tendencia decreciente en el país y en ello las políticas coyunturales de colocación de OMA y TES tienen definitiva importancia. Sin embargo, en esencia, la acción del gobierno debe ir fundamentalmente dirigida a facilitar un flujo de capitales ágil y estable y al mismo tiempo a controlar el comportamiento de los márgenes de intermediación financiera, hoy muy elevados.

#### 4.1.1.2 Tasa de cambio

Vista desde un punto de vista general, si bien está ligada a la exportación, también lo está a las importaciones, es decir, que la revaluación afecta en las dos direcciones: se reciben menos pesos por dólar exportado y se compran en el exterior bienes (que compiten con los nacionales) más baratos. De igual manera, el efecto en la cadena suele tener direcciones opuestas: hay eslabones que se benefician de un mayor valor del peso en relación con la posibilidad de importar

bienes de capital o insumos necesarios para su actividad productiva, y otros que sufren los efectos negativos arriba mencionados.

En un estudio realizado por el Centro de Estudios Ganaderos, Cega, en junio de 1997 se muestra que en Colombia, hasta 1986, predominó una situación de devaluación del peso; entre ese año y 1989, un relativo equilibrio cambiario, con una leve tendencia hacia la devaluación; después de 1990 y hasta 1993, una aceleración real de la devaluación y a partir de 1994 una pronunciada revaluación, de tal magnitud que en 1996 el índice de revaluación fue cercano al 19% en relación con la tasa de equilibrio de 1986. En este estudio se pudo calcular el costo o el beneficio en dinero de la distorsión cambiaria, respectivamente, para las exportaciones e importaciones de productos agropecuarios. Mediante la comparación del valor en pesos de 21 productos seleccionados, con el valor que habría resultado si se hubiera tenido una tasa de cambio de paridad (deflactando la tasa nominal del mercado por el índice respectivo de tasa de cambio real del Banco de la República), el estudio muestra que a raíz de la revaluación del peso en 1996, los exportadores de productos agropecuarios sufrieron una disminución de ingresos equivalente a \$243.000 millones. Por su parte, la importación de algunos de ellos, recibió un incentivo cambiario de \$176.000 millones.

Para el caso del aceite de palma, se encontró que el diferencial de ingresos (menor valor) en pesos por exportaciones fue de \$2.398 millones, por no existir paridad cambiaria. Para el caso de la soya, se encontró que hubo un menor valor por pago de importaciones de \$15.033 millones, por no haber existido paridad cambiaria.

Por otra parte, si se mira al contexto latinoamericano, se encuentran procesos revaluacionistas en algunos países y devaluacionistas en otros, entre ellos socios comerciales actuales y potenciales de Colombia, lo cual, en línea de lo anterior también estaría afectando sus respectivos sectores productivos.

**CUADRO 31. Relación de tasa de cambio real del peso colombiano, con la correspondiente de algunos países latinoamericanos\***

<b>Años</b>	<b>Argentina</b>	<b>Brasil</b>	<b>México</b>	<b>Ecuador</b>	<b>Venezuela</b>	<b>Perú</b>
<b>1986</b>	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
<b>1987</b>	1.05	1.16	1.02	0.94	0.71	1.57
<b>1988</b>	1.04	1.30	1.28	0.82	0.88	1.81
<b>1989</b>	0.80	1.62	1.45	0.83	0.72	2.19
<b>1990</b>	1.39	2.21	1.63	0.85	0.73	3.61
<b>1991</b>	2.01	1.88	1.75	0.87	0.76	3.32
<b>1992</b>	2.11	1.58	1.72	0.81	0.73	3.15
<b>1993</b>	2.19	1.71	1.77	0.88	0.71	2.74
<b>1994</b>	1.95	1.96	1.50	0.84	0.60	2.63
<b>1995</b>	1.84	2.46	0.97	0.80	0.73	2.59
<b>1996</b>	1.73	2.50	1.03	0.76	0.59	2.50

<b>1997</b>	1.61	2.32	1.06	0.71	0.63	2.26
-------------	------	------	------	------	------	------

Fuente: Fondo Monetario Internacional \* Índice de Colombia/Índice de cada uno de los otros países. Promedio anual 1986=100; 1997=Promedio del primer trimestre.

Las cifras anteriores muestran que en países como Argentina, Brasil, Perú y México ha habido procesos revaluacionistas, y devaluacionistas en Ecuador y Venezuela, lo cual indica que el tema de la tasa de cambio tiene que ser mirado integralmente en los contextos interno y externo y en relación con el impacto en la cadena productiva.

De todas maneras, es muy claro que el grado y ritmo de la afluencia de divisas al país, en transacciones de bienes y de capital, inciden directamente en dicho comportamiento. Por lo tanto, es en el control y normatividad del flujo de capitales (petróleo, café, inversión extranjera, endeudamiento externo, compra y venta de divisas, entre otros) y el manejo de las bandas cambiarias, donde seguramente está la manera de influir al respecto. Hay que tener presente que el ajuste productivo que se demanda del empresario para fortalecer su competitividad, no va a ser suficiente, cuando la revaluación o la devaluación tienen características de desbordamiento.

En los últimos meses de este año 1998, se presenta una tendencia devaluacionista, la cual el Banco de la República, dentro de la banda cambiaria trata de controlar.

#### 4.1.1.3 Déficit fiscal

Esta variable, que fue cuantificada en \$1.9 billones en 1996, equivalente al 4.4% del PIB (4.68% del PIB, para 1997), afecta, al igual que la inflación, toda la economía e influye directamente en el problema de la tasa de cambio y en la tasa de interés. El perfil del problema lo definen dos variables de comportamiento del gobierno, mutuamente condicionadas: el gasto fiscal y el nivel de endeudamiento. El comportamiento afecta la tasa de cambio y la de interés, en la medida en que la necesidad de recursos crediticios (externos e internos) estimula por una parte la afluencia de divisas y por otra el alza en la tasa de interés interna.

No se desconoce la inmensa presión que el gobierno recibe por la necesidad de nuevos gastos (transferencias municipales, pensiones, pago de intereses de la deuda), especialmente, en momentos de una fuerte recesión en la economía; pero lo que sí es claro, de acuerdo con la visión del Banco de la República, es que la tendencia actual es insostenible en el mediano plazo, e incidirá, si así continúa, en un camino hacia un precario equilibrio macroeconómico, muy vulnerable a cambios adversos en las condiciones externas e internas: inflación, estabilidad de tasa de cambio real y posibilidades de crecimiento de largo plazo. Se trata, entonces, de racionalizar el gasto público, especialmente en eficiencia.

#### 4.1.1.4 Seguridad

Este tema está ligado irremediabilmente al problema de la paz y al de la delincuencia. Si el país no resuelve, por una parte, el problema de la convivencia entre los distintos actores sociales y, por otra el de la impunidad y de la falta de protección de la vida, honra y bienes de los ciudadanos, esto tendrá efectos cada vez mayores en la actividad empresarial y será cada vez más difícil el manejo de la incidencia en los procesos productivos. Esto, por lo tanto, no se refiere únicamente al problema de la vida e integridad de los actores, sino a la cuantificación real de lo que puede significar para los productores en términos de costos, los sistemas de protección y la relativa escasez de mano de obra en las zonas de conflicto. Son costos indirectos derivados de la inseguridad e inciden por lo tanto en la competitividad de la empresa y en las oportunidades de mayor inversión, sea ésta nacional o extranjera.

En los últimos tres años y por efecto de la intensificación de la violencia, se comienza a avanzar en la cuantificación de los costos directos (transferencias económicas de la sociedad a los actores violentos y al mismo tiempo pérdidas de producto potencial) y de los indirectos (incertidumbre y riesgo). Se ha calculado que la sociedad colombiana gasta anualmente el 15% del PIB, en vigilancia privada, autodefensa y seguros, para protegerse de la guerrilla y de la delincuencia común.

## 4.2 LA POLÍTICA COMERCIAL

La realización del producto, tanto en el mercado interno como en el internacional, constituye el punto culminante de la actividad económica de la cadena agroalimentaria y, por lo tanto, el problema del comportamiento de los precios, aparece como una variable fundamental. El precio generalizado<sup>44/</sup> del producto transable es el que finalmente, en un contexto de economía globalizada, condiciona en gran medida la posibilidad de su posicionamiento y permanencia en el mercado. En definitiva, no son las condiciones empresariales individualmente consideradas, como, por ejemplo, la estructura de costos, las que definen de manera sustancial el precio de su producto, sino otros elementos exógenos que tienen que ver con el nivel del precio internacional y los precios relativos de productos sucedáneos o complementarios, en cuya formación intervienen las condiciones y niveles de producción en los países líderes.

Es la adecuación a ese precio internacional como referente, la que en el futuro inmediato, va a posibilitar, por lo tanto, la potencialidad del posicionamiento del producto en los mercados. La intervención del Estado, en sus niveles nacional y regional, debe ir dirigida en primera instancia, a lograr la estabilidad interna del precio, para posibilitar y acompañar la adecuación estructural del sector productivo, en los plazos que institucionalmente, en acuerdos mundiales y regionales de comercio, se presentan como únicos posibles.

---

<sup>44/</sup> Se emplea el término generalizado, en el sentido de su formación en los principales escenarios de transacción, como las bolsas internacionales de productos agroindustriales.

## 4.2.1 La política comercial interna

La acción de política interna va dirigida fundamentalmente a acompañar la adecuación estructural del sector productivo en relación con uno o varios productos de la cadena, considerados estratégicos. En el caso de la Cadena de Oleaginosas y Aceites y Grasas Vegetales y Animales y Jabones, el precio interno del frijol soya y del aceite crudo de palma, estuvieron sujetos a intervenciones del gobierno, que condicionaba la importación de ciertas materias primas por parte de la industria, a la absorción que ésta hiciera de la producción local de estos dos bienes. En la actualidad, la intervención gubernamental se ubica básicamente en términos del apoyo a la estabilización de los precios de exportación del aceite crudo de palma, a través de la creación y reglamentación del Fondo de Estabilización de Precios.

En el caso del frijol soya, debido a las condiciones estructurales que lo ubican como un producto con desventajas comparativas y, por lo tanto, con baja potencialidad competitiva, la intervención gubernamental en la formación del precio no tienen perspectivas claras, aunque como se ha dicho anteriormente, existiría la posibilidad de apoyar alianzas estratégicas entre los productores agrícolas y la industria, para absorber la producción en ciertos escenarios geográficos y en situaciones coyunturales de precio internacional alto.

### 4.2.1.1 Fondo de estabilización de precios de la palma

Su denominación precisa es Fondo de Estabilización de Precios para el Palmiste, Aceite, el Aceite de Palma y sus Fracciones. El gobierno nacional, basado en la Ley 101 de diciembre 23 de 1993 (Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero), Capítulo VI (Fondos de Estabilización de Precios de Productos Agropecuarios y Pesqueros) y en el marco de la Ley 138 de 9 de junio de 1994 (Ley de Fomento Palmero), se crea este Fondo, reglamentado a través del Decreto 2354 del 27 de diciembre de 1996, expedido por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, y cuya naturaleza jurídica es el ser una cuenta especial, sin personería jurídica e incorporada en el Fondo de Fomento Palmero<sup>45/</sup>. Su objetivo primordial es fomentar las exportaciones derivadas de la producción de nacional de palma de aceite, con miras a estabilizar precios, proteger el ingreso de los palmicultores y ampliar los mercados.<sup>46/</sup>

En noviembre 13 de 1997, se llevó a cabo en Bogotá el XXV Congreso Extraordinario de Cultivadores de Palma de Aceite, donde se dio el visto bueno a los mecanismos con los cuales se puso en marcha el Fondo de carácter parafiscal, a partir de enero de 1998.

El recaudo que el Fondo hace se basa en el 1% de la cantidad producida de aceite de palma y de palmiste, valorado a precios semestrales de aceite crudo y se

---

<sup>45/</sup> Artículo tercero, Decreto 2354.

<sup>46/</sup> El Palmicultor, No 309. Noviembre 1997.

retiene en las extractoras, sea en aceite o en dinero<sup>47/</sup>. Este Fondo es administrado por Fedepalma, mediante convenio suscrito con el Ministerio de Agricultura.<sup>48/</sup> El precio se calcula sobre proyecciones, pero con referencia al comportamiento de la oferta y la demanda y los precios internacionales, de acuerdo a estimaciones de la News Letter (publicación de The Economist) y utilizando datos, igualmente proyectados, de la tasa de cambio.

Como su nombre lo indica, el Fondo tienen por objeto asegurar un ingreso remunerativo para los productores y regular la producción nacional, al mismo tiempo que incrementar las exportaciones del aceite de palma. Si el precio del mercado externo es inferior al precio de referencia, el Fondo paga a los exportadores, una compensación (compensación de estabilización), equivalente a un cierto porcentaje de la diferencia entre ambos precios. En caso contrario, es el exportador, quien pagará al Fondo esta diferencia. (Cesión de estabilización). Esto se hace a partir de un novedoso sistema de Certificados de Estabilización Palmera.<sup>49/</sup> Mediante estos certificados, el palmicultor puede acceder a la compensación sobre las exportaciones realizadas y le facilita cumplir la obligación parafiscal necesaria para financiar estas ventas externas.

Los recursos del Fondo provienen de las siguientes fuentes:

- Cesiones de estabilización, que son las contribuciones parafiscales y, por tanto obligatorias, provenientes de todos los palmicultores que realicen ventas de aceites crudos de palma y de palmiste en el mercado nacional. En caso de que haya productores (jurídicos o naturales) que incorporen su producción a otros procesos productivos por cuenta propia, dicha incorporación se asimila a venta. Estas cesiones se hacen a partir de la información mensual del Comité Directivo del Fondo, a través de Fedepalma, sobre el monto de esta cesión por kilogramo de aceite crudo de palma o de palmiste vendido o incorporado, de acuerdo a lo especificado anteriormente.<sup>50/</sup>
- Aportes del Fondo de Fomento de la Palma, sobre la base de la comercialización. Se aprobó un capital semilla de \$800.000.
- Aportes del presupuesto nacional.
- Otros aportes de entidades y personas.
- Rendimientos financieros.

---

<sup>47/</sup> Las extractoras, generalmente, le compran el aceite crudo a los pequeños productores y también la almendra de palma, a un precio cercano al 30% del correspondiente al internacional de los aceites de coco y de palmiste.

<sup>48/</sup> En este momento existen aproximadamente 218 unidades productoras grandes, de las cuales 160 son afiliados a Fedepalma. Este conjunto es el que aporta la parte sustancial al Fondo. Sin embargo, existen alrededor de 1.100 unidades productoras de palma. En la actualidad se realiza un censo.

<sup>49/</sup> Tomado del periódico La República, abril 14/98

<sup>50/</sup> Detalles sobre la operatividad de la cesión se encuentran en el El Palmicultor, número citado y números posteriores.

- Créditos de entidades nacionales o internacionales.

El destino de los dineros recaudados por el Fondo es el siguiente:

- Pago de compensaciones de estabilización a exportadores de aceite crudo de palma o de palmiste y de las fracciones (estearina y oleina) y productos derivados que lleven incorporados. Para acceder a estas compensaciones, los exportadores suscriben un convenio de exportación con Fedepalma, como entidad administradora del Fondo.
- Al pago de una contraprestación anual (hasta el 10%) que recibe la entidad administradora del Fondo, que es Fedepalma.
- A la celebración de operaciones de cobertura (inversiones de dineros líquidos).
- A los gastos de funcionamiento y costos de administración y Secretaría Técnica.
- Cubrir gastos de la entidad administradora, relacionados con esa labor.

#### **4.2.2 La política comercial externa**

La política comercial externa está básicamente apoyada en la apertura comercial, la liberación de la cuenta de capital y de las restricciones a la inversión extranjera. El papel de la integración ha sido igualmente fundamental en ese proceso. La firma por parte de Colombia de acuerdos internacionales en el marco de la Organización Mundial del Comercio, OMC, su adhesión a la Comunidad Andina, así como a distintos acuerdos bilaterales y multilaterales de libre comercio, representa una nueva institucionalidad para la política comercial colombiana.<sup>51/</sup>

A diciembre 31 de 1996, existía la siguiente situación<sup>52/</sup> con respecto a subsidios y ayudas al sector agroalimentario en el Grupo Andino y de manera particular a la Cadena de Oleaginosas y Aceites y Grasas Vegetales y Animales y Jabones.

1. Protecciones arancelarias. (Ver Cuadro 32)

2. Rebajas arancelarias y derechos adicionales.

Colombia: franjas de precios armonizadas con Venezuela y Ecuador en aceites crudos de soya y palma y en otros.

3. Aranceles consolidados ante la OMC hasta 2004.

Colombia: con un máximo de 332%, mínimo de 15% y promedio de 118%.

---

<sup>51/</sup> Consejo Superior de Comercio Exterior, septiembre 15 de 1997.

<sup>52/</sup> Tomado de Castro Yesid, Documento de Trabajo Preliminar, "Seminario Subsidios y Ayudas al Sector Agroalimentario en el Hemisferio Americano", Santa Fe de Bogotá 3 y 4 de abril de 1997.

#### 4. Preferencias arancelarias.

Las preferencias más relevantes existentes en los países del Pacto Andino son las siguientes:

Fríjol soya: Bolivia a Paraguay. 100% (no utilizada).

Aceite crudo de soya: Venezuela a Argentina: 60% (utilizada); a Brasil 50% (utilizada); a Paraguay 95% (utilizada).

Aceite de soya refinado y sus fracciones: Venezuela a Paraguay: 92% (no utilizada).

Sebos: Bolivia a Argentina: 100% (utilizada).

Ecuador a Paraguay: 80% (no utilizada), a Argentina: 90% (no utilizada).

Venezuela a Paraguay: 50% (no utilizada).

Estearina solar, óleo estearina, óleo margarina: Bolivia a Argentina: 80% (no utilizada).



**CUADRO 32. Protecciones arancelarias**

	TIPO	Nuez de almendra y palma	Semilla de algodón	Semilla de ajonjolí, girasol y colza	Aceite de algodón y ajonjolí en bruto y refinado <sup>1</sup>	Aceite de palmiste y girasol en bruto y refinado	Aceite de soya crudo y refinado	Aceite de palma bruto y refinado <sup>2</sup>	Tortas de semillas oleaginosas	
IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
AEC	5	15	15	15	20	20	20	20	15	
Bo, Ec, Ve	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Perú	0	15	15	15	20	20	20	0	15	
G3	3,9	11,8	11,8	13,2	17,6	17,6	20	0	13,2	
Chile	2	6	6	15	20	20	20	17,6	15	
Otros								18 (C.R, Ho)		
Arg, Bra	4	15	15	15	20	20	20	20	15	
Paraguay	3	15	15	15	20	20	20	20	15	
Uruguay	4	15	15	15	20	20	20	20	15	
Caricom	5	15	15	15	20	20	20	20	15	
	Copra	Aceite de copra en bruto	Aceite de copra refinado	Aceite de colza en bruto y refinado	Aceite de maíz	Margarina	Glicerina	Jabón	Sebo blanqueado	Fríjol soya
IVA	0	0	0	0	0	0	16	0	16	0
AEC	15	20	20	20	20	20	15	20	15	15
Bo, Ec, Ve	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perú	15	20	20	20	20	20	15	20	15	15
G3	13,2	17,6	17,6	17,6	20	20	13,2	16,1	13,2	13,2
Chile	11	20	20	20	20	20	6	7	15	15
Otros		11(E.S) 10(CR)						16(Par.)	8(Arg)bo v	14(C.R)
Arg. Bra.	15	20	18	20	20	20	13	20	15	15
Paraguay	15	20	13	20	20	20	10	20	15	15
Uruguay	15	20	16	20	20	20	12	20	15	15
Caricom	15	20	20	20	20	20	15	13,4	15	15

<sup>1</sup> /En refinado el arancel para G3 es 20

<sup>2</sup>/En refinado el arancel para Perú es de 20%. Fuente: Arancel Externo. Legis. Ordenamiento de datos, IICA

## **V. ALGUNAS REFLEXIONES FINALES**

El presente documento aporta elementos interesantes con respecto al desarrollo de la Cadena. En primer lugar, muestra cómo la condición de la llamada competitividad de la misma, se construye a partir de la convergencia de variables ubicadas en tres niveles o dimensiones, altamente interrelacionados.

En el nivel micro, se hallan identificados elementos que dependen del comportamiento de las unidades agrarias e industriales de la Cadena, tales como el aumento en la productividad y la disminución de los costos de producción, elementos que se enmarcan en líneas de acción tales como el manejo de escala acompañado éste de esquemas organizacionales de la producción que involucra asociaciones de pequeños o medianos productores y alianzas estratégicas entre actores privados de la Cadena; innovación tecnológica; racionalización de prácticas culturales en el campo; producción limpia; diversificación y control de calidad de productos y avance en los esquemas de comercialización.

Estos ajustes en el marco de la producción, permitirán, de acuerdo con la visión de futuro existente para esta Cadena, la expectativa empresarial dirigida fundamentalmente a la ampliación de los mercados externos para todos los productos de la misma y a consolidar posiciones en el mercado interno, penetrado ya por productos importados.

En el nivel meso, se ubican elementos que surgen de la acción institucional a partir de la interrelación de organizaciones, tanto del sector público como del privado. A este ámbito pertenecen las políticas comerciales, arancelarias, de apoyo a la inversión, construcción de infraestructura y desarrollo de logística, ciencia y tecnología, esquemas de producción por contratos y funcionamiento de fondos parafiscales, entre otros.

En el nivel macro, aparecen elementos considerados exógenos a la empresa y que afectan sustancialmente el comportamiento productivo. Se distinguen la inseguridad, especialmente en el medio rural, y las variables macroeconómicas, todos ellos de alguna manera pertenecientes a la órbita de manejo por parte del Estado. En el caso de las variables macroeconómicas, se identifican la inflación y sus correlativos la tasa de cambio y la tasa de interés, cuyas magnitudes y efecto pueden ser mediatizados, aunque no controlados, por la acción del gobierno, esto último en la medida en que responden a causas de índole estructural que generan y definen su comportamiento.

En segundo lugar y como una consecuencia de la interrelación de niveles, el documento muestra que es en un escenario de concertación de los sectores público y privado, como puede tejerse un proceso que lleve al fortalecimiento competitivo de la Cadena. Se confirma, entonces, la utilidad estratégica del Acuerdo Sectorial de Competitividad, Cadena, como mecanismo para desarrollar esa concertación.

## ENTREVISTAS REALIZADAS

ARANDA Virginia, asistente LLOREDA GRASAS  
CADENA Antonio, Cadena, gerente SANTANDEREANA DE ACEITES  
CAICEDO Camilo, presidente FECOLGRASAS  
CALDERON Carlos, gerente de ventas UNILEVER ANDINA.  
CARRERO Rodolfo, gerente general de ACUPALMA (Asociación Venezolana de Cultivadores de Palma Aceitera).  
CENDALES Jairo, secretario técnico FONDO DE ESTABILIZACION DE PRECIOS, FEDEPALMA  
CORREDOR Armando, director Unidad de Economía, FEDEPALMA  
CORREDOR Carlos, gerente PALMEIRAS S.A  
DUQUE Fabio, gerente COAGRO  
ESPINOZA Carlos Alberto, gerente ACEGRASAS  
ESTEVEZ José A, ingeniero de plantaciones, LUKER  
GOMEZ Pedro L, director CENIPALMA  
HADAD Alberto, presidente GRASAS S.A  
HERNANDEZ Juan Luis, consultor AGROPLAN. (Venezuela)  
JARAMILLO Juan Miguel, gerente GRASAS S.A  
KRAUSZ Miguel Krausz, gerente DERSA-GRASCO.  
LLOREDA Armando, gerente general LLOREDA GRASAS  
MERINO Ernesto, presidente de la ASOCIACIÓN NACIONAL DE JABONEROS.  
MESA Jens, presidente de FEDEPALMA  
MONTENEGRO, Fabio, gerente SIGRA  
OROZCO Luis Alfredo, gerente COMERCIALIZADORA DE ACEITE DE PALMA S.A  
PONCE DE LEON, Guillermo, gerente de Mercadeo LLOREDA GRASAS  
RAMIREZ Ramiro, gerente COLDEACEITES  
RESTREPO Juan Eduardo, gerente GRAVETAL  
SAYAGO Edgar, gerente de riesgo financiero de MAVESA. (Venezuela)  
SILVA Alvaro, economista FECOLGRASAS  
SUCRE Manuel, vicepresidente de Finanzas y Administración de MAVESA (Venezuela).  
USECHE Morelia, directora ejecutiva de ASOGRASAS (Asociación de Industriales de Aceites y Grasas Vegetales de Venezuela)  
VARELA Adolfo, presidente VARELA S.A.  
VELASCO Rodrigo, COAGRO

## BIBLIOGRAFIA

- ACEVEDO F. "Competitividad del frijol Soya". Corpoica, Bogotá, noviembre 1995.
- AGRASAR R.J. Reproducción del Diario Clarín Rural, 19 diciembre 1992.
- ANALJA Asociación Nacional de Jaboneros y Productores de detergentes "Estudio del Sector". Bogotá, junio, 1992.
- ANDI. "La industria de aceites y grasas comestibles" en Revista Andi No 62, 1982.
- BAGES M F. "Acuerdos sectoriales de Competitividad y agricultura por contratación". Maguaré, Boletín Informativo del IICA, Santa Fe de Bogotá, No 2, junio 1997.
- BOURGEOIS R. y HERRERA D. "CADIAC: Cadenas y dialogo para la acción". CIRAD, IICA, San José, Costa Rica, ISSN 0534-5391 No. A1/SC-96-12.
- CARDENAS O. "Algunos aspectos del cultivo del ajonjolí en Colombia". Nueva agricultura tropical (sin fecha).
- CARRANZA J. del C. "Competitividad del sector agropecuario colombiano: el caso de la palma africana de aceite". Corpoica, marzo, 1995.
- CASTRO Y. "Sistema Andino de Franjas de Precios" Junta del Acuerdo de Cartagena". Lima, Perú (sin fecha).
- COLDEACEITES. "Situación de la Industria Procesadora de Semillas oleaginosas de Ciclo Corto". Mimeo (sin fecha).
- COLDEACEITES. "Carta al Dr. J. Manuel Santos Ministro de Comercio Exterior". Anexo 1, mayo 2 de 1994.
- CONSEJO DE PROMOCIÓN DEL ACEITE DE PALMA DE MALASIA. "Folleto divulgativo" (sin fecha).
- DANE. Industria Manufacturera.
- COMUNIDAD ANDINA. "Declaración frente a Mercosur". Montevideo diciembre 14/97.
- EDIAGRO. "Comparación de Costos de Producción de Soya en algunos países productores" Bogotá, noviembre 1994.
- EL ALGODONERO. "Historia del algodón en Colombia". Enero 1978.

FEDEPALMA. "Anuario Estadístico" 1996 y 1997

FEDEPALMA-PORIM. "Guía de los usos del Aceite de Palma" Documento Técnico 005, mayo 1989.

FEDEPALMA. "Memorias XI Conferencia Internacional sobre Palma de Aceite". Revista Palmeras. Vol. 16, edición especial, 1995.

FUNDAGRO. "Informe presentado a consideración de COAGRO, con la consultoría de Juan Manuel de Castells y Sandra Margarita Barreto". Santa Fe de Bogotá, junio 18, 1996.

GARCÍA ALVAREZ-Coque J.M. "El Apoyo a la Agricultura en el Grupo Andino 1990-1995, una Síntesis Subregional". Página 85, J.A. de C 1996.

HIRSHMAN A. "La estrategia del Desarrollo Económico". Fondo de Cultura Económica, México, 1973.

INFANTE Villarreal A. "La Industria de la Palma de Aceite como una oportunidad para el desarrollo Social y Económico de Colombia". Embajada de Colombia, Kuala Lumpur, octubre 1996.

JALANI B y otros. "Memorias X Conferencia Internacional sobre Palma de Aceite". Santa Marta, en Revista PALMAS, Vol. 14 número especial, 1993.

LEON. J. "Botánica de los cultivos tropicales". IICA. 1987.

MAZZANI B. "Plantas oleaginosas". Salvat Editores, S.A. 1963.

MC COY R. "Perspectivas del aceite de palma en el mercado mundial de aceites y grasas: desde el punto de vista del consumidor". En revista PALMAS. Vol. 16, número especial, 1995, Fedepalma, Santa Fe de Bogotá.

MIANAGRICULTURA y Desarrollo Rural. "Evaluaciones Agrícolas" Oficina de Información y Estadística (sin fecha).

MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR. "Documento de análisis para las negociaciones con Mercosur", marzo 1997.

NACIONES UNIDAS, CEPAL. "Las exportaciones Latinoamericanas de Oleaginosas: Tendencias y Perspectivas". Documento LC/L.1015, marzo 25, 1997.

OBSCHATKO de Edith. "Articulación Productiva a partir de los recursos naturales: El caso del complejo oleaginoso argentino". Documento de Trabajo No 74, CEPAL, Buenos Aires, noviembre 1996.

OECD. "The world oilseed market: Policy impacts and Market outlook". ISBN 92-64-14247-9 No 47283 1994.

PBEST Asesores. "Factores de Competitividad de la Cadena de Oleaginosas en Argentina y Brasil - Colombia". Informe final del estudio realizado por Alvaro Silva Carreño, investigador de PBest Asesores, para Fundagro. Octubre 1997, Santa Fe de Bogotá.

PEREZ ARBELÁEZ E. "Plantas útiles de Colombia". 1956.

PERSPECTIVAS ALIMENTARIAS 11/96. Vía Internet.

RIVEROS H y DE CASTELLS J.M. "Evaluación de la comercialización interna de los productos de la palma de aceite en Colombia". En revista PALMAS. Vol. 16. Número especial, 1995, Fedepalma, Santa Fe de Bogotá.

ROLDÁN D. "Algunas reflexiones sobre el conocimiento y desarrollo de la estructura socioprodutiva regional: importancia de un cubrimiento histórico, integral y de diferenciación, del fenómeno socioeconómico". Ponencia para el ingreso a la Academia Colombiana de Ciencias Económicas, noviembre 1996.

RUBIO J. A. "Características y elementos de evaluación para el Desarrollo del cultivo de la palma de aceite en Colombia". (Versión preliminar) Bogotá, octubre de 1996.

SIAPA, Archivo.

SILVA A. "Ponencia XII Conferencia Internacional del Aceite de Palma". Cartagena, septiembre 1997

SUKAIMI J y Mansoor M. "Políticas de apoyo para la industria de la palma de aceite en Malasia", en revista Palmas. Vol. 16. Número especial, 1995, Fedepalma, Santa Fe de Bogotá.

WAMBEK N. "La experiencia malasiana en el desarrollo de la industria de la palma aceitera con la tecnología avanzada de EXTECHNIK GIABH". VI Mesa Latinoamericana sobre Palma Aceitera. Sin fecha.

OIL WORLD ANNUAL, 1997.