

29.116



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ECONOMIA

OLEAGINOSAS:
SITUACION Y PERSPECTIVAS

T E S I S

Que para obtener el Título de
LICENCIADO EN ECONOMIA
P r e s e n t a

ADALBERTO MORENO CASTILLO



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

| | | | Pag. |
|----------|-----|-------------------------------------------------------------------|------|
| CAPITULO | I | <u>LA SUBORDINACION DE LA AGRICULTURA A LA AGROINDUSTRIA.</u> | 1 |
| | 1. | LA MODERNIZACION DE LA AGRICULTURA | 1 |
| | 2. | EL MODELO NORTEAMERICANO | 2 |
| | 3. | EL SISTEMA AGROALIMENTARIO MUNDIAL | 9 |
| CAPITULO | II | <u>DIAGNOSTICO</u> | 17 |
| | 1. | ANALISIS DEL MERCADO | 17 |
| | 2. | PRODUCCION PRIMARIA | 19 |
| | 3. | COMERCIALIZACION | 30 |
| | 4. | PRODUCCION DE ACEITES | 34 |
| | 5. | PRODUCCION DE PASTAS OLEAGINOSAS | 35 |
| | 6. | CONSUMO | 37 |
| | 7. | BALANCE | 44 |
| | 8. | CONCLUSION | 52 |
| CAPITULO | III | <u>LAS OLEAGINOSAS COMO SISTEMA AGRO- INDUSTRIAL.</u> | 57 |
| | 1. | CONFORMACION DEL SISTEMA | 57 |
| | 2. | EL NUCLEO ESTATAL | 61 |
| | 3. | EL NUCLEO AGROINDUSTRIAL | 68 |

| | | | Pag. |
|----------|----|---------------------------------------------------------------|------|
| CAPITULO | IV | <u>LAS EMPRESAS TRANSNACIONALES EN EL SISTEMA OLEAGINOSAS</u> | 81 |
| | 1. | EL PAQUETE TECNOLOGICO | 81 |
| | 2. | EL SISTEMA DE MERCADO | 82 |
| | 3. | CAPACIDAD DE ACUMULACION DE LA E.T. | 85 |
| | 4. | FIRMAS TRANSNACIONALES EN EL SISTEMA | 86 |
| CAPITULO | V | <u>CONCLUSIONES</u> | 91 |

ANEXO ESTADISTICO

BIBLIOGRAFIA

INDICE DE ANEXOS

1. PRODUCCION DE SEMILLAS Y FRUTAS OLEAGINOSAS
2. SUPERFICIE COSECHADA
3. RENDIMIENTO MEDIO POR HECTAREA
4. PRECIOS DE GARANTIA DE OLEAGINOSAS
5. SUPERFICIE COSECHADA POR TIPO DE TIERRA 1981
6. CARACTERISTICAS DEL CULTIVO POR OLEAGINOSAS
7. RELACION COSTO DE PRODUCCION-INGRESO NETO
8. PRODUCCION NACIONAL DE ACEITES Y GRASAS
9. PRODUCCION NACIONAL DE PASTAS
10. PRODUCCION NACIONAL DE SEMILLAS Y FRUTOS OLEAGINOSAS.
11. CONSUMO DE ACEITES Y GRASAS VEGETALES
12. CONSUMO DE PASTAS OLEAGINOSAS
13. IMPORTACION DE OLEAGINOSAS 1980
14. IMPORTACION DE OLEAGINOSAS 1981
15. IMPORTACION DE OLEAGINOSAS 1982
16. PRECIOS AL MAYOREO DE ACEITES REFINADOS
17. ESTRUCTURA DE LA INDUSTRIA DE ACEITES Y GRASAS SEGUN TAMAÑO DE ESTABLECIMIENTOS 1970 y 1975
18. ESTRUCTURA DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS BALANCEADOS SEGUN TAMAÑO DE ESTABLECIMIENTOS 1970 y 1975
19. PRINCIPALES EMPRESAS TRANSNACIONALES EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS BALANCEADOS Y ACEITES Y GRASAS EN MEXICO

I N T R O D U C C I O N

Los principales objetivos de esta investigación son:

- 1) Analizar la situación que enfrenta la producción y el consumo de oleaginosas en México;
- 2) Evaluar cuales son las principales líneas de acción del Estado en la conformación y funcionamiento del sistema oleaginosas;
- 3) Realizar una exposición del funcionamiento del sub-sector agroindustrial destacando el lugar que ocupa el capital nacional y
- 4) Exponer analíticamente el papel del liderazgo de la empresa transnacional sobre el núcleo agroindustrial y el sistema en su conjunto

La hipótesis general de este trabajo, consiste en la afirmación de que el subsector agroindustrial, comandado por la firma transnacional, ejerce el control sobre el sistema oleaginosas. Ello implica que la empresa transnacional (E.T.), establece una relación de subordinación objetiva y no necesariamente formal, sobre las actividades de los agentes económicos involucrados en las distintas fases, incluido el Estado.

El trabajo se realiza bajo un enfoque que comprende a la actividad agrícola que da origen a las semillas

oleaginosas, como una parte de un proceso más amplio que incluye también la acción estatal y la de las empresas que procesan industrialmente la producción - primaria.

En función de ello se presenta en el primer capítulo, una exposición general sobre la forma en que se articula la agricultura y la agroindustria, poniendo - énfasis en aquellos aspectos que revelan el carácter subordinado de dicha articulación, sobre la base de los cambios ocurridos en la agricultura norteamericana y los efectos que su expansión transnacional provocaron en el sistema agroalimentario mundial.

Considerando que uno de los principales problemas - que confronta el sistema oleaginosas en México estriba en la insuficiencia de la producción interna frente a los requerimientos de la demanda, el segundo capítulo se dedica al análisis del comportamiento de - la producción primaria y de aceite y grasas, así - como a la descripción del comportamiento del consumo y de la balanza comercial.

En el tercer capítulo, se intenta una caracteriza - ción global del sistema oleaginosas en México, par -

tiendo de una revisión de los elementos que permitieron su conformación, es decir, su ubicación en los cambios tecnológicos y de mercado, cambio en el patrón de cultivos, etc.

Asimismo y por su relevancia, se analiza la participación del Estado y del núcleo agroindustrial.

En relación a la participación del capital externo en el sistema, en el cuarto capítulo se analizaron los factores y mecanismos que permitieron y permiten a éste, mantener el papel de liderazgo sobre las actividades globales del sistema.

Finalmente, se presenta un capítulo de conclusiones generales, en el que se recuperan los aspectos más relevantes de la investigación.

I. LA SUBORDINACION DE LA AGRICULTURA A LA AGROINDUSTRIA

I. LA MODERNIZACION DE LA AGRICULTURA

En 1980 un periódico de Nebraska publicaba un editorial en el que decía : "Se obtienen tres grandes cosechas en Nebraska: una es la cosecha de maíz, otra es una cosecha de tarifas de transporte, y otra es una cosecha de interés. La primera la produce el granjero que, sudando y trabajando, cultiva la tierra. Las otras dos son producidas por individuos que están sentados en sus oficinas y tras los mostradores del Banco desde donde cultivan a los cultivadores". 1/

Lo anterior es un testimonio del surgimiento de un proceso de subordinación creciente de la agricultura como actividad tradicional al proceso de industrialización. Más aún, representa el inicio de la transformación de la agricultura en sólo una parte de lo que se ha denominado en los Estados Unidos, Agricultura Científica, en la cual, se incluye tanto las industrias de abastecimiento de la producción primaria (forrajes, semillas, maquinaria, productos químicos, etc.), cuanto las industrias de transformación y distribución de los productos agrícolas.

En efecto, tal y como plantea Fernando Rello, la agricultura ha dejado de ser una actividad organizada en -

1/ Periodico de Granjeros de Nebraska: Farmers Alliance, Agosto 23, 1880.

forma tradicional para convertirse en una rama de la producción bajo la esfera del capital. 2/

De acuerdo a esto, el sector agrícola tiende a una acelerada eliminación del trabajo directo, paralelamente a un proceso de especialización del trabajo disponible; logrado todo ello mediante la intensificación del uso de insumos industriales y de un sesgo marcado hacia la mecanización.

Ello implica que los productores directos, compran en el mercado, cada vez en mayor proporción, los recursos que utilizan. Las industrias de insumos y equipo comprenden los forrajes, semillas, fertilizantes, productos químicos y maquinaria agrícola. En el plano del financiamiento, como ya se observa, es una de las formas más antiguas de subordinación y se presenta una articulación creciente entre el agricultor y las instituciones de crédito oficiales y comerciales. Por su parte, las industrias agrícolas especializadas, manufacturan, empaacan y llevan los alimentos y las fibras al consumidor.

Es importante señalar que este proceso de "moderniza

2/ Rello, Fernando.- Sistemas Agroindustriales. transnacionales y Estado de México. Revista Investigación Económica #150. Facultad de Economía Octubre-Diciembre 1979. p.p. 154-177

ción" de la agricultura, lleva implícito el hecho de que el conjunto de decisiones y determinaciones que la afectan, encuentran cada vez más su polo de poder -por llamarlo de algún modo- fuera del ámbito agrícola y se sitúan en el resto de los procesos antes mencionados, particularmente en las fases de transformación y distribución del producto.

2. EL MODELO NORTEAMERICANO

La subordinación agricultura-industria encuentra su origen en los países desarrollados. Los Estados Unidos tienen tal vez el "modelo" que mejor ilustra este proceso: transformaciones tecnológicas y una extensa historia de legislaciones internas donde se refleja el reacomodo y pugna de intereses que suscitó la emergencia del nuevo tipo de relación agricultura e industria.

La adopción masiva de insumos industriales, podría ser catalogada como una modalidad de subordinación de la agricultura a la industria, misma que en la cadena agroalimentaria algunos autores denominan "Producción hacia arriba". 3/

3/ Arroyo, Gonzalo. Firmas Transnacionales Agroindustriales, Reforma Agraria y Desarrollo Rural. Revista Investigación Económica #147 Enero-Marzo 1979. Facultad de Economía. p.p. 9 - 48

Esta modalidad confluye en la transformación, no sólo de las prácticas tecnológicas tradicionales, sino que también se asocia al desplazamiento de cultivos básicos y su sustitución por otros, cuyo rasgo principal es el de servir como materia prima a la agroindustria.

Así, cultivos como el maíz, frijol, trigo, arroz, etc., tienden a ceder en importancia ante la emergencia del sorgo, soya, cártamo y alfalfa por mencionar algunos.

La característica principal de este tipo de integración es el hecho de que no necesariamente se da a través de una modificación formal de los productores agrícolas, ya que éstos continúan siendo productores independientes. Existe sin embargo, la integración vía contrato que convierte al productor directo en "un apéndice" de las empresas agroindustriales, ya que le da a éstas la facultad de controlar el proceso productivo agrícola en lo que se refiere al tipo de producto, tecnología utilizada, etc. ^{4/}

Ahora bien, las fuentes originales de esta transformación se pueden ubicar a varios niveles. Primeramente en los incrementos en la productividad agrícola que -

^{4/} Rello, Fernando Op. cit.

se suscitaron con la adopción masiva de insumos y equipo industrial en la agricultura. En efecto, en los Estados Unidos se tiene que de 1926 a 1929 la productividad agrícola creció a una tasa de 6.8% frente a un 16.4% de la industria, mientras que de 1937 a 1947 esta relación se invirtió al crecer la productividad agrícola en 51% y la industria al 28%. Finalmente, en el período 1948 - 1960 la primera creció un 64.7% y la segunda un 28.6% 5/

Otra de las fuentes de transformación de la agricultura como parte de la cadena agroalimentaria, se encuentra en las innovaciones tecnológicas a nivel de ciertos procesos que van desde la tecnología en las máquinas, tecnología en la producción animal y tecnología genética, pasando por la tecnología en el uso de la tierra hasta afectar los procesos tecnológicos en la elaboración de alimentos.

En relación a la tecnología de máquinas, aunque la historia es grande, la aparición del triturador de heno, el equipo de irrigación, los pulverizadores y los rociadores eléctricos, así como los aplicadores de fertilizantes de nitrógeno, son algunos de los elementos más importantes de este proceso.

5/ Agriculture and Economic Growth, USDA, ERS, Agricultural Economic Report Num. 28 (Washington, D.C. 1963).

En cuanto a tecnología animal, se tienen las transformaciones en los métodos de alimentación orientados fundamentalmente al estudio y aplicación de vitaminas, forrajes y minerales en las raciones. Los resultados de esta área, tienden a lograr la conversión más eficaz de los forrajes en carne comestible. Así, a finales de los años 40 se necesitaban 6.8 kilos de alimento para la cría de un pollo de 1.5 kilos durante 15 semanas, en tanto que para 1970 el alimento requerido era de 3.2 kilos durante un período de 8 semanas.

La innovación tecnológica en materia de cultivos, ha consistido en la cría de nuevas variedades capaces de resistir la sequía, las enfermedades y en el desarrollo de variedades que ofrezcan mayores rendimientos.

Estos últimos son sumamente importantes en el fenómeno de desplazamiento de cultivos básicos tradicionales y se pueden mencionar las variedades de soya, sorgo y maíz, los cuales permitieron la utilización de las harinas protéicas en la alimentación animal.

Las prácticas tecnológicas que revolucionaron el cultivo de la tierra, además de la ya mencionada introducción de maquinaria moderna, tienen una estrecha relación con el empleo de fertilizantes comerciales que ad

quirió en E.U. un auge importante después de la Primera Guerra Mundial.

Nuevos métodos en el tratamiento, empaque, preparación y presentación de alimentos, han aumentado rápidamente. La mayoría de estas innovaciones tienen una relación directa con la evolución y cambio en los hábitos alimenticios de los consumidores norteamericanos y en general de los países desarrollados. La diferencia de productos de hecho se da sobre la diversidad tecnológica existente, por ejemplo, en el empaque de alimentos congelados o en el enlatado de frutas, hortalizas y jugos, etc. Estos métodos están asociados también a la expansión de ciertas ramas industriales como son la fabricación de armarios frigoríficos y refrigeradores domésticos, así como la fabricación de enlatadoras, recipientes, máquinas desvainadoras, etc.

El proceso de agroindustrialización tiene como sustrato la expansión del capital. Esto se refleja en el valor creciente del activo por trabajador agrícola, así como una disminución correlativa en el trabajo agrícola, frente a un crecimiento de la productividad de la mano de obra.

En la agricultura norteamericana el crecimiento del capital invertido ha sido notable al registrarse un incremento del 600% en el período 1940-1967. 6/

La forma que asume este crecimiento consiste en una mayor especialización de la agricultura, combinada con una tendencia hacia la concentración de la propiedad, contribuyendo con ello, a una dependencia aumentada respecto a los elementos agrícolas producidos en el sector no agrícola de la economía.

Es importante señalar que la participación del capital agrícola en el sentido tradicional, tiende a ser menor si se le compara con el capital global de la cadena agroalimentaria. Asimismo, el capital tiende a diversificarse en las fases no agrícolas de dicha cadena.

El proceso de agroindustrialización se desarrolla también en base a los mercados, a la vez que los expande. Los procesos que introduce, alcanzan mercados cada vez más lejanos de materias primas, así como los mercados de venta del producto final, afectando físicamente el sistema de transportes, mediante su modernización, y cambiando el patrón espacial de la distancia y el tiempo (integración vertical). Como consecuencia de una división y especialización aumentadas, se genera una

6/ USDA, Balance Sheet of Agriculture. 1967

USDA, Statistical Bulletin 233. 1968

elevada movilidad de empresas de una fase a otra, así como una movilidad intrafase que tiene una estrecha relación con las reacciones y cambios en los mercados finales y de aprovisionamiento del producto (integración horizontal).

Los agentes de este proceso son las empresas agroindustriales que se ubican en distintas actividades de la cadena agroalimentaria; Arroyo sugiere una clasificación en dos tipos de empresa : A) Productoras y Distribuidoras de insumos para la agricultura, la ganadería y la producción forestal; y B) Procesadoras de materias primas agrícolas y distribuidoras de alimentos. 7/

3. EL SISTEMA AGROALIMENTARIO MUNDIAL

Ahora bien, hasta el momento se ha definido la lógica más o menos pura de crecimiento y funcionamiento de la nueva articulación agricultura-industria, para lo cual se ha recurrido a la experiencia norteamericana.

Sin embargo, es evidente que este proceso de subordinación de la agricultura a la industria precisamente por estar ligado a una economía oligopólica, es decir, en la que la concentración de capital se refleja en -

7/ Arroyo, Gonzálo, Firmas Internacionales Agroindustriales, Reforma Agraria y Desarrollo Rural.p.p. 9-48

una estructura de mercado dominada por un número limitado de productores, tiene implicaciones que rebasan el ámbito estrictamente nacional. Lo anterior explica de manera inicial la tendencia a la conformación de un sistema agro-alimentario mundial, a través de un proceso de internacionalización del capital que conlleva a la reestructuración de la división internacional del trabajo agro-alimentario. Es importante que el señalamiento anterior se entienda en su sentido más amplio, esto es, que no sólo alude a una tendencia "natural" cuyo movimiento se enuncia teóricamente. Por el contrario, el proceso de internacionalización del capital agroindustrial, particularmente el norteamericano, se da sobre la base de políticas específicas cuyos principales antecedentes están en la definición misma de las políticas y cambios internos de ese País. Así, desde principios de siglo se puede observar un verdadero vuelco de las instituciones oficiales y privadas y de los centros de investigación Estadounidenses hacia el estudio de los problemas de "modernización" de la agricultura. Después de la Primera Guerra Mundial, el interés por la venta de los productos agrícolas fue avivado por la expansión del cultivo comercial y la producción de excedentes agrícolas.

Se trazó como objetivo principal la venta regular, por lo cual, instituciones como el Buró Nacional de Economía

Agrícola y las instituciones de Educación Superior, evaluaron la problemática de conjunto, en la cual se incluyó: precios, competencia extranjera, transportes, mercados urbanos de productos, etc. Evidentemente, a raíz del último conflicto mundial, el interés se extendió a cuestiones de política internacional, donde se estudió el Mercado Común Europeo, el desarrollo económico de los países subdesarrollados y los efectos sobre los bienes y los precios, de la política interna en Norteamérica.

Lo anterior permite asegurar que la internacionalización del capital y la consecuente reestructuración mundial del trabajo agro-industrial, si bien se corresponde con una lógica inherente del capital; este movimiento tiene también su aspecto consciente, mismo que se refleja en estrategias de expansión de la empresa agro-industrial y de manera global tiene que ver con la política misma del gobierno Estadounidense en su apoyo a la expansión del capital nacional.

La forma en que se materializa el proceso de internacionalización del capital agro-industrial, consiste en un crecimiento de empresas agroindustriales, filiales de las empresas que controlan el mercado norteamericano.

En su penetración transnacional, las filiales buscan colocarse en aquellas fases del proceso agroalimentario que les permite el control del resto de eslabones. Es decir, reproducen el mismo patrón de comportamiento que siguieron las empresas matrices en su país de origen, ubicándose por lo tanto, en la fase de procesamiento y distribución de alimentos, desde donde se aseguran, tanto el aprovisionamiento de la materia prima agrícola, como el control directo de los mercados de productos finales.

La creación por la empresa transnacional, de un polo de poder o núcleo agro-industrial como lo denomina - Rello 8/, se realiza mediante la ventaja adquirida - fundamentalmente en materia tecnológica, así como en la capacidad de acumulación y en el control de las - fuentes de financiamiento. La propiedad de la tecnología está referida a la cadena agroalimentaria en su conjunto, es decir, implica la tecnología productora cuyos efectos se dan sobre el cuadro de cultivos, así como en las prácticas de producción, mediante la in - troducción de insumos industriales y maquinaria agrícola. Asimismo, en materia de aprovisionamiento, de no existir el contrato, la empresa transnacional cuenta con un sistema sumamente desarrollado para obtener el control de los mercados de materia prima. La ventaja tecnológica es decisiva en la fase de transformación

y distribución del producto agrícola. En efecto, la propiedad del paquete tecnológico no sólo permite a la empresa transnacional influir en la decisión de - que y cuanto producir en la agricultura, que cantidades de fertilizante se debe aplicar; sino que también le permite incidir en el cómo, cuándo y dónde - se vende la materia prima; cómo se transforma, para - finalmente decidir dónde se distribuye. ✓

Los antecedentes de la presencia de empresas extranjeras en los países desarrollados, se remontan a finales del siglo XIX y principios del presente siglo.

Sin embargo, es importante destacar que ésta se da - sobre la modalidad de enclaves, es decir, a través - del control directo de la producción primaria, particularmente de cultivos de exportación cuyo destino - es el mercado de los países desarrollados y en menor medida la producción de básicos para los mercados - internos. Esta modalidad, sin embargo, no representa la característica principal de la nueva penetración del capital extranjero en la agricultura; de alguna manera, en la mayoría de los países de Latinoamérica, las políticas de reforma agraria y de industrialización obligan a su eliminación.

Por lo demás, la penetración actual del capital exter-

no en la agricultura, está asociada a los cambios que antes hemos enunciado en la agricultura norteamericana y en los efectos de esa transformación sobre la división internacional del trabajo agrícola.

Así, la Segunda Guerra Mundial puede señalarse como el inicio de esta reestructuración de la agricultura, caracterizada por una expansión de las firmas estadounidenses, primeramente hacia Europa y, posteriormente, hacia los países subdesarrollados. Es importante señalar que esta penetración no implica una "toma por asalto" del sector agrícola, de parte del capital extranjero, sobre todo si se considera el papel que el Estado tuvo en esta etapa.

El proceso de agroindustrialización en México, está relacionado precisamente, con el papel que ha desempeñado la política estatal en materia de infraestructura agrícola, precios, créditos, así como en la definición de la estructura productiva y de propiedad en el campo.

9/

No es interés de esta investigación hacer una revisión exhaustiva de la evolución que ha tenido este proceso en México, sin embargo, es importante destacar los efectos que ha tenido sobre la agricultura, así como

9/ Rello, Fernando Op. Cit. Arroyo, Gonzalo Op. Cit.

los principales rasgos del sistema agroalimentario mexicano.

Una de las consecuencias más importantes que ha traído consigo la agroindustrialización en México, se refiere al desplazamiento de productos básicos en la producción agrícola y su sustitución por cultivos de carácter comercial, cuya principal característica es la de funcionar como insumos para la agroindustria. 10/

Este desplazamiento además de la pérdida de autosuficiencia alimentaria que provoca, va aparejado de una subordinación creciente del sector agrícola y del conjunto de productores al capital agroindustrial; el cual se encuentra comandado por las firmas transnacionales.

Este señalamiento es importante, ya que si bien, los productores agrícolas comerciales cuentan con mayor poder de negociación y sobrevivencia en este proceso, es evidente que su posición también es subordinada. No obstante, también es cierto que la agroindustrialización no sólo refuerza sino que reproduce las desigualdades tradicionales de la agricultura mexicana, en cuanto a propiedad de la tierra, asignación de recursos, etc.

En relación al papel del Estado en este proceso, tal y

10/ Rello, Fernando Rama, Ruth. El Estado y la Estrategia del Agronegocio Transnacional, El Sistema Soya - en México. Mimeógrafo.

como lo señala Rello, ha resultado funcional y compatible con la transnacionalización de la agroindustria.

Si se toma en cuenta que el núcleo integrador del sistema agroindustrial está dominado por el capital externo, en alianza con ciertas unidades de capital nacional, el papel del Estado se puede catalogar de mediador y regulador de esa cadena: al garantizar la producción primaria y el abastecimiento industrial; subsidiando las materias primas, y canalizando crédito nacional e internacional y, por último, al carecer de una legislación que regule la expansión de la inversión extranjera.

Los productos que de hecho se encuentran integrados a la cadena agroalimentaria en México son : carnes y sub productos, lácteos, frutas y legumbres, cereales y acei tes comestibles, por mencionar algunos.

Justamente, el interés de esta investigación se centra en el estudio de las oleaginosas como parte de la cadena agroalimentaria. Ya existe una investigación más amplia al respecto, misma que será tomada como principal referencia. No obstante, es importante señalar que esta investigación se hará sobre el comportamiento de 8 semillas oleaginosas, mismas que representan aproximadamente el 90% de las necesidades de las industrias acei tera y de una parte de las necesidades de la industria de alimentos balanceados.

II. DIAGNOSTICO

1. ANALISIS DE MERCADO

Las principales oleaginosas que se cultivan y consumen en el país son: la semilla de algodón, el ajonjolí, el cártamo, la soya y la copra; cultivos que en conjunto representan el 90% de la producción y el 99% de la superficie cultivada de oleaginosas. El girasol y la palma africana (coquito de aceite) han tenido poca significación, pese a sus altos rendimientos de aceite y a su fácil adaptación a cualquier tipo de suelo.

En el período 1970-1982 el consumo de estas oleaginosas ha registrado un crecimiento promedio del 3.5% anual, pasando de 445.8 miles de toneladas en 1970 a 670.3 miles de toneladas en 1982, en términos de aceite.

La producción por su parte, registra un descenso en este mismo período, equivalente a una tasa media anual del 0.9%, al pasar de 420.7 miles de toneladas en 1970 a 379.6 miles de toneladas en 1982.

Esta situación ha provocado que el abastecimiento interno de oleaginosas se vea complementado en forma creciente con importaciones, tanto de semillas oleaginosas, como de aceites vegetales y grasas de origen animal.

Lo anterior denota una insuficiencia de producción interna en relación a un consumo creciente.

La producción interna de semillas oleaginosas sufre grandes fluctuaciones debido, fundamentalmente, a variaciones de las superficies dedicadas al cultivo. En el período - 1970-1982 se ha observado un descenso de esta superficie, al pasar de 1,125 miles de hectáreas cultivadas en 1970 a 1,037 miles de hectáreas en 1982, lo que arroja un ritmo de decrecimiento del 0.7% anual. Este descenso se explica por la competitividad que ejercen otros cultivos por el uso del suelo y que favorece la producción de cultivos como los granos básicos, para los cuales en los últimos años se ha buscado su autosuficiencia, y a los que se apoya con políticas agrícolas que contemplan entre sus instrumentos, relaciones de precios desfavorables para las oleaginosas no comerciales y finalmente determinan su importación.

La competencia por el uso del suelo, además de darse con los granos básicos y otros cultivos; también ocurre entre las mismas oleaginosas, sobre todo con aquellas que hacen uso de las superficies irrigables del país (algodón, cártamo, soya) ; lo cual ha determinado una mayor participación del cultivo de la soya a costa de una disminución del cultivo del cártamo y del algodón.

En el caso de la semilla de algodón, habría que añadir su dependencia de las condiciones del mercado internacional de la fibra, lo cual se traduce -según el caso- en aumento o disminución de las áreas cultivadas.

Con el propósito de hacer consistente el análisis del mercado (balance oferta-demanda) de cada una de las oleaginosas, éste se realizará en términos de los productos y subproductos que se obtienen, es decir; aceite y grasas y pastas o harinas, para lo cual se utilizarán los siguientes índices de conversión.

CONTENIDO DE ACEITE Y PASTA (%)

| <u>PRODUCTO</u> | <u>ACEITE</u> | <u>PASTA</u> | <u>MERMA</u> |
|--------------------|---------------|--------------|--------------|
| SOYA | 18.0 | 72.0 | 10.0 |
| CARTAMO | 35.0 | 60.0 | 5.0 |
| SEMILLA DE ALGODON | 16.5 | 45.5 | 38.0 |
| AJONJOLI | 47.0 | 47.0 | 6.0 |
| GIRASOL | 38.0 | 57.0 | 5.0 |
| LINAZA | 32.0 | 58.0 | 10.0 |
| COPRA | 59.0 | 43.0 | 7.0 |
| COQUITO DE ACEITE | 60.0 | 34.0 | 6.0 |

2. PRODUCCION PRIMARIA

El primer aspecto que se analiza es el de la oferta - (producción interna), dando un breve repaso a su comportamiento

histórico, tratando de determinar los factores que explican dicho comportamiento. (Anexos del 1 al 17)

2.1 AJONJOLI

El ajonjolí se produce principalmente en áreas de temporal y su producción en el tiempo ha sido fluctuante, con tendencia a disminuir. Solamente en el año 1980, la producción de esta semilla se elevó sustancialmente, debido a los altos precios en el mercado internacional que favorecieron su exportación.

En el período 1970-1982, la producción de esta semilla registra un decrecimiento, al pasar de 179,444 toneladas en 1970, a 45,585 toneladas en el año final. Esto denota una reducción en la participación del 12.5% al 3.1%, respecto a la producción total de frutos y semillas oleaginosas en el período analizado. Esta situación obedece a una reducción de la superficie cosechada que pasó de 173.7 miles de hectáreas en 1970 a 95.1 miles de hectáreas en 1982, así como a una baja en los rendimientos que decrecieron de 655 kgs/ha. a 479 kg/ha.

Los factores que han determinado la disminución de la producción son :

Fuerte competencia por el uso del suelo. En zonas de tem

poral, este cultivo compite principalmente con el maíz y en zonas de riego con el sorgo; habiendo sido favorecidos estos cultivos a través de los precios.

Actualmente, de la superficie cultivada, sólo el 21% cuenta con riego auxiliar; la superficie fertilizada representa el 42%; en el 70% de la superficie cultivada se utiliza maquinaria agrícola; el 57% cuenta con asistencia técnica y en un 60% cuenta con financiamiento.

Los principales estados productores son: Guerrero, Michoacán, Sonora y Sinaloa; los cuales participan en conjunto con el 85% de la superficie cultivada y aportan el 81% de la producción de ajonjolí.

Este cultivo se realiza primordialmente en áreas de temporal con un tipo de tenencia en su mayoría ejidal, donde la falta de organización de los productores hace más difícil la obtención de insumos agrícolas, créditos, asistencia técnica y canales adecuados de comercialización.

Los costos de cultivo son demasiado altos en relación al ingreso neto. Esta situación es particularmente crítica en el estado, Sonora donde el sistema de riego

go es demasiado oneroso para el productor. En otros Estados donde se cultiva en zonas temporaleras, la relación se ve modificada favorablemente con la condición de contar con semillas mejoradas, fertilizantes y créditos.

Los precios de garantía no han respondido a la elevación de los costos de cultivo y cosecha.

2.2. ALGODON

La producción de semilla de algodón ha estado determinada por la demanda internacional de la fibra y por las expectativas de precios en los períodos de siembra (Noviembre-Julio).

La producción de esta semilla ha registrado un descenso en el período analizado obteniéndose una tasa negativa del 6% anual; al pasar de 547.5 miles de toneladas de producto obtenidos en 1970 a 273.2 miles de toneladas en 1982. Destaca la baja en la producción ocurrida entre 1975 y 1976, motivada por la crisis en el mercado internacional de la fibra, cuyos precios se redujeron a niveles que hicieron incosteable su cultivo. En 1982, se registra también una reducción importante en la producción y en la superficie cultivada, motivada por la

promoción realizada por el sistema alimentario mexicano, orientada a incrementar la producción de productos básicos y por los bajos precios de garantía, con relación a los costos.

El comportamiento de los costos en el período 1975-1980 ha registrado un incremento del 26%, en tanto que el precio medio rural sólo creció en un 16%. Su alto nivel de costos incluyen directamente el costo del sistema de riego y el valor de la mano de obra que encarecen sensiblemente este cultivo.

Estas razones también han sido objeto de la reducción en la superficie cultivada que ha decrecido en un 45.2% en el período 1970-1982 al pasar de 411.2 miles de hectáreas en el primer año, a 185.6 miles de hectáreas en 1982. El 81% de la superficie sembrada se realiza en zonas de riego; el 99% se fertiliza; en el 98% se utiliza maquinaria agrícola y en el 21% de la superficie se conceden créditos y se otorga asistencia técnica.

Los principales estados productores son: Sonora, Baja California Norte, Coahuila, Sinaloa, Chiapas, Chihuahua y Durango.

En varios de estos Estados se advierte una intensificación del cultivo de soya a costa de una disminución -

paulatina del cultivo de algodón.

2.3. SOYA

El cultivo de la soya se realiza principalmente en superficies dotadas de riego, básicamente en los Estados de Sonora y Sinaloa, donde se produce como segundo cultivo después del trigo y el cártamo.

El tipo de propiedad donde se realiza el cultivo es en un 75% privada que corresponde prácticamente a la superficie irrigada y fertilizada del cultivo y a la que cuenta con crédito. La totalidad de la superficie se cultiva mecánicamente y se le proporciona asistencia técnica. A pesar de ello la productividad del cultivo se ha reducido a través del tiempo al pasar de 1,920 kg/ha obtenidos en 1970 a 1,719 hg/ha logrados en 1982.

La razón de estos decrementos, la encontramos en una mayor participación actual de superficie de temporal cultivada con soya, donde el rendimiento obtenido es menor en relación a las áreas de riego.

A pesar de la disminución de los rendimientos, esta es la única oleaginosa que ha observado un incremento sustantivo en el período analizado, al pasar de 214.6 miles de toneladas de producto en 1970, que representa una par

participación del 15.0% respecto al total de la producción de oleaginosas, a 672.3 miles de toneladas en 1982, con una participación relativa del 46.9%

Este producto debe su auge a que es la oleaginosa que en términos de semilla obtiene mayor producción (1,800 kg/ha), como promedio, y a que el precio de garantía para 1982 era de \$14'300/ton; lo cual representa un ingreso por hectárea para el agricultor de \$25,740.00 por cultivo.

Por esta razón, la superficie cultivada se ha incrementado grandemente de 111.7 miles de hectáreas en 1970 a 391.1 miles de hectáreas en 1982.

2.4 CARTAMO

La semilla de cártamo se produce únicamente en el Noroeste del país durante el ciclo otoño-invierno y compite en superficie con el trigo, con el algodón y la soya.

La producción de esta oleaginosa, después de mantener la tendencia creciente hasta 1979, cuando se obtuvieron 628.3 miles de toneladas; con la participación más importante (29.0%) después de la soya, respecto a la producción total, empieza a declinar llegando a niveles in

feriores a los registrados en 1970 (288.4 miles de toneladas). Para 1982 solamente se obtuvieron 274.3 miles de toneladas. Esta disminución tan fuerte es resultado de la baja en la productividad, puesto que de 1,645 ton/ha. que se obtenían en 1970, para 1982 sólo se alcanzaron rendimientos de 1,302 ton/ha. La razón de esta baja en los rendimientos se debe, por un lado, a que las mejores tierras que anteriormente se dedicaban al cultivo de cártamo, en la actualidad se orientan a la producción de cereales (principalmente trigo), y por otro, a la baja calidad genética de la semilla utilizada para siembra.

Además, la superficie de cártamo cultivada bajo riego descendió del 65% al 55% entre 1976-1981; la superficie fertilizada también descendió del 56% al 49% y la acreditada del 83% al 55%.

Otro factor que ha incidido notablemente en la reducción de la producción es la baja en términos reales de los precios de garantía, de un 15% en el período 1978-1981, mientras los costos de cultivo crecieron en un 22%. 11/

2.5 COPRA

La copra ofrece una producción estable por ser un cultivo perenne, que se explota en áreas tropicales, que no

11/ Deflactados con el índice implícito del PIB a precios constantes de 1970.

compite por la tierra con cultivos de ciclo corto. El 48% de la producción nacional se localiza en el Estado de Guerrero y se puede acumular el 83% del total de producción, si se incluyen los Estados de Colima, Campeche y Tabasco.

Esta oleaginosa ha mantenido su nivel de participación durante el período analizado (1970-1982), con ligeros incrementos en los años 1976-1978, derivados de la incorporación de nuevas áreas al cultivo. La superficie cosechada en el período (1970-1982), creció a una tasa media anual del 1.8%, pasando de 114 mil hectáreas a 141 mil hectáreas respectivamente. El aumento en la superficie, ha compensado en parte la baja de los rendimientos que han pasado de 1,263 kg/hg en 1970 a 1,047 kg/ha, en 1982. La baja en la productividad es consecuencia de las plagas y enfermedades que han atacado al cultivo, pero principalmente a la falta de tecnificación, de asistencia técnica, crédito y labores agrícolas.

Actualmente el 77% de la superficie cosechada es de temporal, superficie de la que se obtiene el 68% de la producción nacional, la mecanización es muy baja; existe poca información a nivel nacional sobre fertilización, crédito y asistencia técnica, pero se puede inferir que

mantienen un nivel muy bajo.

2.6 GIRASOL

Este producto se empieza a cultivar en México en 1971, año en el que se obtienen 27 mil toneladas de semilla, equivalentes a 10.2 miles de toneladas de aceite, en los años posteriores se registra una fuerte disminución de la producción, a tal grado que en 1982 solamente se produjeron 15.1 miles de toneladas, que representaron 2.0 miles de toneladas de aceites (0.3% de la producción total).

La superficie cosechada ha observado una disminución de 50.7% miles de hectáreas en 1971 a 2.9 miles de hectáreas en 1982. Existe poca información que nos permita explicar claramente este descenso, puesto que los precios de garantía en los últimos años han experimentado aumentos considerables pasando de \$2'700/ton., en 1978 a \$15,000/ton en 1982, y los precios reales también han observado un gran incremento, equivalente al 108% en el período considerado.

Es importante destacar que este producto tiene la cualidad de adaptarse a la escasez de agua y a las bajas temperaturas y puede cultivarse en zonas de temporal.

Asimismo, conviene hacer notar que la productividad de este cultivo ha ido en constante aumento pasando de 528 kg/ha, que se obtenían en 1971 a 1,846 kg/ha. obtenidos en 1981, lo cual es un factor adicional para afirmar que este cultivo representa una buena alternativa para incrementar la producción de oleaginosas si se le da el impulso necesario.

Como se observa, el comportamiento de la producción ha sido resultado de diversos factores que conjuntamente han desalentado la producción.

Dichos factores se acentúan particularmente para las oleaginosas cultivadas en regiones de temporal y tropicales en las que las condiciones de producción presentan diferencias significativas con respecto a las áreas de riego. Tal es el caso de la soya en Tamaulipas, Chiapas y Veracruz; de ajonjolí en Guerrero y Michoacán; del girasol en Tamaulipas y Durango; de la copra en Guerrero, Oaxaca, Colima, Veracruz y Tabasco.

En estas regiones la producción se caracteriza por ser deficitaria en el suministro de insumos, falta de crédito, asistencia técnica y utilización de maquinaria agrícola, lo cual encarece sensiblemente sus costos y se traduce en los bajos rendimientos obtenidos.

Por otra parte, los precios de garantía, no han respondido a los costos de cultivo y esto ha ocasionado que el - productor obtenga muy bajos ingresos. Así, en el período 1978-1982, a pesar de que los precios de garantía nominales han observado incrementos sustanciales, los precios reales presentan una marcada tendencia decreciente para la mayoría de las oleaginosas.

3. COMERCIALIZACION

Existen dos formas básicas de adquisición de las oleaginosas, aquella que se realiza en forma directa, es decir de productor directo a industrial, y aquellas que se realizan vía productor directo - intermediarios (acopiadores, instituciones oficiales, etc) - industriales.

En relación a la primera, es común que los industriales tengan personal especializado en acopio de materia prima, el cual, trata directamente con los productores, sean - estos productores independientes o asociados. Este trato permite en ocasiones que se realicen contratos cuyos principales características son: precio libre al alza, precio fijo a la baja, cantidades de semilla, calidad y fechas de entrega.

Considerando que la disponibilidad de oleaginosas es - inestable, muchos industriales tienden a pagar en sobre-

precio o primas con el propósito de asegurarse la materia prima.

En cuanto a las compras indirectas son muy generalizadas y en ellas están en desventaja los pequeños productores, ya que reciben un precio menor al oficial con lo que aumenta el margen de sobreprecio que el industrial está dispuesto a pagar al intermediario. Al igual que en el resto de la producción agrícola, existen intermediarios justamente organizados como comerciantes, con capacidad de acopio y con impunidad para alterar las formas de pesaje y control de calidad.

CONASUPO ha tenido poca significación en el acopio de materia prima nacional y su participación está directamente vinculada al aprovisionamiento de las grandes empresas, ya que cuando la orden de compra supera las 30 toneladas, las oficinas matrices ordenan a BUROCONSA o ANDSA el envío de furgones a la puerta misma de las empresas.

Otra de las implicaciones del papel intermediador de CONASUPO está referida a la oportunidad de la entrega y su efecto sobre los precios de venta de la materia prima. Así, cuando la producción nacional registra un

descenso y los precios reales de adquisición del producto en las zonas rurales son superiores al precio de garantía, los industriales acuden a CONASUPO y satisfacen su demanda con los stocks de esa institución a precios de garantía. Por el contrario, cuando la producción es abundante y se presentan excedentes temporales para el agricultor, éste tiene que llevar su producto a CONASUPO pagando el flete y gastos de traslado.

Es importante destacar que CONASUPO en muchos casos actúa de hecho en detrimento de la producción interna y más específicamente del pequeño productor, al programar las importaciones en forma coincidente con la cosecha, lo cual, abate el precio interno de la materia prima, aunado al hecho de que las importaciones por sí mismas obligan al Estado a un subsidio permanente hacia el sector privado industrial.

Por las implicaciones que tiene la acción del Estado en la producción y suministro de oleaginosas, es necesario conocer cuales son las líneas de esa acción formalmente y como se reflejan en las condiciones de los principales cultivos de oleaginosas.

Primeramente, su actuación en el apoyo directo a la producción se ha caracterizado por la selectividad y la ex-

clusión de aquellos cultivos que se realizan en las zonas temporaleras dominadas en su mayoría por pequeños productores normalmente sin organización. Lo anterior queda claro si se considera que el algodón, el cártamo y la soya son los productos que además de realizarse en áreas irrigables, son los que cuentan con un elevado porcentaje de fertilización, mecanización, asistencia técnica y crédito. El Estado incide directamente en esa asignación diferenciada y excluyente de recursos toda vez que gran parte del financiamiento y asistencia técnica a la agricultura se realiza a través de Banrural; asimismo y en relación a la fertilización, el Estado cuenta con el monopolio nacional de fertilizantes.

Es importante destacar el caso de la soya, pues cuenta con un 76% de superficie de riego, 73% de superficie fertilizada, 100% con mecanización, 100% con asistencia técnica y 75% de la superficie cultivada cuenta con crédito.

En relación al papel regulador del Estado en el mercado de las oleaginosas como se vió a nivel de la comercialización de la materia prima su acción es mínima, por lo que esa actividad es realizada realmente por intermediarios independientes o asociados a las grandes empresas

transnacionales que cuenta con un sistema de acopio y un poder de control sobre la propia infraestructura estatal. Este hecho dificulta y en ocasiones anula la política de fijación de precios de garantía que representa, otra de las acciones del Estado como regulador del mercado.

La política de precios de garantía ha tenido efectos diversos en función del tipo de cultivo, de hecho, los únicos cultivos que han registrado un crecimiento real de sus precios de garantía son la soya y la semilla de algodón.

Finalmente se tiene la regulación de comercio exterior, esta función se realiza a través de la programación de importaciones por CONASUPO misma que como ya se mencionó antes, revela graves deficiencias y que repercuten en la producción interna.

4. PRODUCCION DE ACEITES

Ahora bien, en relación a la producción de la industria aceitera durante el período 1970 - 1982, se observa un descenso al pasar de 421 mil toneladas de aceite en el primer año, a 380 mil en el último. Asimismo, se registra un comportamiento irregular a lo largo del período - marcado por un crecimiento de 1970 a 1975, una caída en 1976 para pasar a otro período de recuperación que va de

1977 a 1979 y finalmente un descenso de 1980 a 1982.

Otro de los aspectos a destacar en el comportamiento de la producción, se refiere a la participación de los productos de los cuales se extrae el aceite. Así, mien - tras que en 1970 la soya representaba sólo el 9% del total de producción, en 1982 ésta representó el 32%.

Los productos que registran un fuerte decremento en su participación son el ajonjolí y la semilla de algodón - al pasar de un 20% y 22% en 1970 a 5.6% y 11.9% en 1982 respectivamente.

De alguna manera este reacomodo en la producción de aceiite refleja los cambios operados en la producción primaria, donde la soya de un 15% en 1970 pasa a representar el 47% de la producción total; en tanto que el ajonjolí y la semilla de algodón van a disminuir su participapación al pasar de un 12.5% y 38.3% en 1970 a un 3.1% y 19% en 1982 respectivamente. (Anexo 8)

5. PRODUCCION DE PASTAS OLEAGINOSAS

En el proceso de extracción de aceite de las semillas - oleaginosas, se obtiene como subproducto las pastas - oleaginosas, cuya principal utilidad es la de servir -

como materia prima para la producción de alimentos balanceados.

La tendencia de la producción de pastas oleaginosas en el período 1970-1982 se puede considerar estable y hasta cierto punto de lento crecimiento, ya que su tasa de crecimiento fue de 1.3% en promedio anual.

Hay que señalar que lo que permite la obtención de una tasa positiva a diferencia de la producción primaria y de aceites, es que en la producción de pastas es determinante el hecho de que el cultivo más dinámico haya sido la soya y en general que el grueso de la producción de materias primas la constituyen semillas de alto contenido de pasta como lo son además de aquélla, el cártamo y la semilla de algodón.

En efecto, durante este período la soya pasa de representar el 20.6% en 1970 al 56% en 1982; el cártamo a pesar de ver disminuída su participación en los últimos años, ha representado en promedio durante el período, el 24% del total de pastas oleaginosas. El algodón debido a su vinculación directa con el comportamiento del mercado internacional ha bajado su participación, sin embargo, ocupa el tercer lugar en importancia en la producción de pastas oleaginosas. (Anexo 9)

En relación al comportamiento de las demás semillas oleaginosas en su rendimiento de pastas, se observa una tendencia a la baja y en algunos casos al estancamiento (pasta de coco un 6% en promedio)

6. CONSUMO

6.1 ACEITES Y GRASAS

Los aceites y grasas, tanto vegetales, como de origen animal han observado un comportamiento irregular durante el período 1972-1982, donde se registra un crecimiento sostenido durante el lapso 1972-1979, al pasar de 557.8 miles de toneladas en el primer año a 1,007.0 miles de toneladas en 1979.

En este período se registra una tasa media anual de crecimiento del consumo del 8.8%, mientras que durante el lapso 1979-1982, se observa un decrecimiento en el consumo, equivalente al 1.2% anual, que obedece a la menor disponibilidad de materias primas, resultado de la disminución paulatina de la producción de oleaginosas y de grasas animales que se ha registrado en el país; de esta manera, el comportamiento histórico de la demanda interna de oleoproductos ha sido el siguiente :

C O N S U M O

| AÑO | ACEITES Y GRASAS VE- GETALES (TON) | % | GRASAS ANI- MALES (TON) | % | SUMA (TON) | % |
|--------|-----------------------------------------------|------|---------------------------------|------|---------------|-----|
| 1972 | 438'585 | 78.6 | 119'233 | 21.4 | 557'818 | 100 |
| 1976 | 543'856 | 74.2 | 188'821 | 25.8 | 732'777 | 100 |
| 1977 | 676'647 | 74.1 | 235'345 | 25.9 | 911'922 | 100 |
| 1978 | 722'122 | 73.8 | 256'120 | 26.2 | 978'242 | 100 |
| 1979 | 791'609 | 78.6 | 125'431 | 21.4 | 1'007'040 | 100 |
| 1980 | 654'091 | 69.9 | 281'532 | 30.1 | 935'623 | 100 |
| 1981 | 695'817 | 69.5 | 305'322 | 30.5 | 1'001'139 | 100 |
| 1982 | 670'322 | 68.9 | 302'400 | 31.1 | 972'722 | 100 |
| T.M.C. | 4.4% | | 9.7% | | 5.7% | |

Como se observa, las grasas animales han cobrado mayor importancia a través del tiempo, puesto que de una participación del 21.4% que se tenía en 1972, ésta ha aumentado al 31.1% en 1982, con una tasa media anual de crecimiento del consumo de 9.7%; mientras el crecimiento en el consumo de aceites y grasas vegetales ha sido del 4.4% anual.

De este consumo durante el período 1977-1982, el destino final ha sido :

| | |
|-------------------------------|-------|
| Uso comestible | 82% |
| Industria Jabonera | 15% |
| Otros Usos Indus - triales | 3% |
| | <hr/> |
| | 100% |

Actualmente el consumo nacional promedio de aceite comestible por persona es de 13 kgs anuales, registrándose una propensión adicional a consumirlo a partir de 1977 del 5% anual, cuando en consumo per cápita era de 10.6 kgs. Lo que indica que la tasa de crecimiento de las oleaginosas está estrechamente ligada al crecimiento de la población y al aumento paulatino del consumo per cápita.

La participación de cada uno de los aceites de las oleaginosas dentro del consumo total, presenta diferencias significativas a través del período considerado (1970-1982).

Los cambios en la disponibilidad de semillas, se expresan en cambios en los precios relativos, que a su vez afectan la demanda de las industrias por las diferentes oleaginosas. (Anexo 10)

Los aceites de soya y cártamo modificaron su importancia representando respectivamente en 1982 el 59% y el 15.8% del consumo total de oleaginosas, mientras que en 1970, el aceite de soya apenas aportaba un 14.4% y el cártamo el 22.3%

Esta situación se explica por los incrementos en la producción de soya derivados de aumentos en la superficie cultivada, y a la disponibilidad que en el exterior ha existido en los últimos años. Para 1982 el consumo interno fue satisfecho en un 30% con producción nacional y en un 70% vía importaciones, tanto de semillas oleaginosas, como de aceites crudos y refinados.

En el caso del cártamo, se han observado incrementos importantes del consumo en los años 1978-1979, derivados de aumentos en la disponibilidad interna, sin embargo, en los tres últimos años, se ha registrado un descenso considerable a causa de la competencia que existe con los cereales, por las áreas irrigadas del país.

El consumo de aceite de semilla de algodón bajó notablemente su participación de un 21.7% en 1970 a 7.2% en 1982, resultado del desestímulo que sufrió el cultivo del algodón a raíz de la baja de los precios de la fibra a nivel internacional a partir de los años 1974-1975

La participación del aceite de ajonjolí en el período analizado, ha decrecido notablemente al pasar del 18.2% en 1970 al 2.8% en 1982. Este descenso obedece a que los precios de garantía establecidos se han convertido en un desestímulo constante para la producción.

En el período 1978-1980 se lograron incrementos importantes en la producción de esta semilla, que fueron orientados en gran proporción hacia el mercado exterior, debido a los atractivos precios internacionales.

La participación del aceite de copra en el consumo aparente, ha registrado un gran descenso al pasar de 18.7% en 1970, al 13.2% en 1982. Sin embargo, en términos absolutos se ha mantenido estable este consumo en alrededor de 88 mil toneladas anuales.

El girasol, la linaza y el coquito de aceite, han observado un comportamiento descendente a través del tiempo, dentro del consumo total de aceites; pasando de una aportación del 6.3% conjuntamente en 1971 al 2.0% en 1982. Este descenso obedece a las presiones que ejercen en el mercado libre las demás oleaginosas, y a los precios de garantía que nunca han respondido a los costos de cultivo.

En general, se observa que el consumo de aceites se hace cada vez más dependiente del cultivo de la soya, no por razones de preferencia de los consumidores, sino por efectos de disponibilidad en el mercado externo, dado que en 1982 satisfizo el 70% del consumo de este producto. Asimismo, en los últimos años, se ha visto reducido el consumo total de aceites a niveles fuera de

la tendencia de la demanda registrada en el período -
1970-1979. (Anexo 11)

6.2 PASTAS OLEAGINOSAS

La demanda de pastas oleaginosas como ya se indicó es -
demandada por productores industriales organizados y -
por los productores ganaderos integrados, es decir, que
procesan sus propias necesidades.

El consumo de estas pastas se ha incrementado debido a
la tecnificación del sector pecuario, primordialmente -
por la modernización de los sectores porcino y avícola
en la que se ha sustituido la alimentación tradicional
por la de alimentos balanceados.

El consumo de pastas oleaginosas ha observado un creci-
miento acelerado en el período 1970-1982, equivalente -
a una tasa media anual del 6.9%. En este período se ob-
serva que este consumo mantuvo una tendencia creciente
hasta el año de 1979, a partir del cual se muestra una
baja sensible en 1980 y una recuperación en los dos úl-
timos años analizados. Esta situación se explica por
una reducción en la disponibilidad interna derivada de
una baja en la producción de oleaginosas.

La pasta de frijol de soya es la de mayor demanda en el

mercado, teniendo una participación del 79.1% dentro del consumo total de pastas en el año 1982, siendo que para el año 1970 participaba con un 32.0% de este consumo y que en 1966 apenas aportaba el 9.7%.

Esta situación obedece a su alto contenido de proteínas (48%), y a que esta semilla es la que mayor contenido de pasta contiene. Asimismo, la disponibilidad de ésta se ha visto aumentada sensiblemente a raíz de las importaciones crecientes que se han realizado en los últimos años.

La pasta de semilla de algodón ha observado una tendencia decreciente en su participación del consumo, al aportar sólo el 7.1% después de haber sido de las de mayor importancia en cuanto a su participación en la satisfacción de la demanda. En el año 1966 esta pasta contribuyó con el 55.5% y para el año 1970 aportó el 29.0% del consumo total.

El resto de las oleaginosas (copra, girasol, ajonjolí, coquito de aceite y linaza), solamente aportaron el 5.1% del consumo total de pastas en 1982, después de haber participado con un 18.9% durante el año 1970.

El consumo de pastas de las diferentes oleaginosas, -

está en función de la utilidad que tienen para la alimentación de las diferentes especies pecuarias, así como de la disponibilidad que exista en el mercado.

Durante el período analizado, se observa una participación creciente del consumo de pasta de soya, a costa de una constante disminución de los volúmenes de demanda del resto de las oleaginosas.

Esta situación se corrobora al analizar su producción que muestra la misma tendencia del consumo. (Anexo 12)

7. BALANCE

7.1 ACEITES VEGETALES

La demanda ha observado una tendencia creciente, que aunque limitada en los tres últimos años por efectos de disponibilidad tanto de semillas, como de aceites y grasas vegetales, ha obligado a una participación cada vez mayor de las importaciones para satisfacer el consumo, tal como se muestra a continuación.

CONSUMO APARENTE DE ACEITES VEGETALES (TONS).

| AÑO | PRODUCCIÓN | CONSUMO | DEFICIT | PARTICIPACION DE LAS IMPORTACIONES EN ABASTO NACIONAL. % |
|------|------------|---------|-----------|-------------------------------------------------------------------|
| 1973 | 490'632 | 596'575 | 105'943 | 17.76 |
| 1974 | 490'400 | 589'210 | 98'810 | 16.77 |
| 1975 | 501'496 | 446'310 | (55'159) | -0- |
| 1976 | 344'309 | 543'956 | 199'947 | 36.72 |
| 1977 | 550'183 | 676'647 | 126'464 | 18.69 |
| 1978 | 515'156 | 722'122 | 206'956 | 28.66 |
| 1979 | 586'793 | 791'609 | 204'816 | 25.87 |
| 1980 | 490'986 | 654'091 | 1)163'105 | 24.94 |
| 1981 | 478'742 | 695'817 | 1)217'075 | 31.19 |
| 1982 | 379'649 | 670'322 | 1)290'673 | 43.36 |

1) No considera la importación de semillas oleaginosas contenidas bajo el rubro de otras oleaginosas, ni la importación de aceites refinados y grasas hidrogenadas.

Las semillas oleaginosas que se han importado tradicionalmente son: la semilla de algodón, la soya, el girasol y el cártamo. En los últimos tres años estas importaciones se han distribuido de la siguiente manera: soya 89.6%, semilla de algodón 5.0%, cártamo 3.6% y girasol 1.8%

Las importaciones de oleaginosas se adecuan a su disponibilidad en el mercado internacional y a las necesidades de la industria nacional. Así, por efectos de disponibilidad internacional y por las pastas oleaginosas que demanda la industria de alimentos balanceados, las importaciones de soya, cártamo y semilla de algodón son preferentes, y en ellas no se atiende prioritariamente a su contenido de aceite, sino a su composición de pastas. En estas condiciones, se importan semillas de algodón y soya cuyo contenido de aceite es de 16.5% y 18%. El ajonjolí y la compra por su parte tienen un alto rendimiento de aceite 48% y 59% respectivamente, además de las pastas oleaginosas que se obtienen como sub-producto.

A partir de 1980, el patrón de importaciones cambió y se ha importado no solamente semillas oleaginosas, sino también aceites vegetales, con consecuencias negativas para los productores agrícolas y para la industria de transformación que exclusivamente obtiene aceites crudos. Así, para 1980, se importaron alrededor de 95,000 toneladas de aceite, en lo que predominan: aceite de soya (45%), aceite de coco (17%) y otros aceites vegetales, tanto crudos como refinados (38%) (Anexos 13, 14 y 15)

Ante la falta de capacidad de almacenamiento y para disminuir las demoras en los transportes, el aceite de soya y

coco fue almacenado en los tanques de los industriales, quienes únicamente pagaban a Conasupo el aceite que iban utilizando. En este año (1980) este aceite fue entregado a \$18,000/ton cuando el precio nacional fluctuaba alrededor de \$22,500/ton (Anexo 16)

Las importaciones para 1981 y 1982 de aceites y vegetales disminuyeron a 4,707 y 4,800 toneladas respectivamente, principalmente las compras al exterior que se realizaron fueron de aceites refinados y grasas hidrogenadas.

Durante (1980) se importaron 987.5 miles de toneladas de oleaginosas, de las cuales, 698.8 miles de toneladas se identifican por tipo de semilla, y 288.7 miles de toneladas no se especifican en los anuarios estadísticos 12/

Estas importaciones tuvieron un valor de 6,076.4 millones de pesos.

Las importaciones de aceites vegetales fueron del orden de 95.2 miles de toneladas, con valor de 8,404.0 millones de pesos.

Para 1981 la importación de semillas oleaginosas fue de 1,434.1 miles de toneladas, identificándose por producto 1,216.3 miles de toneladas. Estas tuvieron un valor

12/ Series Históricas de consumos aparentes (Fuente: Dirección General de Economía Agrícola).

de 11,791.8 millones de pesos.

Las importaciones de aceites vegetales se redujeron sensiblemente con respecto al año anterior, importándose solamente 8,783 toneladas con un importe de 166.6 millones de pesos.

Para el año 1982, solamente se cuenta con información estadística preliminar de importaciones de semilla de algodón, soya, cártamo y girasol, que reporta un volumen de 1,579.3 miles de toneladas de semillas oleaginosas y 2,200 toneladas de aceite de soya. No se cuenta aún con información del resto de las oleaginosas adquiridas en el exterior. Sin embargo, valorando estos volúmenes parciales de importación a los precios internacionales promedio de 1982, nos arroja un importe aproximado de 14,954.6 millones de pesos, cifra superior en 25.1% a la salida de divisas por compras al exterior registrada en 1981.

7.2 PASTAS OLEAGINOSAS

La situación general del mercado de estos productos se presenta de manera muy similar a la de las semillas y aceites vegetales, es decir, insuficiencia de la oferta para satisfacer el consumo, tal como se describe a continuación :

CONSUMO APARENTE DE PASTAS OLEAGINOSAS (TONS)

| AÑO | PRODUCCION | CONSUMO | DEFICIT | PARTICIPACION DE LAS IMPORTACIONES EN EL ABASTO NACIONAL. % |
|------|------------|-----------|-----------|----------------------------------------------------------------------|
| 1970 | 749'742 | 866'754 | 107'012 | 12.3 |
| 1971 | 907'394 | 986'070 | 78'675 | 7.8 |
| 1972 | 895'664 | 935'841 | 40'177 | 4.3 |
| 1973 | 1'031'648 | 1'234,903 | 203'255 | 16.5 |
| 1974 | 1'042'562 | 1'082'087 | 39'449 | 3.6 |
| 1975 | 1'024'737 | 1'012'603 | (12'134) | -0- |
| 1976 | 637,606 | 1'236'136 | 598'530 | 48.4 |
| 1977 | 1'123'349 | 1'516,714 | 393'365 | 25.9 |
| 1978 | 962'847 | 1'150'430 | 587'583 | 37.9 |
| 1979 | 1'260'381 | 2'187'905 | 927'524 | 42.4 |
| 1980 | 901'801 | 1'477'111 | 575'310 | 38.9 |
| 1981 | 1'083'909 | 2'090,851 | 1'006'942 | 48.2 |
| 1982 | 860'710 | 1'986,600 | 1'125'890 | 56.7 |

La participación de las importaciones para satisfacer el consumo interno han sido durante el período analizado por demás crecientes, a tal grado, que para 1982 representaron el 56.7% del consumo total.

Así como en el caso de aceites, el patrón de importaciones ha cambiado, pasando de un período donde solamente -

se importaban semillas oleaginosas y mediante éstas se cubría la demanda de aceites y pastas, a una importación de productos semi-elaborados (pastas o harinas), con mayor valor agregado y consecuentemente con precios sensiblemente más altos.

De esta manera para 1980, se importaron 178.3 miles de toneladas de pasta de soya, con valor de 1,104.0 millones de pesos.

En 1981, las importaciones de pastas abarcaron más productos, correspondiendo 130.5 miles de toneladas de pasta de soya, y 17.8 miles de toneladas de pasta de otras oleaginosas. El valor de estas importaciones ascendió a 912.4 millones de pesos.

Para el año 1982, no se dispone de información de transacciones comerciales a nivel internacional de pastas.

En general, la balanza comercial de oleaginosas durante los últimos tres años se ha comportado de la siguiente manera :

BALANZA COMERCIAL
SEMILLAS OLEAGINOSAS

| AÑO | IMPORTACIONES | | EXPORTACIONES | | S A L D O | |
|------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| | VOLUMEN (TON) | VALOR MILES \$ | VOLUMEN (TON) | VALOR MILES \$ | VOLUMEN (TON) | VALOR MILES \$ |
| 1980 | 987'527 | 6'076.4 | 52'248 | 1'148.3 | 935'279 | 4'928.1 |
| 1981 | 1'434'136 | 11'791.8 | 49'136 | 1'091.7 | 1'385'000 | 10'700.1 |
| 1982 | 1'579'332 | 14'917 | 6'868 | 304.9 | 1'572'464 | 14'612.1 |

ACEITES VEGETALES

| | IMPORTACIONES | | EXPORTACIONES | | S A L D O | |
|------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| | VOLUMEN (TON) | VALOR MILES \$ | VOLUMEN (TON) | VALOR MILES \$ | VOLUMEN (TON) | VALOR MILES \$ |
| 1980 | 95'154 | 8'404.0 | -0- | -0- | 95'154 | 8'404.0 |
| 1981 | 8'783 | 166.6 | -0- | -0- | 8'783 | 166.6 |
| 1982 | 2'200 1) | 37.6 | -0- | -0- | 2'200 | 37.6 |

1) Estimado a precios internacionales 1982.

PASTAS OLEAGINOSAS

| | IMPORTACIONES | | EXPORTACIONES | | S A L D O | |
|------|---------------|-------|---------------|-------|-----------|-------|
| | VOLUMEN | VALOR | VOLUMEN | VALOR | VOLUMEN | VALOR |
| 1980 | 178'349 | 1'104 | -0- | -0- | 178'349 | 1'104 |
| 1981 | 148'311 | 912.4 | -0- | -0- | 178'311 | 912.4 |
| 1982 | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. |

SALIDA NETA DE DIVISAS

(MILLONES DE \$)

| | |
|------|----------|
| 1980 | 14'436.1 |
| 1981 | 11'779.1 |
| 1982 | 14'649.7 |

Las cifras anteriormente descritas nos permiten inferir que la salida neta de divisas arroja cifras alarmantes, de tal forma que el pago al exterior en 1980, superó en un 21% al valor total de la producción de oleaginosas, que fue de 11,929.7 millones de pesos; lo cual da idea de la magnitud del problema que enfrenta el sector de las oleaginosas, al ser dependiente en un 54.7% del mercado exterior para satisfacer la demanda interna.

8. CONCLUSION

El rasgo más característico que registra el diagnóstico,

lo representa la insuficiencia de la producción interna para satisfacer la demanda. Esta situación implica, tanto a la producción primaria, como a las actividades agroindustriales relacionadas con la producción de aceites comestibles y con la fabricación de alimentos balanceados de consumo animal. No obstante, el impacto más negativo lo resienten los productores primarios, quienes se ven perjudicados, tanto por la política del Estado, como por la acción de intermediarios e industriales.

La insuficiencia de la producción interna es producto de diversos factores, algunos de los cuales son comunes al conjunto de oleaginosas, en tanto que otros tienen efectos distintos dependiendo del tipo de cultivo.

- a) El primer elemento que destaca es el de la competencia por el uso del suelo; al respecto, es importante señalar que el cuadro de cultivos de oleaginosas tal y como está constituido en la actualidad, es producto de una batalla por el suelo que se libró en la década de los 60's, contra los productos básicos. Esta competencia se dió entre los cultivos más dinámicos como son: la soya, el cártamo y algodón y los granos básicos como el frijol, el maíz y el trigo principalmente.

Sin embargo, después de un crecimiento importante durante el período 1965-1975, su dinamismo se ha visto disminuído a raíz de la instrumentación del SAM y probablemente continúe descendiendo con el PRONAL.

Ahora bien, la competencia por el uso del suelo - también se da entre las propias oleaginosas, particularmente entre el cártamo, la soya y el algodón en las regiones de riego, quedando al margen y en las peores tierras el resto de los cultivos.

b) Los rendimientos por hectárea en general han mostrado una tendencia a la baja que se explica por:

i) Falta de diversificación de cultivos, tanto en lo que se refiere a las áreas utilizadas para cultivos tradicionales, como en nuevas oleaginosas;

ii) Escasa investigación agrícola que no ha permitido la elevación de la productividad de los cultivos y la inclusión de sistemas y técnicas agrícolas novedosas y

iii) Condiciones desiguales entre productos y entre productores, que se reflejan en insuficiencia de insumos, asistencia técnica, créditos y maquinaria agrícola, para aquellos productos que se cultivan en las zonas de temporal (ajonjolí, girasol y linaza) y cuya producción se realiza en unidades pequeñas.

c) La acción del Estado es otro de los factores de desaliento a la producción primaria, no tanto por la intención original de la misma, sino por los resultados que arroja al materializarse. Así, la desarticulación y contraposición de la política de fomento con la de comercio, actúa como desestímulo a la producción primaria en general, aunque

su efecto es relativamente distinto entre pequeños, medianos y grandes productores.

Se pueden distinguir varias líneas de acción del Estado, como son: precios de garantía, fomento y asistencia técnica y comercialización. En relación a los precios de garantía, se mostró que éstos no han respondido con suficiencia a los incrementos de los costos de los cultivos. Como ya se dijo en el inciso anterior, existen condiciones desiguales entre cultivos y entre productores; situación que si bien no es responsabilidad toda del Estado, su papel histórico y actual ha sido decisivo para conformar esa heterogeneidad técnica y material. Finalmente y en lo que concierne a la política de comercio, el Estado ha dejado prácticamente en manos de los intermediarios (capital-comercial) el proceso de comercialización de la materia prima de origen nacional y combinando esta ausencia con una fuerte intervención en el comercio exterior (importaciones) de oleaginosas.

Ambas acciones deprimen la producción primaria, la primera, por la baja remuneración de los cultivos que proporciona el capital especulativo (intermediarios) y, la segunda, por la coincidencia entre cosecha interna e importaciones que actúa depresivamente sobre los precios medios rurales de oleaginosas.

- d) El capital privado ubicado en la industria de alimentos balanceados y de aceites, ha dejado de participar en la producción primaria, es decir, no participa en el financiamiento de la producción y

sus compras las realiza vía CONASUPO o intermediarios. Esto implica que el capital privado (nacional y extranjero) presionen constantemente al Estado a realizar importaciones masivas de oleaginosas, convirtiéndolo en suministrador de materias primas subsidiadas y a ellos en maquiladores seguros y sin riesgos, presentándose así el control del mercado por parte de los industriales.

Todas estas prácticas facilitan la especulación, impiden la regulación real de precios, desestiman la producción, estimulan la preferencia por productos de importación incrementando el déficit comercial del país y ampliando los subsidios al capital privado con el consecuente deterioro de las finanzas públicas.

**CAPITULO III. LAS OLEAGINOSAS COMO SISTEMA
AGROINDUSTRIAL**

I. CONFORMACION DEL SISTEMA

1.1 UBICACION DE LAS OLEAGINOSAS EN LOS CAMBIOS TECNOLOGICOS Y DE MERCADO.

Al iniciar este trabajo se indicó que el proceso de subordinación de la agricultura a la agroindustria, tenía su origen en las innovaciones tecnológicas que afectaron a los sistemas tradicionales de producción agrícola en los países desarrollados, particularmente en los Estados Unidos, permitiendo su conversión en sistemas altamente tecnificados y de elevada productividad, al tiempo que cambiaba el destino y uso competitivo de los productos agrícolas como simples insumos para las industrias procesadoras de alimentos. Otra innovación tecnológica, ligada a la anterior, se refiere a la emergencia de la ganadería intensiva en sustitución y/o desplazamiento de los sistemas tradicionales de ganadería extensiva.

Como complemento, el desarrollo y cambio de los mercados del producto final, se caracterizaron por la tendencia al incremento de la demanda de productos de carne de todo tipo (bovino, porcino y avícola), así como por un desplazamiento del consumo de las grasas animales y su sustitución por las grasas de origen vegetal.

En la intersección de estos dos procesos de cambio, surgen

las oleaginosas como una parte del sistema agroindustrial, ya que su destino y uso competitivo está ligado, tanto a la industria de alimentos balanceados, como a la industria productora de aceites y grasas de origen vegetal.

1.2 CAMBIO EN EL PATRON DE CULTIVOS

En el caso de nuestro país, su adscripción a los cambios tecnológicos antes mencionados y a los hábitos de consumo que conlleva, implicó desde un principio, una modificación del patrón de cultivos y su adaptación a las necesidades de las actividades industriales emergentes. Así, la dinámica de la industria de alimentos balanceados para consumo animal se tradujo en fuertes requerimientos de productos agrícolas, entre los que destacan el sorgo y la soya.

El primer producto hubo de librar una "batalla" por el uso del suelo con el maíz, principal producto de consumo humano generalizado en México. Es importante señalar que la sustitución operó, básicamente, en las mejores tierras de cultivo, es decir, en aquellas regiones donde, además de contar con agua suficiente, se presentaba un cierto nivel de tecnificación y capitalización de los predios agrícolas y de sus propietarios. Otra sustitución más localizada y que afecta a las oleaginosas, fue la que operó en el Noroeste del país entre el sorgo y el algodón, desapareciendo

prácticamente este último, situación que, sin embargo, no sólo debe adjudicarse al impulso de primer producto, - sino fundamentalmente a la declinación de la demanda - internacional de la fibra de algodón.

En relación a la soya como se observó en el diagnóstico, tiene un papel determinante en el cuadro de cultivos de oleaginosas, compite por el uso del suelo con la semilla de algodón y con el cártamo. Este último producto en - términos de aceite tiene una fuerte preferencia del consumidor y sin embargo, ha cedido en importancia frente a la soya.

1.3. INDUSTRIALIZACION DE LOS CULTIVOS DE OLEAGINOSAS

La ubicación de la soya, el cártamo y el algodón como - los cultivos más importantes del grupo de oleaginosas, implica la existencia de ciertas condiciones tecnológicas para su producción, es decir, que al cambio en el - patrón de cultivos le es inherente un cambio tecnológico, desarrollado en torno a la soya: incluye el consumo intensivo de agua, fertilizantes, plaguicidas, etc., así como el uso de maquinaria agrícola. Precisamente, el - llamado fenómeno de la "revolución verde", tiene lugar - en la región Noroeste de la República (Sonora y Sinaloa) donde se genera el grueso de la producción de oleaginosas, particularmente soya, cártamo y algodón. En esa -

región se localizan las formas de propiedad más extensas, dotadas de infraestructura productiva y de servicio.

Estos elementos (tecnificación y tipo de producción), responden también a una característica del desarrollo agrícola en México, tal y como lo exponen Ros y Casar. ^{13/} Es decir, que de manera general los encadenamientos hacia atrás de la industria, han sido insuficientes para dotar a la agricultura del dinamismo que permita su modernización, por lo que la introducción del progreso técnico se da en forma concentrada, hacia aquellas regiones donde predomina la mediana y gran propiedad.

Este señalamiento es importante, en términos de destacar el núcleo endógeno que subyace en el cambio del patrón de cultivos, toda vez que la adscripción de México al paquete tecnológico de la soya representa la funcionalización y reproducción de una estructura agrícola generada en el desarrollo del proceso de industrialización. En otras palabras, el sistema oleaginosas en lo que hace a su fase de producción primaria encuentra un "terreno fértil" para desarrollarse en la estructura polarizada que caracteriza a nuestro país; por otra parte, esa misma estructura representa, también, el límite que enfrentan actualmente las oleaginosas para continuar desarrollándose. En efecto, tal y como se describió en el diagnóstico, la satura-

^{13/} Ros, Jaime y Casar, José.- Problemas Estructurales de la Industrialización en México.- Investigación Económica, 164. 1983. F.E.

ción de las áreas irrigables del país y las dificultades para extender los principales cultivos de oleaginosas hacia las regiones de temporal, se reflejan en una tendencia al estancamiento, con el consecuente rezago frente a los requerimientos de la agroindustria.

Lo anterior muestra la capacidad de las industrias de alimentos balanceados y de aceites, para moldear la oferta agrícola de oleaginosas nacionales, en términos del tipo de cultivos y condiciones de producción en los que se realiza. También se observa que la producción primaria encuentra fuertes limitaciones, por lo que es necesario analizar el mecanismo que la agroindustria tiene para garantizarse el abasto de materia prima.

2. EL NUCLEO ESTATAL

El Estado tiene diversas líneas de acción en el sistema de oleaginosas, mismas que afectan tanto la producción primaria, la fase de comercialización de la materia prima, la fase de transformación agroindustrial y distribución de los productos, todo ello, con la pretensión de regular el sistema agroindustrial en su conjunto.

Formalmente, la acción del Estado en materia de producción y suministro de oleaginosas se refieren a :

- Apoyos directos a la producción primaria

- Regulación del mercado nacional
- Regulación del comercio exterior

La descripción de como realiza estas acciones se dio en el diagnóstico, sin embargo, es necesario evaluar sus resultados bajo la hipótesis de que el Estado juega un papel mediador en la cadena agroindustrial de oleaginosas; mediación que es funcional a los intereses del capital agroindustrial.

2.1. APOYOS DIRECTOS A LA PRODUCCION PRIMARIA

a) Crédito

La primer característica de esta línea de acción es que el Estado ha privilegiado por intermedio del Banrural, además de los granos básicos (maíz y frijol), a aquellos productos comerciales de uso agroindustrial, entre los que destacan la soya y el cártamo. Del crédito otorgado a estos cultivos en el período 1976-1978, el grueso de los recursos fue canalizado a los Estados de Sonora, Guanajuato, Tamaulipas y Sinaloa.

En relación a la canalización del crédito a través del FIRA (Fondos Instituidos en Relación con la Agricultura) se tiene, de acuerdo con Gordillo que en 1978 se da una concentración -

del 71.9% en las regiones Noroeste, Noreste, Norte y Centro del país, destacándose los Estados de Sonora, Sinaloa, Tamaulipas, Guanajuato, Jalisco y Chihuahua con el 57.2% del crédito total descontado. 14/

Es importante señalar que el crédito oficial tiene la característica de ser otorgado en forma condicionada, de acuerdo con el tipo de cultivo que se pretende realizar. De ahí que en el cambio y asentamiento de un patrón de cultivos agroindustriales haya jugado un papel determinante la política de crédito; toda vez que implícitamente y explícitamente, prevalece un criterio selectivo y por ende excluyente, no sólo de productos básicos sino también de aquellos cultivos de oleaginosas que se realizan en regiones de temporal.

b) INVESTIGACION Y ASISTENCIA TECNICA

Son dos líneas de acción que realiza el Estado, a través del INIA y CONACYT, la primera, y a través de Banrural, la segunda. No obstante que en materia de investigación, se tienen proyectos importantes para adaptar con éxito la soya en regiones de temporal y de trópico húmedo, lo rele

14/ Gordillo, De Anda, Gustavo.- "El núcleo Estatal" en el medio rural: algunas consideraciones sobre el crédito en México. Investigación Económica, 147.- Enero-Marzo 1979. F.E. pp 199-220

vante a destacar, es el criterio de trabajar sobre las líneas de investigación trazadas en el "paquete soya" con el consecuente rezago en la investigación de cultivos distintos y con menos requerimientos tecnológicos y materiales. En cuanto a la asistencia técnica que proporciona Banrural, se observa el mismo patrón de actuación del Estado que se ha venido mencionando.

2.2. REGULACION DEL MERCADO DE MATERIA PRIMA

- a) Política de comercialización de la materia prima
Tal vez uno de los aspectos determinantes en el comportamiento de la producción primaria, lo signifique el abandono que el Estado ha realizado en la tarea de regular la comercialización del producto primario. Tal y como se registró en el diagnóstico, CONASUPO ha delegado en manos de intermediarios poderosos (capital comercial) la distribución del producto. Con ello, ha dejado desprotegido al productor directo, particularmente al que no cuenta con organización y poder de negociación suficiente para hacer frente a las prácticas fraudulentas y especulativas de los intermediarios.

b) Precios de Garantía

La política de fijación de precios de garantía en el caso de las oleaginosas, se ubica en el "fuego cruzado" de su política de fomento al productor directo y su política de protección al consumo, como una forma de control salarial. En otras palabras, detrás de esta disyuntiva, se encuentran confrontados intereses diversos que marcan, por un lado, al productor directo con su demanda de mayores ingresos (por encima de los costos) y, por el otro, a los industriales (del aceite y de alimentos balanceados), con una demanda de insumos baratos, para "respetar" los precios tope de los productos finales.

La respuesta histórica del Estado a esta disyuntiva, ha consistido, de manera general, en un sacrificio del productor agrícola en beneficio del industrial.

La evolución de precios de garantía y la relación costo/precio de garantía así lo demuestran; sin embargo, es importante destacar que esta decisión ha afectado de manera distinta a los cultivos de oleaginosas, es decir, el impacto negativo ha sido diferente de cultivo a cultivo.

Otro elemento al respecto es que, la combinación de la anterior línea de acción (ausencia en la comercialización de la producción primaria) y la de precios de garantía, se materializa en una anulación de la segunda, por lo que la fijación real de los precios descansa en los intermediarios y no en el Estado.

2.3 REGULACION DEL COMERCIO EXTERIOR

Paradójicamente, frente a su total ausencia como regulador del comercio de materia prima nacional, el Estado interviene en forma monopólica en el Comercio Exterior como importador único de oleaginosas. Esta línea de acción se caracteriza por sus efectos sobre el nivel de ingresos y de producción del agricultor nacional, así como por el efecto sobre el nivel de utilidades que permite al industrial.

En cuanto a los efectos que causa su política de importaciones y el manejo que se hace de ella, tal y como se asentó en el diagnóstico, consisten en que deprime el nivel de precios y por ende el ingreso del productor, al hacer coincidir las compras del exterior, con las etapas de cosecha, lo cual, también actúa como desestímulo a la producción interna. Por otra parte su política de importaciones vista desde la óptica del capital agroindustrial, representa el mecanismo más importante para abastecer sus re -

querimientos, sin necesidad de financiar la producción interna; toda vez que no sólo recibe la producción de manos de los intermediarios, sino también los faltantes (cada vez mayores) de manos de CONASUPO, con la ventaja adicional de que estos los obtiene a precios de garantía y no al precio internacional.

Más adelante, al analizarse la estrategia de control del sistema de oleaginosas, por el capital agroindustrial (particularmente el externo) se mostrará como es que al tiempo en que se moldea la oferta interna, en cuanto al tipo de cultivos, empieza a registrarse una adecuación del patrón de importaciones a los requerimientos de la agroindustria.

2.4 CONCLUSION

Política de inversiones públicas y crédito oficial, investigación, producción de insumos, y política de precios y comercialización, son, sin duda alguna, los elementos de la acción estatal que más directamente inciden sobre el comportamiento de la producción primaria. "El carácter selectivo y por lo tanto excluyente de las inversiones públicas en infraestructura, así como también los incentivos económicos y de los servicios estatales de apoyo (crédito, precios, mercado protegido, asistencia técnica, etc.) crean condiciones favorables a la incorporación concentrada de insumos agroindustriales en las medianas y grandes unidades

productivas^{15/} al tiempo que permite la subordinación de la producción agrícola a los requerimientos de la agroindustria procesadora de alimentos.

El efecto de las acciones del Estado no sólo profundizan el desplazamiento de las prácticas y cultivos tradicionales, sino que también coadyuva a la recomposición operada en el cuadro de cultivos de oleaginosas.

La acción estatal, sin embargo, no implica control de la producción primaria, tiende más bien a funcionar como garante de esa producción. En otras palabras, se encarga de financiar y promover la producción de oleaginosas, sustituyendo en esas funciones al capital privado, el cual ubicado en las fases agroindustriales es el verdadero receptor de los beneficios de la acción estatal.

La fase donde más abiertamente se verifica el rol mediador que tiene el Estado en el sistema de oleaginosas, reside justamente en la etapa de comercialización, mediante la ausencia en la comercialización de la materia prima de origen interno, combinada con el monopolio de las importaciones de oleaginosas.

3. EL NUCLEO AGROINDUSTRIAL

3.1 INTRODUCCION

En este apartado se pretende realizar una exposición analí

^{15/} Arroyo, Gonzalo. Op. cit.

tica del núcleo agroindustrial del sistema oleaginosas, constituido por las actividades relativas a la fabricación de aceites y margarinas de origen vegetal y la industria de alimentos balanceados de consumo animal. En el diagnóstico se destacó la evolución de la oferta y la demanda de ambos rubros, quedando pendiente las condiciones en que dicha producción se genera; por ello, se hará una breve presentación al respecto. Por la importancia que tiene el capital transnacional en la constitución y control del sistema bajo estudio, se hará aparte una evaluación de su presencia, en especial de aquellos aspectos que revelan mejor los mecanismos de penetración al sistema, estrategias de control, etc. 16/

3.2 LA INDUSTRIA DE ACEITES, MARGARINAS Y GRASAS VEGETALES

El destino formal más importante de la producción primaria, está constituido por la industria aceitera, la cual, es una de las actividades manufactureras más antiguas del país (fines del siglo XIX).

Sin embargo, en su versión moderna, esta industria cobra importancia creciente a partir del último período post-bélico, al iniciarse un cambio en el patrón de consumo de grasas, sustituyéndose paulatinamente las de origen animal por las de origen vegetal.

16/ Los datos estadísticos sobre las industrias analizadas se tomaron de "El sector alimentario en México" publicado por la S.P.P. en 1981.

3.2.1. PROCESOS TECNOLOGICOS

Existen cuatro procedimientos a través de los cuales se transforma la materia prima (semillas oleaginosas):

- a) Sistema mecánico de cocción y prensado
- b) Sistema de extracción mecánica mediante expeller
- c) Sistema combinado de expeller con el empleo discontinuo de disolventes orgánicos
- d) Sistema continuo de extracción por solventes

De estos cuatro procedimientos, el de uso más extendido en la gran industria, es el sistema continuo de extracción por solventes, ya que tiene la característica de extraer el aceite residual de la pasta oleaginosa, condición importante para el uso de este subproducto en la industria de alimentos balanceados.

Otro elemento para el uso de este procedimiento, lo constituye su grado de automatización, y consecuentemente, el ahorro de mano de obra que ello le representa al industrial.

3.2.2. EVOLUCION DE LA INDUSTRIA

En el período 1970-1980 mientras que el PIB de la industria alimentaria en su conjunto fue del 3.5%, la industria aceitera creció al 2.8%, es decir, .7% por debajo del

promedio dominante en las otras industrias de productos.

En 1970, la industria contaba con 112 establecimientos; para 1975, el número se reduce a 83.

La explicación para este descenso, estriba en la disminución de la producción de semilla de algodón, que aunque afectó en general a toda la industria, su impacto fue más nocivo para los pequeños y medianos establecimientos, que vieron disminuída su participación conjunta de 74.1% en 1970, a 50.6% en 1975. Es importante destacar, que si bien la disminución de la materia prima ocasiona cierre de establecimientos, el crecimiento de la participación de los de gran tamaño, permiten inferir un proceso de absorción e integración de los pequeños a los primeros. Así para 1970 los grandes establecimientos participaban en un 26%, en tanto que para 1975 su participación fue de 49.4%

Un elemento más, ligado al anterior, lo constituye precisamente la introducción de los métodos combinados con solventes en la modernización de la planta industrial, situación que implicó elevadas inversiones y por lo tanto barreras a la entrada de nuevas empresas, al tiempo que otras salían por las dificultades para mantenerse competitivamente en la nueva situación.

Ahora bien, considerando el cierre de plantas y el proceso de integración y modernización industrial, el personal ocupado tuvo una tasa de decremento anual del .06%, en tanto que el valor agregado bruto tiene una tasa de crecimiento negativa de -9.2% a precios de 1970.

Es importante añadir que el 55% de las empresas se dedican a la extracción de crudos; 40% a la extracción de crudos y a la refinación e hidrogenación y el 5% con la fabricación de productos terminados (aceites refinados, margarinas y mantecas).

La capacidad de extracción de la industria de 4'521 mil toneladas, comparada con la producción interna de 1982 que ascendió a 1432 miles de toneladas, arroja un nivel de utilización de la capacidad de 32%. Este índice logró incrementarse por las importaciones a 62%, es decir, un margen de capacidad ociosa de 38% (Anexo 17)

3.2.3. CAPITAL NACIONAL EN LA INDUSTRIA

El capital nacional participa mayoritariamente en esta actividad industrial, sobre todo si se considera la capacidad de extracción como parámetro. Así, existen ocho grupos organizados y otras empresas independientes cuya participación relativa es la siguiente :

| | P.R. (%) |
|-----------------------|----------|
| GRASAS Y DERIVADOS | 5.2 |
| GRUPO SANTOS | 3.3 |
| GRUPO GONZALEZ RIVERO | 5.3 |
| GRUPO LA POLAR | 40.0 |
| GRUPO RAUL GARCIA | 4.6 |
| GRUPO CUSI | 2.1 |
| GRUPO MOSA | 1.6 |
| GRUPO XACUR | 1.8 |
| ICONSA | 11.0 |
| OTRAS | 20.0 |

Es importante aclarar, que en la investigación realizada por Fernando Rello y Ruth Rama, el grupo La Polar es clasificado como empresa transnacional; a diferencia de la clasificación hecha por la SARH, que la ubica como capital nacional. Al respecto, es conocida la diversidad de formas de penetración del capital extranjero, por lo que seguramente la mexicanización de este grupo pudiera ser más una figura jurídica que una realidad. De ser así, la participación del capital nacional se vería disminuída sensiblemente, debido al peso que ese grupo tiene en la capacidad de la industria (40%).

De acuerdo con esa investigación, de los cuatro mayores establecimientos, tres son nacionales si se considera el personal ocupado; dos si se consideran las ventas netas y cuatro si se consideran los activos fijos. 17/

17/ Rello y Rama, Op. Cit. SARH Programa de Desarrollo Agroindustrial Oleaginosas. Dirección de Planeación Agroindustrial. 1980.

3.2.4. COMPOSICION DE LA OFERTA

Cuando se describió la producción en el diagnóstico, se observó que la producción de aceites tuvo un comportamiento irregular en el período y una tendencia al estancamiento, frente a la demanda; asimismo, se observó un mayor dinamismo de las pastas oleaginosas.

La explicación que ahí se dio, fue que en este comportamiento se expresaban los cambios operados en el patrón de cultivos y el papel dominante de las oleaginosas de alto contenido de pasta (soya, cártamo y algodón). Sin embargo, existe un factor que actúa como sobre-determinante tanto a la producción de aceites como a la producción primaria. En efecto, la emergencia de la industria de alimentos balanceados, que se analizará posteriormente, ha actuado decisivamente en la conformación del patrón de cultivos, así como en la conformación misma de la industria aceitera y en la composición de su oferta.

Ya se señaló que el método de extracción del aceite ha sido modificado en función del grado de desgrasamiento de la semilla oleaginosa, es decir, atendiendo al subproducto y no al aceite de la semilla. Un elemento que demuestra lo anterior es que si se considera la "preferencia del consumidor" se observa que el 70% optaría por el aceite de cártamo, 14% por el de maíz y el 12% por el de ajon

joli; en tanto que el grueso de la producción de aceite proviene de la soya, producto que no tiene aceptación por preferencia sino por disponibilidad.

3.2.5. PROBLEMAS DE LA INDUSTRIA

Evidentemente el problema principal para la industria, lo representa la insuficiencia de la producción interna; aunque más exactamente, habría que hablar de la dependencia de los industriales respecto al capital comercial (intermediarios) ya que como se observó en el diagnóstico y la acción del Estado, el problema de insuficiencia, el industrial lo resuelve mediante las importaciones subsidiadas.

3.3 LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS BALANCEADOS

La industria de alimentos balanceados, tal y como se señaló antes, está vinculada al cambio de la ganadería extensiva a la ganadería intensiva; el cual tiene como base la revolución en los métodos de alimentación animal.

En efecto, si se toman las principales materias primas para la fabricación de raciones protéicas, se tiene que el sorgo y las oleaginosas son las de mayor utilización. Dentro de las oleaginosas, la pasta de soya es el producto que más se requiere para esta actividad.

3.3.1. PROCESOS TECNOLOGICOS

Existen dos procesos tecnológicos, o más exactamente dos momentos tecnológicos: el proceso en el que se define el contenido de la ración protéica y los procesos de mezcla de las mismas.

Es importante señalar que la importancia del primer proceso se refiere más bien a las implicaciones históricas que tuvo como detonante del cambio en la ganadería y a la influencia que tuvo y sigue teniendo sobre la agricultura (patrón de cultivos) y la industria aceitera (papas oleaginosas). Respecto a la importancia al interior de la industria de alimentos balanceados, por el contrario, no constituye una barrera a la entrada y/o a la integración de los productores pecuarios.

En relación al segundo proceso, al del mezclado de las raciones, éste se realiza mediante dos formas: por sistemas computarizados o por revolvedoras mecánicas.

Es importante señalar que la diferencia entre estas dos formas de mezclado, se refleja en una mayor competitividad de los que poseen el primer proceso, frente a las firmas que cuentan con el segundo. Sin embargo, debe aclararse que esta ventaja no funciona frente a los productores pecuarios que integran ellos mismos la labor de mezclado en base al segundo proceso.

Rello y Rama señalan que "es una técnica sofisticada, cara y de producción en gran escala, diseñada para mantener una posición de competitividad en el mercado". 18/

3.3.2. EVOLUCION DE LA INDUSTRIA

En el período 1970-1980, el PIB de esta industria crece al 5.2% promedio anual, es decir, casi un 2% más que el PIB de la industria alimentaria y 2.4% más que la industria aceitera.

Lo anterior puede ser considerado como el dato más inmediato que demostraría la importancia que ha cobrado el consumo animal respecto al humano en México.

En 1970, el número de establecimientos de esta industria ascendía a 318; para 1975, el número se reduce a 305. De manera directa se puede decir que la reducción opera como un proceso de absorción que afecta a los productores artesanales, los cuales pasan de representar un 36.2% en 1970 a 22.6% en 1975. Además, una revisión más detenida, complementada con observaciones empíricas, revelan que del total de la producción generada sólo el 56% es realizada para el mercado, en tanto que el 44% restante es para el autoconsumo de porcicultores y avicultores.

Por lo anterior, es necesario ubicar el proceso de integración en grupos: el primero que estaría constituido por

los artesanales, pequeños y medianos por un lado y los grandes y gigantes por otro, de acuerdo con la clasificación del censo industrial de 1975.

Así, mientras que los artesanales ven disminuidos sus establecimientos en un 13.6% en el período, los pequeños crecen en un 10.3% y los medianos en 1.7%. Esto implica una integración interna al grupo, sin embargo, existe otra que va de este grupo al superior, conformado por los grandes y gigantes establecimientos, los cuales pasan de 6.3% a 7.9%.

Con estos datos queda claro que existe una tendencia a la oligopolización que encuentra un contrapeso importante en la integración de los productores pecuarios, misma que se ve facilitada como se dijo antes, por la relativa sencillez del proceso tecnológico involucrado en la fabricación de raciones.

Esta contratendencia, por llamarla de algún modo, se refleja en el comportamiento del personal ocupado, el cual pasa de 6,290 en 1970 a 7,603 en 1975, es decir, que en virtud de la utilización de una tecnología menos sofisticada, aunado al crecimiento de los productores pecuarios integrados, se contraresta el efecto eliminador de mano de obra que de otra forma impondría la tecnología por computadoras.

Por otra parte, si bien el valor agregado decrece a una tasa

promedio de 5.1% en el período 1970-1975, la participación en éste, de los grandes y gigantes establecimientos, se incrementa en un 2.1%, contra una disminución de 2.5% de los artesanales, pequeños y medianos productores.

3.3.3. CAPITAL NACIONAL EN LA INDUSTRIA

Partiendo de la consideración hecha antes, respecto a que - el 56% de la producción es para el mercado, se tiene que - la participación del capital mexicano en la fabricación de alimentos balanceados para la venta, se realiza a través - de 42 empresas privadas y dos empresas estatales.

3.3.4. COMPOSICION DE LA OFERTA

Si se considera que las raciones protéicas para el consumo animal son una función del tipo de ganado al que se dirigen, se tiene la siguiente distribución :

| | |
|-----|--------------------|
| 60% | PARA AVICULTURA |
| 18% | PARA PORCICULTURA |
| 11% | PARA GANADO VACUNO |
| 2% | OTROS |

Tal y como se ha venido planteando, uno de los cambios - tecnológicos más importantes que se han presentado en la - ganadería, consiste precisamente en los métodos de alimentación. Sin embargo, es importante añadir que esta innova

ción tiene su más importante impacto en la avicultura, tal y como lo demuestran la participación relativa de esta actividad en la composición de la oferta. Al iniciar este trabajo se reafirmó esta situación al señalar que entre las líneas de investigación más exitosas estaba precisamente la conversión de alimento vegetal en carne de aves, ello explica o extiende la explicación de que el núcleo agroindustrial es dominante sobre la producción primaria. Más aún, en este caso y con lo expuesto antes, se puede ofrecer una conclusión provisional :

La ganadería intensiva, en particular la vertiente de avicultura, juega un papel de sobre-determinación general tanto sobre la industria de alimentos balanceados como sobre la industria aceitera y la producción primaria.

**CAPITULO IV. LAS EMPRESAS TRANSNACIONALES EN EL
SISTEMA OLEAGINOSAS**

1. EL PAQUETE TECNOLÓGICO

"El pájaro temprano caza el gusano" reza un viejo adagio norteamericano, el cual resulta de aplicación directa, para caracterizar una de las principales estrategias de las empresas transnacionales al interior del sistema de oleaginosas. En efecto, la difusión de la nueva tecnología de plantas, en particular de sorgo y soya que motivó un cambio en el patrón de cultivos y de las prácticas productivas agrícolas (industrialización de la agricultura), tuvo como principales agentes a las empresas transnacionales, las cuales poseen la propiedad tecnológica del paquete desarrollado en torno a la soya.

En el caso de nuestro país, dicha irradiación se ve facilitada a partir de una mediación del Estado, la cual ya fue analizada en sus líneas de acción fundamentales.

Lo importante a destacar aquí es que, si bien resulta válido hablar de una subordinación de la agricultura al sub-sector agroindustrial, ésta es provocada originalmente por las firmas extranjeras que operan al interior de ese sub-sector siendo también capitalizada sustancialmente por esas empresas.

En lo referente a la actividad agroindustrial, productora de aceites y grasas vegetales, la sustitución de los métodos tradicionales también es producto de la emergen-

cia de las empresas extranjeras en esa rama de la producción, arrastrando al conjunto de productos nacionales, es decir, se da una relación de subordinación original de carácter permanente, al trazar aquellas, las líneas de evolución en los procesos de extracción de aceites (expellers y solventes y técnicas de hidrogenación).

Por otra parte, si bien en la industria de alimentos balanceados, los productores nacionales han logrado un cierto emparejamiento tecnológico, dada la relativa sencillez en la formulación y mezcla de las raciones protéicas, ello no implica la anulación de la relación subordinada, toda vez que los diques por los cuales se desarrolla su actividad han sido constituidos en torno al mismo paquete soya. Esto se corrobora por la capacidad que muestra la E.T. para avanzar en su proceso de integración hacia la actividad avícola; logrando un dominio creciente sobre los procesos de producción de pollitos de un día y progenitoras.

2. EL SISTEMA DE MERCADO

En una entrevista con un empresario asociado a la empresa Anderson Clayton en Sinaloa, éste describió la "técnica de mercado" que la empresa utiliza para garantizar por un lado el abasto de materia prima y por el otro, el control del mercado final de sus productos.

En relación al mercado de acopio de materia prima, se despliega un cuerpo de compradores profesionales que buscan un trato directo con el productor o con los intermediarios, incluido el Estado.

Señaló que el trato con los intermediarios libres, les provoca problemas en épocas de escasez y que logran mayor estabilidad en el abasto si pueden tratar directamente con organizaciones de productores. Precisamente, en la investigación de Rello y Tama se apunta este último mecanismo de abasto de materia prima. Lo importante a destacar aquí es que para las empresas transnacionales resulta cada vez más difícil obtener los insumos de manos de CONASUPO, por los ahorros que le representa en las operaciones de adquisición.

Lo anterior implica, que la estrategia de control del mercado de materia prima (oleaginosas) por la E.T., se caracteriza por la creación de una dinámica que tiende a copar los diversos canales del mercado, tanto los de materia prima de origen nacional, como los del propio Estado importador único de oleaginosas.

Cuando se analizó el papel del Estado en el sistema se observó una actividad funcional a los intereses agroindustriales, por lo que se puede afirmar, que dentro de los

principales beneficiarios de esa política se encuentran las empresas transnacionales.

El poder de precisión y capacidad de moldear la oferta de materia prima no se limita a la producción interna. En efecto, tal y como se observó en el diagnóstico, el propio patrón de importaciones se adecua a las necesidades de la agroindustria transnacional al crecer el componente de insumos semi-elaborados, es decir, aceites crudos y pastas oleaginosas, cuya principal utilización se da en las fases finales de la agroindustria aceitera (refinación e hidrogenación) y en la industria de alimentos balanceados donde se ubican los productores extranjeros. Este hecho de alguna manera representa una transnacionalización "doble", por llamarla de alguna manera, ya que al control interno del sistema por la E.T. se añade el cierre de pinzas que implica adquirir el producto semi-elaborado de las E.T. que operan en el exterior y que muchas de ellas son matrices de las primeras. En cuanto a la forma de control del mercado del producto final, la E.T. opera en base a dos elementos que constituyen el soporte de su estrategia; el primero se refiere a la selección del sector del mercado a ocupar y el segundo a la elección de instrumentos para lograr dicha ocupación.

En su caso, la Anderson Clayton como una empresa de in-

tegración multisectorial, participa en distintos productos y mercados; por ello, su "objetivo" de mercado consta de una selección de submercados para aceites y grasas vegetales, alimentos balanceados, y hasta maquinaria agrícola.

La manipulación del precio por su poder monopólico, combinada con técnicas publicitarias sofisticadas, le dan lo que en la jerga comercial se llama "la mezcla del mercado" y que en el caso de las empresas extranjeras representan una ventaja adicional sobre los nacionales, ya que esos sistemas han sido diseñados y practicados antes en sus países de origen (E.U. y Europa)

Es importante destacar que el objetivo de mercado más importante, lo representan los sectores de altos ingresos, particularmente para las empresas transnacionales que operan en los sistemas de producción de carne, las cuales aunque no serán estudiadas en esta investigación ejercen una sobredeterminación general sobre el sistema de oleaginosas, tal y como se indicó antes.

3. CAPACIDAD DE ACUMULACION DE LA E.T.

A la propiedad tecnológica y al dominio de las técnicas de mercadeo, la empresa transnacional añade su capacidad de acumulación; entendida como la propiedad y/o el acceso a montos de capital por encima del promedio nacional. Esta ventaja ha jugado

do un papel importante en la permeación transnacional del sistema oleaginosas, sobre todo si se considera que la introducción de las innovaciones tecnológicas en la industria aceitera, implican la renovación parcial o total de la planta industrial; de ahí, que el acceso a las fases más sofisticadas se restrinja para una parte importante de los industriales nacionales, los cuales se ven obligados a mantenerse como simples maquinadores de la materia prima. En relación a la industria de alimentos balanceados si bien no necesariamente se establece una tecnología y un monto de inversión como barreras a la entrada, la capacidad de inversión es importante por el grado de integración "hacia atrás" que logra la E.T. al invertir en la producción de otros insumos de uso principalmente avícola.

4. FIRMAS TRANSNACIONALES EN EL SISTEMA OLEAGINOSAS

En las industrias del sistema oleaginosas, operan un número importante de empresas cuyo control directa o indirectamente recae en el capital extranjero. (Anexo 19)

4.1. E.T. EN LA INDUSTRIA DE ACEITES

De acuerdo con una investigación realizada por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, a través de la Dirección General de Planeación Industrial, la participa-

ción del capital extranjero en la industria de aceites se da con doce establecimientos que se corresponden a seis - empresas matrices (cinco estadounidenses). Sin embargo, en el trabajo que se ha venido citando de Rello y Rama, se señala que el número de E.T. en esta industria asciende a veinte, de las cuales diecisiete son estadounidenses, dos con sede en Panamá, una británica y una japonesa. En ambas investigaciones se menciona las filiales representan a algunas de las principales casas matrices a nivel mundial: Unhver Ltd (Inglaterra), Protector & Ganble (EU), Kraft Corp (EU), General Foods (EU), C.P.C. International (EU), Archer Danierls-Midland (EU), Anderson Clayton (EU) y A.E. Stanley Mfg (EU). 19/

De acuerdo con lo declarado en ambas investigaciones, la diferencia en el número de empresas transnacionales localizadas, se debe a los criterios para considerarles como tales. Así, la segunda investigación considera a los establecimientos ubicados en la fase de aceites esenciales y además toma como E.T. aquellos establecimientos que en su capital social tengan un 15% de capital externo, aunque la mayoría de los clasificados superan ese porcentaje.

Si se considera que las empresas transnacionales se reservan para sí y para las grandes empresas nacionales, la fase de transformación secundaria (refinación de aceites,

fabricación de manteca vegetal y margarinas), se observa que en 1970 los grandes y medianos establecimientos representaban el 25.9% del total, mientras que para 1975 su participación se eleva a 49.4%

Las investigaciones empíricas demuestran que los procesos de molienda de la semilla oleaginosa se realiza en pequeños establecimientos, en tanto que las fases secundarias se ubican en los grandes y gigantes, aunque es importante aclarar que dentro del proceso de molienda, la Anderson Clayton es la firma más importante.

Evidentemente, son los grandes y gigantes establecimientos los que han visto elevada su participación en las principales variables como son el valor agregado, producción bruta, activos y personal ocupado.

Si se considera la distribución del valor agregado entre capital y trabajo, la distribución promedio es de 1.9 contra 1, es decir, que cada peso que paga al trabajo; 1.9 va al capital. Esta relación es válida también para los grandes y gigantes establecimientos (lugar de ubicación de la E.T.)

4.2 E.T. EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS BALANCEADOS

Tomando como base la información de Rello y Rama, en -

esta industria operan ocho E.T. con 29 establecimientos, siete de ellos son de origen norteamericano y una de Luxemburgo. Una característica importante, que corrobora la afirmación hecha antes en el sentido de la capacidad de integración de las E.T., se refiere a que las firmas de esta industria participan también en forma dominante en la actividad avícola. En efecto, Anderson Clayton, Ralston Purina e International Multifoods, aparecen en ambas actividades.

Como se observó en la descripción de la evolución de la industria, existe una tendencia oligopólica que se refleja en un crecimiento de las grandes empresas, aunque también se presenta un contrapeso por la existencia de otra tendencia hacia la integración de los productos pecuarios.

La Empresa Transnacional, particularmente Anderson Clayton y Purina, cuentan con 9 y 8 plantas respectivamente; siendo propietarias de tres de los más grandes establecimientos, con los cuales, estas dos empresas tienen una elevada participación, tanto en activos como en las ventas totales de la industria. 20/

4.3 CONCLUSION

La principal conclusión que se obtiene de la presentación de las empresas transnacionales en el subsector agroindustrial, se refiere al papel de liderazgo que ejercen en su interior, apoyados en las ventajas tecnológicas, en su estrategia de captación de los mercados y en su capacidad de control sobre el conjunto del sistema oleaginosas, mediante la funcionalización de la política estatal a los intereses agroindustriales en general y a los de las empresas transnacionales que operan en él, la industria particular.

Aunque no existe integración entre E.T. de alimentos balanceados y productos de aceite, salvo en el caso de Anderson Clayton, es importante destacar que los primeros ejercen una sobre-determinación indirecta que opera desde la producción primaria misma, a través del cuadro de cultivos, y que también se refleja en los métodos de extracción de aceite que han convertido a la pasta oleaginosa en el principal producto de la industria aceitera.

Queda clara también la influencia o sobre-determinación aún más general de la avicultura sobre las industrias analizadas y sobre la propia producción primaria.

CAPITULO V. CONCLUSIONES

V. CONCLUSIONES

El impulso al cultivo de oleaginosas está íntimamente relacionado con la emergencia de dos procesos de cambio, operados en el patrón de consumo de los países desarrollados y de los sectores de altos ingresos de las PVD. En efecto, el más importante de estos procesos lo representa la tendencia de incremento en el consumo de carne (en todos los tipos), lo cual implicó o sólo fue posible, mediante una transformación profunda de la ganadería tradicional-extensiva, en una modalidad altamente tecnificada e intensiva. Entre las ramas que impactó esta modificación, se encuentra precisamente la producción de oleaginosas, las cuales se ligan a las innovaciones tecnológicas registradas en los procesos de elaboración de alimentos balanceados. La demanda creciente de semillas oleaginosas también se articula con un proceso de sustitución del consumo de grasas de origen animal por el de grasas de origen vegetal.

Estos dos procesos, en el caso de México, actuaron, no sólo en términos de un desplazamiento de los cultivos básicos, como son el trigo, el frijol y el maíz, sino que, además, determinaron el tipo de cultivos de oleaginosas que facilitara la consolidación de las actividades agroindustriales.

les emergentes. Así, en virtud de que la industria de alimentos balanceados requiere de la pasta oleaginosa para la fabricación de sus productos, se puede observar que el cuadro de cultivos se ve dominado por el criterio de mayor contenido de pasta. La soya y el cártamo tienen un contenido de pasta 70% y 60% contra un rendimiento en aceite de 18% y 35% respectivamente.

El carácter comercial de las principales oleaginosas implica que el grueso de la producción se dé en las regiones agrícolas más desarrolladas y por lo tanto, que su cultivo sea más accesible para el mediano y gran agricultor y para los ejidatarios prósperos.

El efecto de la acción gubernamental no sólo profundiza el desplazamiento de los cultivos básicos, sino que también coadyuva a la recomposición operada en cuadro de cultivos de oleaginosas, privilegiando a través de los precios de garantía la producción de soya. Esta afirmación se puede constatar en el hecho de que el producto que registra un crecimiento real de su precio en forma sostenida durante el período 1970-1980, es la soya.

Si se considera que Banrural representa la principal fuente de crédito para el agricultor, es evidente que también

ha jugado un papel determinante en el fomento al cultivo de la soya, el cártamo y algodón, ya que estos cultivos tienen un 75%, 55% y 95% de la superficie cultivada cubierta con crédito. El hecho de que el algodón continúe siendo impulsado estriba en su articulación al mercado mundial y a la industria de aceites.

La acción estatal sin embargo, no implica control de la producción primaria, tiende más bien a funcionar como garante de esa producción. En otras palabras, se encarga de financiar y promover la producción de oleaginosas, sustituyendo en esas funciones al capital privado, el cual ubicado en las fases agroindustriales es el verdadero receptor de los beneficios de la acción estatal.

Como se planteó en el diagnóstico, la fase donde más abiertamente se verifica el rol mediador que tiene el Estado en el sistema oleaginosas, reside justamente en la etapa de comercialización; paradójicamente mediante una ausencia en lo relativo al sistema de comercialización de la materia prima de origen interna, combinada con una fuerte intervención en cuanto a la comercialización del producto de importación.

La de por sí injusta política de precios de garantía fijada por el Estado, se ve nulificada toda vez que deja en manos del capital comercial-intermediario el proceso

de comercialización de la materia prima, situación que permite una depresión aún mayor del ingreso del productor primario. Aunado a lo anterior, se observa que en la política de comercio exterior de CONASUPO, se manejan las importaciones como elemento que actúa negativamente sobre los ingresos del productor agrícola, al programar las importaciones de materia prima coincidentemente con las épocas de cosecha.

El efecto hacia arriba de la acción del Estado, es decir, hacia las fases agroindustriales, tiene implicaciones completamente distintas a las que se registran en la producción primaria. El resultado de su política además de garantizar cierto nivel de materia prima de origen interno a precios bajos, consiste también en complementar dicho abasto con importaciones. Así, las industrias de aceites y alimentos balanceados sin necesidad de incurrir en inversiones en producción primaria y sistemas de comercialización y transporte, tienen acceso a la materia prima a precios subsidiados.

En relación a la forma en que la agroindustria controla esta fase, como ya se dijo, no sólo despliega a su personal en el mercado libre para garantizar el acceso a la materia prima de origen nacional, sino que también a través de convenios de compra-venta, infiltración institucional, etc, genera una dinámica que tiende a copar el mercado de materia prima (nacional y externo) al menor costo posible.

Si bien de manera genérica se puede afirmar que el sistema oleaginosas está controlado por el capital agroindustrial, es importante mencionar que existen diferencias en relación al grado de control que registran las empresas de origen nacional y extranjero. Tal y como se dijo en a breve descripción de las dos actividades industriales, existe una participación directa de empresas filiales extranjeras. En el caso de la industria aceitera, se tiene que el capital externo se ubica en las fases finales dedicadas a la refinación de aceites y a la elaboración de manteca vegetal, margarina, etc, en tanto que las empresas nacionales en su mayoría se dedican a los procesos primarios de procesamiento de las semillas oleaginosas, obteniendo como principales productos: aceites crudos y pastas oleaginosas. El primero es canalizado al proceso de refinación antes descrito y las pastas hacia la industria productora de alimentos balanceados.

En este punto se puede ya hablar de un control transnacional de la agroindustria aceitera, toda vez que la fase final (refinación de aceites y fabricación de manteca, margarina, etc) funciona de hecho como una especie de embudo en el cual necesariamente desembocan en gran parte de las fases previas.

El caso de la industria de alimentos balanceados se tiene

una situación menos drástica en relación a las diferencias entre capital nacional y extranjero, debido en lo fundamental a que el procesamiento de alimentos balanceados de consumo animal requiere una tecnología relativamente accesible, a pesar de que como se dijo en el diagnóstico, las grandes empresas utilizan sistemas más o menos sofisticados en la elaboración de raciones. Estas, sin embargo, no representan una ventaja significativa, por lo que se facilita un rápido crecimiento de productores primarios que integran el procesamiento de sus necesidades de raciones protéicas combinando con una creciente intervención del Estado como productor (ALBAMEX E ICONSA) y como regulador en el mercado (precio oficial del alimento).

Lo anterior no debe interpretarse como un predominio del capital nacional en la industria, ya que la empresa transnacional registra un grado de integración difícilmente asequible al primero, integración que alcanza las actividades avícolas (pollitos de un día y progenitores), lo cual les permite seguir comandando la industria de alimentos balanceados por un período considerable al tiempo que trasladan su dominio hacia las fases más elevadas del sistema agroalimentario. *

* Para mayor detalle al respecto remitirse a los capítulos IV y V de la investigación de Rello y Rama. Op. Cit.

El efecto que interesa destacar sin embargo, está referido a que el sistema oleaginosas se ve influido decisivamente por la conformación y evolución de la industria de alimentos balanceados, asociado a la dinámica de las grandes empresas transnacionales. Esta influencia se refleja en la conformación del patrón de cultivos, en el cual se estimulan los productos con un contenido elevado de pastas.

Desde este punto de vista, la industria de alimentos balanceados y en general el proceso de integración de ésta a la ganadería intensiva promovida por el capital transnacional, se constituye en el núcleo de poder que determina al sistema de oleaginosas y de alguna manera implica también la subordinación de la industria aceitera, toda vez que la pasta oleaginosa deja de ser un simple subproducto para convertirse en el producto determinante de esa actividad.

El análisis del comercio exterior de oleaginosas reveló un crecimiento importante de las importaciones cuyos efectos negativos sobre la producción ya fueron mencionados. Cabe destacar además que la composición de éstas registra una participación creciente de aceites crudos y pastas oleaginosas, con lo cual además de deprimir la producción primaria, se refleja en un debilitamiento del capital nacional ubicado en la industria aceitera en la fase de molienda y fabricación de aceites crudos y pastas oleaginosas. El resultado final de este cambio en el patrón de -

importaciones es el de una mayor transnacionalización del sistema oleaginosas, debido a que, por un lado, se beneficia al capital extranjero ubicado en la etapa de refinación de aceites y fabricación de margarinas, así como al capital transnacional y al capital monopólico local ubicado en la fabricación de alimentos balanceados. Por el otro, se fortalece el predominio de la agricultura norteamericana y de las empresas transnacionales que controlan el comercio mundial de las oleaginosas, toda vez que se le da salida a los excedentes de soya, aceite de soya y pasta de soya que allá se generan.

B I B L I O G R A F I A

1. Agriculture Economic Report No. 28. Agriculture and Economic Growth, USDA, ERS. USA, 1963.
2. Banco Nacional de Comercio Exterior. "Un vistazo a la Avicultura" en Revista Comercio Exterior Vol. 28 Núm. 3, México, Marzo de 1978.
3. Cámara Nacional de la Industria de la Transformación. La Industria Alimentaria animal de México. Sección de Fabricantes de alimentos balanceados para animales México, 1978.
4. Farmes Alliance. (Periódico), Nebraska, U.S.A., 1980.
5. Gomezjara, Francisco. Aceites, jabones y multinacionales. Ed. Nueva Sociología, Chapingo, México, 1978.
6. Gordillo, Gustavo. "El núcleo estatal en el medio rural: Algunas consideraciones sobre el crédito agrícola en México", en Investigación Económica, No. 147, Vol. XXXVIII, México, 1979.
7. Hewitt de Alcántara, Cinthia. La modernización de la agricultura mexicana, siglo XXI, México, 1978.
8. Implinsa-Gopa. Estudio sobre la estructura del mercado y los sistemas de la comercialización de las oleaginosas y sus productos. La industria aceitera en México, CONASUPO, México, 1976.
9. Investigación Económica Núm. 147. Varios autores. Facultad de Economía, México, 1979.
10. Lozano Plascencia, Fernando. Perfil socioeconómico de la industria de alimentos balanceados para animales en México, CANACINTRA, México, 1976.
11. Rama, Ruth y Vigorito, Raúl. Transnacionales en América Latina. El Complejo de Frutas y Legumbres en México, ILET. Ed. Nueva Imagen, México, 1979.
12. Rama, Ruth. Empresas Transnacionales y Agricultura Mexicana: El caso de las procesadoras de frutas y legumbres. En investigación económica Núm. 143. Facultad de Economía, México, 1978.
13. Rello, Fernando. Sistema agroindustrial, transnacionales y estado en México. Investigación Económica - Núm. 150. Facultad de Economía, México, 1979.

14. Rello, Fernando y Rama, Ruth. El Estado y la Estrategia del Agro negocio Transnacional, El sistema soya en México, Mimeógrafo, Facultad de Economía, México, 1980.
15. Ros, Jaime y César José. Problemas Estructurales de la Industrialización en México. Investigación Económica Núm. 164, Facultad de Economía, México, 1983.
16. SARH. Programa de Desarrollo Agroindustrial Oleaginosas. Dirección General de Planeación Agroindustrial. 1980.
17. Sitjar, Gabriel y Peredo, Cristina. Algunos aspectos de la acción de las empresas transnacionales en la agroindustria. México CEPAL/FAO, 1979.
18. S.P.P. El Sector Alimentario en México. S.P.P. 1981.
19. Statical Bulletin 133. USDA, U.S.A., 1968.
20. Suárez, Blanca. Dos modalidades de penetración transnacional en América Latina: El caso del complejo de carnes. Revista de Comercio Exterior Núm. 7., Vol. 32, México, 1982.
21. Trajtenberg, Raúl y Vigorito, Raúl. Economía y Política en la fase transnacional. Reflexiones preliminares Revista de Comercio Exterior Núm. 7, Vol. 32, México, 1982.
22. Vigorito, Raúl. Criterios metodológicos para el estudio de complejos agroindustriales. ILET, México, 1977.

PRODUCCION NACIONAL DE SEMILLAS Y FRUTAS OLEAGINOSAS
1970 - 1982

| AÑO | SOYA | | GIRASOL | | AJONJOLI | | SEMILLA DE ALGODON | | COPRA | | COQUITO DE ACEITE | | LINAZA | | CARTAMO | | TOTAL NACIONAL | % |
|------|---------|------|---------|-----|----------|------|--------------------|------|---------|------|-------------------|-----|--------|-----|---------|------|----------------|-----|
| | | % | | % | | % | | % | | % | | % | | % | | % | | |
| 1970 | 214'605 | 15.0 | | | 179'444 | 12.5 | 547'545 | 38.3 | 144'438 | 10.4 | 13'768 | 0.9 | 40'265 | 2.8 | 288'494 | 20.1 | 1.428'559 | 100 |
| 1971 | 255'878 | 15.0 | 26'834 | 1.6 | 180'293 | 10.6 | 623'503 | 36.6 | 152'167 | 9.0 | 14'680 | 1.0 | 40'368 | 2.2 | 400'734 | 24.0 | 1.704'457 | 100 |
| 1972 | 376'811 | 22.7 | 15'050 | 0.9 | 160'572 | 9.6 | 669'781 | 40.3 | 146'537 | 8.8 | 10'901 | 0.7 | 10'175 | 0.7 | 271'285 | 16.3 | 1.661'112 | 100 |
| 1973 | 585'472 | 32.0 | 4'084 | 0.2 | 178'168 | 10.0 | 595'478 | 32.4 | 143'730 | 7.7 | 12'860 | 0.7 | 15'078 | 0.8 | 298'171 | 16.2 | 1.833'041 | 100 |
| 1974 | 491'083 | 25.6 | 3'736 | 0.2 | 159'865 | 8.3 | 826'375 | 43.2 | 141'523 | 7.4 | 13'435 | 0.7 | 6'831 | 0.4 | 272'428 | 14.2 | 1.915'276 | 100 |
| 1975 | 598'694 | 34.2 | 2'294 | 0.1 | 110'725 | 6.3 | 320'333 | 18.4 | 147'033 | 8.4 | 10'241 | 0.6 | 27'303 | 1.6 | 532'297 | 28.4 | 1.748'920 | 100 |
| 1976 | 302'494 | 26.0 | 1'897 | 0.2 | 84'776 | 7.3 | 348'927 | 29.9 | 160'098 | 13.7 | 14'678 | 1.3 | 13'262 | 1.1 | 240'317 | 20.5 | 1.166'449 | 100 |
| 1977 | 516'138 | 25.7 | 2'207 | 0.1 | 124'074 | 6.4 | 655'133 | 33.0 | 160'620 | 8.0 | 13'615 | 0.7 | 19'965 | 0.1 | 516'294 | 26.0 | 2,008'046 | 100 |
| 1978 | 333'939 | 19.0 | 3'694 | 0.2 | 134'585 | 7.7 | 534'000 | 30.5 | 160'000 | 9.2 | 12'783 | 0.7 | 16'596 | 1.0 | 556'848 | 31.7 | 1.752'445 | 100 |
| 1979 | 701'594 | 32.4 | 6'907 | 0.3 | 137'889 | 6.4 | 545'448 | 25.4 | 130'064 | 6.0 | 7'516 | 0.3 | 6'015 | 0.2 | 628'288 | 29.0 | 2,163'721 | 100 |
| 1980 | 311'666 | 18.8 | 19'457 | 1.1 | 175'557 | 10.5 | 537'757 | 32.3 | 158'006 | 9.5 | 8'430 | 0.5 | 6'378 | 0.3 | 445'505 | 27.0 | 1,662'756 | 100 |
| 1981 | 711'716 | 38.3 | 1'231 | 0.4 | 85'665 | 4.6 | 530'157 | 28.6 | 146'877 | 8.0 | 6'411 | 0.3 | 2'615 | 0.1 | 371'668 | 20.0 | 1,856'340 | 100 |
| 1982 | 672'361 | 46.9 | 15'189 | 1.0 | 45'585 | 3.1 | 273'284 | 19.0 | 150'220 | 10.2 | 6'753 | 0.4 | 4'568 | 0.3 | 274'260 | 19.1 | 1,432'220 | 100 |

FUENTE: Dirección General de Economía Agrícola, S.A.R.H.

SUPERFICIE COSECHADA

1970 - 1982

(Volumen de Hectáreas)

| ANO | SOYA | | GIRASOL | | AJONJOLI | | SEMILLA DE ALGODON | | COPRA | | COQUITO DE ACEITE | | LINAZA | | CARTAMO | | TOTAL NACIONAL | % |
|------|---------|------|---------|-----|----------|------|--------------------|------|---------|------|-------------------|-----|--------|-----|---------|------|----------------|-----|
| 1970 | 111'754 | 9.9 | | | 273'768 | 24.3 | 411'172 | 36.5 | 113'645 | 10.1 | 13'188 | 1.2 | 26'910 | 2.4 | 175'391 | 15.6 | 1,125'128 | 100 |
| 1971 | 128'918 | 9.6 | 50'776 | 3.7 | 281'172 | 20.9 | 457'799 | 34.0 | 126'163 | 9.4 | 10'916 | 0.8 | 26'825 | 2.0 | 264'932 | 19.6 | 1,347'501 | 100 |
| 1972 | 221'639 | 16.0 | 16'300 | 1.2 | 276'495 | 20.0 | 423'426 | 38.0 | 129'861 | 10.0 | 12'760 | 0.1 | 6'826 | 0.5 | 198'837 | 14.3 | 1,386'164 | 100 |
| 1973 | 311'895 | 23.0 | 6'237 | 0.5 | 255'166 | 18.8 | 425'134 | 31.4 | 131'823 | 10.0 | 13'371 | 1.0 | 9'843 | 0.7 | 197'992 | 14.6 | 1,351'455 | 100 |
| 1974 | 300'118 | 20.4 | 2'871 | 0.2 | 240'257 | 16.3 | 578'322 | 39.6 | 138'083 | 9.3 | 13'755 | 1.0 | 4'890 | 0.3 | 191'654 | 13.0 | 1,469'950 | 100 |
| 1975 | 344'450 | 26.1 | 1'745 | 0.1 | 218'660 | 17.0 | 226'783 | 17.1 | 140'642 | 10.7 | 7'737 | 0.6 | 15'974 | 1.2 | 363'051 | 27.2 | 1,319'042 | 100 |
| 1976 | 172'379 | 18.0 | 2'533 | 0.2 | 197'959 | 20.4 | 234'981 | 24.3 | 153'332 | 16.0 | 12'276 | 1.2 | 8'371 | 0.8 | 184'937 | 19.1 | 966'768 | 100 |
| 1977 | 314'276 | 20.7 | 3'389 | 0.2 | 204'701 | 13.4 | 419'630 | 27.5 | 152'108 | 10.0 | 6'243 | 0.4 | 12'233 | 0.8 | 403'713 | 27.0 | 1,517'293 | 100 |
| 1978 | 216'514 | 15.2 | 11'276 | 0.7 | 243'903 | 17.1 | 349'767 | 24.6 | 154'870 | 10.9 | 4'068 | 0.7 | 8,644 | 0.6 | 429'082 | 30.2 | 1,418'104 | 100 |
| 1979 | 380'382 | 27.7 | 7'058 | 0.4 | 307'175 | 17.7 | 373'060 | 21.2 | 151'276 | 8.6 | 3'620 | 0.2 | 7'092 | 0.4 | 522'722 | 29.8 | 1,752'365 | 100 |
| 1980 | 154'784 | 12.1 | 19'137 | 2.0 | 282'347 | 22.0 | 272'278 | 21.3 | 142'080 | 11.1 | 4'560 | 0.3 | 7'043 | 0.5 | 392'233 | 30.1 | 1,274'462 | 100 |
| 1981 | 377'778 | 27.0 | 2'093 | 0.1 | 150'451 | 10.5 | 354'977 | 24.9 | 140'237 | 9.8 | 3'117 | 0.2 | 2'467 | 0.1 | 390'532 | 27.4 | 1,421'282 | 100 |
| 1982 | 391'120 | 37.7 | 2'883 | 0.3 | 95'078 | 9.2 | 185'647 | 17.9 | 144'442 | 3.9 | 3'142 | 0.3 | 4'310 | 0.4 | 210'660 | 20.3 | 1,037'282 | 100 |

FUENTE: Dirección General de Economía Agrícola, S.A.R.H.

ANEXO 3

RENDIMIENTO MEDIO POR HECTAREA

1970 - 1982

(Kilogramos)

| AÑO | SOYA | GIRASOL | AJONJOLI | SEMILLA DE ALGODON | COPRA | COQUITO DE ACEITE | LINAZA | CARTAMO |
|---------|-------|---------|----------|--------------------|-------|-------------------|--------|---------|
| 1970 | 1'820 | | 655 | 1'332 | 1'270 | 1'062 | 1'496 | 1'645 |
| 1971 | 1'915 | 528 | 641 | 1'362 | 1'206 | 1'368 | 1'505 | 1'550 |
| 1972 | 1'790 | 923 | 581 | 1'280 | 1'128 | 868 | 1'491 | 1'364 |
| 1973 | 1'877 | 655 | 698 | 1'401 | 1'090 | 978 | 1'532 | 1'506 |
| 1974 | 2'636 | 1'302 | 665 | 1'429 | 1'024 | 995 | 1'397 | 1'421 |
| 1975 | 1'738 | 1'316 | 506 | 1'413 | 1'045 | 1'346 | 1'709 | 1'466 |
| 1976 | 1'754 | 749 | 428 | 1'485 | 1'044 | 1'216 | 1'584 | 1'299 |
| 1977 | 2'542 | 660 | 592 | 1'570 | 1'037 | 2'218 | 1'632 | 1'284 |
| 1978 | 1'542 | 619 | 549 | 1'646 | 1'037 | 2'073 | 1'087 | 1'435 |
| 1979 | 2'844 | 678 | 449 | 1'462 | 906 | 2'077 | 848 | 1'202 |
| 1980 | 2'814 | 1'017 | 622 | 1'445 | 1'112 | 1'849 | 906 | 1'136 |
| 1981 | 2'883 | 1'846 | 569 | 2'493 | 1'194 | 2'057 | 1'061 | 952 |
| 1982 1) | 1'719 | 1'800 | 479 | 1'472 | 1'040 | 2'149 | 1'060 | 1'302 |

FUENTE: Dirección General de Economía Agrícola, S.A.R.H.

1) Cifras Preliminares.

ANEXO 4

PRECIOS DE GARANTIA DE OLEAGINOSAS

1970 - 1982

(Pesos por Tonelada)

| AÑO | COPRA: | | SOYA: | | CARTAMO: | | GIRASOL: | | SEMILLA DE ALGODON: | | AJONJOLI: | |
|------|---------|----------------------|---------|----------------------|----------|----------------------|----------|----------------------|---------------------|----------------------|-----------|----------------------|
| | Nominal | Reales ¹⁾ | Nominal | Reales ¹⁾ | Nominal | Reales ¹⁾ | Nominal | Reales ¹⁾ | Nominal | Reales ¹⁾ | Nominal | Reales ¹⁾ |
| 1970 | | | 1'600 | 1'600 | 1'500 | 1'500 | 1'800 | 1'800 | 850 | 850 | 2'500 | 2'500 |
| 1971 | | | 1'800 | 1'557 | 1'500 | 1'297.5 | 1'800 | 1'557 | 850 | 735.2 | 2'500 | 2'163 |
| 1972 | | | 3'000 | 2'250 | 1'500 | 1'125 | 1'800 | 1'350 | 850 | 637.5 | 3'000 | 2'250 |
| 1973 | | | 3'300 | 2'145 | 1'600 | 1'040 | 2'700 | 1'755 | 850 | 552.5 | 3'000 | 1'950 |
| 1974 | | | 3'500 | 1'960 | 3'000 | 1'680 | 2'700 | 1'512 | 2'200 | 1'232 | 5'000 | 2'800 |
| 1975 | 5'500 | 2'640 | 4'000 | 1'920 | 3'500 | 1'680 | 2'700 | 1'296 | 2'200 | 1'056 | 6'000 | 2'880 |
| 1976 | 6'050 | 2'541 | 5'500 | 2'310 | 3'200 | 1'344 | 2'700 | 1'134 | 2'650 | 1'113 | 6'600 | 2'772 |
| 1977 | 6'050 | 2'178 | 5'500 | 1'980 | 3'900 | 1'404 | 4'500 | 1'620 | 2'650 | 954 | 7'540 | 2'714.4 |
| 1978 | 6'050 | 1'843.9 | 5'500 | 1'675.8 | 4'600 | 1'401.5 | 2'700 | 822.6 | 2'650 | 807.4 | 7'540 | 2'297.3 |
| 1979 | 6'050 | 1'538.8 | 6'400 | 1'621.4 | 5'000 | 1'266.7 | 6'500 | 1'646.8 | 3'900 | 988 | 9'050 | 2'292.8 |
| 1980 | 11'500 | 2'263.7 | 8'000 | 1'574.8 | 6'000 | 1'181.1 | 8'000 | 1'574.8 | 5'000 | 984.2 | 11'500 | 2'263.7 |
| 1981 | 16'000 | 2'447.2 | 10'800 | 1'651.8 | 7'800 | 1'193 | 11'200 | 1'713 | 6'750 | 1'032.4 | 15'525 | 2'374.5 |
| 1982 | 22'000 | | 14'300 | | 11'150 | | 15'100 | | 8'800 | | 20'900 | |

NOTA: 1) Deflactado con el índice implícito del PIB a precios constantes de 1970.
Banco de México, S.A. y S.P.P.

FUENTE: Dirección General de Economía Agrícola, S.A.R.H.

SUPERFICIE COSECHADA

1 9 8 1

(Hectáreas)

| PRODUCTO | RIEGO | TEMPORAL | T O T A L : |
|-------------------|---------|----------|-------------|
| AJONJOLI | 31'595 | 118'856 | 150'451 |
| CARTAMO | 218'034 | 172'498 | 390'532 |
| SOYA | 287'945 | 89'833 | 377'778 |
| ALGODON | 288'369 | 66'608 | 354'977 |
| GIRASOL | N.D. | N.D. | 2'093 |
| COPRA | 32'625 | 107'612 | 140'237 |
| COQUITO DE ACEITE | N.D. | N.D. | 3'117 |
| LINAZA | N.D. | N.D. | 2'467 |
| TOTAL: | | | 1,421'652 |

FUENTE: Dirección General de Economía Agrícola, S.A.R.H.

CARACTERISTICAS DEL CULTIVO DE OLEAGINOSAS

| P R O D U C T O | S U P E R F I C I E | | | | ASISTENCIA TECNICA | CREDITO |
|-----------------|---------------------|-------|-------------|-------------|-----------------------|---------|
| | COSECHADA | RIEGO | FERTILIZADA | MECANIZADA: | | |
| AJONJOLI | 100.0% | 21.0 | 42.0 | 73.0 | 57.0 | 60.0 |
| ALGODON | 100.0% | 81.0 | 99.0 | 98.0 | 91.0 | 91.0 |
| CARTAMO | 100.0% | 56.0 | 49.0 | N.D. | 65.0 | 55.0 |
| SOYA | 100.0% | 76.0 | 73.0 | 100.0 | 100.0 | 75.0 |
| COPRA | 100.0% | 23.0 | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. |

FUENTE: Dirección General de Economía Agrícola, S.A.R.H.

RELACION COSTO DE PRODUCCION-INGRESO NETO (PROMEDIO)

| PRODUCTOS | Años | | | | | | |
|-----------|------|------|------|------|------|------|--|
| | 1975 | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | |
| AJONJOLÍ | .85 | .68 | .44 | N.D | .10 | .06 | |
| ALGODÓN | .315 | .18 | .15 | .40 | .24 | .25 | |
| CARTAMO | 1.47 | .76 | N.D | .49 | .38 | - - | |
| SOYA | N.D | .53 | .29 | .55 | .29 | .36 | |
| COPRA | N.D | N.D | N.D | 1.02 | .77 | N.D | |

FUENTE: FIDEICOMISO DE ESTUDIOS DE DESARROLLO AGROPECUARIO
 COORDINACIÓN GENERAL DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL (S.A.R.H.)

PRODUCCION NACIONAL DE ACEITES Y GRASAS

1970 - 1982

(Volumen Toneladas)

| AÑO | SOYA | | GIRASOL | | AJONJOLI | | SEMILLA DE ALGODON | | COPRA | | COQUITO DE ACEITE | | LINAZA | | CARTAMO | | TOTAL NACIONAL | |
|------|---------|------|---------|-----|----------|------|--------------------|------|--------|------|-------------------|-----|--------|-----|---------|------|----------------|-----|
| | g | % | g | % | g | % | g | % | g | % | g | % | g | % | g | % | g | % |
| 1970 | 38'629 | 9.0 | | | 84'339 | 20.0 | 90'345 | 22.0 | 85'219 | 20.0 | 8'261 | 2.0 | 12'885 | 3.0 | 100'973 | 24.0 | 420'651 | 100 |
| 1971 | 46'058 | 9.0 | 10'197 | 2.0 | 84'738 | 17.0 | 102'878 | 21.0 | 89'779 | 18.0 | 8'808 | 2.0 | 12'918 | 2.0 | 143'757 | 29.0 | 499'133 | 100 |
| 1972 | 67'826 | 15.0 | 5'719 | 1.0 | 75'469 | 17.0 | 110'514 | 25.0 | 86'457 | 19.0 | 6'541 | 1.0 | 3'256 | 1.0 | 94'950 | 21.0 | 450'732 | 100 |
| 1973 | 105'385 | 21.5 | 1'552 | 0.3 | 83'739 | 17.0 | 98'254 | 20.0 | 84'801 | 17.3 | 7'716 | 1.6 | 4'825 | 1.0 | 104'360 | 21.3 | 490'632 | 100 |
| 1974 | 88'395 | 18.0 | 1'420 | 0.3 | 75'137 | 15.3 | 136'352 | 28.0 | 83'499 | 17.0 | 8'061 | 1.6 | 2,186 | 0.4 | 95'350 | 19.4 | 490'400 | 100 |
| 1975 | 107'765 | 22.5 | 872 | 0.2 | 52'041 | 10.4 | 52'855 | 10.5 | 86'750 | 17.3 | 6'145 | 1.2 | 8'737 | 1.7 | 186'304 | 37.2 | 501'469 | 100 |
| 1976 | 54'449 | 15.8 | 721 | 0.2 | 39'845 | 11.6 | 57'573 | 16.7 | 94'458 | 27.5 | 8'807 | 2.6 | 4'244 | 1.2 | 84'111 | 24.4 | 344'209 | 100 |
| 1977 | 92'905 | 16.9 | 839 | 0.2 | 58'315 | 10.8 | 108'097 | 19.6 | 94'766 | 17.2 | 8'189 | 1.5 | 6'389 | 1.2 | 180'703 | 32.8 | 550'183 | 100 |
| 1978 | 60'109 | 12.0 | 1'404 | 0.3 | 63'255 | 12.0 | 88'110 | 17.0 | 94'400 | 18.0 | 7'670 | 1.0 | 5'311 | 1.0 | 194'897 | 38.0 | 515'156 | 100 |
| 1979 | 126'287 | 21.5 | 2'625 | 0.4 | 64'808 | 11.0 | 89'999 | 15.3 | 76'738 | 13.1 | 4'510 | 0.8 | 1'925 | 0.3 | 219'901 | 37.6 | 586'793 | 100 |
| 1980 | 56'100 | 11.4 | 7'394 | 1.3 | 82'512 | 16.8 | 88'730 | 18.1 | 93'224 | 19.0 | 5'058 | 1.0 | 2'041 | 0.4 | 155'927 | 31.8 | 490'986 | 100 |
| 1981 | 128'109 | 26.8 | 1'468 | 0.3 | 40'263 | 8.4 | 87'476 | 18.3 | 86'658 | 18.1 | 3'847 | 0.8 | 837 | 0.2 | 130'084 | 27.1 | 478'742 | 100 |
| 1982 | 121'025 | 27.9 | 1'972 | 0.5 | 21'425 | 5.6 | 45'092 | 9.9 | 88'630 | 18.3 | 4'052 | 1.1 | 1'462 | 0.4 | 95'921 | 25.3 | 379'649 | 100 |

FUENTE: Dirección General de Economía Agrícola, S.A.R.H.

ANEXO 9

PRODUCCION NACIONAL DE PASTAS

1970 - 1982

(Volumen en Toneladas)

| AÑO | SOYA | | GIRASOL | | AJONJOLI | | SEMILLA DE ALGODON | | COPRA | | COQUITO DE ACEITE | | LINAZA | | CARTAMO | | TOTAL NACIONAL | |
|------|---------|------|---------|-----|----------|------|--------------------|------|--------|-----|-------------------|-----|--------|-----|---------|------|----------------|-----|
| | kg | % | kg | % | kg | % | kg | % | kg | % | kg | % | kg | % | kg | % | kg | % |
| 1970 | 154'516 | 20.6 | | | 84'339 | 11.2 | 257'483 | 34.3 | 51'998 | 6.9 | 4'956 | 0.6 | 23'354 | 3.1 | 173'096 | 23.3 | 749'742 | 100 |
| 1971 | 154'232 | 20.3 | 15'295 | 2.0 | 84'738 | 9.3 | 293'202 | 32.3 | 54'780 | 6.0 | 5'284 | 0.5 | 23'413 | 2.5 | 246'440 | 27.1 | 907'394 | 100 |
| 1972 | 271'304 | 30.2 | 8'578 | 0.9 | 75'469 | 3.4 | 314'964 | 35.0 | 52'753 | 5.8 | 3'924 | 0.4 | 5'901 | 0.6 | 162'771 | 18.1 | 895'664 | 100 |
| 1973 | 421'540 | 40.8 | 2'328 | 0.2 | 83'739 | 8.1 | 280'023 | 27.1 | 51'742 | 5.3 | 4'629 | 0.4 | 8'745 | 0.8 | 178'902 | 17.3 | 1,031'648 | 100 |
| 1974 | 353'560 | 33.9 | 2'130 | 0.2 | 75'137 | 7.1 | 388'603 | 37.2 | 50'948 | 5.2 | 4'856 | 0.4 | 3'871 | 0.3 | 163'457 | 15.6 | 1,042'562 | 100 |
| 1975 | 431'060 | 40.0 | 1'308 | 0.1 | 52'041 | 5.0 | 150'636 | 14.2 | 52'932 | 5.4 | 3'687 | 0.3 | 13'695 | 1.3 | 312'378 | 31.1 | 1,024'737 | 100 |
| 1976 | 217'796 | 31.1 | 1'081 | 0.1 | 39'845 | 6.2 | 164'083 | 25.7 | 57'635 | 9.3 | 5'284 | 0.8 | 7'622 | 1.2 | 144'120 | 22.6 | 637'606 | 100 |
| 1977 | 371'620 | 33.0 | 1'258 | 0.1 | 58'315 | 5.1 | 308'076 | 27.4 | 57'823 | 5.5 | 4'901 | 0.4 | 11'580 | 1.0 | 302'776 | 27.5 | 1,123'349 | 100 |
| 1978 | 240'436 | 24.9 | 2'106 | 0.2 | 63'255 | 6.5 | 251'113 | 26.4 | 57'600 | 5.9 | 4'602 | 0.4 | 2'626 | 1.0 | 334'109 | 34.7 | 962'847 | 100 |
| 1979 | 505'148 | 40.0 | 3'937 | 0.3 | 64'808 | 5.4 | 256'497 | 20.3 | 46'823 | 3.7 | 2'706 | 0.2 | 3'489 | 0.2 | 276'973 | 29.9 | 1,260'381 | 100 |
| 1980 | 224'400 | 24.8 | 11'091 | 1.2 | 82'512 | 9.4 | 252'880 | 28 | 56'882 | 6.3 | 3'034 | 0.3 | 3'692 | 0.4 | 267'503 | 29.6 | 901'801 | 100 |
| 1981 | 512'436 | 47.2 | 2'202 | 0.2 | 40'263 | 3.7 | 249'306 | 23.3 | 52'876 | 4.8 | 2'308 | 0.2 | 1'517 | 0.1 | 223'001 | 20.5 | 1,083'909 | 100 |
| 1982 | 484'100 | 56.7 | 2'958 | 0.3 | 21'425 | 2.4 | 128'512 | 14.9 | 54'079 | 6.6 | 2'431 | 0.2 | 2'642 | 0.3 | 164'556 | 19.1 | 860'710 | 100 |

CONSUMO NACIONAL DE SEMILLAS Y FRUTOS OLEAGINOSOS
1970 - 1982

[Volumen en Toneladas]

| ANO | SOYA | | GIRASOL | | AJONJOLI | | SEMILLA DE ALGODON | | COPRA | | COQUITO DE ACEITE | | LINAZA | | CARTAMO | | TOTAL NACIONAL | % |
|------|-----------|----|---------|---|----------|----|--------------------|----|---------|---|-------------------|---|--------|---|---------|----|----------------|-----|
| 1970 | 364'183 | 22 | | | 176'640 | 11 | 600'745 | 37 | 144'439 | 9 | 13'768 | 1 | 40'691 | 2 | 290'351 | 18 | 1,630'817 | 100 |
| 1971 | 276'567 | 16 | 24'747 | 2 | 174'498 | 10 | 652'273 | 38 | 152'168 | 9 | 14'680 | 1 | 40'381 | 2 | 365'574 | 22 | 1,700'888 | 100 |
| 1972 | 403'939 | 25 | 16'205 | 1 | 137'117 | 8 | 670'552 | 41 | 146'537 | 9 | 10'902 | 1 | 10'175 | | 252'509 | 15 | 1,647'936 | 100 |
| 1973 | 927'928 | 39 | 4'995 | 1 | 161'264 | 6 | 739'309 | 33 | 176'371 | 7 | 12'860 | 1 | 15'078 | 1 | 298'171 | 12 | 2,389'976 | 100 |
| 1974 | 1,018'561 | 41 | 3'737 | 1 | 153'029 | 6 | 850'921 | 34 | 146'729 | 5 | 13'435 | 1 | 6'866 | 1 | 272'271 | 11 | 2,465'549 | 100 |
| 1975 | 898'367 | 50 | 2.295 | 2 | 50'372 | 2 | 355'800 | 19 | 140'090 | 7 | 10'242 | 3 | 27'303 | 1 | 296'614 | 16 | 1,781'083 | 100 |
| 1976 | 773'189 | 39 | 1'913 | | 101'415 | 5 | 441'430 | 22 | 180'707 | 9 | 14'678 | 1 | 13'263 | 1 | 468'246 | 23 | 1,994'841 | 100 |
| 1977 | 1,002'767 | 39 | 52'758 | 2 | 121'460 | 5 | 681'424 | 26 | 188'220 | 7 | 13'615 | | 19'966 | 1 | 517'063 | 20 | 2,597'273 | 100 |
| 1978 | 1,202'744 | 43 | 51'082 | 2 | 103'332 | 4 | 620'667 | 22 | 191'046 | 7 | 8'432 | | 9'438 | | 612'700 | 22 | 2,799'441 | 100 |
| 1979 | 2,012'661 | 59 | 49'542 | 1 | 28'802 | 1 | 545'370 | 16 | 136'729 | 4 | 7'518 | | 6'013 | | 628'217 | 19 | 3,414'852 | 100 |
| 1980 | 1,067'017 | 42 | 43'879 | 2 | 130'045 | 5 | 680'539 | 27 | 184'298 | 7 | 8'335 | | 7'122 | | 445'508 | 17 | 2,566'743 | 100 |
| 1981 | 1,822'850 | 60 | 30'179 | 1 | 33'479 | 1 | 543'552 | 18 | 147'651 | 5 | 8'185 | | 2,616 | | 451'374 | 15 | 3,039'826 | 100 |
| 1982 | 2,198'217 | 73 | 21'905 | 1 | 37'385 | 1 | 292'848 | 10 | 150'220 | 5 | 6'753 | | 4,569 | | 303'669 | 10 | 3,016'016 | 100 |

FUENTE: Dirección General de Economía Agrícola, S.A.R.H.

ANEXO 11

CONSUMO NACIONAL DE ACEITES Y GRASAS VEGETALES

1970 - 1982

[Volumen en Toneladas]

| AÑO | SOYA | | GIRASOL | | AJONJOLI | | SEMILLA DE ALGODÓN | | COPRA | | COQUITO DE ACEITE | | LIMAZA | | CARTAMO | | TOTAL NACIONAL | % |
|------|---------|------|---------|-----|----------|------|--------------------|------|---------|------|-------------------|-----|--------|-----|---------|------|----------------|-----|
| | | % | | % | | % | | % | | % | | % | | % | | % | | |
| 1970 | 65'553 | 14.4 | | | 83'021 | 18.7 | 99'123 | 21.7 | 85'219 | 18.7 | 8'261 | 1.8 | 13'021 | 2.8 | 101'623 | 22.3 | 455'821 | 100 |
| 1971 | 49'782 | 10.2 | 9'404 | 1.9 | 82'014 | 16.4 | 107'525 | 22.0 | 89'779 | 18.4 | 8'808 | 1.8 | 12'922 | 2.6 | 127'951 | 26.4 | 488'285 | 100 |
| 1972 | 72'709 | 16.6 | 6'158 | 1.4 | 64'445 | 14.7 | 110'641 | 25.2 | 86'457 | 19.7 | 6'541 | 1.5 | 3'256 | 0.7 | 88'378 | 20.1 | 438'585 | 100 |
| 1973 | 167'027 | 26.0 | 1,898 | 0.4 | 75'794 | 12.7 | 130'896 | 21.9 | 104,059 | 17.4 | 7'716 | 1.3 | 4'825 | 0.8 | 104'360 | 17.9 | 596'575 | 100 |
| 1974 | 183'341 | 31.1 | 1'420 | 0.2 | 71'924 | 12.2 | 104'482 | 23.6 | 86'570 | 14.7 | 8'061 | 1.4 | 2'797 | 0.4 | 95'295 | 16.2 | 589'210 | 100 |
| 1975 | 161'706 | 36.2 | 872 | 0.2 | 23'675 | 5.3 | 56'707 | 13.2 | 82'655 | 18.5 | 6'145 | 1.4 | 8'737 | 2.0 | 103'815 | 23.0 | 446'370 | 100 |
| 1976 | 139'174 | 25.6 | 727 | 0.1 | 47'665 | 8.8 | 72'836 | 13.4 | 106'617 | 19.6 | 8'807 | 1.6 | 4'244 | 0.8 | 163'886 | 30.1 | 543'956 | 100 |
| 1977 | 180'498 | 26.7 | 20'048 | 3.0 | 57'086 | 8.4 | 112'435 | 16.6 | 111'050 | 16.4 | 8'169 | 1.2 | 6'389 | 0.9 | 180'972 | 26.7 | 676'647 | 100 |
| 1978 | 216'494 | 30.0 | 19'411 | 2.7 | 48'566 | 6.7 | 102'410 | 14.2 | 112'717 | 15.6 | 5'059 | 0.7 | 3'020 | 0.4 | 214'445 | 29.7 | 722'122 | 100 |
| 1979 | 362'279 | 45.8 | 18'826 | 2.4 | 13'537 | 1.6 | 89'988 | 11.4 | 80'670 | 10.2 | 4'511 | 0.6 | 1'924 | 0.2 | 219'876 | 27.8 | 791'609 | 100 |
| 1980 | 192'063 | 29.4 | 16'674 | 2.5 | 61'321 | 9.3 | 112'289 | 17.2 | 108'736 | 16.6 | 5'001 | 0.8 | 2'279 | 0.3 | 155'928 | 23.9 | 654'091 | 100 |
| 1981 | 328'113 | 47.2 | 11'468 | 1.6 | 15'707 | 2.2 | 89'686 | 12.9 | 87'114 | 12.5 | 4'911 | 0.7 | 837 | 0.1 | 157'981 | 22.7 | 695'817 | 100 |
| 1982 | 395'679 | 59.0 | 8'324 | 1.2 | 17'571 | 2.5 | 48'320 | 7.2 | 88'630 | 13.2 | 4'052 | 0.6 | 1'462 | 0.2 | 106'284 | 15.8 | 670'322 | 100 |

FUENTE: Dirección General de Economía Agrícola, S.A.R.H.

CONSUMO NACIONAL DE PASTAS OLEAGINOSAS

1970 - 1982

(Volumen en Toneladas)

| ANO | PASTA DE SOYA | | PASTA DE GIRASOL | | PASTA DE AJONJOLI | | PASTA DE S. DE ALGODON | | PASTA DE COPRA | | PASTA DE COQUITO DE ACEITE | | PASTA DE LINAZA | | PASTA DE CARTAMO | | TOTAL NACIONAL | % |
|------|---------------|------|------------------|-----|-------------------|-----|------------------------|------|----------------|-----|----------------------------|-----|-----------------|-----|------------------|------|----------------|-----|
| 1970 | 277,835 | 32.0 | | | 83,020 | 9.6 | 251,048 | 29.0 | 51,998 | 6.0 | 5,041 | 0.6 | 23,602 | 2.7 | 174,602 | 2.7 | 866,754 | 100 |
| 1971 | 277,654 | 28.1 | 9,157 | 0.9 | 82,014 | 8.3 | 314,328 | 31.4 | 54,780 | 5.9 | 5,374 | 0.5 | 23,420 | 2.3 | 219,343 | 22.4 | 986,070 | 100 |
| 1972 | 337,229 | 36.0 | 5,996 | 0.7 | 64,445 | 6.9 | 314,019 | 33.6 | 52,753 | 5.6 | 5,991 | 0.4 | 5,902 | 0.6 | 151,506 | 16.2 | 935,841 | 100 |
| 1973 | 611,599 | 49.5 | 1,648 | 0.2 | 75,793 | 6.1 | 297,287 | 24.1 | 56,020 | 4.5 | 4,708 | 0.4 | 8,746 | 0.7 | 178,902 | 14.5 | 1,234,903 | 100 |
| 1974 | 397,950 | 36.8 | 1,383 | 0.1 | 71,924 | 6.6 | 386,167 | 35.7 | 52,400 | 4.8 | 4,918 | 1.5 | 3,982 | 0.4 | 163,363 | 15.1 | 1,082,087 | 100 |
| 1975 | 576,810 | 57.0 | 850 | 0.1 | 23,676 | 2.3 | 163,262 | 16.1 | 50,432 | 5.0 | 3,750 | 0.4 | 15,835 | 1.5 | 177,968 | 1.5 | 1,012,603 | 100 |
| 1976 | 625,005 | 50.6 | 708 | 0.1 | 47,665 | 3.9 | 208,648 | 16.9 | 60,004 | 4.8 | 5,374 | 0.4 | 7,693 | 0.6 | 281,039 | 22.7 | 1,236,136 | 100 |
| 1977 | 745,056 | 49.1 | 19,520 | 1.3 | 57,260 | 3.8 | 310,154 | 20.4 | 57,847 | 3.8 | 4,985 | 0.3 | 11,560 | 0.8 | 310,312 | 20.5 | 1,516,714 | 100 |
| 1978 | 760,841 | 49.1 | 29,116 | 1.9 | 48,565 | 3.1 | 282,271 | 18.2 | 57,821 | 3.7 | 3,035 | 0.2 | 5,447 | 0.4 | 363,334 | 23.4 | 1,550,430 | 100 |
| 1979 | 1,465,841 | 67.0 | 28,239 | 1.3 | 13,535 | 0.6 | 248,140 | 13.3 | 49,087 | 2.7 | 2,706 | 0.1 | 3,427 | 0.2 | 376,930 | 17.3 | 2,187,905 | 100 |
| 1980 | 735,265 | 49.8 | 20,619 | 1.4 | 61,324 | 4.2 | 317,951 | 21.5 | 56,876 | 3.8 | 3,035 | 0.2 | 3,700 | 0.3 | 278,341 | 18.8 | 1,477,111 | 100 |
| 1981 | 1,432,754 | 63.6 | 28,024 | 1.2 | 40,263 | 1.8 | 255,385 | 11.3 | 52,876 | 2.3 | 2,308 | 0.1 | 1,517 | 0.1 | 277,814 | 19.6 | 2,090,851 | 100 |
| 1982 | 1,573,916 | 79.1 | 12,486 | 0.6 | 21,425 | 1.1 | 137,413 | 7.1 | 54,079 | 2.7 | 2,431 | 0.1 | 2,649 | 0.1 | 182,201 | 9.2 | 1,986,600 | 100 |

FUENTE: Dirección General de Economía Agrícola, S.A.R.H.

IMPORTACION DE OLEAGINOSAS

ANEXO 13

1980

(Volumen en Toneladas)

| TIPO DE OLEAGINOSA | SEMILLA IMPORTADA: | Factor de Conversión | | Equivalencia | | ACEITE IMPORTADO: | PASTA IMPORTADA: | T O T A L E S | | | |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|---------|--------------|---------|-----------------------|------------------|---------------|----------|---------|---------|
| | | Acete % | Pasta % | Acete | Pasta | | | Acete | Part. % | Pasta | Part. % |
| SOYA | 520'697 | 18.0 | 72.0 | 93'725 | 374'902 | 42'238 | 178'349 | 135'963 | 72.3 | 510'865 | 85.6 |
| CARTANO | 18'397 | 95.0 | 60.0 | 6'439 | 11'038 | | | 6'439 | 3.4 | 11'038 | 1.9 |
| ALGODON | 143'014 | 16.5 | 45.5 | 23'597 | 65'071 | 3 | | 23'600 | 12.5 | 65'071 | 10.9 |
| GIRASOL | 16'715 | 38.0 | 57.0 | 6'352 | 9'528 | | | 6'352 | 3.4 | 9'528 | 1.6 |
| COPRA | | | | | | 15'524 | | 15'524 | 8.3 | | |
| AJONJOLI | | | | | | 4 | | 4 | 0.0 | | |
| LINAZA | | | | | | 238 | | 238 | 0.1 | | |
| SUB-TOTAL: | 698'823 | | | 130'113 | | 58'007 | 178'349 | 188'120 | 100.0 | 596'502 | 100.0 |
| OTRAS SEM. OL OTROS ACEITES VEGETALES. AC. VEG. REF. | 288'704 | N.D. | N.D. | | | 34'960 1) 2'187 2) | | | | | |
| TOTAL: | 987'527 | | | | | 95'154 | 178'349 | 188'120 | 100.0 | 596'502 | 100.0 |
| VALOR IMPORTACIONES: (Millones de \$) | 6'076.9 | | | | | 8'404.0 | 1'104.0 | | 15'584.4 | | |

1) No están considerados en el consumo aparente por no estar identificado el tipo de semilla

2) No se consideran en el consumo aparente las importaciones de aceites refinados y grasas hidrogenadas

FUENTE: Dirección General de Economía Agrícola, S.A.R.H.

IMPORTACION DE OLEAGINOSAS

1 9 8 1

ANEXO 14

[Volumen de Toneladas]

| TIPO DE OLEAGINOSA: | SEMILLA IMPORTADA: | Factor de Conversión | | Equivalencia | | ACEITE IMPORTADO: | PASTA IMPORTADA: | T O T A L E S | | | |
|----------------------------|--------------------|----------------------|-------|--------------|---------|-------------------|------------------|---------------|---------|-----------|---------|
| | | Aceite | Pasta | Aceite | Pasta | | | ACEITE | PART. % | PASTA | PART. % |
| SOYA | 1,096'988 | 18.0 | 72.0 | 197'458 | 789'831 | 2,546 | 130'487 | 200'004 | 82.8 | 920'318 | 91.4 |
| CARTAMO | 79'706 | 35.0 | 60.0 | 27'897 | 47'824 | | 6'989 | 27'897 | 11.6 | 54'813 | 5.4 |
| ALGODON | 13'332 | 16.5 | 45.5 | 2'200 | 6'066 | 10 | 13 | 2,210 | 0.9 | 6'079 | 0.6 |
| GIRASOL | 26'316 | 38.0 | 57.0 | 10'000 | 15'000 | | | 10'000 | 4.1 | 25'822 | 2.6 |
| COPRA O --- COQ. DE AC. | | | | | | 1'520 | | 1'520 | 0.6 | | |
| SUB-TOTAL | 1,216'342 | | | 237'555 | 858'721 | 4'076 | 148'311 | 241'631 | 100.0 | 1,007'032 | 100.0 |
| Otras Sem. Oleaginosas | 217'794 | | | | | | | | | | |
| Otros Aceites Vegetales | | | | | | 1'823 | | | | | |
| Aceites Ref. | | | | | | 2'814 | | | | | |
| TOTAL | 1,434'136 | | | | | 8'763 | 148'311 | 241'631 | 100.0 | 1,007'032 | 100.0 |

VALOR IMPORTA

CIONES: 11,797.8

(Millones de \$)

FUENTE: Dirección General de Economía Agrícola, S.A.R.H.

166.6 214.4 12,870.8

IMPORTACION DE OLEAGINOSAS

1 9 8 2

(Volumen en Toneladas)

| TIPO DE OLEAGINOSA: | SEMILLA IMPORTADA | Factor de Conversión: | | Equivalencia: | | ACEITE IMPORTADO: | PASTA IMPORTADA: | T O T A L E S: | | | |
|----------------------------|-------------------|-----------------------|---------|---------------|-----------|-------------------|------------------|----------------|---|-----------|---|
| | | Aceite % | Pasta % | Aceite | Pasta | | | ACEITE: | | PASTA: | |
| | | | | | | | | Volumen | % | Volumen | % |
| SOYA | 1,513'635 | 18.0 | 72.0 | 274'454 | 1,089'816 | 2,200 | N.D. | 276'654 | | 1,089'816 | |
| CARTAMO | 29'409 | 35.0 | 60.0 | 10'293 | 17'645 | | N.D. | 10'293 | | 17'645 | |
| ALGODON | 19'564 | 16.5 | 45.5 | 3,228 | 8'901 | | N.D. | 3'228 | | 8'901 | |
| GIRASOL | 16'716 | 38.0 | 57.0 | 6'352 | 9'528 | | N.D. | 6'352 | | 9'528 | |
| SUB-TOTAL: | 1,579'322 | | | 294'327 | 1,125'890 | | | 296'527 | | 1,125'890 | |
| VALOR DE LAS IMPORTACIONES | N.D. | | | | | | N.D. | | | | |

FUENTE: Dirección General de Economía Agrícola, S.A.R.H.

1)
 PRECIOS AL MAYOREO DE ACEITES REFINADOS
 1970 - 1980
 (Pesos por Tonelada)

| ANOS: | ACEITE DE AJONJOLI : | ACEITE DE CARTAMO: | ACEITE DE GIRASOL: | ACEITE DE ALGODON: | ACEITE DE SOYA: |
|-------|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|
| 1978 | 21,083.90 | 18,094.00 | 19,475.00 | 16,122.00 | 16,607.00 |
| 1979 | 26,294.00 | 22,294.73 | 21,791.44 | 18,399.95 | 20,668.27 |
| 1980 | 28,839.75 | 25,822.00 | 25,014.75 | 22,300.25 | 24,324.50 |
| 1981 | 40,462.00 | 36,230.00 | 36,230.00 | 34,800.00 | 35,230.00 |
| 1982 | 65,307.00 | 59,370.00 | 59,370.00 | 59,000.00 | 59,200.00 |

1) L.A.B. Fábrica.

FUENTE: Dirección General de Economía Agrícola. S.A.R.H. Elaborado con datos reportados por fábricas.

ESTRUCTURA DE LA INDUSTRIA DE ACEITES, MARGARINAS Y OTRAS GRASAS
VEGETALES SEGÚN EL TAMAÑO DE LOS ESTABLECIMIENTOS
1975

| | No. ESTABLECIMIENTOS | | PERSONAL OCUPADO | | VALOR AGREGADO | |
|-------------|----------------------|------|------------------|--------|----------------|-----------------------|
| | 1970 | 1975 | 1970 | 1975 | 1970 | 1975 |
| | 112 | 83 | 10,932 | 10,598 | 1,055 162 | 658,937 ^{1/} |
| | P.R. | P.R. | P.R. | P.R. | P.R. | P.R. |
| ARTESANALES | - | - | - | - | - | - |
| PEQUEÑOS | 33.9 | 22.9 | 4.1 | 3.6 | 1.4 | 1.3 |
| MEDIANOS | 40.2 | 27.7 | 29.1 | 13.9 | 22.2 | 14.4 |
| GRANDES | 17.9 | 37.4 | 44.3 | 53.3 | 40.2 | 48.9 |
| GIGANTES | 8.0 | 12.0 | 22.5 | 29.2 | 29.0 | 35.4 |

FUENTE: EL SECTOR ALIMENTARIO, PUBLICACIÓN DE SPP, 1981. DATOS DE LOS CENSOS
INDUSTRIALES DE 1970 Y 1975.

ELABORADO: PARA ESTA INVESTIGACIÓN.

^{1/} PRECIOS DE 1970.

ESTRUCTURA DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS BALANCEADOS, SEGUN EL TAMAÑO DE
LOS ESTABLECIMIENTOS
1970 - 1975

| | Nó. ESTABLECIMIENTOS | | PERSONAL OCUPADO | | VALOR AGREGADO | |
|-------------|----------------------|------|------------------|------|----------------|-----------------------|
| | 1970 | 1975 | 1970 | 1975 | 1970 | 1975 |
| | 318 | 305 | 6290 | 7603 | \$ 650018 | 301,374 ^{1/} |
| | P.R. | P.R. | P.R. | P.R. | P.R. | P.R. |
| ARTESANALES | 36.2 | 22.6 | 4.3 | 2.1 | 0.3 | 0.2 |
| PEQUEÑOS | 41.5 | 51.8 | 27.6 | 24.9 | 7.7 | 9.7 |
| MEDIANOS | 16.0 | 17.7 | 30.6 | 30.7 | 28.5 | 24.1 |
| GRANDES | 4.7 | 4.9 | 24.8 | 22.6 | 34.5 | 32.0 |
| GIGANTES | 1.6 | 3.0 | 12.7 | 19.7 | 29.0 | 34.0 |

FUENTE: "EL SECTOR ALIMENTARIO", PUBLICACIÓN DE SPP,
1981. DATOS DE LOS CENSOS INDUSTRIALES DE -
1970 Y 1975.

ELABORADO: PARA ESTA INVESTIGACIÓN.

^{1/} PRECIOS DE 1970

PRINCIPALES EMPRESAS TRANSNACIONALES EN LA INDUSTRIA
DE ALIMENTOS BALANCEADOS Y ACEITES Y GRASAS EN MEXICO
1978

| EMPRESA | PRODUCTO | AÑO DE IMPLANTACION |
|----------------------------|--------------------|---------------------|
| ANDERSON CLAYTON | RACIONES Y ACEITES | 1959 |
| INTERNATIONAL MULTIFOODS | RACIONES | 1966 |
| RALSTON PURINA | RACIONES | 1956 |
| INTERNATIONAL BASIC | - | |
| ECONOMIC CORP. | RACIONES | 1966 |
| ADELA (LUXEMBURGO) | RACIONES | 1967 |
| CARNATION CO. | FORRAJES | 1963 |
| C.P.C. INTERNATIONAL INC. | ACEITES | 1930 |
| AMERICAN HOME PRODUCTS | ACEITES | N.D. |
| A.E. STANLEY MANUFACTURING | ACEITES | 1960 |
| KRAFT CO. CORP. | MARGARINAS | 1955 |
| JAPPAN COTTON CO. | ACEITERA | 1964 |

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE FERNANDO RELLO Y RUTH RAMA.-
FACULTAD DE ECONOMÍA.-1980.