

NACIONES UNIDAS

COMISION ECONOMICA  
PARA AMERICA LATINA  
Y EL CARIBE - CEPAL



Distr.  
LIMITADA

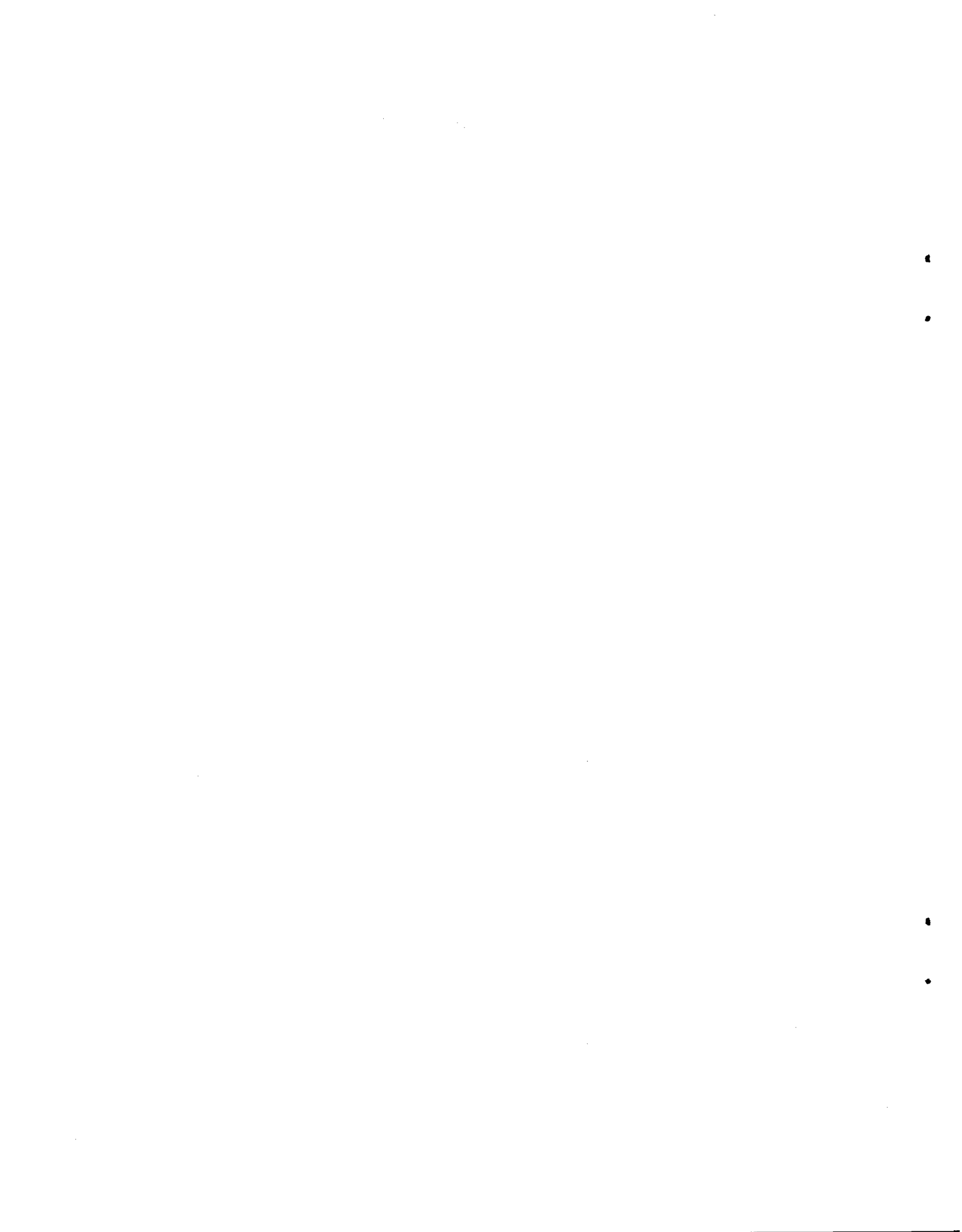
LC/MEX/L.123  
27 de diciembre de 1989

ORIGINAL: ESPAÑOL

---



CENTROAMERICA: PRODUCCION DE SEMILLAS DE OLEAGINOSAS Y ACEITES  
COMESTIBLES. SITUACION Y PERSPECTIVAS



## INDICE

	<u>Página</u>
Introducción y resumen	1
I. La demanda de aceites vegetales comestibles y harinas oleaginosas	3
1. El consumo de aceites y grasas	3
2. La demanda y los abastecimientos internos de oleaginosas y aceites	5
3. El consumo de harinas de oleaginosas	6
II. La producción de oleaginosas	8
1. La producción regional	8
a) La semilla de algodón	8
b) Otras oleaginosas anuales	9
c) La palma africana	10
2. La producción en los países	11
a) Guatemala	12
b) El Salvador	13
c) Honduras	14
d) Nicaragua	15
e) Costa Rica	16
III. La producción de aceites y harinas	18
1. Capacidad instalada en la región	18
2. Utilización de la capacidad instalada	18

	<u>Página</u>
3. Problemas a nivel nacional	20
a) Guatemala	20
b) El Salvador	20
c) Nicaragua	21
d) Honduras y Costa Rica	21
4. La producción de aceites vegetales comestibles	21
5. La producción de harinas de oleaginosas	23
IV. Perspectivas de la actividad de oleaginosas y aceites en Centroamérica	24
1. La demanda regional de aceites y oleaginosas y requerimientos de producción	25
2. Posibilidades de mercados externos	27
3. Modernización y reconversión industrial	28
4. Inversiones requeridas y costos de producción	31
a) Inversiones	31
b) Costos de producción	31

## INDICE DE CUADROS

Cuadro

- 1 Centroamérica: Consumo total de aceites vegetales por producto
- 2 Centroamérica: Consumo total de aceites vegetales por país
- 3 Centroamérica: Consumo total de aceites vegetales por habitante
- 4 Centroamérica: Volumen total de las exportaciones de oleaginosas
- 5 Centroamérica: Precios pagados al productor de semillas oleaginosas
- 6 Centroamérica: Volumen y valor de las exportaciones de semilla de ajonjolí
- 7 Centroamérica: Volumen total de las importaciones de oleaginosas
- 8 Centroamérica: Valor total de las importaciones de oleaginosas
- 9 Centroamérica: Volumen y valor de las importaciones de soya
- 10 Centroamérica: Volumen y valor de las importaciones de semilla de algodón
- 11 Centroamérica: Volumen total de las importaciones de aceites vegetales
- 12 Centroamérica: Valor total de las importaciones de aceites vegetales
- 13 Centroamérica: Consumo total de harinas de oleaginosas
- 14 Centroamérica: Volumen total de las exportaciones de harinas de oleaginosas
- 15 Centroamérica: Volumen total de las importaciones de harinas de oleaginosas
- 16 Centroamérica: Valor total de las importaciones de harinas de oleaginosas
- 17 Centroamérica: Producción total de oleaginosas
- 18 Centroamérica: Superficie total de oleaginosas
- 19 Centroamérica: Superficie, producción y rendimiento de semilla de algodón
- 20 Centroamérica: Tasas de crecimiento de la superficie, producción y rendimiento de semilla de algodón
- 21 Centroamérica: Superficie, producción y rendimiento de soya

Cuadro

- 22 Centroamérica: Tasas de crecimiento de la superficie y producción de soya
- 23 Centroamérica: Superficie, producción y rendimiento de semilla de ajonjolí
- 24 Centroamérica: Tasas de crecimiento de la superficie y producción de semilla de ajonjolí
- 25 Centroamérica: Superficie, producción y rendimiento de cacahuate
- 26 Centroamérica: Superficie, producción y rendimiento de palma africana y almendras de palma
- 27 Centroamérica: Tasas de crecimiento de la superficie, producción y rendimiento de palma africana y almendras de palma
- 28 Centroamérica: Capacidad instalada y utilizada de extracción de aceite vegetal en algunas empresas
- 29 Centroamérica: Capacidad instalada de la industria procesadora de aceites y grasas comestibles
- 30 Centroamérica: Capacidad instalada de extracción
- 31 Centroamérica: Producción total de oleaginosas
- 32 Centroamérica: Producción total de aceites vegetales por producto
- 33 Centroamérica: Producción total de aceites vegetales por país
- 34 Centroamérica: Producción total de harinas
- 35 Centroamérica: Producción total de harinas vegetales
- 36 Soya: Volumen y valor de las importaciones en algunos países de América Latina
- 37 Soya: Tasas de crecimiento del volumen y valor de las importaciones en algunos países de América Latina
- 38 Cacahuate: Volumen y valor de las importaciones en algunos países de América Latina
- 39 Aceite de soya: Volumen y valor de las importaciones en algunos países de América Latina
- 40 Aceite de semilla de algodón: Volumen y valor de las importaciones en algunos países de América Latina
- 41 Aceite de girasol: Volumen y valor de las importaciones en algunos países de América Latina

Cuadro

- 42 México: Consumo por habitante de aceites vegetales
- 43 México: Consumo total de aceites vegetales
- 44 México: Superficie, producción y rendimiento de oleaginosas
- 45 México: Tasas de crecimiento de la superficie, producción y rendimiento de oleaginosas
- 46 México: Volumen y valor de las importaciones de oleaginosas
- 47 México: Tasas de crecimiento del volumen y valor de las importaciones de oleaginosas
- 48 México: Producción total de aceites vegetales
- 49 México: Volumen y valor de las importaciones de aceites vegetales
- 50 México: Volumen y valor de las importaciones de harinas vegetales
- 51 Precios internacionales de las oleaginosas y algunos de sus derivados





## INTRODUCCION Y RESUMEN

En Centroamérica existen tierras aptas para producir oleaginosas de ciclo anual y perennes, en cantidades superiores a las producidas hasta el presente.

En la medida en que se incremente la superficie cultivada de palma africana, se reactive la producción algodонера y se promueva la producción de soya y otras oleaginosas anuales con tecnología avanzada, Centroamérica podría aumentar el abastecimiento de materia prima para la producción de aceites y grasas comestibles, así como de harinas para procesar alimentos para ganado.

Asimismo, al invertir en la ampliación de la capacidad productiva industrial de aceite, con base en tecnologías modernas, se aseguraría un nivel adecuado de competitividad en los mercados regional e internacionales. De esta manera, las ventajas comparativas que tienen los países centroamericanos en la producción de semillas les permitiría captar un mayor volumen de divisas al aprovechar la demanda de aceites de terceros países.

La industria de aceites y grasas comestibles en Centroamérica ha evolucionado con cierto dinamismo desde los años cincuenta gracias al constante crecimiento de algunos cultivos, principalmente de algodón y de palma africana, y al establecimiento de plantas procesadoras en los cinco países.

Entre 1960 y 1970, el incremento de la actividad algodонера en Guatemala, El Salvador y Nicaragua permitió que la semilla de algodón fuera la materia prima más utilizada del área en la producción de aceites y que incluso se exportaran cantidades de alguna importancia. Esta situación continuó hasta principios de los años ochenta. Entonces comenzó a deteriorarse la producción del algodón y se iniciaron programas para promover el cultivo de palma africana, que se convirtió en la oleaginosa de mayor importancia al finalizar la década.

Por otro lado, la producción de otras oleaginosas como ajonjolí y maní se destina a mercados internacionales o se emplea en la elaboración de dulces y otros alimentos.

La industria manufacturera de oleaginosas se instaló desde los años cincuenta. Sin embargo, el auge de las inversiones en esta rama, para procesar semilla de algodón y otras de hilera, se inició en los años sesenta, en tanto que la producción de palma africana, en el decenio de 1970. De esa manera, a la par que se incrementaba la producción de aceites y grasas para consumo humano, crecía también la destinada a elaborar tortas y harinas. Esta última, a su vez, impulsó la producción de alimentos para ganado, la cual contribuyó también al crecimiento del sector pecuario, y en especial a la cría de aves y cerdos y a la producción de leche.

En los años ochenta, la producción de oleaginosas se estancó por condiciones adversas en los mercados internacionales del algodón. Esto último dio lugar a que se emplearan otras semillas, principalmente palma africana en la elaboración de aceite y a cambios en la importancia de las zonas de producción sobresaliendo Costa Rica y Honduras. Ello no bastó, sin embargo, para abastecer de materia prima a la industria del ramo y fue

preciso recurrir a importaciones. Los programas para producir otras oleaginosas de hilera, principalmente soya y ajonjolí, han tenido resultados positivos pero insuficientes --por el corto lapso transcurrido desde su inicio-- para compensar la caída de la producción de semilla de algodón.

Por otra parte, el auge del cultivo de palma africana en Honduras y Costa Rica contribuyó a que la producción de aceites de esos dos países se incrementara; esto contrarrestó la caída en los otros tres países y permitió que en el ámbito regional se mantuvieran los niveles de producción.

Por otro lado, a principios del decenio de 1980, ya era notable el grado de obsolescencia y deterioro del equipo y la maquinaria. Esto ha incidido en altos costos de operación y mantenimiento, así como en bajos niveles de eficiencia.

El consumo de aceite por habitante en la región ha permanecido estable, si bien en los países productores de oleaginosas de ciclo anual éste se redujo, no obstante que se dejaron de exportar semillas e incluso se importaron éstas o aceites crudos. Esto se tradujo en problemas de balanza de pagos y de divisas.

En contraste, y con base en el incremento de la producción de palma africana, en Honduras y Costa Rica aumentaron el consumo y las exportaciones de este producto y se llegó a utilizar un 90% de la capacidad industrial instalada.

Pese a que la situación de la actividad productiva de oleaginosas y aceites vegetales comestibles y sus derivados es al presente negativa, debido a la crisis generalizada de la economía centroamericana, las perspectivas son favorables en todos los países. Por una parte, han mejorado los precios internacionales del algodón y, lo que es más importante, es posible que den fruto los esfuerzos que se realizan en el área para elevar la eficiencia en la producción de oleaginosas anuales, tales como soya, ajonjolí y girasol, entre otras. También son abundantes los suelos aptos para producir palma africana. En Honduras y Costa Rica ya se ha avanzado en su aprovechamiento y en Guatemala y Nicaragua se está invirtiendo en plantaciones que en un período corto estarán produciendo.

En la medida en que se obtengan resultados positivos de los esfuerzos que en esa actividad se están realizando y se aprovechen de manera razonable los recursos naturales disponibles --que pueden dar a la región ventajas comparativas en la producción de oleaginosas-- Centroamérica podría no sólo recuperar los volúmenes de exportación alcanzados, sino ampliarlos de manera considerable e incluir aceites crudos en sus ventas al exterior.

En este documento, después del análisis de la situación actual, se presenta uno sobre las posibilidades y los requerimientos para que los países del área aprovechen las condiciones internacionales del mercado de oleaginosas. Especial referencia se hace a las relaciones que en esta actividad podrían establecerse entre México y Centroamérica. De conformidad con alternativas largamente analizadas, se podrían concertar con este país convenios para llevar a cabo acciones complementarias orientadas a fortalecer la producción y el comercio de oleaginosas, que podrían incluir coinversiones, asistencia técnica e intercambio comercial.

## I. LA DEMANDA DE ACEITES VEGETALES COMESTIBLES Y HARINAS OLEAGINOSAS

### 1. El consumo de aceites y grasas

En el decenio de 1950 se inició en Centroamérica el consumo generalizado de aceites vegetales. En esa época, como resultado del auge de la actividad algodonera, se establecieron en la región empresas para procesar la semilla de algodón. Se fue sustituyendo así la utilización de grasas animales, principalmente la manteca de cerdo y, en menor medida, mantequilla.

Entre 1960 y 1987 se presentaron dos periodos de distinta tendencia. En el primero, de 1960 a 1980, creció de manera importante la demanda de aceite, mientras que en el segundo, de 1980 a 1987, se estancó la producción y declinó el consumo por habitante.

A partir de 1960, y hasta fines de los años setenta, el consumo regional de aceites y grasas vegetales creció a mayor ritmo que la población. Así, entre 1960 y 1970, aumentó 8.3% anual, de 31,000 a 68,000 toneladas; en el lustro siguiente, 6.5% y entre 1975 y 1980, 16%. (Véase el cuadro 1.) <sup>1/</sup>

Varios factores se conjugaron para estimular el consumo. El de mayor incidencia entre 1960 y fines del decenio de 1970 fue el grado de desarrollo económico alcanzado por los países puesto que, al crecer el producto interno, se dispuso de mayores ingresos para adquirir alimentos. En segundo lugar, el desarrollo de la actividad algodonera, en el lapso de 1960 a principios de los años setenta, permitió abastecer la demanda regional de semilla de algodón. Posteriormente, en los años setenta, creció la disponibilidad de aceite de palma en Honduras y Costa Rica.

Un tercer elemento que dinamizó la demanda de aceite fue el establecimiento de empresas procesadoras. Esto permitió, por una parte, disponer de suficiente capacidad instalada para el abastecimiento regional y, por otra, elevar la eficiencia productiva y asegurar precios accesibles a los diferentes estratos de la población.

El consumo aumentó en todos los países. Entre 1960 y 1970 creció, anualmente, en promedio, 21% en Guatemala y 16% en Costa Rica. En Honduras y Nicaragua los incrementos fueron de 10% y 7%, respectivamente, mientras que en El Salvador sólo de 1%. En el lapso 1970-1980 se mantuvo la tendencia ascendente pese a la contracción de 1% de la demanda de El Salvador entre 1970 y 1975. Sin embargo, esa baja se compensó con un incremento de 5% entre ese último año y 1980. (Véase el cuadro 2.)

El alto grado de dinamismo observado en el período 1975-1980 lo determinó el aumento en el consumo de aceite de palma africana, aun cuando el de aceite de algodón permaneció alto. Cabe señalar que en 1960 este último casi representaba el 90% del total y continuó creciendo anualmente 8% en el lapso 1960-1970 y 6% de 1970 a 1980. En cambio, el aceite de palma africana, que se consumía relativamente poco en 1960 (un 10% del total), aumentó de

---

<sup>1/</sup> Los cuadros aparecen al final del documento.

12,000 toneladas en 1975 a 68,000 toneladas en 1980, equivalente a un incremento anual de 42%. (Véase de nuevo el cuadro 1.)

Las diferencias en ritmo de crecimiento del consumo de cada país tienen relación con las tasas de El Salvador en los años cincuenta. En este país se iniciaron la producción y el consumo generalizados de aceites vegetales. En 1960 se consumían ahí más de 16,000 toneladas mientras que, en el otro extremo, la demanda de Costa Rica sólo llegaba a 1,700 toneladas. (Véase de nuevo el cuadro 2.)

Esta evolución se observa con mayor claridad al analizar el consumo por habitante. Mientras que en 1960 el de El Salvador ascendía a 6.4 kg, en Guatemala sólo se consumían 0.8 kg, en Costa Rica 1.4 kg, en Honduras 2.1 kg y en Nicaragua 3.7 kg. Partiendo de esos niveles, los consumos se equipararon en 1975. Esto determina las diferencias en la evolución y los aumentos de cada uno de ellos: tasas elevadas en Costa Rica y Guatemala, relativamente altas en Honduras y Nicaragua, y decrecientes en El Salvador. (Véase el cuadro 3.)

Los aumentos de Guatemala y Nicaragua se lograron en la medida en que en esos países se fueron instalando plantas procesadoras de aceite y grasas de semilla de algodón que alentaron el consumo interno. En el grado en que esto ocurría, esos países dejaron de abastecer de materia prima a El Salvador, razón por la cual se contrajo la producción de aceite y, por consiguiente, bajó el consumo por habitante.

Por otra parte, en Honduras y Costa Rica se amplió la demanda de aceite de palma africana, impulsada ésta por los incrementos de la producción y la instalación de plantas aceiteras que utilizan esta materia prima.

En el decenio de 1980, el consumo de aceites y grasas vegetales evolucionó de manera completamente diferente a las dos décadas anteriores. Por una parte, el promedio de toda la región declinó anualmente 0.2% en el período 1980-1987 y, por otra, hubo marcadas discrepancias en las tendencias de cada país: mientras que en Honduras y Costa Rica el consumo aumentó 6.4% y 2.8%, respectivamente, se mantuvo casi estable en El Salvador y Guatemala y se contrajo en forma brusca (-17%) en Nicaragua. (Véase de nuevo el cuadro 2.) Por habitante, el consumo regional se redujo 3.2% por la fuerte baja en Nicaragua, a la cual se sumaron disminuciones de alguna importancia en Guatemala y El Salvador. Sólo en Honduras la cifra fue positiva. (Véase de nuevo el cuadro 3.)

Este deterioro por habitante y las diferentes tendencias en los países obedeció a distintas razones. Sin duda las de mayor incidencia fueron los menores abastecimientos internos de semilla de algodón, que repercutieron de manera negativa en la producción de aceite a base de esa materia prima en Guatemala, El Salvador y Nicaragua, la cual no pudo ser compensada a nivel regional por los incrementos en la oferta de aceites de palma en Honduras y Costa Rica. Otros factores negativos se relacionan con la prolongada crisis económica por la que atraviesan los países del área, que ha repercutido, por un lado, en la capacidad adquisitiva de la población y, por otro, en la carencia de divisas para importar insumos y materias primas del exterior.

La merma en la producción de semilla de algodón se debió a la tendencia descendente de los precios internacionales de la fibra, lo cual se tradujo en una disminución de la superficie destinada a ese cultivo, así como en la reducción de los abastecimientos de materias primas a las plantas procesadoras y de la oferta de aceite. Este efecto se dejó sentir en Guatemala, El Salvador y Nicaragua, países donde la demanda de este producto es mayor.

La baja en la producción de semilla de algodón fue compensada, en mayor o menor medida, recurriendo a compras de materias primas y aceites crudos en el exterior. Sin embargo, esta alternativa se vio limitada por la escasa disponibilidad de divisas, sobre todo en Nicaragua y, en menor medida, en El Salvador y Guatemala.

La crítica situación económica que enfrentan los países del área también influyó de manera desfavorable en la demanda. La caída del producto interno bruto por habitante y, en consecuencia, el deterioro de la capacidad adquisitiva de la población han determinado una menor ingesta diaria de alimentos calóricos, entre los que se encuentran las grasas y aceites vegetales. <sup>2/</sup>

## 2. La demanda y los abastecimientos externos de oleaginosas y aceites

Para satisfacer la demanda interna de aceites vegetales se contó con suficiente materia prima en la región hasta finalizar el decenio de 1970. Hasta entonces, algunos países del área aprovecharon las condiciones de los mercados internacionales para colocar algunos excedentes de semilla de algodón y vender en el exterior casi la totalidad de la producción de ajonjolí. (Véase el cuadro 4.)

El ajonjolí se produce en el área para aprovechar la demanda externa. Los precios de esta semilla en los mercados internacionales son, en general, superiores al de la palma africana y al de la semilla de algodón. Por esta razón, las empresas nacionales procesadoras de aceite no emplean esta oleaginosa. En el decenio de 1980, mientras el precio del ajonjolí superó los 400 dólares por tonelada, el del algodón no excedió de 203 dólares y, el de la palma africana, 56 dólares. (Véase el cuadro 5.) Por otro lado, las exportaciones se incrementaron de 15,000 toneladas en 1980 a 29,000 en 1987, con un máximo de 36,000 toneladas en 1984. Estos volúmenes permitieron obtener divisas por montos que fluctuaron entre 11 millones y 26 millones de dólares anuales en el período 1980-1987. (Véase el cuadro 6.)

En 1960 se vendieron al exterior 44,000 toneladas de semilla de algodón. (Véase de nuevo el cuadro 4.) En la medida en que las plantas productoras de aceite del área, principalmente las de Nicaragua, necesitaron materias primas los volúmenes exportados se redujeron. En 1975, las ventas externas se situaron en 25,000 toneladas; a partir de 1980, las exportaciones fueron esporádicas y de escasa magnitud ya que casi toda la producción se utilizó en las plantas nacionales.

---

<sup>2/</sup> Véase, CEPAL, Centroamérica: Crisis agrícola y perspectivas de un nuevo dinamismo (LC/MEX/L.27), febrero de 1986.

La contracción generalizada de la actividad algodonera ocasionó que todos los países de la región compren en el exterior tanto semillas oleaginosas como aceites crudos para abastecer su demanda. Las importaciones de semillas oleaginosas aumentaron así de 28,000 toneladas en 1980 a 101,000 toneladas en 1987, lo cual implicó erogaciones de divisas por 31 millones de dólares en el último año. Mientras que las compras externas de frijol de soya eran ya de importancia en 1980, y siguieron una tendencia creciente hasta 1987, las de semilla de algodón cobraron significación en 1986 y 1987. Otras semillas oleaginosas, como el ajonjolí, el cacahuate y la palma africana, se adquieren en cantidades pequeñas. (Véanse los cuadros 7 y 8.)

Importan soya sobre todo Nicaragua, El Salvador y Costa Rica, y semillas de algodón, Honduras y Guatemala y, en menor medida, El Salvador y Nicaragua. (Véanse los cuadros 9 y 10.) Los dos últimos países adquieren la semilla de algodón para satisfacer requerimientos de la demanda de aceite y Honduras y Costa Rica lo importan, más bien, con objeto de elaborar harinas para alimento de ganado, ya que los residuos de los aceites de palma, de los que disponen abundantemente, no contienen los nutrientes requeridos.

Además de importar semillas oleaginosas, la región adquiere del exterior cantidades cada vez mayores de aceites vegetales: 13,500 toneladas en 1970; 45,000 en 1980 y 72,000 en 1986. Las erogaciones de divisas para comprar principalmente aceite de soya y semilla de algodón superaron los 30 millones de dólares anuales entre 1984 y 1986. (Véanse los cuadros 11 y 12.)

El Salvador y Guatemala son los países que más importan; adquieren sobre todo aceites crudos para completar su demanda, los cuales son refinados en las plantas procesadoras.

### 3. El consumo de harinas de oleaginosas

La actividad pecuaria, en particular la avícola y porcina, y en menor medida la ganadería lechera, a partir de los años sesenta basó en parte su expansión en el establecimiento de granjas para aves y cerdos y en la estabulación de ganado. Esto incidió en la demanda de alimentos balanceados para animales, en cuya producción se utilizan sobre todo sorgo y semillas oleaginosas.

En la medida en que se desarrolló la actividad algodonera y se establecieron plantas procesadoras de aceite, se instalaron también mezcladoras de elementos balanceados para animales. Esto permitió expandir la producción avícola y de cerdos. Las empresas pecuarias demandaron cada vez mayores cantidades de harinas. El consumo anual de éstas se incrementó 9.7% entre 1960 y 1970; 3.8% en el lapso 1970-1975 y 14% entre este último año y 1980. A partir de esa fecha y 1987 la demanda se redujo 6%. (Véase el cuadro 13.)

Los requerimientos de alimentos proteínicos de la población y la preferencia de los consumidores por lácteos, embutidos y productos avícolas, así como los avances en la tecnología, administración y sistemas de comercialización de las empresas que participan en la producción y distribución de estos rubros han determinado que la ganadería continúe

demandando cantidades importantes de pastas de oleaginosas, pese a la caída de la actividad aceitera por falta de materia prima.

La demanda de los años ochenta se atendió mediante disminuciones de las ventas externas y el incremento de las importaciones. De un máximo de 116,000 toneladas en 1975, las adquisiciones en el exterior se redujeron a 35,000 toneladas en 1981 y a 19,000 en 1987. (Véase el cuadro 14.) Parte de esas exportaciones corresponde a transacciones regionales de harina de semilla de algodón; Nicaragua es el principal vendedor y Costa Rica, el mayor comprador.

Por otra parte, entre 1980 y 1987, las importaciones crecieron con un alto grado de dinamismo (8.7%). Las erogaciones de divisas por este concepto se situaron entre 20 y 35 millones de dólares, destinados en particular a comprar harina de soya. (Véanse los cuadros 15 y 16.)

Honduras y Costa Rica realizan, sobre todo, las compras de harina de soya en terceros países, debido a que sus plantas aceiteras procesan casi en su totalidad palma africana, de la que no se obtienen los nutrientes necesarios, como si ocurre en el caso del algodón, la soya y otras semillas oleaginosas.

## II. LA PRODUCCION DE OLEAGINOSAS

### 1. La producción regional

La producción de semillas oleaginosas en Centroamérica ha recibido el impulso de dos factores de índole distinta. El primero, el desarrollo de la actividad algodonera, que se inició durante los años cincuenta. En el transcurso del tiempo el algodón se situó como el segundo rubro de exportación, si bien su importancia fue mayor en Guatemala, El Salvador y Nicaragua. La semilla de algodón, subproducto de la fibra, se empleó, desde principios de ese decenio, como principal materia prima de una incipiente industria de aceites vegetales que en esos años complementó los abastecimientos de manteca de cerdo. Hasta finales del decenio de 1970 fue adquiriendo cada vez mayor peso en la medida en que se ampliaba la superficie cultivada.

El segundo elemento propulsor lo constituyó la producción de palma africana promovida en Honduras y Costa Rica, países donde no prosperó la actividad algodonera. La palma adquirió nuevamente relevancia especial durante los años ochenta.

En Centroamérica se cultivan también otras oleaginosas como ajonjolí y frijol de soya. El primero se produce y se vende fuera del área centroamericana desde hace varios años y el segundo se ha promovido en años recientes con resultados positivos, pero a escala aún reducida.

La producción total de semillas oleaginosas ascendió a 800,000 toneladas en 1988, cantidad apenas 0.9% superior a la de 1980 (746,000 toneladas). Esa evolución obedeció a tendencias opuestas: la drástica caída de 14.9% de la producción de semilla de algodón y el incremento de 9.7% en la de palma africana. Así mientras la primera declinó de 413,000 toneladas en 1980 a 113,500 en 1988, la de la palma creció de 291,000 a 609,000 toneladas. Esa misma tendencia continuó en 1988, al reducirse la cosecha de algodón 18% y aumentar 14% la de palma. La producción de soya, cultivo iniciado a principios de los años ochenta, alcanzó en 1988 la cantidad de 40,700 toneladas; la de semilla de ajonjolí también creció. (Véase el cuadro 17.)

#### a) La semilla de algodón

La semilla de algodón fue hasta 1982 la materia prima más utilizada en la elaboración de aceites y grasas comestibles. En el decenio de 1960 y hasta finales de los años setenta, la producción de esta oleaginosa abasteció cerca del 80% de los requerimientos de la industria aceitera regional. A partir de entonces su importancia disminuyó, en parte por el empuje de la producción de palma africana, pero sobre todo por la drástica baja de la producción de la fibra.

Iniciada esta actividad en Centroamérica en los años cincuenta, la superficie cultivada creció, impulsada por los precios internacionales de la fibra, de 143,000 hectáreas en 1960 a 238,000 en 1970 y a 340,000 en 1975. (Véase el cuadro 18.) A ello contribuyeron también los avances tecnológicos



tanto en el grado de mecanización como en la utilización de insumos y la aplicación de conocimientos técnicos y prácticas administrativas. El cultivo adquirió mayor relevancia en Guatemala, El Salvador y Nicaragua y tuvo alcances limitados en Costa Rica y Honduras.

Con el auge de la actividad, la producción de semilla de algodón, subproducto de la fibra, aumentó de 190,000 toneladas en 1960 a 330,000 en 1970 y 458,000 en 1975. (Véase de nuevo el cuadro 17.) La mayor parte de estos volúmenes se procesaban en los países de origen y se obtenían los aceites vegetales para consumo humano, así como harinas y pastas para producir alimentos para ganado. Sólo parte de las semillas y las pastas se exportaban al resto del mundo; Nicaragua fue el país que más vendió en el exterior.

La actividad entró en crisis al producirse dos hechos de importancia de manera simultánea: primero, en 1985 los precios internacionales bajaron con relativa rapidez desde unos 1,500 dólares la tonelada hasta 800 dólares; segundo, se incrementó el costo de los insumos importados, sobre todo de los derivados del petróleo, con lo cual se encareció la producción, principalmente en dos rubros: el control de plagas y el manejo de los suelos. La superficie cultivada disminuyó así de 340,000 hectáreas en 1975 a 265,000 en 1980 y 100,000 en 1988. (Véase el cuadro 19.) Esa merma repercutió en los menores volúmenes de producción de semilla. En Nicaragua y El Salvador, la actividad sufrió además los efectos negativos de conflictos bélicos.

A partir de 1988, volvieron a mejorar los precios internacionales. Pero los países productores no pudieron responder a ese incentivo de manera inmediata por distintas razones. En primer lugar, no fue posible reponer en un plazo inmediato la capacidad productiva que, después de casi 10 años de crisis, había sufrido el deterioro de la maquinaria y el equipo agrícolas, el éxodo de técnicos y agricultores que se trasladaron a otro tipo de actividad, y la desaparición de infraestructura de apoyo en los abastecimientos de insumos y de otros servicios.

En segundo término, escasez de recursos financieros y de créditos externos impidieron a los agricultores adquirir la maquinaria y el equipo necesarios (tractores, cosechadoras, aviones para fumigar, etc.) para reactivar esta actividad que requiere de inversiones iniciales relativamente altas.

Por último, se combinaron factores adversos como escasez de divisas, políticas restrictivas al crédito, en la mayoría de los países, y los conflictos armados de El Salvador y Nicaragua. Por lo tanto, pese al incentivo de la mejora de precios se requiere de un período razonable para que la producción de algodón y la de semilla recuperen en parte los volúmenes de años anteriores.

#### b) Otras oleaginosas anuales

Además de la semilla de algodón se producen en Centroamérica, desde hace varios decenios, otras semillas de cultivo anual como ajonjolí y cacahuate o maní, y, en años recientes, la soya.

El maní o cacahuate se ha explotado a escala relativamente pequeña; la superficie sembrada es inferior a 3,000 hectáreas en toda la región y las cosechas no exceden de 3,800 toneladas. (Véanse de nuevo los cuadros 17 y 18.) La producción se destina al consumo interno y se procesa en la rama alimentaria de dulces. Cantidades mínimas se emplean como materia prima en las fábricas de aceite. La exigencia de suelos franco-arenosos y bien drenados, de escasa disponibilidad en la región, así como el período de cosecha que exige una alta disponibilidad de mano de obra durante poco tiempo son, entre otros, factores que han limitado la expansión de este cultivo.

El ajonjolí es un producto tradicional en las exportaciones de algunos países de la región. Su producción compite por los recursos de otros rubros como el algodón, que hasta finales de los años setenta daba mayor rentabilidad a los agricultores. Por esta razón, entre otras, la superficie sembrada de ajonjolí se mantuvo en unas 16,000 hectáreas en el período 1960-1970 y sólo se incrementó al utilizarse tierras abandonadas por el cultivo de algodón al decaer esa actividad. Así, entre 1981 y 1987, la superficie sembrada superó las 50,000 hectáreas y la producción se situó alrededor de las 40,000 toneladas. (Véanse de nuevo los cuadros 17 y 18.)

El cultivo de soya lo han promovido distintas instituciones nacionales y regionales a fin de aprovechar su alto contenido de proteínas en la elaboración de distintos alimentos y contrarrestar la caída de la producción de semilla de algodón. Su fomento ha requerido destinar recursos importantes en investigación, adaptación de variedades y transferencia de tecnología. Estos esfuerzos los lleva a cabo, entre otras instituciones, el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) que ha realizado proyectos piloto en el marco del programa de promoción de aceites y grasas comestibles.

Como fruto de esos esfuerzos, la superficie cultivada de soya en la región se amplió a 20,000 hectáreas en 1987, año en el que se produjeron 53,000 toneladas. (Véanse de nuevo los cuadros 17 y 18.) Estos resultados se han logrado pese a distintos factores que han limitado el desarrollo de la actividad, como la escasez de divisas --ya que este rubro demanda cantidades importantes de insumos importados--, la reducida disponibilidad de recursos financieros en el marco de ajustes macroeconómicos y la insuficiencia de asignaciones para llevar a cabo programas de investigación y transferir tecnología. De superarse estos problemas, el cultivo de soya podría cobrar mayor importancia.

Se han hecho también algunos ensayos para impulsar la producción de otras oleaginosas de ciclo anual, como el girasol y el cártamo, pero los resultados han sido limitados.

### c) La palma africana

La palma africana se desarrolló inicialmente en Costa Rica y Honduras para producir aceite comestible ya que, a diferencia del resto de la región, en estos países no se logró desarrollar de manera importante la actividad algodонера. En los años ochenta, la producción de palma se amplió en ambos casos e incluso se obtuvieron excedentes exportables; asimismo, en Guatemala y Nicaragua se establecieron plantíos que comenzarán a producir en breve.

La producción de palma africana en Honduras y Costa Rica ha sido resultado del esfuerzo, tanto de las empresas bananeras que operan en esos países como de instituciones gubernamentales que la han promovido entre pequeños productores y cooperativas.

Las empresas bananeras han emprendido este cultivo para diversificar operaciones y sustituir la producción de banano cuando ésta enfrenta problemas de costos o plagas de difícil erradicación. Además de establecer plantaciones han invertido también en plantas aceiteras, lo cual les da una participación preponderante en la actividad de las oleaginosas en Centroamérica.

La producción de palma africana se realiza pues desde hace varias décadas, pero se mantuvo en cantidades relativamente reducidas hasta el decenio de 1970. Por ejemplo, en 1975, la superficie cosechada fue de 5,000 hectáreas y la producción de 52,000 toneladas. (Véanse de nuevo los cuadros 17 y 18.)

La caída de los precios internacionales y el deterioro de la actividad algodonera, y las perspectivas de mayor consumo de aceite en la región determinaron que se ampliara la superficie sembrada de palma y se utilizaran técnicas de cultivo más avanzadas. En ello participaron las empresas bananeras y cooperativas de agricultores promovidas por instituciones gubernamentales.

Así, en 1980, el área cosechada se había incrementado a 31,000 hectáreas y en 1986 superaba las 40,000 hectáreas. En un futuro inmediato se incorporarán 3,000 hectáreas en Guatemala y 4,000 en Nicaragua. En 1983, la producción superó a la del algodón (409,000 toneladas frente a 279,000) y en 1988 se cosecharon más de 600,000 toneladas de semilla de palma. (Véanse de nuevo los cuadros 17 y 18.) De esta manera este producto se ha convertido en la materia prima de mayor importancia para la industria aceitera del área, y Honduras y Costa Rica, en los principales proveedores de aceites y grasas comestibles.

## 2. La producción en los países

La actividad algodonera ocupó un sitio de gran importancia en Guatemala, El Salvador y Nicaragua. La fibra de algodón es el rubro principal que se obtiene de ese cultivo y se destina casi en su totalidad a los mercados internacionales. La semilla, un subproducto, se utiliza como materia prima en la industria del aceite y en la elaboración de harinas que, a su vez, se emplean en la industria de alimentos para ganado. Cuando la producción alcanzó volúmenes altos, una parte se exportaba, pero al reducirse las cosechas en los años ochenta, se procesó internamente en su totalidad; aún así resultó insuficiente para abastecer los mercados internos. Por esta razón en los países aludidos se han realizado esfuerzos para alentar la producción de palma y de otras oleaginosas anuales, sobre todo de soya.

En Honduras y Costa Rica se impulsó con mayor intensidad el cultivo de la palma africana, que en el decenio de 1980 creció con dinamismo y tiene perspectivas de ampliarse al influjo de programas de promoción vigentes,

sobre todo en Costa Rica. En la medida en que se han incrementado los abastecimientos de este rubro, no ha sido necesario promover la producción de otro tipo de materias primas para aceite, razón por la cual la producción de otras oleaginosas se ha mantenido a niveles relativamente bajos. Sin embargo, ha sido preciso importar torta de oleaginosas con mayor contenido de proteínas para abastecer las plantas procesadoras de alimento para ganado.

a) Guatemala

La semilla de algodón es la principal materia prima oleaginosa en Guatemala. En 1975, se cultivaron 111,000 hectáreas, la totalidad de ellas en suelos localizados en las planicies del occidente. Las tierras son allí de alta calidad y se combinan con regímenes pluviométricos adecuados para asegurar rendimientos que permiten un grado razonable de rentabilidad a los productores. Desde los años sesenta, la tecnología se ha venido mejorando y se ha ampliado la superficie cultivada que en 1960 fue de 23,000 hectáreas. (Véanse los cuadros 19 y 20.) Los avances tecnológicos y la utilización de riego complementario repercutieron en mayores rendimientos tanto en la fibra como en la semilla; los de esta última aumentaron de 1.2 toneladas por hectárea en 1960 a 2.1 toneladas en 1980. (Véase de nuevo el cuadro 19.)

Los precios internacionales del algodón oro permitieron un margen de utilidad atractivo que influyó hasta 1980, en el crecimiento de la actividad. Ello pese a que el cultivo se encarecía cada vez más por mayores requerimientos de insumos para controlar las plagas, así como para fertilizar los suelos y reponer así su degradación por no haberse seguido sistemas de rotación durante más de 20 años.

Al caer la actividad algodонера por motivos de precios y costos, la industria aceitera no dispuso ya de suficiente materia prima. Desde 1980 se recurrió, por lo tanto, a importaciones de semilla de algodón y soya en cantidades de alguna magnitud. (Véanse de nuevo los cuadros 9 y 10.) Además de esta solución de corto plazo se han realizado esfuerzos para promover la producción de soya y de palma africana e incrementar la de ajonjolí.

La producción de soya ha sido dinámica. La superficie cultivada se incrementó de 280 hectáreas en 1980 a casi 14,000 en 1987, y si bien en 1988 se redujo a 12,000 hectáreas, la actividad continuó siendo importante. Por otra parte, la producción creció de 550 toneladas a 32,000 en el período 1980-1988, con un máximo de 44,000 toneladas en 1987. (Véanse los cuadros 21 y 22.)

La disminución de la superficie sembrada en 1988 tuvo relación en parte con el alza de los precios del algodón en ese año, lo cual alentó a algunos agricultores a dedicarse una vez más a ese cultivo, en el cual tienen mayor experiencia y esperan mayores remuneraciones. Por otro lado, la soya requiere de más tiempo para consolidar mayores volúmenes de producción.

En 1987 se fundó en Guatemala la Asociación de Productores de Soya. Es posible que por su medio, y con el apoyo de instituciones nacionales y regionales, se vayan resolviendo los problemas para elevar la producción de rubros que se encuentran en una fase inicial de desarrollo. Se espera lograr avances en aspectos relacionados con selección de variedades y técnicas de

cultivo para mejorar los rendimientos. La Asociación también atiende la comercialización y las relaciones con empresas aceiteras, entre otras actividades. Habrá que esforzarse además por dar una mejor utilización a las pastas y harinas, ya que su alto contenido proteínico permite procesos que pueden contribuir a mejorar la situación alimentaria del país.

El tercer producto en importancia es la palma africana. En el país se dispone de suelos para este cultivo y se tienen sembradas 2,800 hectáreas que han comenzado a producir. Estas siembras se realizaron en tierras donde había plantaciones de banano abandonadas por haber sido afectadas por el "mal de Panamá", y que ya contaban, por lo tanto, con algún grado de infraestructura. En la medida en que se superen problemas de carácter financiero y otros, derivados de la crisis por la cual atraviesa el país, se estima que será posible disponer de recursos para aprovechar el potencial que existe para este cultivo.

La producción de ajonjolí, en manos sobre todo de productores medianos y pequeños, también fue dinámica durante los años ochenta; aumentó de 11,700 toneladas en 1980 a 28,000 en 1987. (Véanse los cuadros 23 y 24.) En términos generales, los rendimientos son bajos pero remunerativos debido a costos poco gravosos. Casi la totalidad de la producción se destina al mercado externo.

El maní o cacahuate, cuya producción es reducida (véase el cuadro 25) se utiliza sobre todo para abastecer a la industria de dulces.

#### b) El Salvador

La semilla de algodón es la oleaginosa que más se produce en El Salvador. Su cultivo cobró especial importancia a partir de 1960. En el sur del país se llegaron a sembrar, durante los años setenta, hasta 80,000 hectáreas. En esos dos decenios, la producción se mantuvo estable en alrededor de 100,000 toneladas al año. (Véase de nuevo el cuadro 19.)

La tecnología logró avances en materia de mecanización, uso de insumos agroquímicos y administración de las fincas. Sin embargo, al mantenerse un monocultivo, los rendimientos descendieron en el decenio de 1980. Por lo demás, el régimen pluvial, que es normalmente irregular, tiene un alto grado de incidencia en la producción anual por hectárea.

La caída de los precios de la fibra en el mercado externo fue un factor de importancia en la contracción de la actividad algodonera y la merma en la producción de semilla de algodón, la cual disminuyó de 68,000 toneladas en 1980 a 16,000 en 1988. (Véase de nuevo el cuadro 5.) Este descenso (16%), fue el más pronunciado de Centroamérica en ese período, frente a 15% en Guatemala, y 14% en Nicaragua. (Véase de nuevo el cuadro 20.)

En El Salvador, tanto la actividad algodonera como la economía en general se han visto afectadas por problemas no económicos, movimientos sociales y lucha armada, cuyas repercusiones negativas también se han percibido en las oleaginosas. Además, a diferencia del resto de Centroamérica, no se dispone en el país de recursos naturales y tierras aptas

suficientes para producir palma africana, ya que la densidad de la población obliga a utilizar las tierras en otras actividades.

Por consiguiente, ha sido preciso recurrir a importaciones de semilla de algodón y soya. Además, en virtud de las condiciones críticas de la economía, no ha sido posible poner en marcha programas para sustituir la semilla de algodón por otros rubros, como por ejemplo la soya.

Sólo la producción de ajonjolí se ha incrementado en alguna medida, pero con fluctuaciones; en 1980 y 1981 se obtuvo un máximo de 11,000 toneladas. (Véase de nuevo el cuadro 23.) Por otra parte, en 1988 se produjeron 3,400 toneladas de soya y sólo 200 toneladas de cacahuate. (Véanse de nuevo los cuadros 21 y 25.)

### c) Honduras

La producción de oleaginosas en Honduras empezó a cobrar importancia en los años setenta, época en la que se procuró sustituir las importaciones provenientes de los demás países centroamericanos.

El principal cultivo de oleaginosas en Honduras lo constituye la palma africana. Entre mediados del decenio de 1970 y principios de la década de 1980, la palma africana creció de manera acelerada con la participación, cada vez más importante, del sector campesino, que participó en programas de la reforma agraria y de productores individuales. Estos agricultores en la actualidad procesan alrededor del 60% del aceite que se elabora en el país. El resto se encuentra en manos de las empresas bananeras, dentro de programas establecidos para sustituir el banano.

Honduras se situó como el principal productor de palma africana en Centroamérica, al incrementar su producción de 17,000 toneladas en 1980 a 314,000 toneladas en 1988. (Véanse los cuadros 26 y 27.) También logró convertirse en exportador neto durante la presente década.

El segundo lugar lo ocupa la semilla de algodón. Si bien la actividad algodонера no se expandió como en Guatemala, El Salvador y Nicaragua, sí sufrió, al igual que en los otros países de la región, los efectos de la caída de los precios internacionales. Tanto la superficie como la producción de semilla han disminuido considerablemente ya que esta última descendió de 12,000 toneladas en 1980, a 5,000 toneladas en 1988. (Véanse de nuevo los cuadros 19 y 20.) El algodón lo cultivan en Honduras pequeños y medianos productores. Siembran en tierras localizadas en zonas con una precipitación pluvial poco adecuada y no disponen de riego; no cuentan con tecnología apropiada y sufren de escasez de recursos financieros y falta de insumos. El gobierno no ha promovido esta actividad con una política de estímulos y garantías estables y continuas.

Pese a los estudios llevados a cabo para fomentar la producción de soya, con el fin de abastecer la creciente demanda nacional de harina de ese producto, se ha dado a ésta poco impulso. Ello debido a que los esfuerzos se han concentrado en la palma africana. Durante los años ochenta, la superficie cosechada apenas rebasó las 650 hectáreas. (Véanse de nuevo los cuadros 21 y 22.)

En el período 1980-1988, la producción de cacahuate osciló entre 25 y 55 toneladas. Si bien el gobierno ha tratado de fomentar ese cultivo entre los productores del sector reformado, los resultados no han sido buenos ya que los agricultores abandonaron esta actividad después de los primeros intentos. La mayor parte de la producción de cacahuate se consume localmente sin procesar.

Al igual que el cacahuate, la semilla de ajonjolí la siembran a baja escala pequeños y medianos productores. La ayuda financiera, así como la asesoría técnica que éstos reciben es escasa y esporádica. Por lo tanto, el cultivo ha disminuido en superficie y producción, la cual cayó de 3,800 toneladas en 1980 a 1,800 toneladas en 1988. (Véanse de nuevo los cuadros 23 y 24.)

d) Nicaragua

En Nicaragua fue donde más se desarrolló la actividad algodонера. Iniciada la siembra en los años cincuenta, en el decenio siguiente la superficie cultivada superó a la del resto de los países de la región. En el decenio 1970 se lograron sembrar 143,000 hectáreas. El algodón se cultiva en la parte occidental del país. En esta región hay zonas con óptimas condiciones pluviométricas para el producto, pero también otras con regímenes muy variados año con año; esto ocasiona fuertes variaciones en los rendimientos.

Si bien los algodonereros lograron alcanzar un grado razonable de conocimiento tecnológico y contaron con el apoyo de instituciones gubernamentales, siempre dependieron de la precipitación pluvial puesto que sólo se establecieron sistemas de riego en superficies muy limitadas. En este contexto la producción de semilla se incrementó de 59,000 toneladas en 1960 a 177,000 en 1975. (Véase de nuevo el cuadro 19.)

Como en el resto del área, la producción de semilla de algodón fue afectada de manera severa en los años ochenta por la baja de los precios internacionales de las oleaginosas de hilera. A ello se sumaron en Nicaragua los efectos negativos de los movimientos armados y del bloqueo económico impuesto por los Estados Unidos que encareció aún más los insumos agroquímicos que demanda esta actividad y los repuestos para maquinaria agrícola. Por estas razones, la producción se redujo de 114,377 toneladas en 1980 a 34,276 en 1988. (Véase de nuevo el cuadro 19.)

Se dejó así de exportar y hubo que recurrir a fuertes importaciones de frijol de soya. Al presente, pese a las restricciones de carácter financiero, se está promoviendo la producción de este último y la de palma africana.

A partir de 1980, la producción de ajonjolí, destinada de manera exclusiva a la exportación, la llevan a cabo campesinos que reciben ayuda técnica y financiera en el marco de la reforma agraria. En años recientes se redujo el apoyo financiero por motivos de ajustes macroeconómicos, por lo que la producción disminuyó a 3,300 toneladas en 1988. (Véase de nuevo el cuadro 23.)

El cultivo de soya ha sido impulsado por el gobierno entre pequeños y medianos productores y empresas del área estatal. Se han capacitado técnicos en el exterior y se les han asignado recursos financieros. De esa manera, la superficie y la producción se incrementaron 13.4% y 20.5%, respectivamente, entre 1980 y 1988, esta última de 1,000 toneladas en 1980 a 4,439 toneladas en 1988. (Véanse de nuevo los cuadros 21 y 22.) En la medida en que mejore la crítica situación financiera y de divisas por la que atraviesa el país, se podrían asignar mayores recursos a los programas para ampliar la producción de esta oleaginosas.

El cultivo de cacahuate tiene muy poca importancia en Nicaragua; sólo se produce para el consumo interno. La superficie sembrada en los años ochenta no excedió de 1,000 hectáreas y la producción, de 1,800 toneladas. (Véase de nuevo el cuadro 25.)

En 1990 se iniciará en Nicaragua la producción de palma africana en una superficie de 4,000 hectáreas en el sur del país, donde se dispone de tierras aptas para este cultivo. Al igual que en el caso de la soya, la escasez de recursos financieros y de créditos externos han limitado la expansión de esta actividad.

#### e) Costa Rica

En Costa Rica, como en Honduras, no ha sido posible estabilizar los cultivos de oleaginosas de hilera de manera que abastezcan el mercado interno. Esta situación, así como la diversificación que llevan a cabo las empresas bananeras y el impulso que ha dado el gobierno a distintas cooperativas de pequeños y medianos productores han determinado que la producción de palma africana crezca de manera constante.

Esta actividad se inició en los años cuarenta. En 1960 se disponía de una superficie sembrada de 7,000 hectáreas que se incrementó a 13,000 en 1980 y a 22,000 en 1988. En consecuencia, la producción aumentó de 200,000 toneladas a 295,000 en ese último lapso. (Véase de nuevo el cuadro 26.) En 1989 el gobierno inició un programa orientado a incrementar la producción con destino al exterior.

Los rendimientos también han mejorado gracias a los avances tecnológicos en la siembra, el control de plagas y malezas y la fertilización. (Véase de nuevo el cuadro 26.)

La formación de cooperativas y el apoyo que les proporcionan las instituciones gubernamentales han contribuido a que se establezcan relaciones comerciales de mayor equidad entre productores pequeños y medianos y las plantas procesadoras de aceites administradas por subsidiarias de las empresas bananeras. En 1983 se incrementaron 27% los precios pagados al productor y en 1988 hubo nuevos ajustes. Sin embargo, éstos continúan siendo los más bajos de Centroamérica. (Véase de nuevo el cuadro 5.)

Al disponer de suficiente palma africana para abastecer el mercado de oleaginosas, la producción de las de hilera ha permanecido baja. La actividad algodonera, tradicionalmente reducida, se contrajo en el último



decenio por el deterioro en la esfera internacional. La producción de semilla de algodón disminuyó de 2,200 toneladas en 1980 a poco más de 200 toneladas en 1988. (Véase de nuevo el cuadro 19.)

El cultivo de soya se inició en Costa Rica en 1976; cobró algún grado de importancia a principios de los años ochenta y luego en 1985 comenzó a declinar hasta casi desaparecer. Entre 1980 y 1984 la producción aumentó de 515 a 1,200 toneladas; después se redujo de manera continua, y en 1987 fue mínima. (Véase de nuevo el cuadro 21.)

La siembra de cacahuete tiene escasa importancia. En 1985 se produjeron 1,700 toneladas debido a que una empresa privada fomentó el cultivo entre pequeños productores y cooperativas, brindándoles asistencia técnica, abastecimiento de insumos y asegurándoles la compra de la producción obtenida. La falta de semilla importada en los años siguientes ocasionó que tanto la superficie como la producción disminuyeran de manera considerable. (Véase de nuevo el cuadro 25.)

### III. LA PRODUCCION DE ACEITES Y HARINAS

#### 1. Capacidad instalada en la región

La producción de aceites comestibles y harinas oleaginosas en Centroamérica comenzó en los años cincuenta en El Salvador, donde se instaló la primera planta industrial que utiliza la semilla de algodón como materia prima. Posteriormente se establecieron otras en Nicaragua y Guatemala para procesar esta semilla y otras oleaginosas de hilera, y en Honduras y Costa Rica, para producir aceite de palma africana.

En la actualidad, la industria procesadora de aceites y grasas vegetales comestibles de la región cuenta con 19 empresas. En 16 se dispone de maquinaria y equipo para extraer y refinar aceite y en tres, sólo para refinar. Seis plantas se encuentran en Guatemala, tres en El Salvador, tres en Honduras, cinco en Nicaragua y dos en Costa Rica. Existen, además, alrededor de 10 plantas extractoras de aceite crudo que abastecen a las refinadoras y están ligadas financieramente a ellas o pertenecen a cooperativas que mantienen lazos comerciales con las empresas refinadoras. (Véase el cuadro 28.)

La capacidad total para procesar oleaginosas es de 7,200 toneladas; con ella se obtienen 1,400 toneladas de aceite crudo. Poco más de la mitad de esa capacidad (3,650 toneladas) corresponde a instalaciones para procesar palma africana, en las cuales se pueden obtener 770 toneladas de aceite crudo. En el resto de las plantas, con una capacidad de 3,600 toneladas se pueden extraer 600 toneladas de crudo de oleaginosas de hilera. En Guatemala, El Salvador y Nicaragua, casi la totalidad de las plantas emplea como materia prima estas oleaginosas. En cambio en Honduras y Costa Rica predominan las plantas extractoras de aceite de palma africana.

La capacidad refinadora del área, medida por las posibilidades de neutralizar, blanquear y desodorizar el aceite, asciende a 1,400 toneladas. Se dispone, además, de instalaciones para producir margarinas y mantecas vegetales por medio de fraccionamiento e hidrogenación. (Véase el cuadro 29.)

Centroamérica cuenta con una capacidad de producción anual de las siguientes magnitudes: se pueden procesar cerca de dos millones de toneladas de distintas materias primas, distribuidas en algo más de un millón de toneladas de palma africana, y el resto de oleaginosas de hilera. La producción anual puede ascender a 383,600 toneladas de aceite crudo, es decir, 170,000 toneladas de oleaginosas de hilera y 215,600 de palma. (Véase el cuadro 30.)

#### 2. Utilización de la capacidad instalada

El grado de utilización de la capacidad instalada de cada materia prima presenta diferencias marcadas. Al caer la producción de algodón, la extracción de aceite de semilla de este producto disminuyó vertiginosamente en los años ochenta, sin que los incrementos de otras semillas como la soya logran compensar la oferta de materias primas. Esta es la causa principal

por la que sólo se aprovecha el 30% de la capacidad instalada para procesar semillas de hilera. Por otro lado, la producción de palma africana se ha venido incrementando en los últimos años, razón por la cual se utiliza el 60% de la capacidad instalada.

Para el refinado de aceite se emplea el aceite crudo producido localmente y el importado, de manera que se logra utilizar en la región un promedio de más del 60% de la capacidad instalada. Hay que tomar en cuenta que el grado de utilización está condicionado por la disponibilidad de materias primas, la obsolescencia del equipo y la falta de integración de los flujos de producción.

Una parte de la maquinaria de las empresas es nueva y la otra antigua y obsoleta, lo que provoca desbalances y afecta la productividad. Las plantas que procesan semilla de algodón como materia prima básica son las que presentan el mayor grado de obsolescencia.

De conformidad con información del Banco Centroamericano de Integración Económica, sólo 35% de la maquinaria que se utiliza en las plantas procesadoras de oleaginosas de hilera tiene menos de 10 años de uso; 20% entre 10 y 15 años y 45%, más de 15 años. En el caso del equipo empleado para la extracción de aceite de la palma africana, el 30% tiene menos de 10 años y el 40%, más de 15 años. <sup>3/</sup>

En el proceso de refinado, además de la obsolescencia de las instalaciones, se observan problemas ocasionados por los ajustes que ha sido preciso introducir, ya sea para incrementar la capacidad o para adecuar el equipo al cambio de materia prima utilizada, es decir, de semilla de algodón a palma africana. Por esta razón, se advierten en la producción algunas incoherencias, limitaciones de espacio y dispersión de la maquinaria. Tal como lo indica el estudio del BCIE, esto ha ocasionado ineficiencias por pérdidas en el flujo de producción, tanto de tiempo como de materiales.

El estado del equipo y la maquinaria exige un alto grado de eficiencia en labores de mantenimiento con la consiguiente repercusión en los costos de operación, sobre todo por los problemas para importar repuestos debido a la notoria escasez de divisas en todos los países, lo que obliga a los empresarios a acudir a los mercados paralelos. A ello se suma la necesidad de contar con personal calificado para realizar labores de mantenimiento de distinta naturaleza, como hojalatería, reparación de calderas, aparatos eléctricos y otros.

La elevación de costos por las razones señaladas repercute, asimismo, en los precios al consumidor y en la demanda de los aceites vegetales comestibles; también tienen incidencia negativa en la posibilidad que tiene Centroamérica de aprovechar ventajas comparativas para exportar a terceros países.

---

<sup>3/</sup> Véase, Banco Centroamericano de Integración Económica, Estudio sobre la situación de la producción de granos y aceites vegetales comestibles en Centroamérica, abril de 1987.

### 3. Problemas a nivel nacional

La eficiencia, los costos y el aprovechamiento de la capacidad instalada son diferentes en cada país.

Las mayores dificultades en la utilización de la capacidad instalada las enfrentan Guatemala, El Salvador y Nicaragua, países en los que se establecieron empresas para procesar principalmente semilla de algodón. Al decaer la producción de esa materia prima, las plantas sufrieron restricciones en el abastecimiento de la misma y, por ello, tuvieron que realizar adaptaciones para procesar otro tipo de oleaginosas o aceites crudos. En algunos de estos países la escasez de divisas para adquirir insumos y repuestos en el exterior es mayor.

En Honduras y Costa Rica, donde se procesa principalmente el fruto de la palma africana, no se han presentado dificultades de abastecimiento, son menores los problemas de obsolescencia y se han visto favorecidos por la demanda de aceites crudos de otros países del área en los que se ha sustituido el aceite de algodón por el de palma.

#### a) Guatemala

Existe en Guatemala una capacidad de extracción de aceites de 500,000 toneladas anuales. Un 92% corresponde a plantas que procesan oleaginosas de hilera; para la extracción de aceite de palma africana la capacidad es de apenas 42,000 toneladas.

En 1980, la producción interna de oleaginosas de hilera superaba las 200,000 toneladas, equivalente a un 40% de los requerimientos de materias primas. Durante el decenio de 1980, la producción disminuyó de manera drástica hasta situarse en 113,000 toneladas en 1988. (Véase el cuadro 31.) La caída del algodón se compensó en parte con los incrementos de la producción interna de soya y con las importaciones de esta semilla. Esto permitió utilizar 35% de la capacidad instalada.

Las plantas refinadoras cuentan con una capacidad de 130,000 toneladas al año, pero sólo trabajan al 60% de su capacidad, ya que producen 90,000 toneladas anuales. La capacidad de refinación se ha incrementado en los últimos años al integrarse a las refinadoras algunas plantas que disponían de procesos de extracción. Estas se ampliaron ante expectativas de abastecimientos de aceites crudos, especialmente de soya y palma africana, cuya producción se esperaba habría de incrementarse de manera significativa. Sin embargo, al no obtenerse los resultados previstos en el corto plazo, algunas plantas debieron importar de Honduras aceites crudos, principalmente de palma.

#### b) El Salvador

La capacidad de extracción en El Salvador se sitúa alrededor de las 200,000 toneladas anuales. Hasta finales del decenio de 1960, por lo menos 50% de esa capacidad se utilizaba para procesar semilla de algodón; al reducirse la producción de esa materia prima a menos de 15,000 toneladas en

1986, se trató de sustituirla con ajonjolí, cuya producción es de sólo 7,000 toneladas. En conjunto, las oleaginosas de hilera, incluyendo maní y soya, apenas logran abastecer alrededor del 15% de las necesidades de las plantas. Por otra parte, la capacidad instalada de refinación es de 75,000 toneladas; en 1987 y 1988 se procesó un promedio de 50,000 toneladas, es decir, se trabajó a más del 60% de la capacidad. La importación de aceites crudos utilizados como bienes intermedios permitió ese grado de utilización de las refinadoras.

c) Nicaragua

En Nicaragua existe una capacidad para procesar 210,000 toneladas de semillas oleaginosas de hilera. Hasta 1978, con la materia prima proveniente de la semilla de algodón se satisfacía el 90% de los requerimientos de las plantas. Con la caída de la producción de esta oleaginosa en los años ochenta, que llegó a descender a 48,000 toneladas en 1987 y 35,000 en 1988, las plantas trabajaron a muy baja capacidad, ya que los abastecimientos de otras semillas no han aumentado en cantidades suficientes como para compensar el descenso de la producción de aquélla. Por otra parte, la marcada escasez de divisas impide importar insumos y aceites crudos. Por esta razón, las plantas refinadoras sólo procesan unas 80,000 toneladas al año, por lo que trabajan al 30% de su capacidad.

d) Honduras y Costa Rica

En Costa Rica y Honduras, que disponen de plantas para procesar palma africana, se está trabajando con mayor grado de eficiencia. En Honduras, donde la capacidad de extracción es de unas 600,000 toneladas, las plantas abastecen la demanda interna en más del 50%, con una producción que en 1988 ascendió a 314,000 toneladas. En Costa Rica se produjeron en ese mismo año 295,000 toneladas. Las plantas aprovecharon, por lo tanto, más del 80% de su capacidad de extracción estimada en 360,000 toneladas al año. Al disponer de suficientes materias primas, las plantas refinadoras utilizan el 84% de su capacidad en Honduras y el 96% en Costa Rica. Gracias a ello, estos dos países abastecen de aceites vegetales comestibles y sus derivados a los demás países de América Central.

#### 4. La producción de aceites vegetales comestibles

La disponibilidad de materias primas producidas internamente ha sido el factor de mayor incidencia en la producción de aceites vegetales comestibles. El auge de los decenios 1960 y 1970 estuvo asociado al incremento continuo de la actividad algodonera, lo cual permitió que los abastecimientos de semilla de algodón aumentaran de manera creciente. En los años ochenta, el fruto de la palma africana se convirtió en el principal elemento de estímulo a la actividad y permitió compensar las carencias de semilla de algodón.

Otro elemento que en los últimos años ha incidido negativamente en la actividad fue la escasez de divisas. Esto ha impedido a los países del área, en mayor o menor grado, adquirir las materias primas y los bienes intermedios necesarios para elevar la producción.

A esos elementos adversos se suma la escasez de recursos financieros que impide poner en marcha proyectos que incrementen la producción de otras oleaginosas como la soya. La actividad productiva de aceites y grasas vegetales comestibles perdió así, durante los años ochenta, el dinamismo que había alcanzado en los dos decenios anteriores.

Entre 1960 y 1970, la producción de aceites y grasas comestibles creció a ritmos anuales que oscilaron entre 7.6% y 9.6%. De 1980 a 1987 el aumento fue de sólo 2.3%, cifra inferior a la tasa de crecimiento de la población. En el primer período, el crecimiento se basó en la producción de aceite de semilla de algodón que se incrementó a un ritmo anual promedio de 8%, mientras que la de aceite de palma africana aumentó 3.6%. Si bien la producción de aceite de ajonjolí y de soya creció 20% y 38%, respectivamente, esos aumentos no se consideran importantes en virtud de lo reducido de la producción. (Véase el cuadro 32.)

De 1970 a 1975, la producción de aceite de semilla de algodón continuó siendo la de mayor importancia. Si bien en ese período la de aceite de palma se incrementó más que la de aquella (11% y 7%, respectivamente), los volúmenes de esta última fueron todavía muy superiores a los de la palma africana. (Véase de nuevo el cuadro 32.)

En 1980, la producción de aceite de palma ascendió a la cifra de 63,000 toneladas, pero la de semilla de algodón continuó siendo más alta. En el período 1980-1987, la situación se revirtió al menguar la producción de aceite de semilla de algodón a una tasa de 11.5% anual. El aceite de palma se convirtió entonces en el de mayor importancia en la región; su producción creció en ese lapso a un promedio anual de 9.2%, que no sólo contrarrestó el descenso en la de semilla de algodón sino que incluso determinó que la producción total de aceites se incrementara 7.3%. Durante ese período la elaboración de aceites de soya y de ajonjolí también creció en cantidades de alguna consideración. (Véase de nuevo el cuadro 32.)

En las tendencias de la producción de aceites de palma y de semilla de algodón influyó en alto grado lo sucedido en los distintos países del área. En Honduras y Costa Rica la producción de aceite basada en el fruto de la palma se incrementó, de 1980 a 1986, a tasas relativamente altas, gracias al constante aumento de ese cultivo.

En Guatemala, El Salvador y Nicaragua, la situación fue diferente. Después del dinamismo que presentó la producción entre 1960 y 1975, ésta se deterioró de manera considerable en los tres países, pero aún más en los dos últimos donde se contrajo 17% y 14%, respectivamente, en el período 1980-1987, frente a 6.5% la de Guatemala. (Véase el cuadro 33.)

La merma en los abastecimientos de semilla de algodón a las plantas guatemaltecas fue amortiguada en parte por los aumentos en la producción de frijol de soya. Las empresas procesadoras dispusieron así de una materia prima adicional a la semilla de algodón. A ello se agregaron las importaciones de oleaginosas y aceites crudos.

En El Salvador, si bien se realizaron importaciones de semillas oleaginosas, éstas fueron insuficientes para evitar la fuerte baja de la

producción. Es probable que el conflicto armado que sufre el país haya incidido en la eficiencia administrativa de las empresas, ya sea en los procesos de producción o en los de distribución, por efecto de los daños en los sistemas de transporte y en las redes de energía eléctrica.

En Nicaragua aumentó en cierta medida la producción de frijol de soya y se importaron semillas oleaginosas, pero esto sólo compensó en forma parcial el fuerte decremento en el suministro de semilla de algodón a las plantas industriales. La falta de divisas para adquirir insumos en el exterior, la escasez de recursos financieros y divisas para promover el cultivo de oleaginosas y los problemas derivados del conflicto armado incidieron negativamente en la producción de aceite.

#### 5. La producción de harinas de oleaginosas

Las harinas de oleaginosas se destinan a la elaboración de alimentos balanceados para animales. Son subproductos de los aceites de hilera y tienen un alto contenido de proteínas y otros nutrientes asimilables por distintos tipos de animales domésticos. Su producción está muy relacionada, por lo tanto, con las fluctuaciones de la producción de aceites de la mencionada semilla. Gracias a la producción interna y a las importaciones de frijol de soya, el descenso en la elaboración de harinas fue, sin embargo, menor.

En el período 1960-1970, la producción de harinas se incrementó a tasas anuales de 8.3% frente a 9% en el lapso 1975-1980. De 1980 a 1987, la tendencia se volvió negativa y si bien la producción de harina de soya se incrementó, ésta resultó insuficiente para compensar el fuerte decremento de la producción de harina de semilla de algodón. (Véase el cuadro 34.)

Mientras que entre 1980 y 1987, en Nicaragua y El Salvador se observaron reducciones de alrededor de 14%, en Guatemala, donde la producción de soya tuvo un mayor grado de desarrollo, la merma fue de 6.7%. (Véase el cuadro 35.) En Honduras y Costa Rica la producción fue escasa debido a que no se dispuso de oleaginosas de hilera en cantidades suficientes. Problemas de carácter financiero han impedido a estos dos países emprender proyectos para incrementar el área cultivada de soya y obtener la correspondiente harina por lo que deben importarla.

#### IV. PERSPECTIVAS DE LA ACTIVIDAD DE OLEAGINOSAS Y ACEITES EN CENTROAMERICA

Los esfuerzos tendientes a incrementar la producción de semillas oleaginosas para contrarrestar la caída en la de semilla de algodón, sólo han dado resultados parciales, no obstante que, en todos los países del área se dispone de recursos naturales y humanos suficientes para dar mayor importancia a esta actividad.

Un conjunto de factores han incidido en ello. Destacan, en primer lugar, las dificultades inherentes a un proceso de desarrollo de actividades que pueden llegar a tener gran importancia, pero que requieren de tiempo para consolidarse; así ocurre con la soya y la palma africana. En el caso de la última, en Honduras y Costa Rica se han logrado estabilizar distintos proyectos. Fue necesario, sin embargo, que transcurrieran más de 20 años para alcanzar los niveles actuales y aún están pendientes los resultados de programas iniciados en Costa Rica en 1989.

En Guatemala y Nicaragua, la siembra de palma africana se inició en el decenio de 1980 y apenas comenzará a rendir escasos frutos en 1990. Estos podrían incrementarse en la medida en que los países cuenten con recursos financieros, ya que se dispone de tierras abundantes y capacidad técnica.

En la producción de soya los logros han sido considerables en Guatemala y, en menor medida, en Nicaragua. Los resultados obtenidos permiten prever mayores avances en la medida en que, de las investigaciones que actualmente se llevan a cabo, se logren encontrar variedades de mayor rendimiento; se utilicen de manera más razonable los insumos, y se transfiera la tecnología a un mayor número de productores. El algodón constituye un buen ejemplo del largo período de maduración, pues pasaron casi 20 años para que esta actividad, iniciada en los años cincuenta, alcanzara su mayor auge.

Un segundo factor radica en la carencia de recursos financieros externos e internos. Esto ha impedido que los países del área cuenten con los insumos requeridos para producir oleaginosas; además, a los productores se les dificulta obtener créditos para atender las necesidades de capital de trabajo de los cultivos y las cosechas.

En tercer lugar, hay que tener en cuenta los conflictos sociales y armados que inciden en forma directa en la producción, incluyendo la salida de recursos financieros y humanos que pudieran utilizarse en la actividad.

En cuarto lugar, se hace frente a una débil participación de pequeños agricultores. La organización de campesinos y pequeños productores, en cooperativas o empresas asociativas que sirvieron de base para promover parte de la producción de palma africana en Costa Rica y en Honduras, y en menor medida en Nicaragua para ajonjolí y palma africana, constituye un acervo potencial que, de ampliarse en número, impulsaría la capacidad productiva de estos rubros y permitiría, al mismo tiempo, mejorar los niveles de ingreso de vastos núcleos de población. La capacitación y la promoción de este tipo de organizaciones vendría a llenar vacíos de agricultores y empresarios que dan preferencia a otro tipo de inversiones o envían capitales al exterior.



Los problemas aquí indicados, coyunturales unos y estructurales otros, están siendo considerados. La carencia de recursos ha impedido poner en práctica programas y proyectos para solucionarlos. Mientras permanezcan las críticas condiciones económicas, políticas y sociales de algunos países del área, resulta difícil estimar con algún grado de exactitud hasta dónde podría desarrollarse una actividad de este tipo. Es posible, sin embargo, indicar algunas magnitudes aproximadas que podrían afinarse cuando fructifiquen los esfuerzos de paz que se llevan a cabo en la región. Por el momento, puede servir de orientación la gama de posibilidades que la rama de oleaginosas y aceites vegetales comestibles tiene en Centroamérica.

Conviene referirse, en primer lugar, a la demanda regional de cada país en un plazo de 10 años, es decir, hasta finalizar el decenio de 1990.

En segundo término, dadas las dimensiones de los recursos naturales de los países del área y las posibilidades de impulsar a distintos productores agrícolas para que se dediquen a este tipo de actividades, se estima que la capacidad productiva agrícola del área es suficiente como para elevar la producción más allá de la demanda regional. Por ello, se analizarán también en forma sucinta las posibilidades de vender oleaginosas o aceites refinados a otros mercados, en especial a México.

En tercer lugar se presentan los requerimientos de inversión de la industria del aceite, y un breve bosquejo de la situación financiera de las empresas productoras.

#### 1. La demanda regional de aceites y oleaginosas y requerimientos de producción

En una perspectiva de largo plazo, durante la cual es de esperar que se hayan superado los actuales problemas de carácter político y económico de la región, se analizan tres posibilidades de la demanda de aceites vegetales comestibles tanto a nivel nacional como regional.

La primera supone que se mantendrán los niveles de consumo por habitante de los tres últimos años; en este caso se tendría una demanda de 326,000 toneladas en el año 2000. La segunda plantea que en cada país se recuperaría el más alto consumo por habitante que fue, en Guatemala, de 7.6 kg en 1986; en El Salvador de 5.6 kg en 1986, y, en Nicaragua, de 13.2 kg en 1982. Los consumos de Costa Rica y Honduras permanecerían en los montos de 1987. En este caso, la demanda total de Centroamérica llegaría a 420,000 toneladas en el año 2000. La tercera se refiere a que mejorarán los niveles de consumo de los estratos de menores ingresos en toda la región, con lo cual Centroamérica alcanzaría en conjunto los niveles promedio de Costa Rica y Honduras; entonces, la demanda sería de 700,000 toneladas.

Si se procurara producir aceites para satisfacer la demanda de la segunda alternativa --lo que implicaría producir 420,000 toneladas anuales, cantidad que excedería en 220,000 toneladas de aceite a la demanda de 1987-- sería preciso producir 1.2 millón de toneladas de oleaginosas de hilera o un millón del fruto de la palma africana. Para esta última producción se requerirían, con base en los rendimientos obtenidos en Honduras y Costa Rica,

60,000 hectáreas de plantaciones nuevas, es decir, unas 15,000 hectáreas para cada uno de los cuatro países que disponen de recursos naturales adecuados para ese cultivo. Esta cifra supera con creces los programas hasta hoy conocidos en Centroamérica que suman en total 18,000 hectáreas, de las cuales corresponderían 5,000 a Guatemala, 4,000 a Honduras, 6,000 a Nicaragua y 3,000 a Costa Rica. Cada uno de estos países dispone de las suficientes tierras aptas, con mayores o menores requerimientos de manejo de suelos, para alcanzar, e incluso superar, las 15,000 hectáreas por país.

Centroamérica estaría en posibilidades también de incrementar la producción de oleaginosas de hilera. Las alternativas son muy variadas y requerirían de distintos esfuerzos y asignación de recursos.

Para producir 1,200,000 toneladas de oleaginosas de hilera, con base en algodón y soya, será necesario emprender programas de modernización y avance tecnológico y dejar atrás el monocultivo, con una sola cosecha al año. Este tipo de esfuerzo se ha venido posponiendo por los motivos económicos y financieros ya señalados.

Sin embargo, el repunte de los precios de la fibra de algodón permite suponer un nuevo dinamismo en esa actividad. Se han formulado programas que prevén alcanzar 200,000 hectáreas de este rubro para 1990 y 1991. Se tienen planes para sembrar 40,000 hectáreas en El Salvador; 70,000 en Guatemala; 75,000 en Nicaragua, y 14,000 en Honduras y Costa Rica. Teniendo como base un rendimiento promedio de 1.5 tonelada por hectárea, se obtendría una producción de semilla de algodón de 300,000 toneladas. Esta cifra supera en 110,000 toneladas a la cosecha de 1988.

Además del algodón se presentan otras posibilidades de mayor alcance; aprovechar por ejemplo, los sistemas de riego establecidos para obtener una cosecha de soya al año en un sistema de rotación con cualquier otro cultivo de ciclo corto, que pueden ser granos, algodón, kenaf u hortalizas. En Centroamérica existen 300,000 hectáreas con infraestructura de riego, y el Banco Centroamericano de Integración Económica está impulsando en los distintos países proyectos por un total de 100,000 hectáreas adicionales. Del total de 400,000 hectáreas habría que restar aquellas sembradas con caña de azúcar, y otras plantaciones semipermanentes o permanentes que suman un total de 190,000 hectáreas. Se dispondrían, por lo tanto, de 210,000 hectáreas para ese proyecto.

Los productores que cuentan con infraestructura de riego enfrentan problemas de mercado. Por esta y otras razones, no la aprovechan en toda su capacidad. Están, sin embargo, en posibilidades de producir soya o cualquier otra oleaginosa de ciclo corto por lo menos con una cosecha al año. Con base en rendimientos de tres toneladas por hectárea se obtendría una producción anual de 600,000 toneladas de soya. Por consiguiente se podrían producir 710,000 toneladas de soya y semilla de algodón de las cuales se extraerían 140,000 toneladas de aceite crudo.

Con una producción de 140,000 toneladas de aceite de oleaginosas de hilera y 210,000 toneladas de aceite de palma africana, Centroamérica estaría en posibilidades de exportar a terceros países. Se contaría además con materia prima para abastecer las plantas procesadoras de alimentos balanceados para animales.

## 2. Posibilidades de mercados externos

Algunos países del Caribe cercanos a Centroamérica importan cantidades de alguna significación tanto de semillas oleaginosas como de aceites. Las importaciones del frijol de soya de Venezuela, Jamaica, Colombia, República Dominicana y Trinidad y Tabago ascendieron a 614,000 toneladas en 1987, con un valor de 133 millones de dólares. En los años ochenta, el comercio de esta semilla con dichos países se incrementa en 18%. (Véanse los cuadros 36 y 37.) De otras semillas se exportaron cantidades menores. Por ejemplo, las del cacahuate fluctuaron entre 6,300 y 3,500 toneladas. (Véase el cuadro 38.)

En el caso de los aceites, las exportaciones del de soya fueron las de mayor magnitud: 191,000 toneladas en 1980 y 214,500 en 1987, con un valor, en el último año, de 86 millones de dólares. Las ventas de aceite de semilla de algodón también fueron importantes, si bien sus valores se redujeron de 66 millones de dólares a 26 millones en el mismo lapso; las de aceite de girasol significaron 48 millones de dólares en 1987. (Véanse los cuadros 39 al 41.) Venezuela es el principal comprador de aceite de algodón y de cacahuate; Colombia, República Dominicana y Venezuela adquieren cantidades importantes de aceite de soya.

El caso de México amerita atención especial. Su consumo de aceites por habitante se redujo de 12 kg a 9 kg entre 1981 y 1987 y el consumo total declinó de 811,000 toneladas en 1981 a 692,000 en 1987. (Véanse los cuadros 42 y 43.) Si bien en esas mermas influyó la recesión económica por la cual atravesó el país durante casi todo el decenio de 1980, también se presentó cierto grado de rigidez en la producción, de manera que ésta resulta insuficiente para satisfacer los requerimientos de una población en aumento. Por esta razón México recurrió a importaciones de alguna consideración.

La producción de oleaginosas, también disminuyó, de 1.9 millón de toneladas en 1981 a 1.2 millón en 1987. Esta merma obedeció principalmente a decrementos en la superficie cultivada de cártamo, ajonjolí y algodón. Sólo creció la de soya, pero ello no bastó para evitar la reducción del conjunto. (Véanse los cuadros 44 y 45.)

Diversos factores se combinaron en el deterioro de la producción: en primer lugar, la competencia de distintos productos por las tierras con infraestructura de riego en donde también se cultivan hortalizas, granos básicos y leguminosas. En este caso, la actividad hortícola tiene algún grado de preferencia entre los agricultores por los incentivos que ofrece el mercado externo.

En segundo término, la escasez de lluvias en algunos años ocasionó que disminuyera el caudal de las presas y que no se dispusiera de suficiente agua para los cultivos bajo riego. Además, la escasa precipitación repercutió de manera adversa en los rendimientos de las cosechas de temporal; esto se tradujo en pérdidas para los productores, por lo que parte de ellos abandonó esta actividad.

En tercer lugar, ajustes en la política económica, principalmente en los precios y los tipos de cambio, han ocasionado una relación precio-costo cada

vez más desfavorable para los productores que destinan sus cosechas al mercado interno.

La apertura de mercados en los últimos años también tiene algún grado de incidencia en el ánimo de los productores. Frente a la caída de la producción y el incremento de la población (alrededor de 2 millones de personas cada año), México ha debido acrecentar las importaciones de oleaginosas y, en menor medida, las de aceites crudos. En este sentido se han tomado medidas como la liberación del comercio, y un mayor grado de participación de las empresas privadas en las importaciones. En 1987 se adquirieron del exterior 1.2 millón de toneladas de semillas oleaginosas con un valor de 225 millones de dólares, en tanto que en 1984 se compraron 2.6 millones de toneladas, con un valor de 818 millones de dólares. (Véanse los cuadros 46 y 47.)

La producción de aceites basada en materias primas nacionales e importadas creció 2% en 1987, incremento menor al de la población. (Véase el cuadro 48.) Además, se importaron aceites crudos: 162,500 toneladas en 1984 y 51,000 en 1987. También son de cierta importancia las compras de harinas al exterior. (Véanse los cuadros 49 y 50.) Tanto en el caso de las semillas como en el de aceites y harinas, la soya es la de magnitudes más altas. (Véanse de nuevo los cuadros 46, 49 y 50.)

El aceite lo elaboran en México 91 empresas, de las cuales 21 tienen integrados sus procesos de extracción y refinación; las demás realizan una u otra de esas actividades. La industria de extracción está funcionando al 40% de su capacidad y la de refinación al 80%.

La baja utilización de la capacidad instalada de la industria extractora y las importaciones de aceites crudos que realiza son indicios de que México podría establecer relaciones comerciales y de inversiones conjuntas con Centroamérica. Se podría así aprovechar, por una parte, el potencial productivo de la región y, por otra, el mercado mexicano. Para ello habría que resolver una serie de obstáculos, principalmente de carácter financiero-comercial, y la obsolescencia de la capacidad instalada de Centroamérica. Por lo que se refiere a los primeros, hay que tomar en cuenta que las plantas procesadoras de México y los países del Caribe importan mediante créditos a corto y mediano plazo proporcionados por los exportadores de los Estados Unidos. Centroamérica tendría que encontrar modalidades competitivas de estos sistemas. En cuanto al costo de transporte, las ventajas del intercambio entre los Estados Unidos con el norte y centro de México se podrían compensar con los costos de traslado de Centroamérica al sur y sureste de México.

### 3. Modernización y reconversión industrial

Para aprovechar de manera óptima la capacidad productiva de la región se requiere, además de acciones para impulsar el cultivo de oleaginosas, realizar esfuerzos para mejorar los procesos industriales.

Independientemente de la existencia de exceso de capacidad instalada, sobre todo en el proceso de extracción, y de que las empresas realicen ajustes en sus líneas reponiendo la maquinaria y el equipo obsoleto, hay

distintos criterios que indican la necesidad o la conveniencia de invertir en la instalación de sistemas modernos de producción, sobre todo si se puede vender aceite en el exterior.

En el caso del aceite de palma africana, en Guatemala y Nicaragua comenzarán a producir en breve plantaciones sembradas hace unos años, y será necesario modernizar las plantas de extracción de aceite crudo. En la medida en que se amplíe la superficie sembrada para atender incrementos de la demanda se requerirá establecer plantas de extracción en las nuevas zonas productoras de palma, tanto en estos dos países como en Honduras y Costa Rica.

Cabe también la posibilidad, que deberá ser analizada con mayor profundidad, de procesar maní y ajonjolí en la región para vender en el exterior aceites crudos o refinados de estas dos oleaginosas. En este caso será preciso instalar plantas procesadoras con equipo y maquinaria moderna.

Desde otro punto de vista, conviene reconvertir plantas procesadoras de aceite de semilla de algodón y soya instaladas en los años cincuenta y principios de los sesenta para procesar semilla de algodón.

De todas maneras, para el año 2000 será necesario incrementar la capacidad de extracción ya que la actual (360,000 toneladas anuales) no cubrirá la demanda prevista de 420,000 toneladas. Se considera viable instalar plantas de 25,000 toneladas al año. Con esta escala mínima se lograría eficiencia en la producción y se distribuirían los beneficios a todos los países del área. Cinco plantas de esta naturaleza podrían abastecer poco más del 50% del incremento de la demanda en el año 2000.

Si bien la materia prima regional que predominará en los años noventa será la palma africana, las instalaciones extractivas de aceites crudos vegetales se realizarían para tres grupos separados de oleaginosas: grupo 1: fruta fresca de palma africana; grupo 2: semillas de oleaginosas de hilera de bajo contenido de aceite (algodón, soya, girasol), y grupo 3: semillas de oleaginosas de alto contenido de aceite (maní, ajonjolí, germen de maíz). Cada una de las plantas tendría las siguientes características:

#### Extracción

Grupo 1. La planta extractora de palma africana tendría capacidad para procesar 200 t/día de fruta fresca (extracción mecánica), que produciría 40 t/día de aceite crudo. Como subproducto se obtendría palmiste o almendra de la palma (también llamado coquito), el cual se comercializa sin procesar, con fines comestibles, o bien extraer su aceite (unas 10 t/día) que tiene aplicaciones sobre todo en la industria del jabón. La extracción del aceite de palmiste se realiza en extractoras de tornillo o expellers de disposición diferente a las extractoras de aceite de palma.

Grupo 2. La extracción de oleaginosas de hilera, como algodón, soya y girasol, podría efectuarse directamente con solvente (hexano), previa preparación de la semilla (200 t/día).

En algunas plantas se extrae el aceite de estas oleaginosas por medio de expellers, pero este tipo de extracción origina una pérdida de aceite cuando se utiliza en forma exclusiva (se pierde de 2% a 3% de aceite en la torta, para casi cualquier semilla de oleaginosas). Esto no es recomendable cuando se procesan semillas de "bajo contenido de aceite" a menos que se complemente la extracción tratando con solvente, la torta resultante en la planta, para dejar un residuo de menos de 0.5%.

Grupo 3. Para este grupo de oleaginosas se requiere de una planta compuesta por prensas de tornillo o expellers de 200 toneladas de semilla por día. Además de materias como maní, ajonjolí, germen de maíz y aceituna, la planta podría procesar también semillas de algodón, frijol de soya, girasol, palmiste, colza, cártamo y casi cualquier otro tipo de oleaginosas.

Refinación Las instalaciones de refinación deben ser versátiles y procesar cualquier tipo de aceite crudo, ya sea extraído de alguna de las plantas alternativas contempladas o aceites crudos adquiridos por compras locales o interregionales. Las plantas requerirían de las siguientes unidades:

Neutralización (80 t/día). El objeto de esta operación es remover ácidos grasos libres en la forma de soapstock o jaboncillo y otras sustancias como gomas. En esta etapa procedería en forma continua la refinación alcalina y/o ácida de los aceites crudos. El equipo comprende un conjunto de unidades de calentamiento (usualmente intercambiadores de placas), centrifugación y lavado, bombas y tanques de almacenamiento.

Blanqueo (clarificación) (80 t/día). La operación consiste en dar tratamiento continuo al aceite neutralizado con tierra filtrante para clarificarlo y reducir su contenido de fosfolípidos que imprimen rancidez al aceite final. Se realiza en una unidad, a un vacío de aproximadamente 25 pulgadas Hg.; éste se complementa con equipo de filtración, intercambio de calor (vapor), tanques de mezcla, bombas y eyectores de vapor.

Desodorización (80 t/día). Durante este proceso, el aceite es desaereado, calentado y desodorizado por agotamiento de película con vapor, después de lo cual se enfría con aceite alimentado y agua. Se requiere de una columna vertical para la desodorización física continua de los aceites (refinación por destilación con vapor en alto vacío), que ofrece la alternativa de procesar los aceites de alto contenido de ácidos grasos (aceite de palma), previamente desgomados y blanqueados, sin pasar por la neutralización cáustica. La columna está provista de un sistema de cuatro etapas de eyectores de vapor que precisan a su vez de agua para enfriar los intercondensadores barométricos.

Hidrogenación (40 t/día). En vista de que en Centroamérica la demanda de grasas (manteca y margarina) es mayor que la de aceites líquidos, y que se espera que las materias primas principales sean del tipo insaturado (aceites crudos líquidos como algodón, soya, girasol, etc.), la planta deberá contar con instalaciones para la hidrogenación de aceites (saturación de glicéridos). El hidrogenador (batch) es un convertidor donde el aceite blanqueado, mezclado con un catalizador de níquel, se somete a reacción con gas hidrógeno; el aceite líquido se transforma así en una grasa con características propias para constituir una manteca o una base para

margarina. El reactor está equipado con serpientes de calentamiento (vapor) y enfriamiento (agua) para controlar la temperatura, así como con eyectores de vapor para el secado inicial al vacío del aceite. Se precisan además equipos auxiliares como tanques, agitadores, bombas y filtros.

Fraccionamiento (40 t/día). La considerable oferta actual y futura de aceite crudo de palma de la región, sitúa a éste como una materia prima importante en el medio. Por lo tanto, se incluye una unidad de fraccionamiento con miras a obtener del aceite de palma "oleínas" y "estearinas" que se utilizarían en la fabricación de aceites y mantecas, respectivamente.

Desodorización: El aceite desodorizado se calienta moderadamente (80°C) y luego se enfría de manera progresiva (16°C palma); después se filtra una o dos veces, dependiendo de la proporción y productos requeridos (oleína, superoleína, esterina suave y esterina dura).

La unidad comprende un cristizador, filtro y sistema de enfriamiento; podría utilizarse también para la winterización de otros aceite vegetales con el fin de remover esterinas y otras materias de elevada fusión.

#### 4. Inversiones requeridas y costos de producción

##### a) Inversiones

Según información del Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI), la inversión requerida para establecer una planta de extracción de aceite de palma o de oleaginosas de hilera, con bajo contenido de aceites, se requiere de una inversión de 4 millones de dólares. Esta cifra incluye el valor de la maquinaria y el equipo descrito en el capítulo anterior y las construcciones necesarias para el proceso manufacturero, bodegas para materias primas, almacenes de productos terminados y equipo para empaque, incluyendo tanques de 46 galones.

De tomarse la decisión de procesar oleaginosas con alto contenido de aceites, las inversiones ascenderían a 5.5 millones de dólares. Si las plantas extractoras se integraran con el proceso de refinación utilizando la maquinaria y el equipo descritos anteriormente, se precisaría de una inversión adicional de 6 millones de dólares, incluyendo las construcciones.

##### b) Costos de producción

Conforme a un análisis preliminar, los costos totales de producción de aceite de palma crudo serían de 345 dólares por tonelada y los de aceite de semilla de algodón crudo, de 445 dólares la tonelada. El desglose sería el siguiente:

	<u>Dólares</u>
1) <u>Depreciación y mantenimiento</u>	<u>32</u>
Depreciación $\frac{4,000,000}{25 \text{ t} \times 10} =$	16
Mantenimiento y reparaciones = depreciación	16
2) <u>Costo de la materia prima</u>	
Palma africana - 50 dólares t x 4.5 t =	<u>225</u>
Semilla de algodón - 150 dólares t x 5.5 t =	
= 825 - valor de la harina (2.5 t x 200) = 500 =	<u>325</u>
3) <u>Mano de obra</u>	
Se estima una nómina anual de 600 dólares 25,000 t	<u>24</u>
4) <u>Administración = salarios</u>	<u>24</u>
5) <u>Otros: energía, servicios, etc.</u>	<u>40</u>

Con base en estos datos, los costos totales por tonelada serían:

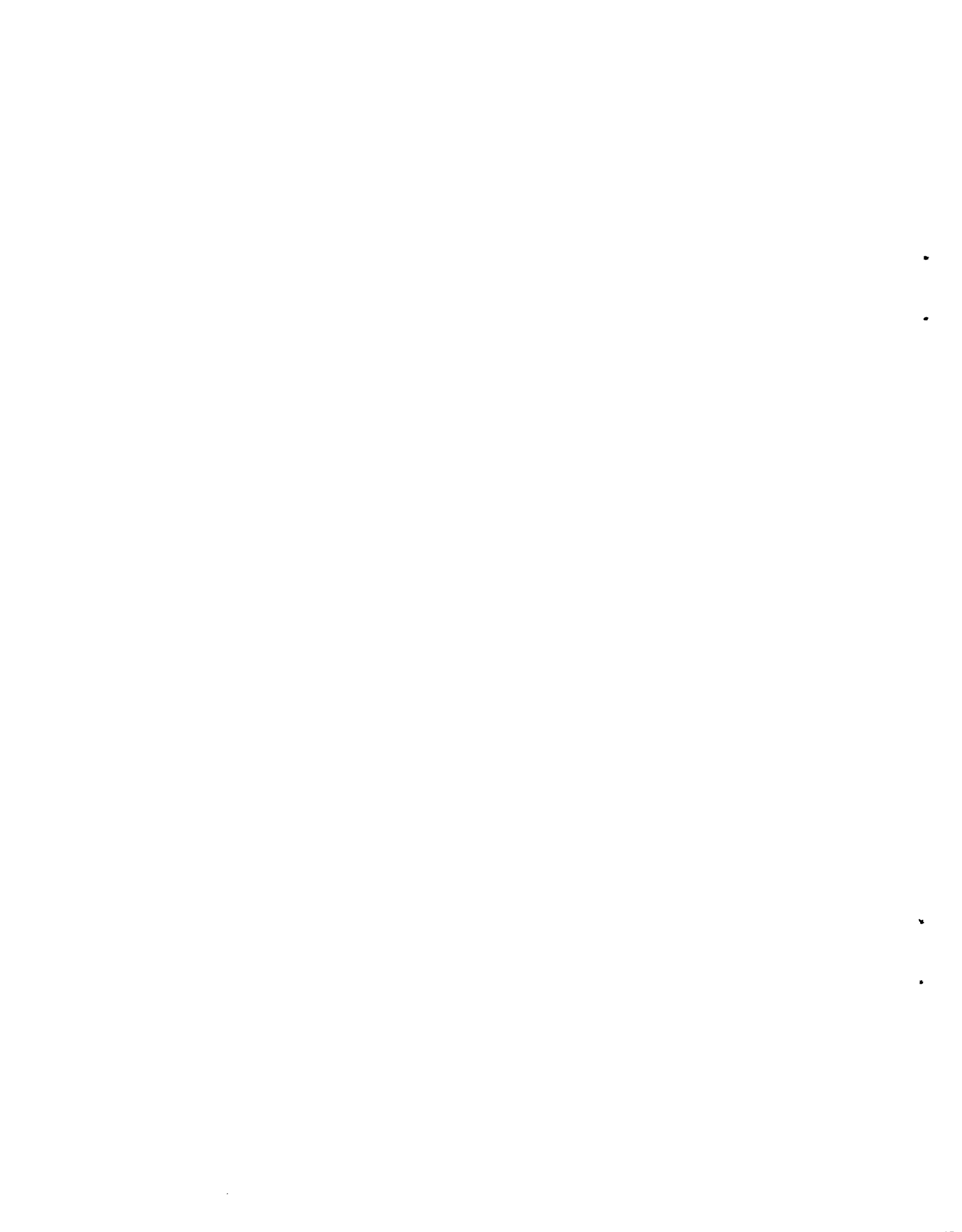
	<u>Dólares/tonelada</u>
<u>Aceite de palma africana</u>	<u>345</u>
Depreciación y mantenimiento	32
Materia prima	225
Mano de obra	24
Administración	24
Otros	40
<u>Aceite de semilla de algodón</u>	<u>445</u>
Depreciación	32
Materia prima	325
Mano de obra	24
Administración	24
Otros	40



A estos costos el margen de utilidad sería razonable. El precio fob de aceite de palma africana entre 1980 y 1988 fluctuó anualmente entre 650 y 270 dólares la tonelada. (Véase el cuadro 51.) Teniendo como base esta cifra, el precio promedio anual sería de 447 dólares la tonelada.

Tomando en cuenta el precio promedio de 447 dólares la tonelada, se obtendría una utilidad bruta de 102 dólares por tonelada de aceite de palma ( $447 - 345 = 102$ ). Al procesarse 25,000 toneladas al año, la utilidad bruta total sería de 2.5 millones de dólares. Ese monto permitiría a la empresa hacer frente a los gastos financieros, fiscales y de otra índole, dejando un margen adecuado de utilidad distribuible.

Se estima que la utilidad derivada de la producción de aceite de algodón sería similar a la del aceite de palma porque los precios del primero suelen ser inferiores a los del segundo, con lo cual se compensan los mayores costos de producción de la palma africana.



Cuadro 1

## CENTROAMERICA: CONSUMO TOTAL DE ACEITES VEGETALES POR PRODUCTO

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
(Toneladas)											
TOTAL	30,908	68,394	93,493	196,331	140,624	138,543	176,918	181,767	189,936	217,553	193,412
Semilla de Algodón	26,485	57,366	76,743	103,053	75,088	86,911	75,354	54,195	63,483	71,122	49,903
Semilla de Ajonjolí	278	1,783	3,389	8,369	12,568	1,400	3,806	4	6,079	8,701	6,992
Soya	109	1,957	1,051	16,336	17,791	9,548	11,415	30,960	20,016	38,865	34,520
Cacahuate	129	244	425	698	567	725	785	875	1,187	920	819
Palma Africana y Almendras de Palma	3,907	7,044	11,885	67,875	34,610	39,959	85,558	95,733	99,171	97,945	101,178
(Tasas de crecimiento)											
	1960-70	1970-75	1975-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1980-87
TOTAL	8.27	6.45	16.00	-28.37	-1.48	27.70	2.74	4.49	14.54	-11.10	-0.21
Semilla de Algodón	8.04	5.99	6.07	-27.14	15.75	-13.30	-28.08	17.14	12.03	-29.83	-9.84
Semilla de Ajonjolí	20.42	13.71	19.82	50.17	-88.86	171.86	-99.89	151875.00	43.13	-19.64	-2.54
Soya	33.48	-11.69	73.10	8.91	-46.33	19.55	171.22	-35.35	94.17	-11.18	11.28
Cacahuate	6.58	11.74	10.43	-18.77	27.87	8.28	11.46	35.66	-22.49	-10.98	2.31
Palma Africana y Almendras de Palma	6.07	11.03	41.69	-49.01	15.46	114.11	11.89	3.59	-1.24	3.30	5.87

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 2

## CENTROAMERICA: CONSUMO TOTAL DE ACEITES VEGETALES POR PAIS

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
(Toneladas)											
TOTAL	30,908	68,394	93,493	196,331	140,624	138,543	176,918	181,767	189,936	217,553	193,412
Costa Rica	1,739	7,444	7,856	55,268	6,026	5,342	43,792	51,425	54,975	57,207	67,015
El Salvador	16,415	18,201	17,832	22,498	26,727	21,688	20,572	23,881	25,305	31,413	23,179
Guatemala	3,148	21,514	35,047	47,617	39,549	32,947	37,730	33,603	38,855	61,891	47,600
Honduras	4,087	10,481	16,105	28,798	37,755	40,148	42,796	44,551	53,510	47,342	44,403
Nicaragua	5,519	10,754	16,653	42,150	30,567	38,418	32,028	28,307	17,291	19,700	11,215
(Tasas de crecimiento)											
	1960-70	1970-75	1975-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1980-87
TOTAL	8.27	6.45	16.00	-28.37	-1.48	27.70	2.74	4.49	14.54	-11.10	-0.21
Costa Rica	15.65	1.08	47.73	-89.10	-11.35	719.77	17.43	6.90	4.06	17.14	2.79
El Salvador	1.04	-0.41	4.76	18.80	-18.85	-5.15	16.08	5.96	24.14	-26.21	0.43
Guatemala	21.19	10.25	6.32	-16.94	-16.69	14.52	-10.94	15.63	59.29	-23.09	-0.01
Honduras	9.88	8.97	12.33	31.10	6.34	6.60	4.10	20.11	-11.53	-6.21	6.38
Nicaragua	6.90	9.14	20.41	-27.48	25.68	-16.63	-11.62	-38.92	13.93	-43.07	-17.23

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 3

## CENTROAMERICA: CONSUMO TOTAL DE ACEITES VEGETALES POR HABITANTE

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
(Kilogramos por persona)											
TOTAL	2.88	4.54	5.25	11.77	6.82	6.83	9.52	9.71	9.62	10.16	9.37
Costa Rica	1.41	4.30	4.00	24.25	2.57	2.22	17.73	20.29	21.14	21.48	24.56
El Salvador	6.38	5.08	4.30	4.69	5.41	4.27	3.93	4.43	4.56	5.48	3.92
Guatemala	0.79	4.10	5.82	6.88	5.56	4.50	5.01	4.34	4.88	7.55	5.64
Honduras	2.10	3.97	5.21	7.80	9.88	10.15	10.46	10.53	12.24	10.49	9.54
Nicaragua	3.70	5.24	6.92	15.21	10.68	12.99	10.47	8.95	5.28	5.82	3.20
(Tasas de crecimiento)											
	1960-70	1970-75	1975-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1980-87
TOTAL	4.67	2.96	17.52	-42.04	0.09	39.47	1.97	-0.91	5.65	-7.79	-3.20
Costa Rica	11.80	-1.44	43.39	-89.40	-13.62	698.65	14.44	4.19	1.61	14.34	0.18
El Salvador	-2.25	-3.28	1.75	15.35	-21.07	-7.96	12.72	2.93	20.18	-28.47	-2.53
Guatemala	17.90	7.26	3.40	-19.19	-19.06	11.33	-13.37	12.44	54.71	-25.30	-2.80
Honduras	6.58	5.59	8.41	26.67	2.73	3.05	0.67	16.24	-14.30	-9.06	2.92
Nicaragua	3.54	5.72	17.06	-29.78	21.63	-19.40	-14.52	-41.01	10.23	-45.02	-19.96

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 4

## CENTROAMERICA: VOLUMEN TOTAL DE LAS EXPORTACIONES DE OLEAGINOSAS

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
(Toneladas)											
TOTAL	55,478	31,387	42,027	20,934	19,678	24,759	21,479	39,504	57,875	21,904	28,121
Semilla de Algodón	44,173	19,985	26,129	28	270	207	240	374	25,362	782	1,753
Semilla de Ajonjolí	11,223	7,252	11,321	14,480	17,387	20,190	16,339	36,414	29,453	18,943	24,983
Soya	-	-	3	141	2	1	3	-	15	-	-
Cacahuete	70	601	998	1,159	1,137	701	1,057	821	1,363	965	1,007
Palma Africana y Almendras de Palma	12	3,549	3,576	5,126	882	3,660	3,840	1,895	1,682	1,214	378
(Tasas de crecimiento)											
	1960-70	1970-75	1975-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1980/87
TOTAL	-5.54	6.01	-13.01	-6.00	25.82	-13.25	83.92	46.50	-62.15	28.38	4.31
Semilla de Algodón	-7.62	5.51	-74.53	864.29	-23.33	15.94	55.83	6681.28	-96.92	124.17	80.58
Semilla de Ajonjolí	-4.27	9.32	5.05	20.08	16.12	-19.07	122.87	-19.12	-35.68	31.89	8.10
Soya	-	-	115.98	-98.58	-50.00	200.00	-	-	-	-	-
Cacahuete	23.99	10.68	3.04	-1.90	-38.35	50.78	-22.33	66.02	-29.20	4.35	-1.99
Palma Africana y Almendras de Palma	76.64	0.15	7.47	-29.67	32.92	0.96	-13.17	-2.36	-6.31	-20.81	-31.10

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 5

## CENTROAMERICA: PRECIOS PAGADOS AL PRODUCTOR DE SEMILLAS OLEAGINOSAS

(Dólares por tonelada)

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988 (a)
Semilla de Algodón (b)												
Costa Rica	42.16	60.74	99.68	274.60	139.32	149.22	189.75	147.99	185.25	171.09	151.75	174.05
El Salvador	43.48	74.35	106.30	150.87	154.35	180.22	161.30	161.74	187.83	201.96	203.04	...
Guatemala	35.34	60.27	76.09	86.96	118.58	99.25	119.95	113.95	128.24	129.05	114.42	146.32
Honduras	60.00	65.21	119.56	145.83	150.96	152.50	155.51	163.53	151.61	151.95	155.26	152.93
Nicaragua	40.05	59.83	90.67	141.32	154.14	141.18	191.99	120.71	103.79	126.81	182.65	141.32
Semilla de Ajonjolí												
Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
El Salvador	...	...	325.95	683.19	499.79	1,005.01	1,117.79	787.49	705.57	581.27	619.73	482.18
Guatemala	...	185.00	326.10	321.30	405.09	368.60	522.88	382.17	354.80	383.85	376.92	337.07
Honduras	...	543.45	761.00	437.18	439.39	443.87	446.15	441.62	554.59	551.77	551.77	543.50
Nicaragua	...	...	471.30	1,247.60	1,098.91	1,169.56	1,268.69	963.69	1,001.95	941.30	936.73	834.56
Soya												
Costa Rica	-	-	-	-	-	-	454.43	402.49	352.53	363.28	327.05	...
El Salvador	-	-	-	296.25	288.42	244.50	281.67	282.08	224.42	208.42	215.75	304.00
Guatemala	-	-	-	-	-	-	-	525.96	341.97	317.66	308.05	309.37
Honduras	-	-	-	316.79	307.41	332.73	323.07	319.79	332.73	331.05	331.05	358.69
Nicaragua	-	-	-	296.25	288.42	244.50	281.67	282.08	224.42	208.42	215.75	304.00
Cacahuete												
Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	714.78	627.78	556.39	542.93	487.79
El Salvador	-	-	-	-	-	-	-	1092.36	1222.52	844.42	895.71	943.51
Guatemala	-	207.53	319.31	581.52	566.40	778.21	765.14	575.80	375.28	365.29	478.68	564.53
Honduras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nicaragua	-	-	-	485.57	622.72	383.20	349.44	349.76	361.00	323.00	289.00	291.00
Palma Africana												
Costa Rica	-	-	-	-	-	36.53	46.53	43.53	47.66	43.10	48.33	39.59
El Salvador	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guatemala	-	-	-	-	42.00	52.17	67.79	64.51	44.94	45.66	44.53	42.30
Honduras	-	-	41.74	56.69	59.72	62.88	63.21	62.45	59.44	61.53	55.06	54.24
Nicaragua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

FUENTE: Costa Rica: Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria y Banco Central de Costa Rica; El Salvador, Cooperativa Algodonera Salvadoreña, Ltd. y Dirección General de Economía Agropecuaria; Guatemala: Banco de Guatemala; Honduras, Banco Central de Honduras y Nicaragua: Comisión Nacional del Algodón y Oleaginosas y Fondo Monetario Internacional, varios años.

(a) Cifras preliminares.

(b) Los precios para Costa Rica, y Nicaragua se calcularon en base al porcentaje del precio pagado al productor entre el algodón oro y la semilla de algodón en El Salvador.

(c) Se utilizaron los precios internacionales del Fondo Monetario Internacional.

Cuadro 6

## CENTROAMERICA: VOLUMEN Y VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE SEMILLA DE AJONJOLI

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
VOLUMEN (a)											
CENTROAMERICA	11,223	7,252	11,321	14,480	17,387	20,190	16,399	36,414	29,453	18,943	24,983
Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
El Salvador	1,449	1,165	2,638	5,524	6,564	1,155	1,170	6,637	9,391	7,625	7,000
Guatemala	537	-	4,507	-	-	13,342	10,178	22,012	13,078	8,910	15,000
Honduras	214	162	736	3,558	2,158	716	461	1,006	1,424	1,305	883
Nicaragua	9,023	5,925	3,440	5,398	8,665	4,977	4,590	6,759	5,560	1,103	2,100
VALOR (b)											
CENTROAMERICA	2,974	2,601	6,780	12,965	13,044	18,137	16,540	25,727	23,488	11,364	14,410
Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
El Salvador	315	312	1,484	4,021	3,637	834	1,165	5,185	7,290	5,062	4,700
Guatemala	94	-	3,299	-	-	10,886	9,072	12,735	9,456	4,348	6,900
Honduras	20	23	335	2,660	1,260	596	479	903	1,396	838	710
Nicaragua	2,545	2,266	1,662	6,284	8,147	5,821	5,824	6,904	5,346	1,116	2,100

FUENTE: SIECA, Anuario Estadístico Centroamericano de Comercio Exterior, varios años. FAO, Anuario de Comercio, varios años; Costa Rica: Dirección General de Estadística y Censos; El Salvador: Dirección General de Economía Agropecuaria y Dirección General de Estadística y Censos; Honduras: Anuarios de Comercio Exterior.

(a) Toneladas.

(b) Miles de dólares.



Cuadro 7

## CENTROAMERICA: VOLUMEN TOTAL DE LAS IMPORTACIONES DE OLEAGINOSAS

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
	(Toneladas)										
TOTAL	1,019	11,592	16,146	27,617	10,593	21,371	29,712	34,092	28,051	73,730	101,283
Semilla de Algodón	875	9,119	11,852	437	489	236	1,680	1,334	10,952	31,225	38,874
Semilla de Ajonjolí	-	-	16	11	-	65	495	743	33	44	51
Soya	-	961	1,167	24,581	8,831	19,270	23,820	29,009	15,032	41,239	61,459
Cacahuate	80	700	1,054	1,176	592	759	942	1,077	1,590	1,222	899
Palma Africana y Almendras de Palma	64	812	2,057	1,412	681	1,041	2,775	1,929	444	-	-
	(Tasas de crecimiento)										
	1960-70	1970-75	1975-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1980/87
TOTAL	27.53	6.85	11.33	-61.64	101.75	39.03	14.74	-17.72	162.84	37.37	20.40
Semilla de Algodón	26.41	5.38	-48.32	11.90	-51.74	611.86	-20.60	720.99	185.11	24.50	89.87
Semilla de Ajonjolí	-	-	-7.22	-	-	661.54	50.10	-95.56	33.33	15.91	24.50
Soya	-	3.96	83.95	-64.07	118.21	23.61	21.78	-48.18	174.34	49.03	13.99
Cacahuate	24.22	8.53	2.21	-49.66	28.21	24.11	14.33	47.63	-23.14	-26.43	-3.76
Palma Africana y Almendras de Palma	28.93	20.43	-7.25	-51.77	52.86	166.57	-30.49	-76.98	-	-	-

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 8

## CENTROAMERICA: VALOR TOTAL DE LAS IMPORTACIONES DE OLEAGINOSAS

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
(Miles de dólares)											
TOTAL	150	1,443	2,201	8,973	3,958	7,359	9,248	12,410	7,860	22,074	31,191
Semilla de Algodón	126	926	1,063	302	482	197	998	504	2,250	12,049	14,961
Semilla de Ajonjolí	-	-	23	8	-	5	92	474	26	38	42
Soya	-	144	279	7,480	2,844	6,333	6,690	9,778	4,136	9,339	15,712
Cacahuate	14	218	386	766	461	579	618	783	1,199	648	476
Palma Africana y Almendras de Palma	10	155	450	417	171	245	850	871	249	-	-
(Tasas de crecimiento)											
	1960-70	1970-75	1975-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1980/87
TOTAL	25.41	8.81	32.45	-55.89	85.93	25.67	34.19	-36.66	180.84	41.30	19.48
Semilla de Algodón	22.07	2.80	-22.25	59.60	-59.13	406.60	-49.50	346.43	435.51	24.17	74.64
Semilla de Ajonjolí	-	-	-19.04	-	-	1740.00	415.22	-94.51	46.15	10.53	26.73
Soya	-	14.14	93.05	-61.98	122.68	5.64	46.16	-57.70	125.80	68.24	11.19
Cacahuate	31.59	12.11	14.69	-39.82	25.60	6.74	26.70	53.13	-45.95	-26.54	-6.57
Palma Africana y Almendras de Palma	31.53	23.76	-1.51	-58.99	43.27	246.94	2.47	-71.41	-	-	-

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 9

## CENTROAMERICA: VOLUMEN Y VALOR DE LAS IMPORTACIONES DE SOYA

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
VOLUMEN (a)											
CENTROAMERICA	-	961	1,167	24,581	8,831	19,270	23,820	29,009	15,032	41,239	61,459
Costa Rica	-	2	7	8,452	268	54	14	2	5	5,251	48,395
El Salvador	-	2	47	3	2	2	1	1	44	11,100	8,500
Guatemala	-	-	26	1	4	3,255	101	7,067	153	294	28
Honduras	-	15	101	-	1	43	20	24	22	39	36
Nicaragua	-	942	986	16,125	8,556	15,916	23,684	21,915	14,808	24,555	4,500
VALOR (b)											
CENTROAMERICA	-	144	279	7,480	2,844	6,333	6,690	9,778	4,136	9,339	15,712
Costa Rica	-	1	2	2,679	154	85	22	3	3	1,294	12,843
El Salvador	-	1	16	3	2	1	1	...	22	2,159	1,613
Guatemala	-	-	18	1	4	938	108	2,155	146	373	15
Honduras	-	3	28	-	1	41	18	22	17	33	31
Nicaragua	-	139	215	4,797	2,683	5,268	6,541	7,598	3,948	5,480	1,210

FUENTE: Costa Rica: Dirección General de Estadística y Censo y Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria; El Salvador: Dirección General de Estadística y Censos y Dirección General de Economía Agropecuaria, MAG; Guatemala: Instituto Nacional de Estadística; Honduras: Dirección de Estadística y Censo; SIECA, Anuario Estadístico Centroamericano de Comercio Exterior, varios años. FAO, Anuario de Comercio, varios años.

(a) Toneladas.

(b) Miles de dólares.

Cuadro 10

## CENTROAMERICA: VOLUMEN Y VALOR DE LAS IMPORTACIONES DE SEMILLA DE ALGODON

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
VOLUMEN (a)											
CENTROAMERICA	875	9,119	11,852	437	489	236	1,680	1,334	10,952	31,225	38,874
Costa Rica	5	4,126	5,247	-	10	-	-	-	-	-	-
El Salvador	151	3,183	47	47	128	-	1,161	50	10,355	5,376	3,936
Guatemala	312	1,419	663	188	351	54	377	92	61	22,516	34,469
Honduras	324	288	5,878	202	-	182	142	1,192	536	3,333	469
Nicaragua	83	103	17	-	-	-	-	-	-	-	-
VALOR (b)											
CENTROAMERICA	126	926	1,603	302	482	197	998	504	2,250	12,049	14,961
Costa Rica	...	365	767	-	8	-	-	-	-	-	-
El Salvador	12	245	31	41	90	-	613	68	2,008	400	526
Guatemala	70	253	187	189	384	71	332	136	93	11,106	14,328
Honduras	20	16	610	72	-	126	53	300	149	543	107
Nicaragua	24	47	8	-	-	-	-	-	-	-	-

FUENTE: Costa Rica: Dirección General de Estadística y Censos; El Salvador: Dirección General de Estadística y Censos; Guatemala: Instituto Nacional de Estadística; Honduras: Dirección General de Estadística y Censos y SIECA, Anuario Estadístico Centroamericano de Comercio Exterior, varios años. FAO, Anuario de Comercio, varios años.

(a) Toneladas.  
(b) Miles de dólares.

Cuadro 11

## CENTROAMERICA: VOLUMEN TOTAL DE LAS IMPORTACIONES DE ACEITES VEGETALES

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
(Toneladas)											
TOTAL	3,406	13,515	9,372	44,792	46,627	49,485	34,924	37,065	49,078	72,212	40,078
Semilla de Algodón	3,214	11,614	8,504	28,665	21,311	40,336	25,638	9,032	32,059	41,641	18,198
Semilla de Ajonjolí	-	3	3	4	9	3	11	4	5	-	-
Soya	102	1,809	842	11,400	15,500	5,496	5,948	22,786	13,936	23,872	13,980
Cacahuate	-	2	-	5	1	1	5	3	2	2	-
Palma Africana y Almendras de Palma	90	87	23	4,718	9,806	3,649	3,322	5,240	3,076	6,697	7,900
(Tasas de crecimiento)											
	1960-70	1970-75	1975-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1980-87
TOTAL	14.78	-7.06	36.73	4.10	6.13	-29.43	6.13	32.41	47.14	-44.50	-1.58
Semilla de Algodón	13.71	-6.04	27.51	-25.65	89.27	-36.44	-64.77	254.95	29.89	-56.30	-6.28
Semilla de Ajonjolí	-	0.00	5.92	125.00	-66.67	266.67	-63.64	25.00	-	-	-
Soya	33.32	-14.18	68.39	35.96	-64.54	8.22	283.09	-38.84	71.30	-41.44	2.96
Cacahuate	-	-	-	-80.00	0.00	400.00	-40.00	-33.33	0.00	-	-
Palma Africana y Almendras de Palma	-0.34	-23.36	190.01	107.84	-62.79	-8.96	57.74	-41.30	117.72	17.96	7.64

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 12

## CENTROAMERICA: VALOR TOTAL DE LAS IMPORTACIONES DE ACEITES VEGETALES

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
(Miles de dólares)											
TOTAL	1,088	5,838	7,151	32,764	33,108	29,960	24,042	33,023	39,018	35,978	24,063
Semilla de Algodón	1,030	5,213	6,304	18,167	14,420	22,861	16,116	7,369	24,851	20,022	8,557
Semilla de Ajonjolí	-	3	5	10	17	16	22	14	15	-	-
Soya	34	581	823	10,861	12,205	3,863	4,833	21,217	12,223	12,762	12,006
Cacahuate	-	1	-	9	4	2	8	5	4	4	-
Palma Africana y Almendras de Palma	24	40	19	3,717	6,462	3,218	3,063	4,418	1,925	3,190	3,500
(Tasas de crecimiento)											
	1960-70	1970-75	1975-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1980-87
TOTAL	18.29	4.14	35.58	1.05	-9.51	-19.75	37.36	18.15	-7.79	-33.12	-4.31
Semilla de Algodón	17.60	3.87	23.58	-20.63	58.54	-29.50	-54.28	237.24	-19.43	-57.26	-10.20
Semilla de Ajonjolí	-	10.76	14.87	70.00	-5.88	37.50	-36.36	7.14	-	-	-
Soya	32.82	7.21	67.53	12.37	-68.35	25.11	339.00	-42.39	4.41	-5.92	1.44
Cacahuate	-	-	-	-55.56	-50.00	300.00	-37.50	-20.00	-	-	-
Palma Africana y Almendras de Palma	5.24	-13.83	187.27	73.85	-50.20	-4.82	44.24	-56.43	65.71	9.72	-0.86

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 13

## CENTROAMERICA: CONSUMO TOTAL DE HARINAS DE OLEAGINOSAS

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
(Toneladas)											
TOTAL	48,400	122,155	147,035	286,934	226,355	202,791	229,211	237,099	237,865	212,414	275,164
Costa Rica	857	25,458	29,607	33,237	45,096	21,967	45,978	43,879	44,748	25,712	55,444
El Salvador	29,010	16,132	36,841	52,825	57,512	60,195	48,344	61,781	71,913	35,919	80,705
Guatemala	8,383	61,098	70,139	113,970	88,275	64,081	72,717	75,845	64,371	70,549	86,657
Honduras	205	3,795	5,077	20,026	16,285	13,360	20,571	21,244	19,757	32,508	27,805
Nicaragua	9,945	15,672	5,371	66,876	19,187	43,188	41,601	34,350	37,076	47,726	24,553
(Tasas de crecimiento)											
	1960-70	1970-75	1975-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1980-87
TOTAL	9.70	3.78	14.31	-21.11	-10.41	13.03	3.44	0.32	-10.70	29.54	-0.60
Costa Rica	40.37	3.07	2.34	35.68	-51.29	109.30	-4.57	1.98	-42.54	115.63	7.58
El Salvador	-5.70	17.96	7.47	8.87	4.67	-19.69	27.79	16.40	-50.05	124.69	6.24
Guatemala	21.97	2.80	10.20	-22.55	-27.41	13.48	4.30	-15.13	9.60	22.83	-3.84
Honduras	33.89	5.99	31.58	-18.68	-17.96	53.97	3.27	-7.00	64.54	-14.47	4.80
Nicaragua	4.65	-19.28	65.59	-71.31	125.09	-3.67	-17.43	7.94	28.72	-48.55	-13.34

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 14

## CENTROAMERICA: VOLUMEN TOTAL DE LAS EXPORTACIONES DE HARINAS DE OLEAGINOSAS

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
(Toneladas)											
TOTAL	19,980	65,317	115,776	1,824	34,706	34,346	37,956	40,160	28,259	19,344	18,721
Semilla de Algodón	19,980	64,643	115,349	-	32,864	32,786	31,147	37,436	28,259	19,344	18,721
Semilla de Ajonjolí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soya	-	674	427	1,824	1,842	1,560	6,809	2,724	-	-	-
Cacahuate	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Palma Africana y Almendras de Palma	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(Tasas de crecimiento)											
	1960-70	1970-75	1975-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1980/87
TOTAL	12.58	12.13	-56.40	1802.74	-1.04	10.51	5.81	-29.63	-31.55	-3.22	39.47
Semilla de Algodón	12.46	12.28	-	-	-0.24	-5.00	20.19	-24.51	-31.55	-3.22	-
Semilla de Ajonjolí	-	-	-	-	-15.31	336.47	-59.99	-	-	-	-
Soya	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cacahuate	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Palma Africana y Almendras de Palma	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.



Cuadro 15

## CENTROAMERICA: VOLUMEN TOTAL DE LAS IMPORTACIONES DE HARINAS DE OLEAGINOSAS

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
(Toneladas)											
TOTAL	-	36,650	51,455	67,817	98,559	95,756	110,879	126,090	152,465	84,829	121,474
Semilla de Algodón	-	23,190	26,724	17,443	44,240	21,577	46,044	46,758	44,796	3,896	20,210
Semilla de Ajonjolí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soya	-	13,460	24,731	50,374	54,319	74,179	64,835	79,332	107,669	80,933	101,264
Cacahuate	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Palma Africana y Almendras de Palma	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(Tasas de crecimiento)											
	1960-70	1970-75	1975-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1980-87
TOTAL	-	7.02	5.68	45.33	-2.84	15.79	13.72	20.92	-44.36	43.20	8.68
Semilla de Algodón	-	2.88	-8.18	153.63	-51.23	113.39	1.55	-4.20	-91.30	418.74	2.13
Semilla de Ajonjolí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soya	-	12.94	15.29	7.83	36.56	-12.60	22.36	35.72	-24.83	25.12	10.49
Cacahuate	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Palma Africana y Almendras de Palma	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 16

## CENTROAMERICA: VALOR TOTAL DE LAS IMPORTACIONES DE HARINAS DE OLEAGINOSAS

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
(Miles de dólares)											
TOTAL	-	4,011	9,778	20,006	31,082	27,967	31,947	35,926	35,678	20,557	29,790
Semilla de Algodón	-	2,033	4,959	5,258	12,638	5,239	12,661	12,787	13,394	3,969	5,892
Semilla de Ajonjolí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soya	-	1,978	4,819	14,748	18,444	22,728	19,286	23,139	22,284	16,588	23,898
Cacahuate	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Palma Africana y Almendras de Palma	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(Tasas de crecimiento)											
	1960-70	1970-75	1975-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1980-87
TOTAL	-	19.51	15.39	55.36	-10.02	14.23	12.46	-0.69	-42.38	44.91	5.85
Semilla de Algodón	-	19.52	1.18	140.36	-58.55	141.67	1.00	4.75	-70.37	48.45	1.64
Semilla de Ajonjolí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soya	-	19.49	25.07	25.06	23.23	-15.14	19.98	-3.70	-25.56	44.07	7.14
Cacahuate	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Palma Africana y Almendras de Palma	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 17

## CENTROAMERICA: PRODUCCION TOTAL DE OLEAGINOSAS

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988 (a)
(Toneladas)												
TOTAL	222,921	375,251	531,353	746,417	463,402	457,860	724,738	782,085	775,395	772,643	769,675	800,278
De hilera	200,481	341,993	479,321	455,084	350,420	291,370	315,840	294,780	244,329	218,569	236,213	190,873
Semilla de Algodón	189,970	329,800	457,646	413,015	301,114	261,751	275,097	250,284	188,987	133,398	139,348	113,503
Semilla de Ajonjolí	9,975	11,492	19,035	36,336	42,575	22,956	30,846	24,862	32,064	39,694	40,839	32,838
Soya	40	-	-	2,978	3,928	3,824	6,661	16,404	18,765	42,069	52,649	40,693
Cacahuate	496	701	2,640	2,755	2,803	2,839	3,236	3,230	4,513	3,408	3,377	3,839
Otras	22,440	33,258	52,032	291,333	112,982	166,490	408,898	487,305	531,066	554,074	533,462	609,405
Palma Africana y Almendras de Palma	22,440	33,258	52,032	291,333	112,982	166,490	408,898	487,305	531,066	554,074	533,462	609,405
(Tasas de crecimiento)												
	1960-70	1970-75	1975-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1987-1988	1980-88
TOTAL	5.35	7.20	7.03	-37.92	-1.20	58.29	7.91	-0.86	-0.35	-0.38	3.98	0.87
De hilera	5.49	6.98	-1.03	-23.00	-16.85	8.40	-6.67	-17.11	-10.54	8.07	-19.19	-10.29
Semilla de Algodón	5.67	6.77	-2.03	-27.09	-13.07	5.10	-9.02	-24.49	-29.41	4.46	-18.55	-14.91
Semilla de Ajonjolí	1.43	10.62	13.80	17.17	-46.08	34.37	-19.40	28.97	23.80	2.88	-19.59	-1.26
Soya	-	-	-	31.90	-2.65	74.19	146.27	14.39	124.19	25.15	-22.71	38.66
Cacahuate	3.52	30.37	0.86	1.74	1.28	13.98	-0.19	39.72	-24.48	-0.91	13.68	4.23
Otras	4.01	9.36	41.13	-61.22	47.36	145.60	19.18	8.98	4.33	-3.72	14.24	9.66
Palma Africana y Almendras de Palma	4.01	9.36	41.13	-61.22	47.36	145.60	19.18	8.98	4.33	-3.72	14.24	9.66

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

(a) Cifras preliminares.

## CENTROAMERICA: SUPERFICIE TOTAL DE OLEAGINOSAS

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988 (a)
(Hectáreas)												
TOTAL	169,720	258,942	370,803	352,849	321,657	260,714	297,898	310,606	274,907	230,227	239,792	...
De hilera	160,309	254,508	365,848	321,732	301,502	240,409	260,920	272,402	252,668	186,774	198,646	...
Semilla de Algodón	143,634	238,486	339,006	265,360	240,387	205,055	215,573	221,838	190,701	114,665	118,882	98,862
Semilla de Ajonjolí	16,675	16,022	24,875	51,880	56,015	30,545	38,344	38,319	47,095	47,923	57,627	51,969
Soya	-	-	-	2,400	2,955	2,625	4,566	9,820	11,588	21,530	19,431	15,778
Cacahuate	...	...	1,967	2,092	2,145	2,184	2,437	2,425	3,284	2,656	2,706	...
Otras	9,411	4,434	4,955	31,117	20,155	20,305	36,978	38,204	22,239	43,453	41,146	42,737
Palma Africana y Almendras de Palma	9,411	4,434	4,955	31,117	20,155	20,305	36,978	38,204	22,239	43,453	41,146	42,737
(Tasas de crecimiento)												
	1960-70	1970-75	1975-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1987-1988	1980/87
TOTAL	4.32	7.45	-0.99	-8.84	-18.95	14.26	4.27	-11.49	-16.25	4.15	...	-5.37
De hilera	4.73	7.53	-2.54	-6.29	-20.26	8.53	4.40	-7.24	-26.08	6.36	...	-6.66
Semilla de Algodón	5.20	7.29	-4.78	-9.41	-14.70	5.13	2.91	-14.04	-39.87	3.68	-16.84	-10.84
Semilla de Ajonjolí	-0.40	9.20	15.84	7.97	-45.47	25.53	-0.07	22.90	1.76	20.25	-9.82	1.51
Soya	-	-	-	23.13	-11.17	73.94	115.07	18.00	85.80	-9.75	-18.80	34.82
Cacahuate	-	-	1.24	2.53	1.82	11.58	-0.49	35.42	-19.12	1.88	...	3.74
Otras	-7.25	2.25	44.41	-35.23	0.74	82.11	3.32	-41.79	95.39	-5.31	3.87	4.07
Palma Africana y Almendras de Palma	-7.25	2.25	44.41	-35.23	0.74	82.11	3.32	-41.79	95.39	-5.31	3.87	4.07

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

(a) Cifras preliminares.

Cuadro 19

## CENTROAMERICA: SUPERFICIE, PRODUCCION Y RENDIMIENTO DE SEMILLA DE ALGODON

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988 (a)
SUPERFICIE (b)												
CENTROAMERICA	143,634	238,486	339,006	265,360	240,387	205,055	215,573	221,838	190,701	114,665	118,882	98,862
Costa Rica (c)	3,383	559	392	2,248	768	957	1,500	2,200	1,640	1,138	1,100	1,400
El Salvador	56,690	63,749	79,744	58,146	57,925	49,875	38,096	37,431	27,532	13,755	13,572	12,600
Guatemala	23,427	75,524	111,049	102,168	78,141	59,441	55,874	62,168	67,343	30,629	40,000	40,252
Honduras	3,090	3,253	4,600	8,544	7,999	4,376	4,510	7,610	7,239	4,123	3,992	4,379
Nicaragua	57,044	95,401	143,221	94,254	95,554	90,406	115,593	112,429	86,947	65,020	60,218	40,231
PRODUCCION (d)												
CENTROAMERICA	189,970	329,800	457,646	413,015	301,114	261,751	275,097	250,284	188,987	133,398	139,348	113,503
Costa Rica	1,858	453	334	2,248	768	872	1,284	2,508	2,112	870	725	232
El Salvador	101,414	91,394	97,869	68,384	63,186	59,987	43,124	43,520	26,995	15,258	14,528	15,848
Guatemala	26,840	107,948	177,672	216,191	130,948	75,971	95,764	97,300	80,078	41,601	71,527	58,441
Honduras	1,087	3,188	4,883	11,815	10,373	4,554	7,160	9,993	8,121	4,984	4,478	4,706
Nicaragua	58,771	126,817	176,888	114,377	95,839	120,367	127,765	96,963	71,681	70,685	48,090	34,276
RENDIMIENTO (e)												
CENTROAMERICA	1.32	1.38	1.35	1.56	1.25	1.28	1.28	1.13	0.99	1.16	1.17	1.15
Costa Rica	0.55	0.81	0.85	1.00	1.00	0.91	0.86	1.14	1.29	0.76	0.66	0.17
El Salvador	1.79	1.43	1.23	1.18	1.09	1.20	1.13	1.16	0.98	1.11	1.07	1.26
Guatemala	1.15	1.43	1.60	2.12	1.68	1.28	1.71	1.57	1.19	1.36	1.79	1.45
Honduras	0.35	0.98	1.06	1.38	1.30	1.04	1.59	1.31	1.12	1.21	1.12	1.07
Nicaragua	1.03	1.33	1.24	1.21	1.00	1.33	1.11	0.86	0.82	1.09	0.80	0.85

FUENTE: Costa Rica: Para los años 1960, 1970, 1975, 1980 a 1982, Corporación Costarricense de Desarrollo (CODESA), para los años 1983 a 1988, Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (SEPSA), para los años 1986 y 1988, se utilizó el factor de conversión de la FAO (58.0%) para transformar el algodón en rama a semilla de algodón; El Salvador, Cooperativa Algodonera Salvadoreña, Ltd., utilizando para todos los años el factor de conversión de la FAO (56.0%); y Banco Central de Reserva para 1988; Guatemala: Banco de Guatemala; Honduras, Banco Central de Honduras y Nicaragua: Comisión Nacional de Algodón y Oleaginosas.

(a) Cifras preliminares.

(b) Hectáreas.

(c) Se sembraron en 1987 1,117 hectáreas, pero únicamente se cosecharon 900.

(d) Toneladas.

(e) Toneladas por hectárea.

Cuadro 20

## CENTROAMERICA: TASAS DE CRECIMIENTO DE LA SUPERFICIE, PRODUCCION Y RENDIMIENTO DE SEMILLA DE ALGODON

(Porcentajes)

	1960/70	1970-75	1975/80	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87	1987/88 (a)	1980/88
<b>SUPERFICIE</b>												
CENTROAMERICA	5.20	7.29	-4.78	-9.41	-14.70	5.13	2.91	-14.04	-39.87	3.68	-16.84	-11.61
Costa Rica	-16.48	-6.85	41.81	-65.84	24.61	56.74	46.67	-25.45	-30.61	-3.34	27.27	-5.75
El Salvador	1.18	4.58	-6.12	-0.38	-13.90	-23.62	-1.75	-26.45	-50.04	-1.33	-7.16	-17.40
Guatemala	12.42	8.02	-1.65	-23.52	-23.93	-6.00	11.26	8.32	-54.52	30.60	0.63	-10.99
Honduras	0.52	7.18	13.18	-6.38	-45.29	3.06	68.74	-4.88	-43.04	-3.18	9.69	-8.02
Nicaragua	5.28	8.47	-8.03	1.38	-5.39	27.86	-2.74	-22.66	-25.22	-7.39	-33.19	-10.10
<b>PRODUCCION</b>												
CENTROAMERICA	5.67	6.77	-2.03	-27.09	-13.07	5.10	-9.02	-24.49	-29.41	4.46	-18.55	-14.91
Costa Rica	-13.16	-5.91	46.42	-65.84	13.54	47.25	95.33	-15.79	-58.81	-16.67	-68.00	-24.71
El Salvador	-1.03	1.38	-6.92	-7.60	-5.06	-28.11	0.92	-37.97	-43.48	-4.78	9.09	-16.70
Guatemala	14.93	10.48	4.00	-39.43	-41.98	26.05	1.60	-17.70	-48.05	71.94	-18.30	-15.08
Honduras	11.36	8.90	19.33	-12.20	-56.10	57.22	39.57	-18.73	-38.63	-10.15	5.09	-10.87
Nicaragua	7.99	6.88	-8.35	-16.21	25.59	6.15	-24.11	-26.07	-1.39	-31.97	-28.73	-13.98
<b>RENDIMIENTO</b>												
CENTROAMERICA	0.45	-0.48	2.89	-19.52	1.91	-0.03	-11.59	-12.16	17.39	0.75	-2.05	-3.73
Costa Rica	3.97	1.01	3.25	0.00	-8.88	-6.06	33.18	12.97	-40.64	-13.79	-74.86	-20.12
El Salvador	-2.19	-3.06	-0.85	-7.25	10.26	-5.88	2.71	-15.67	13.13	-3.50	17.50	0.84
Guatemala	2.24	2.28	5.75	-20.81	-23.73	34.10	-8.68	-24.02	14.22	31.66	-18.81	-4.60
Honduras	10.79	1.61	5.43	-6.22	-19.75	52.55	-17.29	-14.57	7.75	-7.20	-4.20	-3.10
Nicaragua	2.58	-1.46	-0.35	-17.35	32.74	-16.98	-21.97	-4.41	31.87	-26.54	6.68	-4.32

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

(a) Cifras preliminares.

Cuadro 21

## CENTROAMERICA: SUPERFICIE, PRODUCCION Y RENDIMIENTO DE SOYA

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988 (a)
SUPERFICIE (b)												
CENTROAMERICA	-	-	-	2,400	2,955	2,625	4,566	9,820	11,588	21,530	19,431	15,778
Costa Rica	-	-	-	468	794	136	1,486	1,700	1,800	800	...	-
El Salvador (c)	-	-	-	280	290	300	310	320	330	340	350	1,050
Guatemala	21	-	-	280	350	1,119	1,399	2,450	2,940	13,228	13,860	11,684
Honduras	-	-	-	372	521	70	371	350	518	652	391	314
Nicaragua	-	-	-	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	6,000	6,510	4,830	2,730
PRODUCCION (d)												
CENTROAMERICA	-	-	-	2,978	3,928	3,824	6,661	16,404	18,765	42,069	52,649	40,693
Costa Rica	-	-	-	515	1,060	266	1,967	2,600	1,227	1,200	...	-
El Salvador (c)	-	-	-	300	310	321	332	342	353	364	375	3,387
Guatemala	40	-	-	550	700	2,200	2,750	7,000	8,400	30,214	43,737	32,246
Honduras	-	-	-	613	858	37	612	462	785	1,031	593	621
Nicaragua	-	-	-	1,000	1,000	1,000	1,000	6,000	8,000	9,260	7,944	4,439
RENDIMIENTO (e)												
CENTROAMERICA	-	-	-	1.24	1.33	1.46	1.46	1.67	1.62	1.95	2.71	2.58
Costa Rica	-	-	-	1.10	1.34	1.96	1.32	1.53	0.68	1.50	...	-
El Salvador	-	-	-	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	3.23
Guatemala	1.90	-	-	1.96	2.00	1.97	1.97	2.86	2.86	2.28	3.16	2.76
Honduras	-	-	-	1.65	1.65	0.53	1.65	1.32	1.52	1.58	1.52	1.98
Nicaragua	-	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.20	1.33	1.42	1.64	1.63

FUENTE: Costa Rica: Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria, (SEPSA); El Salvador: Centro de Tecnología Agrícola (CENTA); Guatemala: Asociación de Productores de Soya; Honduras: Secretaría de Recursos Naturales y Nicaragua: Comisión Nacional de Algodón y Oleaginosas, a partir de 1986 y FAO, Anuario de producción, varios años.

(a) Cifras preliminares.

(b) Hectáreas.

(c) La superficie fue calculada de acuerdo al CENTA, entre 400 y 500 manzanas de 1980 a 1987 y 1,500 en 1988 con un rendimiento promedio de 1.07 toneladas por hectáreas (33.3 qq/mz).

(d) Toneladas.

(e) Toneladas por hectárea.

Cuadro 22

## CENTROAMERICA: TASAS DE CRECIMIENTO DE LA SUPERFICIE Y PRODUCCION DE SOYA

(Porcentajes)

	1960/65	1970-75	1975/80	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87	1987/88 (a)	1980/88
<b>SUPERFICIE</b>												
CENTROAMERICA	-	-	-	23.13	-11.17	73.94	115.07	18.00	85.80	-9.75	-18.80	26.54
Costa Rica	-	-	-	69.66	-82.87	992.65	14.40	5.88	-55.56	...	-	-
El Salvador	-	-	-	3.57	3.45	3.33	3.23	3.13	3.03	2.94	200.00	17.97
Guatemala	-	-	-	25.00	219.71	25.02	75.13	20.00	349.93	4.78	-15.70	59.42
Honduras	-	-	-	40.05	-86.56	430.00	-5.66	48.00	25.87	-40.03	-19.69	-2.10
Nicaragua	-	-	-	0.00	0.00	0.00	400.00	20.00	8.50	-25.81	-43.48	13.38
<b>PRODUCCION</b>												
CENTROAMERICA	-	-	-	31.93	-2.66	74.18	146.29	14.39	124.19	25.15	-22.71	38.66
Costa Rica	-	-	-	105.83	-74.91	639.47	32.18	-52.81	-2.20	...	-	-
El Salvador	-	-	-	3.57	3.45	3.33	3.23	3.12	3.03	2.94	804.41	35.41
Guatemala	-	-	-	27.27	214.29	25.00	154.55	20.00	259.69	44.76	-26.27	66.35
Honduras	-	-	-	39.97	-95.69	1554.05	-24.51	69.91	31.34	-42.48	4.72	0.16
Nicaragua	-	-	-	0.00	0.00	0.00	500.00	33.33	15.75	-14.21	-44.12	20.48
<b>RENDIMIENTO</b>												
CENTROAMERICA	-	-	-	7.15	9.58	0.14	14.52	-3.06	20.66	38.67	-4.81	9.58
Costa Rica	-	-	-	21.32	46.51	-32.32	15.54	-55.43	120.05	...	-	-
El Salvador	-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	201.47	14.79
Guatemala	-	-	-	1.82	-1.70	-0.02	45.35	0.00	-20.06	38.16	-12.54	4.34
Honduras	-	-	-	-0.06	-67.90	212.09	-19.98	14.81	4.34	-4.09	30.40	2.31
Nicaragua	-	-	-	0.00	0.00	0.00	20.00	11.11	6.68	15.63	-1.14	6.27

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

(a) Cifras preliminares.



Cuadro 23

## CENTROAMERICA: SUPERFICIE, PRODUCCION Y RENDIMIENTO DE SEMILLA DE AJONJOLI

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988 (a)
SUPERFICIE (b)												
CENTROAMERICA	16,675	16,022	24,875	51,880	56,015	30,545	38,344	38,319	47,095	47,923	57,627	51,969
Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
El Salvador	615	1,131	3,833	13,090	13,000	4,000	4,043	6,000	7,000	8,000	16,870	10,000
Guatemala	1,230	3,975	13,085	13,990	25,765	15,845	17,901	15,619	30,305	30,463	31,477	30,191
Honduras	900	1,046	1,447	4,500	2,900	900	1,000	1,300	1,600	1,900	2,000	2,118
Nicaragua	13,930	9,870	6,510	20,300	14,350	9,800	15,400	15,400	8,190	7,560	7,280	9,660
PRODUCCION (c)												
CENTROAMERICA	9,975	11,492	19,035	36,336	42,575	22,956	30,846	24,862	32,064	39,694	40,839	32,838
Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
El Salvador	391	803	2,898	11,204	11,053	4,000	3,709	3,660	1,666	7,000	7,967	7,000
Guatemala	750	3,100	10,990	11,750	21,900	13,150	15,037	13,120	26,002	27,120	28,053	20,731
Honduras	600	864	1,200	3,800	2,400	700	600	400	1,300	1,600	1,700	1,800
Nicaragua	8,234	6,725	3,947	9,582	7,222	5,106	11,500	7,682	3,096	3,974	3,119	3,307
RENDIMIENTO (d)												
CENTROAMERICA	0.60	0.72	0.77	0.70	0.76	0.75	0.80	0.65	0.68	0.83	0.71	...
Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
El Salvador	0.64	0.71	0.76	0.86	0.85	1.00	0.92	0.61	0.24	0.88	0.47	0.70
Guatemala	0.61	0.78	0.84	0.84	0.85	0.83	0.84	0.84	0.86	0.89	0.89	0.69
Honduras	0.67	0.83	0.83	0.84	0.83	0.78	0.60	0.31	0.81	0.84	0.85	0.85
Nicaragua	0.59	0.68	0.61	0.47	0.50	0.52	0.75	0.50	0.38	0.53	0.43	0.34

FUENTE: El Salvador, Dirección General de Economía Agropecuaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería y Ministerio de Planificación; Guatemala, Banco de Guatemala; Honduras, Secretaría de Planificación, Coordinación y Presupuesto; Nicaragua: Comisión Nacional del Algodón y Oleaginosas y FAO, Anuario de Producción, varios años.

(a) Cifras preliminares.

(b) Hectáreas.

(c) Toneladas.

(d) Toneladas por hectárea.

Cuadro 24

## CENTROAMERICA: TASAS DE CRECIMIENTO DE LA SUPERFICIE Y PRODUCCION DE SEMILLA DE AJONJOLI

(Porcentajes)

	1960/70	1970-75	1975/80	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	1985-1986	1986/87	1987/88 (a)	1980-88
SUPERFICIE												
CENTROAMERICA	-0.40	9.20	15.84	7.97	-45.47	25.53	-0.07	22.90	1.76	20.25	-9.82	0.02
Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
El Salvador	6.28	27.65	27.84	-0.69	-69.23	1.08	48.40	16.67	14.29	110.88	-40.72	-3.31
Guatemala	12.45	26.91	1.35	84.17	-38.50	12.98	-12.75	94.03	0.52	3.33	-4.09	10.09
Honduras	1.51	6.71	25.47	-35.56	-68.97	11.11	30.00	23.08	18.75	5.26	5.90	-8.99
Nicaragua	-3.39	-7.99	25.54	-29.31	-31.71	57.14	0.00	-46.82	-7.69	-3.70	32.69	-8.87
PRODUCCION												
CENTROAMERICA	1.43	10.62	13.80	17.17	-46.08	34.37	-19.40	28.97	23.80	2.88	-19.59	-1.26
Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
El Salvador	7.46	29.26	31.06	-1.35	-63.81	-7.28	-1.32	-54.48	320.17	13.81	-12.14	-5.71
Guatemala	15.25	28.80	1.35	86.38	-39.95	14.35	-12.75	98.19	4.30	3.44	-26.10	7.36
Honduras	3.71	6.79	25.93	-36.84	-70.83	-14.29	-33.33	225.00	23.08	6.25	5.88	-8.92
Nicaragua	-2.00	-10.11	19.41	-24.63	-29.30	125.23	-33.20	-59.70	28.36	-21.51	6.03	-12.45
RENDIMIENTO												
CENTROAMERICA	1.83	1.30	-1.76	8.52	-1.12	7.04	-19.35	4.94	21.66	-14.44	-10.84	-1.28
Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
El Salvador	1.11	1.27	2.51	-0.66	17.62	-8.26	-33.51	-60.98	267.65	-46.03	48.22	-2.48
Guatemala	2.49	1.49	0.00	1.20	-2.36	1.22	0.00	2.14	3.76	0.11	-22.95	-2.49
Honduras	2.17	0.08	0.36	-2.00	-6.02	-22.86	-48.72	164.06	3.64	0.94	-0.02	0.08
Nicaragua	1.43	-2.31	-4.88	6.62	3.53	43.33	-33.20	-24.22	39.06	-18.50	-20.10	-3.94

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

(a) Cifras preliminares.

Cuadro 25

## CENTROAMERICA: SUPERFICIE, PRODUCCION Y RENDIMIENTO DE CACAHUATE

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988 (a)
SUPERFICIE (b)												
CENTROAMERICA	...	...	1,967	2,092	2,145	2,184	2,437	2,425	3,284	2,656	2,706	2,635
Costa Rica	...	...	...	...	...	...	220	169	1,018	340	140	...
El Salvador (c)	114	242	280	285	290	300	310	320	330	340	345	350
Guatemala	...	591	687	777	825	849	872	896	891	926	1,166	1,225
Honduras (d)	...	...	...	30	30	35	35	40	45	50	55	60
Nicaragua (e)	...	...	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
PRODUCCION (f)												
CENTROAMERICA	496	701	2,640	2,755	2,803	2,839	3,236	3,230	4,513	3,408	3,377	3,839
Costa Rica	...	...	...	...	...	...	369	330	1,686	544	172	...
El Salvador	96	131	137	140	142	150	155	160	165	173	176	179
Guatemala	400	570	663	750	796	819	842	865	782	806	1,139	1,765
Honduras	...	...	...	25	25	30	30	35	40	45	50	55
Nicaragua	...	...	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840
RENDIMIENTO (g)												
CENTROAMERICA	...	...	1.34	1.32	1.31	1.30	1.33	1.33	1.37	1.28	1.25	1.46
Costa Rica	...	...	...	...	...	...	1.68	1.95	1.66	1.60	1.23	...
El Salvador	0.84	0.54	0.49	0.49	0.49	0.50	0.50	0.50	0.50	0.51	0.51	0.51
Guatemala	...	0.96	0.97	0.97	0.96	0.96	0.97	0.97	0.88	0.87	0.98	1.44
Honduras	...	...	...	0.83	0.83	0.86	0.86	0.88	0.89	0.90	0.91	0.92
Nicaragua	...	...	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84

FUENTE: Costa Rica: Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria, (SEPSA); El Salvador: Centro de Tecnología Agrícola (CENTA); Guatemala: Banco de Guatemala; Honduras: Borcsok, Balint Antal, Resumen Estadístico y Comentarios sobre la Evolución, Situación Actual y Perspectivas del Cultivo de Oleaginosas en Honduras; Nicaragua: Ministerio de Desarrollo Agropecuario y Reforma Agraria.

(a) Cifras preliminares.

(b) Hectáreas.

(c) De acuerdo con el consultor, el área sembrada oscila entre 400 y 500 manzanas con un rendimiento promedio de 15.6 y 16.0 quint por manzana.

(d) De acuerdo con el consultor, el área cultivada varía entre 30 y 60 hectáreas y la producción anual entre las 25 y 55 toneladas

(e) El consultor estimó una área sembrada de 1,000 hectáreas con un rendimiento de 40 quintales por hectárea.

(f) Toneladas.

Cuadro 26

## CENTROAMERICA: SUPERFICIE, PRODUCCION Y RENDIMIENTO DE PALMA AFRICANA Y ALMENDRAS DE PALMA

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988 (a)
SUPERFICIE (b)												
CENTROAMERICA	9,411	4,434	4,955	31,117	20,155	20,305	36,978	38,204	22,239	43,453	41,146	42,737
Costa Rica	7,231	...	...	13,400	...	...	16,537	17,745	...	20,433	20,925	22,076
El Salvador	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guatemala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Honduras	2,180	4,434	4,955	17,717	20,155	20,305	20,441	20,459	22,239	23,020	20,221	20,661
Nicaragua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PRODUCCION (c)												
CENTROAMERICA	22,440	33,258	52,032	291,333	112,982	166,490	408,898	487,305	531,066	554,074	533,462	609,405
Costa Rica (d)	6,089	...	...	201,700	...	...	200,000	218,800	215,000	224,162	235,796	295,041
El Salvador	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guatemala	-	-	236	2,739	3,732	4,984	5,992	5,155	...	...	...	...
Honduras	16,351	33,258	51,796	86,894	109,250	161,506	202,906	263,350	316,066	329,912	297,666	314,364
Nicaragua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RENDIMIENTO (e)												
CENTROAMERICA	2.38	7.50	10.50	9.36	5.61	8.20	11.06	12.76	23.88	12.75	12.97	14.26
Costa Rica	0.84	...	...	15.05	...	...	12.09	12.33	...	10.97	11.27	13.36
El Salvador	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guatemala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Honduras	7.50	7.50	10.45	4.90	5.42	7.95	9.93	12.87	14.21	14.33	14.72	15.22
Nicaragua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

FUENTE: Costa Rica: A partir de 1983, Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (SEPSA); Guatemala: ANACAFE- Banco de Guatemala; Honduras: Banco Central de Honduras.

(a) Cifras preliminares.

(b) Hectáreas.

(c) Toneladas.

(d) Corresponde a los años de 1963 y 1979.

(e) Toneladas por hectárea.

Cuadro 27

CENTROAMERICA: TASAS DE CRECIMIENTO DE LA SUPERFICIE, PRODUCCION Y RENDIMIENTO DE PALMA AFRICANA Y ALMENDRAS DE PALMA  
(Porcentajes)

	1960/70	1970-75	1975/80	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	1985-1986	1986/87	1987/88 (a)	1980/88
<b>SUPERFICIE</b>												
CENTROAMERICA	-7.25	2.25	44.41	-35.23	0.74	82.11	3.32	-41.79	95.39	-5.31	3.87	4.05
Costa Rica	-	-	-	-	-	-	7.30	-	-	2.41	5.50	6.44
El Salvador	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guatemala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Honduras	7.36	29.02	2.61	13.76	0.74	0.67	0.09	8.70	3.51	-12.16	2.18	1.94
Nicaragua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>PRODUCCION</b>												
CENTROAMERICA	4.01	9.36	41.13	-61.22	47.36	145.60	19.18	8.98	4.33	-3.72	14.24	9.66
Costa Rica	-	-	-	-	-	-	9.40	-1.74	4.26	5.19	25.13	4.87
El Salvador	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guatemala	-	-	-	36.25	33.55	20.22	-13.97	-	-	-	-	-
Honduras	7.36	9.26	10.90	25.73	47.83	25.63	29.79	20.02	4.38	-9.77	5.61	17.44
Nicaragua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>RENDIMIENTO</b>												
CENTROAMERICA	12.14	6.96	-2.27	-40.13	46.27	34.86	15.35	87.22	-46.60	1.68	9.98	5.40
Costa Rica	-	-	-	-	-	-	1.95	-	-	2.72	18.60	-1.48
El Salvador	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guatemala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Honduras	0.00	6.86	-14.05	10.52	46.74	24.80	29.67	10.41	0.84	2.71	3.36	15.20
Nicaragua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.  
(a) Cifras preliminares.

Cuadro 28

CENTROAMERICA: CAPACIDAD INSTALADA Y UTILIZADA DE EXTRACCION  
DE ACEITE VEGETAL EN ALGUNAS EMPRESAS

(Toneladas)

Empresas	Fruta de Palma	Oleaginosas de Hilera	Extracción 1989
<b>Guatemala</b>			
Total	153	1,766	
AGSA		360	Fuera de uso
Olmecca		385	51,000
Grupo Kong		785	24,000
Punto Fijo		36	7,000
CIASA		200	18,000 (a)
PALMINSA	33		-
IMPALMA	120		-
<b>El Salvador</b>			
Total		650	
El Dorado		300 (b)	Fuera de uso
La Fabril		150 (b)	10,000
PROASAL		200 (b)	5,000 (c)
<b>Honduras</b>			
Total	2,215	170	
CAICSA	215		31,000
San Alejo	300		91,000
PROGRASA		150	30,000
COAPALMA	1,200		-
HONDUPALMA	500		-
NUMAR		20 (d)	6,000
<b>Nicaragua</b>			
Total		754	
GRACSA		250 (b)	27,000
AGROSA		150 (b)	6,800
Corona		180 (b)	11,800
Chamorro		150 (b)	10,400
Chilamatillo		24 (b)	-
<b>Costa Rica</b>			
Total	1,280	226	
Compañía Bananera	1,280		300,000
NUMAR		36 (d)	300
		40	Fuera de uso
INOLASA/ADECSA		150	-

FUENTE: Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI), "Situación del Parque Industrial de Aceites Comestibles en Centroamérica", 1989.

- (a) En operaciones mercantiles desde junio de 1989.  
 (b) Cifras estimadas.  
 (c) Instalaciones para semilla de algodón.  
 (d) Acondicionada para procesar coquito.

Cuadro 29

**CENTROAMERICA: CAPACIDAD INSTALADA DE LA INDUSTRIA PROCESADORA DE ACEITES  
Y GRASAS COMESTIBLES**

(Toneladas por día)

	Total	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica
Neutralización	1,403	433	250	232	275	213
Blanqueo	1,536	577	220	234	235	270
Fraccionamiento	149	-	-	100	-	49
Asentamiento	211	138	40	-	5	28
Hidrogenación	349	140	55	45	40	69
Desodorización	1,384	453	255	247	254	205

FUENTE: Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI),  
"Situación del Parque Industrial de Aceites y Comestibles en Centroamérica", 1989.

Cuadro 30  
**CENTROAMERICA: CAPACIDAD INSTALADA DE EXTRACCION**  
 (Toneladas)

	Semilla por día	Aceite por día	Aceite por año
Total	7,214	1,370	383,600
Oleaginosas de Hilera	3,566	600	168,000
Fruta de Palma	3,648	770	215,600

FUENTE: Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI), Situación del Parque Industrial de Aceites Comestibles en Centroamérica", noviembre de 1989.



Cuadro 31

## CENTROAMERICA: PRODUCCION TOTAL DE OLEAGINOSAS

(Toneladas)

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988 (a)
CENTROAMERICA	222,921	375,251	531,353	746,417	463,402	457,860	724,738	782,085	775,395	772,643	769,675	800,278
Semilla de Algodón	189,970	329,800	457,646	413,015	301,114	261,751	275,097	250,284	188,987	133,398	139,348	113,503
Semilla de Ajonjolí	9,975	11,492	19,035	36,336	42,575	22,956	30,846	24,862	32,064	39,694	40,839	32,838
Soya	40	-	-	2,978	3,928	3,824	6,661	16,404	18,765	42,069	52,649	40,693
Cacahuate	496	701	2,640	2,755	2,803	2,839	3,236	3,230	4,513	3,408	3,377	3,839
Palma Africana	22,440	33,258	52,032	291,333	112,982	166,490	408,898	487,305	531,066	554,074	533,462	609,405
COSTA RICA	7,947	453	334	204,463	1,828	1,138	203,620	224,238	220,025	226,776	236,693	295,273
Semilla de Algodón	1,858	453	334	2,248	768	872	1,284	2,508	2,112	870	725	232
Semilla de Ajonjolí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soya	-	-	-	515	1,060	266	1,967	2,600	1,227	1,200	-	-
Cacahuate	...	...	...	...	...	...	369	330	1,686	544	172	...
Palma Africana	6,089	...	...	201,700	...	...	200,000	218,800	215,000	224,162	235,796	295,041
EL SALVADOR	101,901	92,328	100,904	80,028	74,691	64,458	47,320	47,682	29,179	22,795	23,046	26,414
Semilla de Algodón	101,414	91,394	97,869	68,384	63,186	59,987	43,124	43,520	26,995	15,258	14,528	15,848
Semilla de Ajonjolí	391	803	2,898	11,204	11,053	4,000	3,709	3,660	1,666	7,000	7,967	7,000
Soya	-	-	-	300	310	321	332	342	353	364	375	3,387
Cacahuate	96	131	137	140	142	150	155	160	165	173	176	179
Palma Africana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GUATEMALA	28,030	111,618	189,561	231,980	158,076	97,124	120,385	123,440	115,262	99,741	144,456	113,183
Semilla de Algodón	26,840	107,948	177,672	216,191	130,948	75,971	95,764	97,300	80,078	41,601	71,527	58,441
Semilla de Ajonjolí	750	3,100	10,990	11,750	21,900	13,150	15,037	13,120	26,002	27,120	28,053	20,731
Soya	40	-	-	550	700	2,200	2,750	7,000	8,400	30,214	43,737	32,246
Cacahuate	400	570	663	750	796	819	842	865	782	806	1,139	1,765
Palma Africana	-	-	236	2,739	3,732	4,984	5,992	5,155	...	...	...	...
HONDURAS	18,038	37,310	57,879	103,147	122,906	166,827	211,308	274,240	326,312	337,572	304,487	321,546
Semilla de Algodón	1,087	3,188	4,883	11,815	10,373	4,554	7,160	9,993	8,121	4,984	4,478	4,706
Semilla de Ajonjolí	600	864	1,200	3,800	2,400	700	600	400	1,300	1,600	1,700	1,800
Soya	-	-	-	613	858	37	612	462	785	1,031	593	621
Cacahuate	...	...	...	25	25	30	30	35	40	45	50	55
Palma Africana	16,351	33,258	51,796	86,894	109,250	161,506	202,906	263,350	316,066	329,912	297,666	314,364
NICARAGUA	67,005	133,542	182,675	126,799	105,901	128,313	142,105	112,485	84,617	85,759	60,993	43,862
Semilla de Algodón	58,771	126,817	176,888	114,377	95,839	120,367	127,765	96,963	71,681	70,685	48,090	34,276
Semilla de Ajonjolí	8,234	6,725	3,947	9,582	7,222	5,106	11,500	7,682	3,096	3,974	3,119	3,307
Soya	-	-	-	1,000	1,000	1,000	1,000	6,000	8,000	9,260	7,944	4,439
Cacahuate	...	...	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840
Palma Africana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

(a) Cifras preliminares.

Cuadro 32

## CENTROAMERICA: PRODUCCION TOTAL DE ACEITES VEGETALES POR PRODUCTO

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988 (a)
(Toneladas)												
TOTAL	32,031	66,618	95,976	151,685	94,578	90,043	149,561	161,485	161,326	175,733	177,389	...
Semilla de Algodón	26,669	57,408	79,806	74,416	54,240	47,120	49,777	45,224	31,424	29,491	31,764	20,431
Semilla de Ajonjolí	278	1,780	3,386	8,365	12,559	1,397	3,795	-	6,074	8,700	6,991	...
Soya	7	173	210	4,935	2,296	4,157	5,486	8,174	6,081	14,995	20,539	10,911
Cacahuete	129	242	674	693	565	724	780	872	1,185	918	817	...
Palma Africana y Almendras de Palma	4,948	7,015	11,900	63,276	24,918	36,645	89,723	107,215	116,562	121,629	117,278	134,069
(Tasas de crecimiento)												
	1960-70	1970-75	1975-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88 (a)	1980-87
TOTAL	7.60	7.58	9.59	-37.65	-4.79	66.10	7.97	-0.10	8.93	0.94	...	2.26
Semilla de Algodón	7.97	6.81	-1.39	-27.11	-13.13	5.64	-9.15	-30.51	-6.15	7.71	-35.68	-11.45
Semilla de Ajonjolí	20.40	13.72	19.83	50.14	-88.88	171.65	-	-	43.23	-19.64	...	-2.53
Soya	37.81	3.95	88.02	-53.48	81.05	31.97	49.00	-25.61	146.59	36.97	-46.88	22.59
Cacahuete	6.49	22.74	0.56	-18.47	28.14	7.73	11.79	35.89	-22.53	-11.00	...	2.38
Palma Africana y Almendras de Palma	3.55	11.15	39.68	-60.62	47.06	144.84	19.50	8.72	4.35	-3.58	14.32	9.22

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.  
(a) Cifras preliminares.

Cuadro 33

## CENTROAMERICA: PRODUCCION TOTAL DE ACEITES VEGETALES POR PAIS

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988 (a)
(Toneladas)												
TOTAL	32,030	66,617	95,975	151,685	94,577	90,043	149,562	161,484	164,746	175,734	177,391	176,942
Costa Rica	1,675	928	1,200	45,574	472	312	44,668	49,369	51,985	51,050	60,883	68,537
El Salvador	18,281	17,027	17,773	15,185	13,681	12,362	9,285	7,928	6,962	5,822	5,531	3,507
Guatemala	3,388	20,764	34,786	45,297	34,958	15,896	21,639	21,551	18,339	25,698	33,259	26,508
Honduras	3,787	7,982	14,026	21,392	26,090	36,199	45,701	59,638	70,169	74,023	66,503	70,961
Nicaragua	4,899	19,916	28,190	24,237	19,376	25,274	28,269	22,998	17,291	19,141	11,215	7,429
(Tasas de crecimiento)												
	1960-70	1970-75	1975-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1980-88
TOTAL	7.60	7.58	9.59	-37.65	-4.79	66.10	7.97	2.02	6.67	0.94	-0.25	1.94
Costa Rica	-5.73	5.28	106.97	-98.96	-33.90	14216.67	10.52	5.30	-1.80	19.26	12.57	5.23
El Salvador	-0.71	0.86	-3.10	-9.90	-9.64	-24.89	-14.61	-12.18	-16.37	-5.00	-36.59	-16.74
Guatemala	19.88	10.87	5.42	-22.82	-54.53	36.13	-0.41	-14.90	40.13	29.42	-20.30	-6.48
Honduras	7.74	11.93	8.81	21.96	38.75	26.25	30.50	17.66	5.49	-10.16	6.70	16.17
Nicaragua	15.06	7.20	-2.98	-20.06	30.44	11.85	-18.65	-24.82	10.70	-41.41	-33.76	-13.74

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.  
(a) Cifras preliminares.

Cuadro 34

## CENTROAMERICA: PRODUCCION TOTAL DE MARINAS

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988 (a)
(Toneladas)												
TOTAL	68,200	150,824	211,356	220,939	162,502	141,380	156,288	151,169	113,659	146,727	172,409	...
Semilla de Algodón	67,683	147,959	206,052	191,778	139,897	122,226	129,321	117,078	81,366	76,574	81,953	52,738
Semilla de Ajonjolí	282	1,787	3,388	8,311	12,517	1,368	3,775	-	6,074	8,703	6,990	...
Soya	29	692	838	19,741	9,185	16,627	21,944	32,697	24,323	59,982	82,158	43,645
Cacahuete	206	386	1,078	1,109	903	1,159	1,248	1,394	1,896	1,468	1,308	...
Palma Africana y Almendras de Palma	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(Tasas de crecimiento)												
	1960-70	1970-75	1975-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1980-87
TOTAL	8.26	6.98	0.89	-26.45	-13.00	10.54	-3.28	-24.81	29.09	17.50	...	-3.48
Semilla de Algodón	8.13	6.85	-1.43	-27.05	-12.63	5.80	-9.47	-30.50	-5.89	7.02	-35.65	-11.44
Semilla de Ajonjolí	20.28	13.65	19.66	50.61	-89.07	175.95	-	-	43.28	-19.68	...	-2.44
Soya	37.33	3.90	88.12	-53.47	81.02	31.98	49.00	-25.61	146.61	36.97	-46.88	22.59
Cacahuete	6.48	22.80	0.57	-18.58	28.35	7.68	11.70	36.01	-22.57	-10.90	...	2.39
Palma Africana y Almendras de Palma	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.  
(a) Cifras preliminares.

Cuadro 35

## CENTROAMERICA: PRODUCCION TOTAL DE HARINAS VEGETALES

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988 (a)
(Toneladas)												
TOTAL	68,200	150,824	211,356	220,939	162,502	141,379	156,289	151,170	113,658	146,728	172,409	108,510
Costa Rica	857	2,274	2,884	7,727	1,463	787	2,432	3,532	2,927	5,712	35,444	14,453
El Salvador	45,690	42,557	44,241	33,821	30,944	28,770	21,370	19,853	17,357	17,610	15,380	9,642
Guatemala	8,383	50,693	83,869	105,650	71,284	39,078	48,905	55,149	39,346	60,189	86,655	60,550
Honduras	205	1,964	5,263	6,107	5,520	2,252	4,136	5,520	2,747	4,411	2,378	3,480
Nicaragua	13,065	53,336	75,099	67,634	53,291	70,492	79,446	67,116	51,281	58,806	32,552	20,385
(Tasas de crecimiento)												
	1960-70	1970-75	1975-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1980-88
TOTAL	8.26	6.98	0.89	-26.45	-13.00	10.55	-3.28	-24.81	29.10	17.50	-37.06	-8.50
Costa Rica	10.25	4.87	21.79	-81.07	-46.21	209.02	45.23	-17.13	95.15	520.52	-59.22	8.14
El Salvador	-0.71	0.78	-5.23	-8.51	-7.03	-25.72	-7.10	-12.57	1.46	-12.66	-37.31	-14.52
Guatemala	19.72	10.59	4.73	-32.53	-45.18	25.15	12.77	-28.66	52.97	43.97	-30.13	-6.72
Honduras	25.35	21.79	3.02	-9.61	-59.20	83.66	33.46	-50.24	60.58	-46.09	46.34	-6.79
Nicaragua	15.10	7.08	-2.07	-21.21	32.28	12.70	-15.52	-23.59	14.67	-44.65	-37.38	-13.92

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

(a) Cifras preliminares.

Cuadro 36

## SOYA: VOLUMEN Y VALOR DE LAS IMPORTACIONES EN ALGUNOS PAISES DE AMERICA LATINA

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
<b>VOLUMEN (a)</b>	<b>6,440</b>	<b>73,039</b>	<b>63,351</b>	<b>192,384</b>	<b>149,493</b>	<b>214,791</b>	<b>275,177</b>	<b>264,901</b>	<b>389,510</b>	<b>282,460</b>	<b>614,780</b>
Barbados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Colombia	-	-	-	26,932	2,755	74,968	92,388	77,430	130,510	48,720	199,000
Haití	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jamaica	70	7,416	64	63,023	53,076	54,859	94,190	50,810	43,010	48,050	62,550
Panamá	-	2	80	-	-	-	19	1	-	-	-
República Dominicana	-	-	14,267	36,473	32,419	21,514	18,680	23,200	26,170	46,200	44,000
Trinidad y Tabago	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90,640
Venezuela	6,370	65,621	48,940	65,956	61,243	63,450	69,900	113,460	189,820	139,490	218,590
<b>VALOR (b)</b>	<b>564</b>	<b>7,776</b>	<b>19,801</b>	<b>56,681</b>	<b>47,313</b>	<b>56,623</b>	<b>69,545</b>	<b>79,950</b>	<b>95,080</b>	<b>59,170</b>	<b>132,818</b>
Barbados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Colombia	-	-	-	8,424	779	20,297	27,018	24,490	34,790	9,590	43,000
Haití	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jamaica	8	810	64	19,197	15,815	14,455	19,580	15,310	11,030	10,750	13,888
Panamá	-	1	39	-	-	-	7	-	-	-	-
República Dominicana	-	-	3,528	10,221	9,827	5,892	4,390	6,000	6,000	10,000	9,800
Trinidad y Tabago	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,870
Venezuela	556	6,965	16,170	18,839	20,892	15,979	18,550	34,150	43,260	28,830	45,260

FUENTE: FAO, Anuario de Comercio, varios años.

(a) Toneladas.

(b) Miles de dólares.

Cuadro 37

SOYA: TASAS DE CRECIMIENTO DEL VOLUMEN Y VALOR DE LAS IMPORTACIONES EN ALGUNOS PAISES DE AMERICA LATINA

(Porcentajes)

	1960-70	1970-75	1975-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1980-87
VOLUMEN	27.49	-2.81	24.88	-22.29	43.68	28.11	-3.73	47.04	-27.48	117.65	18.05
Barbados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Colombia	-	-	-	-89.77	2621.16	23.24	-16.19	68.55	-62.67	308.46	33.07
Haití	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jamaica	59.41	-61.35	296.88	-15.78	3.36	71.69	-46.06	-15.35	11.72	30.18	-0.11
Panamá	-	109.13	-	-	-	-	-94.74	-	-	-	-
República Dominicana	-	-	20.65	-11.12	-33.64	-13.17	24.20	12.80	76.54	-4.76	2.72
Trinidad y Tabago	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venezuela	26.27	-5.70	6.15	-7.15	3.60	10.17	62.32	67.30	-26.51	56.71	18.67
VALOR	30.00	20.56	23.41	-16.53	19.68	22.82	14.96	18.92	-37.77	124.47	12.94
Barbados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Colombia	-	-	-	-90.75	2505.52	33.11	-9.36	42.06	-72.43	348.38	26.22
Haití	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jamaica	58.69	-39.81	212.90	-17.62	-8.60	35.45	-21.81	-27.96	-2.54	29.19	-4.52
Panamá	-	108.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-
República Dominicana	-	-	23.71	-3.85	-40.04	-25.49	36.67	0.00	66.67	-2.00	-0.60
Trinidad y Tabago	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venezuela	28.76	18.35	3.10	10.90	-23.52	16.09	84.10	26.68	-33.36	56.99	13.34

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 38

## CACAHUATE: VOLUMEN Y VALOR DE LAS IMPORTACIONES EN ALGUNOS PAISES DE AMERICA LATINA

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
VOLUMEN (a)	1,390	3,082	51,964	6,320	2,814	4,344	2,902	4,121	4,128	3,122	3,515
Barbados	350	286	84	590	394	680	323	606	461	500	300
Colombia	-	-	-	2,625	29	45	60	36	-	83	-
Haití	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jamaica	120	247	445	-	-	-	4	7	43	20	48
Panamá	-	169	113	239	65	112	135	205	158	104	151
República Dominicana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trinidad y Tabago	640	1,146	2,965	2,565	2,326	3,052	2,362	3,242	3,466	2,415	2,844
Venezuela	280	1,234	48,357	301	-	455	18	25	-	-	172
VALOR (b)	636	2,042	28,644	5,168	5,348	5,370	3,642	5,082	3,883	3,533	4,124
Barbados	130	150	73	699	833	906	548	684	476	500	330
Colombia	-	-	-	1,129	56	69	96	83	-	179	-
Haití	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jamaica	117	320	479	-	-	1	15	10	45	52	85
Panamá	-	103	136	328	157	176	242	392	236	150	230
República Dominicana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trinidad y Tabago	208	433	1,508	2,696	4,302	3,310	2,692	3,853	3,126	2,652	3,085
Venezuela	181	1,036	26,448	316	-	908	49	60	-	-	394

FUENTE: FAO, Anuario de Comercio, varios años.

(a) Toneladas.

(b) Miles de dólares.



Cuadro 39

## ACEITE DE SOYA: VOLUMEN Y VALOR DE LAS IMPORTACIONES EN ALGUNOS PAISES DE AMERICA LATINA

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
<b>VOLUMEN (a)</b>	<b>22,779</b>	<b>28,783</b>	<b>41,821</b>	<b>190,869</b>	<b>220,991</b>	<b>259,883</b>	<b>246,084</b>	<b>292,710</b>	<b>221,736</b>	<b>235,691</b>	<b>214,551</b>
Barbados	-	13	24	1,243	1,200	3,681	2,600	1,516	1,669	1,000	1,231
Colombia	16,173	7,185	7,197	78,989	97,836	125,979	103,505	109,498	51,930	59,719	40,000
Haití	3,801	7,884	5,336	20,388	22,719	16,200	14,000	12,500	22,000	24,600	13,000
Jamaica	407	3,477	720	5,779	4,122	2,778	3,549	4,962	8,933	1,239	1,160
Panamá	139	232	10,790	32,020	17,600	19,329	21,093	17,826	21,312	25,069	17,500
República Dominicana	-	8,700	16,495	22,403	19,830	39,592	36,217	26,777	33,508	60,000	52,000
Trinidad y Tabago	1,964	270	1,048	9,627	7,661	7,603	7,811	8,196	3,877	7,691	3,889
Venezuela	295	1,022	211	20,420	50,023	44,721	57,309	111,435	78,507	56,373	85,771
<b>VALOR (b)</b>	<b>6,531</b>	<b>9,977</b>	<b>33,619</b>	<b>128,161</b>	<b>178,339</b>	<b>148,261</b>	<b>126,166</b>	<b>193,242</b>	<b>156,645</b>	<b>110,316</b>	<b>86,564</b>
Barbados	-	7	32	1,174	900	1,568	1,800	1,702	1,940	1,200	1,337
Colombia	4,781	3,070	4,431	58,032	102,931	78,402	48,141	49,843	34,804	27,380	15,600
Haití	990	2,263	5,315	15,943	16,294	10,500	9,400	11,000	18,700	14,500	7,200
Jamaica	107	688	611	4,128	3,894	2,091	2,853	4,393	7,990	923	857
Panamá	45	125	8,762	14,992	10,970	11,715	11,982	11,754	15,111	14,117	8,000
República Dominicana	-	3,400	13,216	12,816	10,424	18,706	15,926	19,340	23,489	27,000	21,500
Trinidad y Tabago	515	99	1,029	7,859	6,292	5,169	5,768	7,549	4,548	2,182	1,914
Venezuela	93	325	223	13,217	26,634	20,110	30,296	87,661	50,063	23,014	30,156

FUENTE: FAO, Anuario de Comercio, varios años.

(a) Toneladas.

(b) Miles de dólares.

Cuadro 40

## ACEITE DE SEMILLA DE ALGODON: VOLUMEN Y VALOR DE LAS IMPORTACIONES EN ALGUNOS PAISES DE AMERICA LATINA

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
VOLUMEN (a)	970	15,982	46,910	94,162	130,281	139,498	76,099	99,146	89,218	52,967	55,402
Barbados	-	30	1	-	-	-	-	-	1	-	-
Colombia	324	6	-	12	10	14	491	3	-	-	-
Haití	-	8	30	-	-	-	-	-	-	-	-
Jamaica	-	14	627	-	-	-	-	-	-	1,514	2,000
Panamá	2	87	18	15	8	2	11	41	10	-	10
República Dominicana	-	-	4,551	29,006	42,124	48,600	4,200	4,500	4,023	2,100	5,000
Trinidad y Tabago	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	93
Venezuela	644	15,837	41,683	65,129	88,139	90,882	71,397	94,602	85,184	49,338	48,299
VALOR (b)	310	5,260	40,602	65,763	72,599	76,026	43,440	84,315	60,805	26,894	25,673
Barbados	-	15	1	-	-	-	-	-	2	-	-
Colombia	114	2	-	5	4	22	284	12	-	-	-
Haití	-	5	49	-	-	-	-	-	-	-	-
Jamaica	-	510	-	-	-	-	-	-	-	1,073	1,450
Panamá	2	38	15	19	11	33	15	54	16	-	12
República Dominicana	-	-	4,338	17,042	15,341	27,920	1,866	4,656	2,918	1,200	2,700
Trinidad y Tabago	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	98
Venezuela	194	4,690	36,199	48,697	57,243	48,051	41,275	79,593	57,869	24,611	21,413

FUENTE: FAO, Anuario de Comercio, varios años.

(a) Toneladas.

(b) Miles de dólares.

Cuadro 41

## ACEITE DE GIRASOL: VOLUMEN Y VALOR DE LAS IMPORTACIONES EN ALGUNOS PAISES DE AMERICA LATINA

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
VOLUMEN (a)	-	-	85	96,264	82,424	27,431	72,466	109,370	95,517	87,876	126,853
Barbados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Colombia	-	-	-	-	-	497	920	998	789	1,174	1,300
Haití	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jamaica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Panamá	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
República Dominicana	-	-	-	-	-	-	17,164	11,495	12,198	-	-
Trinidad y Tabago	-	-	85	16	19	1	-	-	-	276	7
Venezuela	-	-	-	96,248	82,405	26,933	54,382	96,877	82,530	86,426	125,546
VALOR (b)	-	-	97	64,172	51,616	15,385	46,385	86,272	62,221	37,836	47,846
Barbados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Colombia	-	-	-	-	-	339	448	713	517	612	650
Haití	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jamaica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Panamá	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
República Dominicana	-	-	-	-	-	-	9,994	8,438	8,570	-	-
Trinidad y Tabago	-	-	97	25	22	1	-	-	-	168	9
Venezuela	-	-	-	64,147	51,594	15,045	35,943	77,121	53,134	37,056	47,187

FUENTE: FAO, Anuario de Comercio, varios años.

(a) Toneladas.

(b) Miles de dólares.

Cuadro 42

## MEXICO: CONSUMO POR HABITANTE DE ACEITES VEGETALES

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
(Kilogramos por habitante)											
TOTAL	9.45	10.23	8.89	10.57	12.01	10.59	10.51	14.56	10.46	7.29	8.80
Aceite de Soya	0.04	1.28	2.03	3.42	6.86	5.96	5.70	9.64	6.37	3.88	4.68
Aceite de Cacahuate	0.57	0.48	0.30	0.29	0.34	0.25	0.35	0.36	0.24	0.21	0.19
Aceite de Copra	3.04	1.90	1.53	1.75	1.53	1.77	1.66	1.46	1.70	1.51	1.61
Aceite de Cártamo	0.32	2.23	3.26	2.56	1.76	1.12	1.36	1.00	0.70	0.73	0.95
Aceite de Girasol	-	0.23	0.01	0.17	0.13	0.76	0.02	0.97	0.38	0.26	0.33
Aceite de Ajonjolí	1.74	1.84	0.82	0.58	0.12	0.03	0.41	0.02	0.23	0.01	0.11
Aceite de Semilla de Algodón	3.74	2.27	0.94	1.80	1.27	0.70	1.01	1.11	0.84	0.69	0.93
(Tasas de crecimiento)											
	1960-70	1970-75	1975-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1980-87
TOTAL	0.80	-2.77	3.52	13.62	-11.82	-0.76	38.53	-28.16	-30.31	20.71	-2.58
Aceite de Soya	41.42	9.66	11.00	100.58	-13.12	-4.36	69.12	-33.92	-39.09	20.62	4.58
Aceite de Cacahuate	-1.70	-8.97	-0.68	17.24	-26.47	40.00	2.86	-33.33	-12.50	-9.52	-5.86
Aceite de Copra	-4.59	-4.24	2.72	-12.57	15.69	-6.21	-12.05	16.44	-11.18	6.62	-1.18
Aceite de Cártamo	21.43	7.89	-4.72	-31.25	-36.36	21.43	-26.47	-30.00	4.29	30.14	-13.20
Aceite de Girasol	-	-46.59	76.23	-23.53	484.62	-97.37	4750.00	-60.82	-31.58	26.92	9.94
Aceite de Ajonjolí	0.56	-14.93	-6.69	-79.31	-75.00	1266.67	-95.12	1050.00	-95.65	1000.00	-21.14
Aceite de Semilla de Algodón	-4.87	-16.17	13.88	-29.44	-44.88	44.29	9.90	-24.32	-17.86	34.78	-9.00

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 43

## MEXICO: CONSUMO TOTAL DE ACEITES VEGETALES

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
(Toneladas)											
TOTAL	329,922	462,221	503,486	693,932	811,396	733,717	748,706	1,065,501	784,268	559,740	691,855
Aceite de Soya	1,387	57,769	114,926	224,778	463,121	413,514	406,289	704,899	477,637	297,701	367,427
Aceite de Cacahuete	19,864	21,560	16,995	18,840	23,092	17,205	24,740	26,189	17,828	15,846	15,254
Aceite de Copra	106,197	85,920	86,695	114,582	103,360	122,611	118,416	107,013	127,757	116,012	126,445
Aceite de Cártamo	11,216	100,973	184,280	167,894	118,501	77,427	96,843	73,294	52,454	56,290	74,841
Aceite de Girasol	-	10,197	815	11,369	9,024	52,657	1,759	71,257	28,283	20,135	25,844
Aceite de Ajonjolí	60,737	83,020	46,408	38,407	8,348	1,868	28,943	1,619	17,600	908	8,835
Aceite de Semilla de Algodón	130,521	102,782	53,367	118,062	85,950	48,435	71,716	81,230	62,709	52,848	73,209
(Tasas de crecimiento)											
	1960-70	1970-75	1975-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1980-87
TOTAL	3.43	1.72	6.63	16.93	-9.57	2.04	42.31	-26.39	-28.63	23.60	-0.04
Aceite de Soya	45.20	14.75	14.36	106.03	-10.71	-1.75	73.50	-32.24	-37.67	23.42	7.27
Aceite de Cacahuete	0.82	-4.65	2.08	22.57	-25.49	43.80	5.86	-31.93	-11.12	-3.74	-2.97
Aceite de Copra	-2.10	0.18	5.74	-9.79	18.63	-3.42	-9.63	19.38	-9.19	8.99	1.42
Aceite de Cártamo	24.58	12.79	-1.85	-29.42	-34.66	25.08	-24.32	-28.43	7.31	32.96	-10.90
Aceite de Girasol	-	-39.67	69.40	-20.63	483.52	-96.66	3950.99	-60.31	-28.81	28.35	12.45
Aceite de Ajonjolí	3.17	-10.98	-3.71	-78.26	-77.62	1449.41	-94.41	987.09	-94.84	873.02	-18.94
Aceite de Semilla de Algodón	-2.36	-12.29	17.21	-27.20	-43.65	48.07	13.27	-22.80	-15.73	38.53	-6.60

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 44

## MEXICO: SUPERFICIE, PRODUCCION Y RENDIMIENTO DE OLEAGINOSAS

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988 (a)
<b>SUPERFICIE (b)</b>	1,275	1,189	1,339	1,389	1,465	1,082	1,394	1,310	1,283	1,057	1,264	900
Soya	4	112	344	154	362	375	391	389	476	381	470	139
Cártamo	26	175	363	416	399	189	349	227	234	204	277	201
Ajonjolí	203	274	219	264	143	91	164	135	142	102	89	77
Copra	70	101	122	133	136	147	169	151	174	160	156	169
Semilla de Algodón	899	411	227	355	349	200	232	316	197	157	222	298
Girasol (c)	-	51	2	5	3	21	6	5	17	10	10	16
Cacahuete	73	65	62	62	73	59	83	87	43	43	40	...
<b>PRODUCCION (d)</b>	1,222	1,491	1,780	1,754	1,886	1,469	1,711	1,667	1,878	1,421	1,757	1,208
Soya	5	215	599	322	707	648	686	685	929	709	828	226
Cártamo	32	288	532	480	339	221	277	209	152	161	219	247
Ajonjolí	129	179	111	137	67	32	87	61	75	59	51	34
Copra	180	144	147	168	175	197	201	168	317	196	177	199
Semilla de Algodón	787	548	320	572	507	289	355	436	317	225	414	490
Girasol	-	27	2	6	5	13	5	3	22	6	8	12
Cacahuete	89	90	69	69	86	69	100	105	66	65	60	...
<b>RENDIMIENTO (e)</b>	0.96	1.25	1.33	1.26	1.29	1.36	1.23	1.27	1.46	1.34	1.39	1.34
Soya	1.25	1.92	1.74	2.09	1.95	1.73	1.75	1.76	1.95	1.86	1.76	1.63
Cártamo	1.23	1.65	1.47	1.15	0.85	1.17	0.79	0.92	0.65	0.79	0.79	1.23
Ajonjolí	0.64	0.65	0.51	0.52	0.47	0.35	0.53	0.45	0.53	0.58	0.57	0.44
Copra	2.57	1.43	1.20	1.26	1.29	1.34	1.19	1.11	1.82	1.23	1.13	1.18
Semilla de Algodón	0.88	1.33	1.41	1.61	1.45	1.45	1.53	1.38	1.61	1.43	1.86	1.64
Girasol	-	0.53	1.00	1.20	1.67	0.62	0.83	0.60	1.29	0.60	0.80	0.75
Cacahuete	1.22	1.38	1.11	1.11	1.18	1.17	1.20	1.21	1.53	1.51	1.50	...

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Dirección General de Estudios, Información y Estadística Sectorial, y FAO, de Producción.

(a) Cifras preliminares

(b) Miles de hectáreas.

(c) El girasol comenzó a producirse a partir de 1971.

(d) Miles de toneladas.

(e) Tonelada por hectárea.

Cuadro 45

## MEXICO: TASAS DE CRECIMIENTO DE LA SUPERFICIE, PRODUCCION Y RENDIMIENTO DE OLEAGINOSAS

(Porcentajes)

	1960/70	1970/75	1975/80	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87	1987/88 (a)	1980-88
<b>SUPERFICIE</b>	-0.7	2.4	0.7	5.5	-26.1	28.8	-6.0	-2.1	-17.6	19.6	-28.8	-5.3
Soya	39.5	25.2	-14.8	135.1	3.6	4.3	-0.5	22.4	-20.0	23.4	-70.4	-1.3
Cártamo	21.0	15.7	2.8	-4.1	-52.6	84.7	-35.0	3.1	-12.8	35.8	-27.4	-8.7
Ajonjolí	3.0	-4.4	3.8	-45.8	-36.4	80.2	-17.7	5.2	-28.2	-12.7	-13.5	-14.3
Copra	3.7	3.9	1.7	2.3	8.1	15.0	-10.7	15.2	-8.0	-2.5	8.3	3.0
Semilla de Algodón	-7.5	-11.2	9.4	-1.7	-42.7	16.0	36.2	-37.7	-20.3	41.4	34.2	-2.2
Girasol (b)	-	-47.7	20.1	-40.0	600.0	-71.4	-16.7	240.0	-41.2	0.0	60.0	15.6
Cacahuete	-1.2	-0.9	0.0	17.7	-19.2	40.7	4.8	-50.6	0.0	-7.0	-	-
<b>PRODUCCION</b>	2.0	3.6	-0.3	7.5	-22.1	16.5	-2.6	12.7	-24.3	23.6	-31.2	-4.6
Soya	45.7	22.7	-11.7	119.6	-8.3	5.9	-0.1	35.6	-23.7	16.8	-72.7	-4.3
Cártamo	24.6	13.1	-2.0	-29.4	-34.8	25.3	-24.5	-27.3	5.9	36.0	12.8	-8.0
Ajonjolí	3.3	-9.1	4.3	-51.1	-52.2	171.9	-29.9	23.0	-21.3	-13.6	-33.3	-16.0
Copra	-2.2	0.4	2.7	4.2	12.6	2.0	-16.4	88.7	-38.2	-9.7	12.4	2.1
Semilla de Algodón	-3.6	-10.2	12.3	-11.4	-43.0	22.8	22.8	-27.3	-29.0	84.0	18.4	-1.9
Girasol	-	-40.6	24.6	-16.7	160.0	-61.5	-40.0	633.3	-72.7	33.3	50.0	9.1
Cacahuete	0.1	-5.2	0.0	24.6	-19.8	44.9	5.0	-37.1	-1.5	-7.7	-	-
<b>RENDIMIENTO</b>	2.7	1.2	-1.0	1.9	5.5	-9.6	3.7	15.0	-8.2	3.4	-3.4	0.8
Soya	4.4	-1.9	3.7	-6.6	-11.5	1.5	0.4	10.8	-4.7	-5.3	-7.7	-3.1
Cártamo	2.9	-2.3	-4.7	-26.4	37.6	-32.1	16.0	-29.4	21.5	0.2	55.4	0.8
Ajonjolí	0.3	-4.9	0.5	-9.7	-24.9	50.9	-14.8	16.9	9.5	-0.9	-22.9	-2.0
Copra	-5.7	-3.3	0.9	1.9	4.1	-11.3	-6.5	63.7	-32.8	-7.4	3.8	-0.9
Semilla de Algodón	4.3	1.1	2.7	-9.8	-0.5	5.9	-9.8	16.6	-10.9	30.1	-11.8	0.3
Girasol	-	13.6	3.7	38.9	-62.9	34.6	-28.0	115.7	-53.6	33.3	-6.3	-5.7
Cacahuete	1.3	-4.3	0.0	5.9	-0.7	3.0	0.2	27.2	-1.5	-0.8	-	-

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 46

## MEXICO: VOLUMEN Y VALOR DE LAS IMPORTACIONES DE OLEAGINOSAS

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
VOLUMEN (a)	3,610	122,883	24,715	862,448	1,891,617	818,377	1,603,456	2,611,185	1,598,737	885,017	1,150,499
Soya	123	89,626	22,039	692,768	1,852,822	687,581	1,570,468	2,370,935	1,476,489	824,451	1,062,267
Cártamo	-	-	-	4	3	454	-	-	-	-	-
Ajonjolí	1	828	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Copra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Semilla de Algodón	3,486	32,429	2,676	143,194	13,332	4,208	32,877	55,997	64,707	13,771	20,330
Girasol	-	-	-	24,545	19,226	125,715	111	184,252	52,296	46,785	65,943
Cacahuate	-	-	-	1,937	6,234	419	-	1	5,245	10	1,959
VALOR (b)	793	14,019	7,885	229,107	612,492	250,207	386,086	818,075	291,471	169,153	224,562
Soya	15	10,511	7,402	191,897	591,050	206,274	376,912	727,877	266,879	165,325	215,577
Cártamo	-	-	-	2	3	100	-	-	-	-	-
Ajonjolí	-	348	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Copra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Semilla de Algodón	778	3,160	483	26,528	2,898	780	9,138	14,973	12,453	2,296	4,704
Girasol	-	-	-	8,832	8,103	42,053	36	75,224	8,109	1,512	4,277
Cacahuate	-	-	-	1,848	10,438	1,000	-	1	4,030	20	4

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Dirección General de Estudios, Información y Estadística Sectorial y Secretaría de Programación y Presupuesto, Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos, varios años.

(a) Toneladas.

(b) Miles de dólares.



Cuadro 47

## MEXICO: TASAS DE CRECIMIENTO DEL VOLUMEN Y VALOR DE LAS IMPORTACIONES DE OLEAGINOSAS

(Porcentajes)

	1960-70	1970-75	1975-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1980-87
VOLUMEN	42.30	-27.44	103.49	119.33	-56.74	95.93	62.85	-38.77	-44.64	30.00	4.20
Soya	-	-24.46	99.29	167.45	-62.89	128.40	50.97	-37.73	-44.16	28.85	6.30
Cártamo	-	-	-	-25.00	15033.33	-	-	-	-	-	-
Ajonjolí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Copra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Semilla de Algodón	-	-39.28	121.66	-90.69	-68.44	681.30	70.32	15.55	-78.72	47.63	-24.34
Girasol	-	-	-	-21.67	553.88	-99.91	165892.79	-71.62	-10.54	40.95	15.16
Cacahuete	-	-	-	221.84	-93.28	-	-	524400.00	-99.81	19490.00	0.16
VALOR	-	-10.87	96.18	167.34	-59.15	54.31	111.89	-64.37	-41.97	32.76	-0.29
Soya	-	-6.77	91.75	208.00	-65.10	82.72	93.12	-63.33	-38.05	30.40	1.68
Cártamo	-	-	-	50.00	3233.33	-	-	-	-	-	-
Ajonjolí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Copra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Semilla de Algodón	-	-31.32	122.82	-89.08	-73.08	1071.54	63.85	-16.83	-81.56	104.88	-21.89
Girasol	-	-	-	-8.25	418.98	-99.91	208855.56	-89.22	-81.35	182.87	-9.84
Cacahuete	-	-	-	464.83	-90.42	-	-	402900.00	-99.50	-80.00	-58.38

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 48

## MEXICO: PRODUCCION TOTAL DE ACEITES VEGETALES

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
(Toneladas)											
TOTAL	329,439	451,416	499,952	636,124	809,126	553,728	741,095	903,142	736,213	524,461	645,103
Soya	917	54,761	111,732	182,695	460,713	240,342	406,246	550,050	432,789	275,972	340,306
Cacahuate	19,864	21,550	16,695	18,440	23,092	17,205	24,740	26,189	17,828	15,846	15,254
Copra	106,196	85,219	86,689	99,059	103,317	115,977	118,408	99,325	127,720	115,829	104,579
Cártamo	11,216	100,973	184,280	167,894	118,501	77,427	96,843	73,294	52,454	56,290	76,803
Girasol	-	10,197	851	11,369	9,024	52,657	1,759	71,257	28,283	20,135	28,156
Ajonjolí	60,737	83,021	46,408	38,607	8,535	1,741	29,061	1,798	14,636	912	8,382
Semilla de Algodón	130,509	95,695	53,297	118,060	85,944	48,379	64,038	81,229	62,503	39,477	71,623
(Tasas de crecimiento)											
	1960-70	1970-75	1975-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1980-87
TOTAL	3.20	2.06	4.94	27.20	-31.56	33.84	21.87	-18.48	-28.76	23.00	0.20
Soya	50.53	15.33	10.33	152.18	-47.83	69.03	35.40	-21.32	-36.23	23.31	9.29
Cacahuate	0.82	-4.98	2.01	25.23	-25.49	43.80	5.86	-31.93	-11.12	-3.74	-2.67
Copra	-2.18	0.34	2.70	4.30	12.25	2.10	-16.12	28.59	-9.31	-9.71	0.78
Cártamo	24.58	12.79	-1.85	-29.42	-34.66	25.08	-24.32	-28.43	7.31	36.44	-10.57
Girasol	-	-39.15	67.94	-20.63	483.52	-96.66	3950.99	-60.31	-28.81	39.84	13.83
Ajonjolí	3.17	-10.98	-3.61	-77.89	-79.60	1569.21	-93.81	714.02	-93.77	819.08	-19.60
Semilla de Algodón	-3.06	-11.05	17.24	-27.20	-43.71	32.37	26.84	-23.05	-36.84	81.43	-6.89

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 49

## MEXICO: VOLUMEN Y VALOR DE LAS IMPORTACIONES DE ACEITES VEGETALES

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
<b>VOLUMEN (a)</b>	483	10,106	3,270	57,612	2,479	179,989	7,729	162,539	47,785	53,285	51,168
Aceite de Soya	470	3,008	3,194	42,083	2,408	173,172	43	154,849	44,848	39,729	27,121
Aceite de Cártamo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aceite de Ajonjolí	-	-	-	4	22	127	-	1	2,694	2	595
Aceite de Copra (b)	1	1	6	15,523	43	6,634	8	7,688	37	183	21,866
Aceite de Semilla de Algodón	12	7,087	70	2	6	56	7,678	1	206	13,371	1,586
Aceite de Girasol	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aceite de Cacahuete	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>VALOR (c)</b>	125	3,283	2,579	38,548	2,047	65,453	3,870	75,192	27,662	23,209	20,566
Aceite de Soya	120	1,032	2,536	27,340	1,940	62,049	45	65,866	26,250	18,329	9,408
Aceite de Cártamo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aceite de Ajonjolí	-	-	-	15	17	91	-	4	1,240	7	280
Aceite de Copra (b)	1	1	3	11,187	84	3,300	13	9,320	51	11	10,165
Aceite de Semilla de Algodón	4	2,250	40	6	6	13	3,812	2	121	4,862	713
Aceite de Girasol	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aceite de Cacahuete	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Dirección General de Estudios, Información y Estadística Sectorial. Secretaría de Programación y Presupuesto, Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos, varios años.

- (a) Toneladas.  
 (b) Incluye coco y coquito.  
 (c) Miles de dólares.

Cuadro 50

## MEXICO: VOLUMEN Y VALOR DE LAS IMPORTACIONES DE HARINAS VEGETALES

	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
VOLUMEN (a)	497	21	12,890	178,348	130,490	53,282	169,000	46,400	1,996	136,194	4,641
Harina de Soya	497	21	12,890	178,348	130,490	53,282	169,000	46,400	1,964	105,717	4,181
Harina de Cártamo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Harina de Ajonjolí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Harina de Copra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Harina de Semilla de Algodón	-	-	-	-	-	-	-	-	32	977	90
Harina de Girasol	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29,500	370
Harina de Cacahuete	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VALOR (b)	75	4	1,319	51,685	44,363	17,624	56,000	13,000	5,851	35,308	2,147
Harina de Soya	75	4	1,319	51,685	44,363	17,624	56,000	13,000	5,843	28,544	1,951
Harina de Cártamo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Harina de Ajonjolí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Harina de Copra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Harina de Semilla de Algodón	-	-	-	-	-	-	-	-	8	143	127
Harina de Girasol	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,621	69
Harina de Cacahuete	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Dirección General de Estudios, Información y Estadística Sectorial. Secretaría de Programación y Presupuesto, Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos, varios años.

(a) Toneladas.

(b) Miles de dólares.

Cuadro 51

## PRECIOS INTERNACIONALES DE LAS OLEAGINOSAS Y ALGUNOS DE SUS DERIVADOS

(Dólares/tonelada)

	1960	1965	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Semilla de Algodón (E.U.A.)	92.00	116.92	116.92	221.67	296.25	288.42	244.50	281.67	282.08	224.42	208.42	215.75	...
Cacahuete (Nigeria-Londres)	166.35	206.56	228.17	432.97	485.57	622.72	383.20	349.44	349.76	349.85	963.86	933.02	...
Almendras de Palma (Nigeria-Europa)	144.40	179.12	167.55	206.75	344.50	317.33	264.83	365.33	524.75	284.67	141.42	181.42	...
Semilla de Soya (E.U.A.)	92.00	116.92	116.92	221.67	296.25	288.42	244.50	281.67	282.08	224.42	208.42	215.75	303.50
Copra													
Filipinas (Puertos Europeos)	201.72	226.62	224.85	256.00	453.00	378.92	314.00	496.00	710.08	386.42	197.50	310.33	395.92
Filipinas	172.35	192.42	179.91	226.41	390.45	310.53	276.66	275.78	...	...	...	...	...
Harina de Cacahuete (todos los orígenes - Europa)	94.09	114.68	115.06	157.76	2271.41	269.26	208.33	229.00	187.50	146.25	166.00	161.92	209.42
Harina de Soya (E.U.A.)	78.00	73.00	102.58	155.00	258.58	252.67	218.00	237.83	197.17	157.17	184.75	203.25	267.50
Aceite de Soya (todos los orígenes)	223.50	269.70	291.40	563.30	597.80	506.93	447.33	526.92	725.17	576.00	342.41	334.25	461.17
Aceite de Cacahuete (Africa Occidental)	326.28	296.30	378.54	778.17	858.75	1042.75	585.17	710.92	1016.67	905.30	569.40	499.80	590.50
Aceite de Coco													
Filipinas (Nueva York)	312.40	349.80	376.20	466.40	756.80	668.36	551.10	728.20	1152.36	588.72	295.68	441.32	549.12
Filipinas	262.02	288.20	281.60	374.00	617.32	511.94	434.50	531.30	986.26	531.96	266.20	368.28	513.48
Aceite de Palma													
Malasia (Europa)	224.42	273.42	259.50	420.25	583.08	570.67	445.08	501.42	728.83	500.92	257.00	342.50	437.17
Malasia	202.83	244.54	214.82	474.94	529.53	490.91	416.81	437.54	650.55	493.83	269.81	318.36	415.87

FUENTE: Fondo Monetario Internacional, Anuario de Estadísticas Financieras Internacionales, 1985, 1988 y 1989.

4

2

•

•

2

.

3

4

5

4

7

4

4