

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA



**FACULTAD DE CIENCIAS
AGRARIAS Y FORESTALES**

**CURSO DE INTRODUCCION
A LAS CIENCIAS AGRARIAS Y
FORESTALES**

Complejo Oleaginoso

CADENA DE SOJA¹

Y

CADENA DE GIRASOL

¹Material elaborado por la Ing. Agr.: Guillermina Ferraris. Tirada interna año 2012.

INDICE

Introducción:	2
Cadena de la soja.	3
Relaciones con la economía internacional.....	3
Relaciones con la economía nacional.....	5
Estructura y funcionamiento del sistema agroalimentario. (Producción, transformación, comercialización y consumo).....	8
a) Producción primaria.....	8
b) La Industria. Transformación. <i>Complejo oleaginoso</i>	9
c) Distribución-Comercialización.....	11
d) Consumo	13
Cadena de Girasol.....	13
Introducción.....	13
Relaciones con la Economía Internacional.....	13
Relaciones con al Economía Nacional.....	14
Estructura y funcionamiento del sistema agroalimentario. (Producción, transformación, comercialización y consumo).....	15
a) Producción primaria.....	15
b) Industria. Transformación.....	16
c) Comercialización:.....	17
d) Consumo:	18
Fuentes consultadas	22

Introducción:

El complejo oleaginoso es el principal exportador de la economía nacional. La cadena de oleaginosas argentina es una de las actividades de mayor relevancia dentro de la economía nacional. Este sector abarca la producción primaria de semillas oleaginosas, su industrialización para la obtención de aceite y pellets² y la venta de estos productos, en su mayoría, al mercado externo.

Es en la exportación donde se observa la trascendental importancia de la actividad: en conjunto las ventas de semillas, aceites y pellets, **suman el 53 % de las exportaciones de origen agroalimentario**. Superan así a otras tradicionales producciones del agro y a industrias con perfil exportador tales como cereales, carnes o vinos.

Dentro del sector los cultivos más destacados son la soja y el girasol, y en menor medida se producen maní, cártamo y canola. También pueden sumarse los aceites de maíz y uva que son valiosos subproductos de otros procesos.

Este complejo, en nuestro país, es un sector estructuralmente exportador de commodities³ por lo cual está muy influenciado por las contingencias mundiales. Lo afectan directamente diversos factores tales como el stock mundial de aceites o de sus sustitutos, los precios internacionales, condiciones climáticas y de producción y

² Sólido resultante de la extracción de aceite y separación de cáscara a partir de la semilla de girasol. En el caso de la soja sólido resultante de la extracción de aceite a partir de porotos de soja.

³ Bienes que son "genéricos", es decir, bienes que no se pueden diferenciar entre sí -generalmente: materias primas o bienes primarios.

las barreras de protección o impuestos a la importación utilizados por distintos países productores.

Un tema central en el ambiente de la producción de semillas en la región es el de los organismos genéticamente modificados (OGM). Tema ampliamente conflictivo y controvertido para diversos sectores de la comunidad. Argentina es junto a EE.UU. y Canadá el principal productor de soja transgénica del mundo.

Cuadro 9. Producción mundial de las principales semillas oleaginosas

	2008/09	2009/10 <i>estim.</i>	2010/11 <i>pronóst.</i>	Variación de 2010/11 a 2009/10 %
<i>millones de toneladas</i>				
Soja	211.6	259.9	263.5	1.4
Algodón	41.8	39.7	43.9	10.4
Colza	58.3	61.4	60.0	-2.2
Mani (con cáscara)	35.6	34.7	36.5	5.3
Semillas de girasol	34.6	32.4	32.6	0.5
Almendra de palma	11.6	11.6	12.3	5.8
Copra	5.2	5.8	5.2	-10.4
Total	398.8	444.2	442.9	-0.3

Fuente: FAO (2011)

Cadena de la soja.

Relaciones con la economía internacional

La producción mundial es de 220,075⁴ millones de toneladas. Los principales países productores de soja pueden dividirse en tres grandes grupos con características comunes:

a. Principales productores y exportadores (Estados Unidos, Brasil y Argentina) que desarrollan este cultivo en forma extensiva con tecnología avanzada.

b. Países con importante **producción destinada mayormente a consumo interno** y producción en muchos casos intensiva con importante participación del trabajo manual (India y China). Es importante aclarar que China además participa en el comercio mundial, como el principal importador de poroto de soja.

c. Países de producción escasa pero basada en altos rendimientos y **sostenida por fuertes subsidios** (Unión Europea).

⁴ La estimación de febrero de la cosecha mundial de soja 2007/08 publicada por el USDA (Departamento de Agricultura de Estados Unidos) proyecta una cosecha de 220,075 millones de toneladas

Ranking	País	Producción Millones
1º	USA	91,417
2º	Brasil	67
3º	Argentina	53
Total		211,417

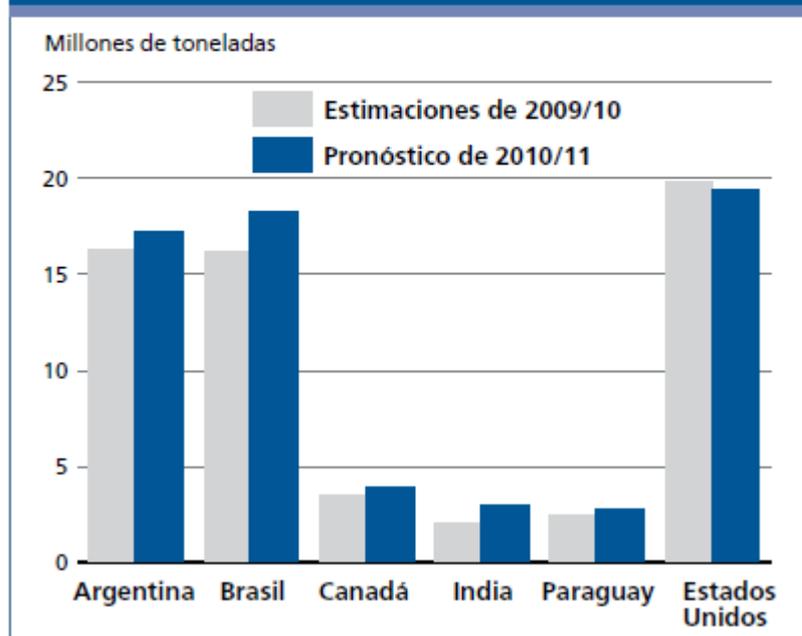
Fuente: <http://190.220.136.179/index.php/series-por-tema/usda>.
Estimativo Campaña 2009/2010

- **92% del poroto comercializado a nivel mundial es producido por estos tres países.**
- **En el mercado mundial se comercializa 33.5 % de la producción mundial de soja.**

La soja ya sea en grano, harinas o tortas se utiliza principalmente en los distintos países incluido el nuestro como alimento en las diferentes producciones animales intensivas y semi intensivas; la soja aporta la proteína a la dieta de animales como pollos, cerdos y bovinos, entre otros. La demanda de soja como fuente proteica en dietas animales, se encuentra en ascenso y este sería uno de los principales factores determinantes del alza del precio de la soja en los próximos años.

La Argentina es uno de los principales exportadores de "proteínas" en sus diferentes formas.

Figura 35. Exportaciones de harinas/tortas de principales exportadores (en equivalente de proteína e incluida la harina contenida en las semillas exportadas)



Fuente FAO (2011)

China es el principal demandante, principalmente de grano de soja. El sostenido requerimiento de semillas se debe a que el gobierno chino favorece, mediante la aplicación de políticas arancelarias, el ingreso de materias primas en reemplazo de productos elaborados.

El principal destino de las semillas de soja es la industrialización para la obtención de aceite. El **aceite de soja** es el de mayor producción mundial. Tal como sucede con el cultivo, los **principales productores** (de aceite) son Estados Unidos (27 %), Brasil (18 %) y Argentina (15 %). En la última década, la producción y el comercio mundial mostraron un sostenido crecimiento.

Los **principales exportadores** de **aceite de soja** son Argentina (48 %), Brasil (28 %) y la Unión Europea (7%). El comercio internacional de aceite de soja es liderado por Argentina debido a la combinación de alta producción y bajo consumo doméstico.

Los mayores importadores son China (25 %), India (16%) e Irán (10 %). Durante marzo de 2009, la aparición de China como mercado comprador de porotos de soja caracterizó el repunte de las exportaciones argentinas. En ese mes, las ventas crecieron un 24% en volumen y un 54% en valor en relación al mismo período de 2006. Sin embargo en marzo de 2010, las restricciones que está imponiendo China a la compra de aceite de soja proveniente de Argentina, complica el panorama de colocación de este producto. La medida es en respuesta a las medidas aplicadas por Argentina contra algunos productos de ese origen.

En relación a los pellets, en el ciclo que va de enero a marzo, la sostenida demanda de la Unión Europea generó un crecimiento del 12% en el volumen, respecto a la misma etapa del año anterior.

Situación record de altos precios internacionales

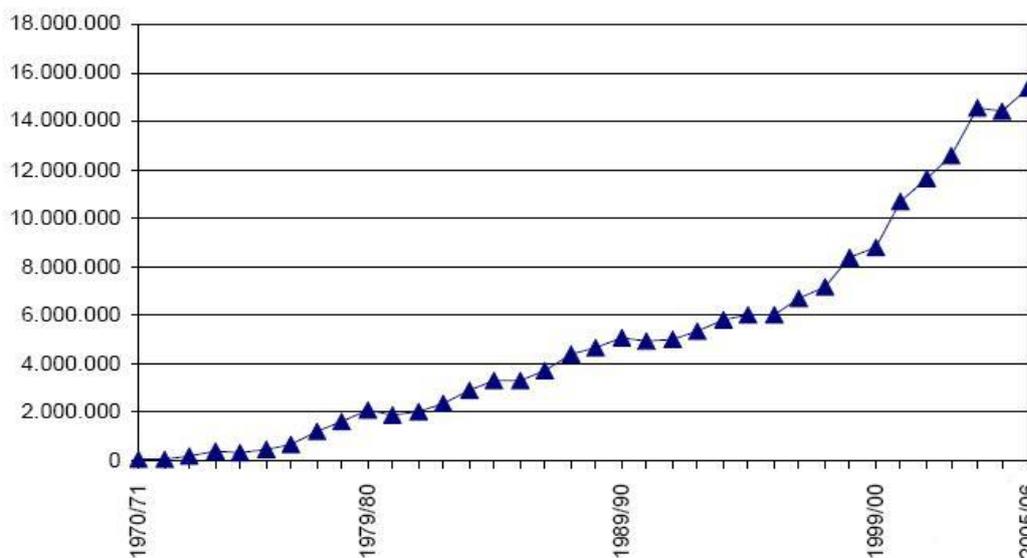
Los precios de algunas semillas oleaginosas y productos derivados se acercaron a sus niveles máximos. El nuevo aumento fue causado por una convergencia de factores, a saber: las correcciones a la baja de los pronósticos relativos a la producción de aceites de soja y de palma, a causa de condiciones climáticas malas; una continua y sólida demanda de cultivos oleaginosos y productos derivados, combinada con una creciente dependencia de los Estados Unidos como proveedor principal; una debilidad prolongada del dólar estadounidense; la reactivación por parte de las políticas de la demanda de aceites vegetales como materia prima de biodiesel; y los efectos secundarios que los mercados de cereales cada vez más restringidos tuvieron en los precios. En otras palabras, un conjunto de factores que han llevado a la situación de: **una demanda en crecimiento y una oferta reducida.**

Aunque no se produjeran nuevos problemas de orden meteorológico y siguiera aumentando el año próximo la producción en América del Sur y Asia sudoriental, los suministros mundiales podrían no ser suficientes para satisfacer la demanda de aceites y harinas en constante expansión, lo que indicaría la continuidad de precios altos. *FAO División de Comercio y Mercados (2011)*

Relaciones con la economía nacional

La superficie sembrada con soja como indica el cuadro 1 se incrementó desde la década pasada año tras año.

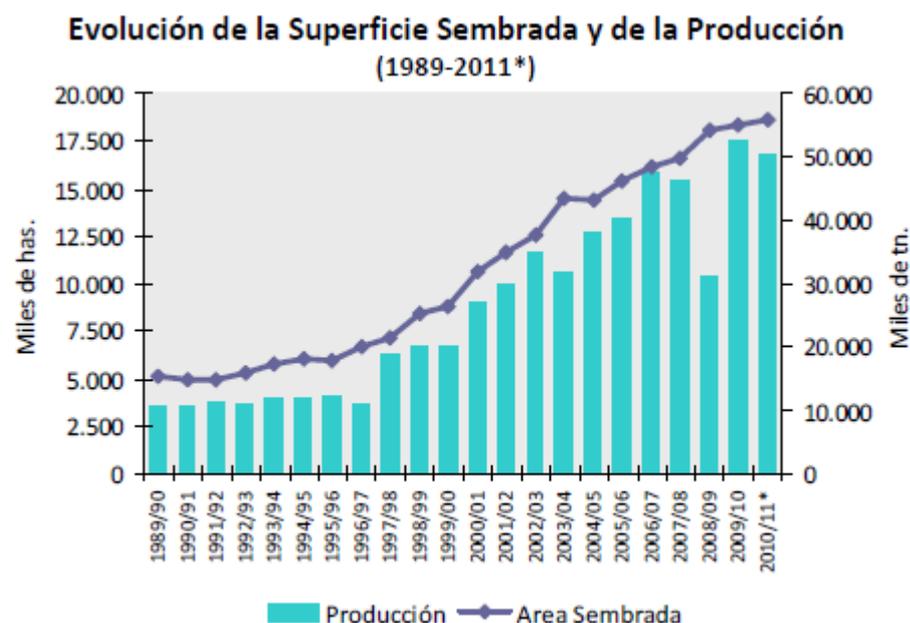
Cuadro 1: evolución de la superficie sembra con soja en Argentina desde 1970 hasta 2006.



Evolución del área sembrada 1970-2006. Basado en Scharver y A. Tavošnska, 2007. <http://www.monocultivos.com/basedatos/DatosArgentina.htm>

En las últimas 3 campañas tiende a estabilizarse la superficie sembrada con soja. Esto se debe a cuestiones impositivas como las retenciones a las exportaciones que afectaron la campaña 2008 y 2009 a condiciones climáticas como la sequía de 2010 y la de enero de 2011; como principales factores

Al concluir la siembra de soja correspondiente a la actual campaña (2010-2011), se contabilizó un área cercana a las 18.600.000 hectáreas sembradas, lo que representaría un leve aumento (1.4%) respecto al ciclo precedente.



Fuente: DIAR-DIAS en base a MAGyP.

Nota: (*) Estimado..

Las condiciones hídricas de febrero se destacaron por la oportuna aparición de precipitaciones que detuvieron el deterioro de la condición del cultivo, sobre todo de

soja de segunda. El cambio en el patrón pluvial permite ajustar para arriba el rinde nacional, a 26,6 quintales por hectárea.

En cuanto a la importancia de la soja en la canasta básica de alimentos⁵, esta no tiene una participación importante. Se la consume principalmente como aceite (ver ítem: Consumo)

Evolución histórica

Si bien existen registros anteriores de la incorporación de semillas de soja para su cultivo en nuestro país, es recién en 1962, que Argentina exporta por primera vez granos de este cultivo. La producción comienza a hacerse presente con cierta notoriedad en los años 70, desde donde continuó su expansión, hasta alcanzar en la actualidad 16,1 millones de hectáreas, con una producción de más de 40 millones de toneladas, estimadas para esta última campaña.

Un punto de inflexión en la curva ascendente de producción de este cultivo se observa en la campaña 1996/97 (ver cuadro 1), cuando se liberaron al medio para su siembra los primeros materiales de soja transgénica tolerantes a glifosato. Esta situación facilitó en combinación con la difusión de la siembra directa, la notable expansión del área bajo cultivo con esta oleaginosa. Sin embargo, los avances logrados con la expansión del cultivo tienen su contra cara, ya que la combinación de la siembra directa-monocultivo de soja tolerante a glifosato, atentan contra la sustentabilidad de los agroecosistemas.

La soja representa en la actualidad el rubro de exportación de mayor incidencia en el Producto Bruto Agropecuario, y el mayor generador de divisas.

Este sector realiza un aporte muy significativo a la economía nacional por medio de un impuesto a las exportaciones de soja y sus derivados: las **retenciones a las exportaciones**, es un tema muy discutido ya que cada sector defiende sus intereses.

Para el análisis de la evolución del cultivo de soja, también se debe tener en cuenta, el incremento de la demanda específica de materias primas proteicas. Las materias ricas en proteínas (MRP) son utilizadas para complementar una "ración base" generalmente hecha de cereales. El poroto de soja es uno de los productos con mayor porcentaje de proteínas, por lo que importa de sobremanera su producción. Si bien Argentina no es un gran productor de animales a base de alimento balanceados, distinto es el caso de los países europeos por lo que la gran parte de las exportaciones de harinas proteicas tienen este destino.

- **Destino de la producción de soja**
 - 95% de la producción se destina al mercado mundial**
 - ⇒ **20% se exporta como grano**
 - ⇒ **80% como aceite y harina**
- **Argentina es:**
 - ⇒ **Primer exportador mundial de aceite y harina de soja**

⁵ Composición de la canasta básica de alimentos del adulto equivalente. INDEC.

- ⇒ **Tercer exportador mundial de grano de soja**
- ⇒ **La soja constituye la principal cadena agroexportadora en ingreso por exportaciones del país**

Estructura y funcionamiento del sistema agroalimentario. (Producción, transformación, comercialización y consumo)

a) Producción primaria

La soja, como se comentó anteriormente ha modificado profundamente la estructura de la producción agropecuaria y agroindustrial en nuestro país. La expansión de su cultivo desplazo a otros tradicionales como girasol, maíz o sorgo, e incluso a numerosos productores ganaderos o lecheros, abandonaron su actividad para dedicarse al cultivo de soja, alentados por los menores costos de producción y mayores márgenes de ganancias. Acentuándose el ingreso a la producción y desplazando a los pequeños productores, por grupos económicos, fondos de inversiones, etc.

La soja es un cultivo estival, cuya siembra de primera para la provincia de Buenos Aires se produce entre los últimos días de octubre y la primera quincena de noviembre. Para la siembra de segunda (detrás del trigo) se realiza a mediados y fines de diciembre. La cosecha va desde marzo a fines de mayo.

La demanda internacional es creciente, tanto como harinas, aceites y porotos naturales.

El consumo interno no llega al 10%.

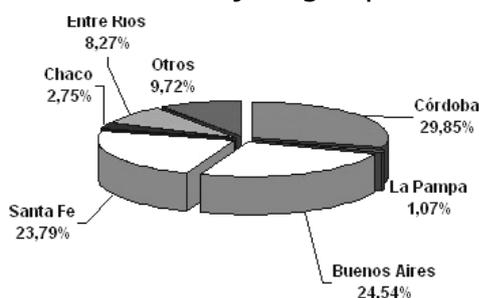
Las harinas son destinadas al consumo animal y el principal comprador es la UE.

En nuestro país más del 80% del transporte de granos se realiza en camión. Solamente un pequeño porcentaje se transporta en ferrocarril. En la década del '40, este era el principal medio en la comercialización granaria, aunque su participación fue disminuyendo continuamente hasta principio de la década del '90. Desde la concesión a operadores privados realizada en 1991/1992, los volúmenes transportados se incrementaron moderadamente estabilizándose hacia fines de la década.

Zonas de Producción

El 88% de la soja sembrada corresponde a la región pampeana. Las provincias de La Pampa, San Luís, Catamarca, Corrientes, Formosa, Jujuy y Misiones, si bien realizan un aporte menor en términos porcentuales, también son provincias productoras.

Producción de soja según provincia campaña 2007/08



Principales agentes de apoyo y servicios (diferentes prestadores de servicios y actividades de apoyo que asisten al eslabón):

En este eslabón podemos identificar a la asistencia técnica, prestada por agentes públicos INTA por ejemplo y privados contratados por el productor o pertenecientes a las empresas vendedoras de insumos, que como servicio adicional ofrecen al productor asesoramiento sobre temas específicos.

Los servicios que comúnmente contrata el productor son los relacionados con la maquinaria, desde labores previas a la siembra hasta la cosecha.

El transporte es un servicio que el productor debe contratar.

El acopio es un agente fundamental en esta cadena y brinda el servicio de conservar el grano en condiciones (sano, seco y limpio) hasta su venta. El acopio es el vínculo entre la producción primaria y el próximo eslabón que será en algunos casos la industria y en otros la comercialización.

Abastecimiento e insumos (el suministro de bienes e insumos necesarios, para el funcionamiento de cada eslabón):

Los proveedores de insumos de este eslabón son los relacionados con la producción agropecuaria, esto es, proveedores de semillas, fertilizantes, insecticidas, herbicidas, fungicidas, inoculantes, gasoil, entre otros.

b) La Industria. Transformación. *Complejo oleaginoso.*

En este eslabón analizaremos en forma conjunta las características del sector industrial de los dos principales cultivos oleaginosos desarrollados, debido a que gran parte de la caracterización es común a ambas especies.

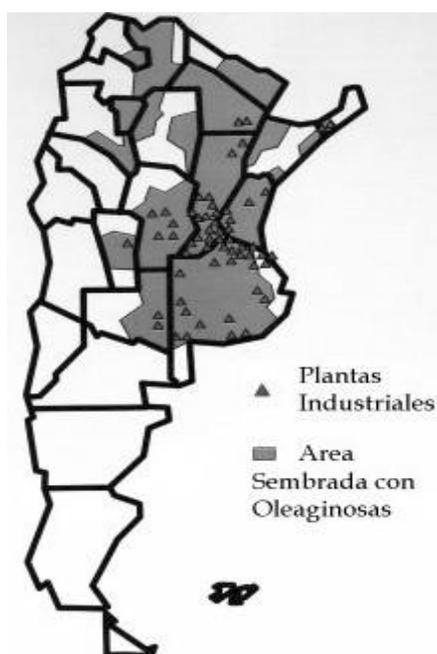
La industrialización de oleaginosos se concreta en casi su totalidad por la industria aceitera (aceite crudo, esta es en la forma en que se exporta el aceite y aceite refinado), y en una menor proporción productos destinados como alimentos balanceados, la producción de leche de soja y la producción de girasol tipo confitería. Además no podemos dejar de mencionar a una serie de industrias que utilizan aceite y/o harinas para la elaboración de sus productos, como las industrias de: mayonesa, margarinas, lecitinas, grasas vegetales hidrogenadas, proteína de soja aislada, derivados de soja para la alimentación humana, productos con carne (salchichas, hamburguesas y otros embutidos), productos de panadería y pastas, alimentos para animales domésticos. Otras industrias de menor importancia por su magnitud, son las de velas, jarabe, pinturas, plásticos, solventes, lubricantes, adhesivos, químicos finos, cosméticos, jarabes, etc.

Acompañando el crecimiento del cultivo de la soja y la expansión del girasol, se desarrolló un subsector procesador que constituye uno de los más competitivos del país. Durante la década del setenta la industria estaba conformada principalmente por empresas de capital nacional de tamaño mediano y con una escala de producción inferior a la de sus competidores internacionales.

El período de alta rentabilidad que produjo el inicio de la etapa de crecimiento acelerado (luego del año 2002) cambió la estructura de este mercado, impulsando la entrada al negocio de empresas multinacionales de comercialización de granos. Las empresas incrementaron significativamente su productividad y la escala media de las

plantas, orientando su actividad hacia exportación. En este proceso, la industria se concentró en dos productos, soja y girasol, que hoy representan el 52% y 30 % de la molienda de granos oleaginosos respectivamente. Algunas de ellas tienen cierto grado de integración horizontal y vertical (por ejemplo tienen unidades de producción, ventas de insumos, puertos propios con otras industrias aceiteras)

La industria aceitera es capital intensiva. En Argentina presenta un elevado grado de tecnificación y alta productividad, por lo que no es gran tomadora de mano de obra. No obstante, emplea en forma directa aproximadamente 7700 personas y es generadora de una gran cantidad de ocupación indirecta. Moviliza una enorme gama de servicios, y gira alrededor de ella una intensa actividad comercial y de transporte



Actualmente en nuestro país existen 53 plantas instaladas en las áreas rurales de 8 provincias, con predominio de las zonas cercanas a los centros de embarque en la Provincia de Santa Fe y sur de la Provincia de Buenos Aires. A las plantas de procesamiento, se agregan una moderna y eficiente infraestructura portuaria propia y una extensa red de almacenamiento distribuida en todo el país. Más de la mitad de la facturación del sector aceitero corresponde a empresas de capital extranjero.

Localización de plantas industriales, su relación con las zonas de cultivo:

La mayoría de las plantas se encuentran sobre la margen del río Paraná, en donde se concentra uno de los polos aceiteros, concentrándose en la provincia de

Santa Fe en el año 2004 el 83% de la capacidad instalada. En esta región, la industria se orienta mayoritariamente hacia la molturación de soja. La región más importante en la molienda de girasol se encuentra en el litoral marítimo de la provincia de Buenos Aires, con concentraciones industriales en las localidades de Necochea y Bahía Blanca.

Principales agentes de apoyo y servicios (diferentes prestadores de servicios y actividades de apoyo que asisten al eslabón):

En este eslabón podemos identificar agentes de apoyo vinculados a distintas áreas. Un gran grupo tiene relación con lo que es mantenimiento de las plantas, como también el asesoramiento en este sentido. Otro grupo importante que tiene influencia también en la comercialización son los especialistas en marketing, diseño de empaques, estudios de mercados, etc.

La ingeniería en alimentos, el diseño industrial son disciplinas que prestan sus servicios de asistencia técnica a la industria.

El transporte es un servicio que también apoya a este eslabón de la cadena, cuando se trata de exportaciones, también se debe tener en cuenta el transporte fluvial.

Abastecimiento e insumos (el suministro de bienes e insumos necesarios, para el funcionamiento de cada eslabón):

Los proveedores de gasoil, la industria plástica, e insumos necesarios para la extracción de aceite y su refinamiento, entre otros, conforman los agentes encargados del suministro de bienes e insumos necesarios para la industrialización.

c) Distribución-Comercialización.

La demanda de harinas esta asociada a la demanda de alimento para la cría intensiva de animales (principalmente aves y cerdos). La harina de soja da cuenta de más del 60% del total de harina oleaginosa.

Los pellets o harinas de soja, principal subproducto de la molienda (ver diagrama de industrialización en el ANEXO), **se destinan esencialmente a la alimentación animal**. Los países de la Unión Europea (UE) son los principales demandantes, debido a que tienen que remplazar las harinas animales para la alimentación de ganado por proteínas vegetales, por la restricción impuesta luego de la aparición de la Encefalopatías espongiforme Bovina (enfermedad de la vaca loca).

ESTRUCTURA DE LA COMERCIALIZACIÓN (válido para todas las cadenas de Cereales y oleaginosas)

Una de las características de la producción agrícola, es su carácter "*atomizado*", puesto que la llevan a cabo miles de productores. Esta situación contrasta con un reducido número de demandantes en el mercado interno, tanto exportadores como procesadores. La participación de los corredores de cereales posibilita concentrar la oferta dispersa en lotes de mayor volumen para negociar los precios en condiciones de mayor equilibrio.

La mayor parte de los productos agrarios se cosechan y afluyen al mercado en un lapso breve, lo cual provoca que, ante una demanda estable a lo largo del año, los valores tiendan a disminuir en la época de cosecha y se recuperen a medida que la oferta disponible se reduce.

El hecho de que la mayor parte de nuestras cosechas tengan como destino final su venta al exterior, sea como grano o como producto elaborado o semielaborado, determina que los precios del mercado interno sean altamente dependientes de las cotizaciones de los mercados internacionales. De ahí que conocer el circuito comercial permite distinguir varias etapas. La primaria comprende las transacciones entre productores y acopiadores o cooperativas. La comercialización secundaria comprende la relación entre el acopio o las cooperativas, y la exportación o la industria. Como en numerosos casos el productor negocia directamente con la industria o la exportación, esta clasificación no es estricta, pero sirve para apreciar la perspectiva general.

Los productores tienden a utilizar más de un canal de comercialización para su producción, y estos canales varían según el tamaño de sus establecimientos.

Dentro de los actores que participan en la intermediación de la etapa secundaria se hallan los corredores de cereales, cuya función principal es acercar la oferta y la demanda. Los corredores no sólo operan entre el acopiador y el industrial, exportador o mayorista, sino que pueden participar en toda la cadena de

comercialización. En general, se desenvuelven en el marco institucional de una Bolsa o mercado, y al facilitar el ingreso de nuevos compradores contribuyen a que la oferta pueda moverse mejor frente a una demanda menos concentrada. Las Bolsas de comercio o de cereales, que también actúan en esta etapa, facilitan el encuentro de oferentes y demandantes, y al dar una difusión amplia de los precios y condiciones de las transacciones realizadas facilitan una formación más objetiva de los precios.

La formación de precios sigue el camino contrario al flujo de la mercadería. De ahí que para conocer cómo se forman los precios localmente resulte necesario informarse sobre lo que sucede con éstos en el mercado internacional. (Franco, D. 2008:42)

Principales agentes de apoyo y servicios (diferentes prestadores de servicios y actividades de apoyo que asisten al eslabón):

En este eslabón podemos identificar agentes de encargados del mantenimiento de puerto, distintos actores que realizan estudios de mercado financiación de exportaciones, y el asesoramiento en este sentido. Especialistas en marketing, diseño de empaques, estudios de mercados, etc. La informática es una disciplina que apoya a este eslabón (al igual que a los otros en diferente medida). El transporte es un servicio que también apoya a este eslabón de la cadena, cuando se trata de exportaciones, también se debe tener en cuenta el transporte fluvial. La comunicación es un servicio indispensable, para las transacciones que se dan en este eslabón. La publicidad sobre todo para los productos que se destinan al consumo humano.

Otro agente de apoyo lo constituyen las bolsas de cereales y los corredores de cereales (por ejemplo Buenos Aires, Rosario).

Abastecimiento e insumos (el suministro de bienes e insumos necesarios, para el funcionamiento de cada eslabón):

Los proveedores de gasoil, la industria de envases de diferentes materiales plástico, vidrio, etc. Los agentes encargados del suministro de bienes e insumos necesarios para la industrialización.

Los principales destinos según productos y subproducto:

Exportación de Aceite		Exportación de Pellets		Exportación de Poroto	
Destino	%	Destino	%	Destino	%
China	32%	España	14	China	55
India	27%	Países Bajos	13	India	9
Corea Republicana	5%	Italia	11	Emiratos Árabes	9
Bangladesh	4%	Dinamarca	7	Bangladesh	7
Perú	4%	Filipinas	6	Egipto	6
Marruecos	4%			Grecia	3
Resto	24%	Resto	49	Resto	11
TOTAL	100%				

d) Consumo

En el año 2006, la demanda interna de este aceite, que incluye el consumo doméstico e industrial, aumentó un 10,7% en relación al año anterior.

Hasta 2001, en la Argentina, el consumo de aceite de soja no era importante, estimándose que representaba aproximadamente el 10 % del total de aceites vegetales comestibles. Sin embargo, a partir de 2002 se produjo un importante incremento del consumo interno, alcanzándose los 12 Kg. por habitante año y desplazando al aceite de girasol.

Principales agentes de apoyo y servicios (diferentes prestadores de servicios y actividades de apoyo que asisten al eslabón):

En este eslabón podemos identificar a las asociaciones de consumidores, que realizan sugerencias sobre consumo, virtudes y desventajas de ciertos productos como también difunden precios y conveniencias al momento de realizar las compras. La informática es una disciplina que apoya a este eslabón, en el sentido de la información que puede brindar, para contribuir a la toma de decisiones de los consumidores.

Cadena de Girasol

Introducción

El girasol (*Helianthus annuus* L.) es una especie originaria de América del Norte introducida en Europa como planta ornamental en el siglo XVI, que recién adquirió importancia como oleaginosa a comienzos del siglo XVIII. Ingresó a la Argentina desde Rusia, en el siglo XIX, y su cultivo se expandió hasta convertir a nuestro país en el primer productor de su aceite.

En la actualidad, **Argentina es el segundo país productor y exportador de aceite de girasol** y la industria local se destaca por su avanzada tecnología y alta competitividad.

Relaciones con la Economía Internacional

El girasol es la quinta oleaginosa en importancia a nivel mundial. Argentina para la cosecha 2007/2008 era el tercer productor, detrás de la Federación Rusa y Ucrania. Para la campaña 2009/2010 Argentina ocupa el cuarto lugar.

En cuanto a la producción mundial de semilla de girasol, se observan cambios en la oferta a partir de la apertura del bloque soviético y su desarrollo agrícola, que determinaron la aparición en los años noventa de nuevos proveedores mundiales de relevancia como son Rusia y Ucrania, países que desplazaron parcialmente a Argentina del liderazgo histórico que mantenía en esta cadena.

Los principales exportadores de grano de girasol **son los principales productores, es decir Rusia, Ucrania y Argentina;** en tanto que la mayor parte de las **importaciones se concentran en la Unión Europea.** Respecto al aceite y la harina de girasol, el segundo exportador es Argentina, siendo los principales destinos los países europeos que llevan el 25% de las exportaciones de aceites desde nuestro país y el 48% de las correspondientes a harina.

Ranking de productores.

Girasol 2009/10	Toneladas
1. Rusia	7 000 000
2. Unión Europea	6 600 000
3. Ucrania	5 500 000
4. Argentina	4 000 000
5. Turquía	850 000
6. India	820 000

7. China	790 000
8. Rumania	770 000
9. Estados Unidos	650 000
Resto del mundo	4 530 000
Total campaña 2009/10	31 510 000

Fuente: USDA

El principal destino del girasol es la industrialización para la elaboración de aceite. El aceite de girasol representa el 9 % del total de óleos elaborados mundialmente y por su volumen es el cuarto en importancia después de los de soja, palma y colza.

Argentina, pese a la retracción en líneas generales de la producción mundial y el avance de la soja, continúa manteniendo una posición de liderazgo. Es también importante la producción y el comercio mundial de pellets de girasol⁶, principal subproducto de la molienda. Argentina es el mayor exportador, mientras que la Unión Europea es el más grande bloque importador.

Los principales países **importadores, de aceite:**

- Unión Europea: **23,5%**
- India: 11,00%
- Turquía: 9,2%

Los principales países **exportadores, de aceite:**

- Ucrania: 41%
- Argentina: 22,7%
- Rusia: 13,00%

Datos campaña 2007/08.

Relaciones con al Economía Nacional

Nuestro país cuenta con ambientes agroecológicos sumamente favorables para el cultivo de girasol.

El girasol es la oleaginosa más tradicional de nuestro país. Desde 1930, cuando se inicia su expansión tuvo una tendencia de crecimiento, pero el aumento no fue constante a lo largo de los años, y las oscilaciones en los volúmenes producidos se deben principalmente a las variaciones del precio de su aceite.

En contraste con lo ocurrido entre 1975 y 1995, no hubo incrementos significativos de rendimientos en los últimos 10 años.

Entre 1997 y 2006 se registraron más de 250 híbridos comerciales, pero en el mismo período el cultivo se desplazó hacia zonas marginales, lo que pudo haber contrarrestado el efecto de la ganancia genética. Debido a la mayor rentabilidad de su principal competidor, la soja.

El 92 % del grano de GIRASOL producido en la Argentina es procesado. El 70 % de ese valor se exporta como aceite crudo a granel y harina proteica y 30% restante como aceite refinado envasado. A partir de una tonelada de girasol se extrae un 41% de aceite, 42% de subproductos y 7% de desperdicio. **Este es el aceite comestible más utilizado para la alimentación**

⁶ Se utiliza para la alimentación de ganado, siendo una fuente proteica de bajo costo.

Aceite de girasol: La molienda de girasol del período enero-noviembre de 2010 resultó un 24 % inferior a la de los mismos meses de 2009. Esta caída se correlaciona con la menor cosecha de la oleaginosa, la más baja de los últimos 22 años.

Estructura y funcionamiento del sistema agroalimentario. (Producción, transformación, comercialización y consumo)

a) Producción primaria

Zonas de producción

Tradicionalmente fue considerado un cultivo rústico y resistente a las malezas, razón por la que no tuvo el cuidado que se le brindó a otros cultivos estivales. Se le asignó suelos inferiores o provenientes de cultivos invernales, lo que fue en perjuicio de la producción.

El girasol se cultiva en gran parte de la región pampeana, llegando incluso hasta la provincia del Chaco. La zona productora por excelencia es el oeste y sudeste de la provincia de Buenos Aires y el este de La Pampa.

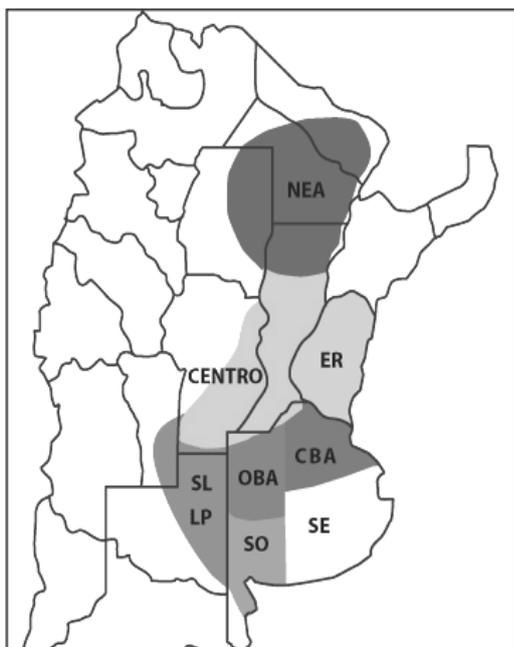
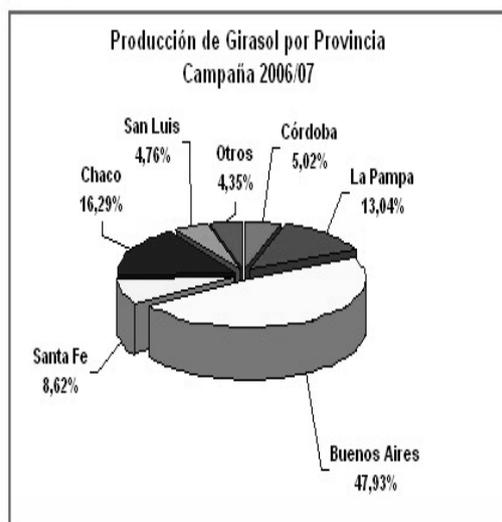


Gráfico 1: Distribución de la superficie ocupada con girasol en la campaña 2006/2007.



Se trata de un cultivo de verano, sembrándose en la provincia de Buenos Aires en los meses de octubre – noviembre; con cosechas que van desde febrero a abril.

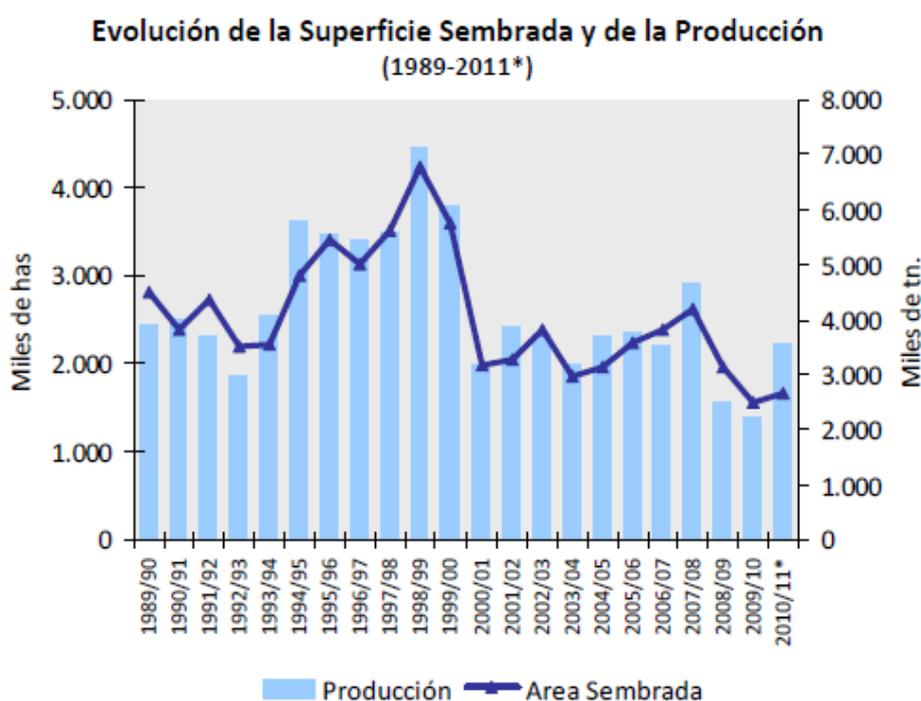
La estadística muestra un importante aumento de producción por unidad de superficie especialmente en lo que se refiere a la producción media de aceite, probables resultados de una combinación de disponibilidad y adopción de tecnología y notable mejora del germoplasma comercial. De los 800 Kg./ha de fines de la década del '70, el rendimiento medio se duplica hasta alcanzar 1600 – 1800 Kg./ha.

La campaña de girasol 2009/10 fue la peor de los últimos 28 años, con volúmenes finales de producción estimados en 2 millones de toneladas, el valor más bajo desde 1982, según indica un trabajo realizado por el Movimiento CREA⁷. Esto será consecuencia directa de la reducción del área sembrada (la menor en 34 años) y los magros rendimientos del cultivo. La producción estimada -del orden de 2 millones de toneladas

⁷ Fuente: Movimiento CREA sobre la base de datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación y Bolsa de Cereales de Buenos Aires. Disponible on line : <http://www.crea.org.ar/aacrea/site/PortalInstitucional-internet/Press/Economica/8%20a%F1os.html?uri=urn:kbee:c9b4b230-1fad-11df-bfdb-00151745c388&page-uri=urn:kbee:a8c3d710-ba80-11dd-a46f-00151745c388> , marzo 2010

(2,3 según los más optimistas)- está muy lejos de los 4,6 millones producidos en el ciclo 2007/08, y de los históricos 7,1 millones obtenidos en la campaña 1998/99.

Reducción del área: La superficie sembrada con girasol disminuyó sensiblemente en 2009, por las elevadas retenciones, por la falta de transparencia en mercados y pizarras, la necesidad de muy altos rindes para cubrir los costos y sequía al momento de la implantación. Todos estos factores provocaron una caída del 39% en la superficie sembrada respecto a la campaña 2008/09.



Fuente: DIAR-DIAS en base a MAGyP.
Nota: (*) Estimado..

De acuerdo a estimaciones del Ministerio de Agricultura, para la campaña actual 2010/11 la producción rondaría las 3.700.000 toneladas, cifra que de confirmarse sería mayor en un 59,5% al recolectado en el pasado ciclo agrícola. Por consiguiente la molienda de esta oleaginosa en 2011 revertiría la tendencia a la baja que registra desde 2008.

Principales agentes de apoyo y servicios (diferentes prestadores de servicios y actividades de apoyo que asisten al eslabón): Ver producción primaria de soja.

Abastecimiento e insumos (el suministro de bienes e insumos necesarios, para el funcionamiento de cada eslabón): Ver producción primaria de soja.

b) Industria. Transformación.

- El volumen industrializado en 2004 alcanzó los 2,8 millones de toneladas obteniéndose 1,2 millones de toneladas de aceite e igual volumen de pellets.

- En los primeros tres meses de 2005 la molienda fue un 17 % superior a la de igual período del año anterior. Se industrializaron 1 millón de toneladas obteniéndose 420.000 toneladas de aceite y 400.000 de pellets.

Aproximadamente el 90% del girasol cosechado se procesa en plantas aceiteras en el país, para la obtención de subproductos como harinas proteicas y aceites, en forma de commodities, que tiene competencia directa con otros aceites como el de soja y palma.

Aclaración: Como las características de este eslabón de la cadena son en su mayoría comunes al descrito en la *cadena de soja*, se sugiere leer el apartado de dicha cadena. (Pág. 8)

c) Comercialización:

En la mayoría de los países de Europa se han establecido límites máximos de contenidos residuales de pesticidas órgano-clorados, órgano-fosforados y piretroides. A partir de 2005, todo importador deberá declarar a la autoridad sanitaria el contenido de pesticidas, lo cual abre la puerta para que el embarque no sea autorizado a ingresar.

El problema de exceso de pesticidas aparece durante el almacenamiento, en tratamientos previos al despacho a puerto o fábrica. Durante el proceso de molienda los pesticidas se concentran en el aceite y aunque durante el refinado y desodorización, el contenido de pesticidas se ve reducido, la presencia de pesticidas en granos y aceites de origen argentino resulta finalmente mucho mayor a la de otros países.

En cuanto a la Calidad, según el laboratorio de la Bolsa de Cereales de Rosario el promedio de Materia Grasa de las muestras que le llegaron desde diciembre de 2003 hasta diciembre 2004 dan un promedio de 49.48% MG, es decir 7.48% por arriba de la base de comercialización para girasol, la cual establece una base de 42% MG sobre sustancia seca y limpia.

PRODUCTO DESTINO

Producto	% de la Producción Nacional Destinado al mercado externo	Destino	Porcentaje
Harina	87,96%	UE:	75.4%
Aceite	74,82%	UE	26.5%;
		SE Asiático	13,9%
		USA y MEX	4,6%
Grano	6,32%	México	44%
		UE	37.7%
		Países bajos	21%

Fuente: Ing. Agr.: Armando Castro

- **2º Exportador mundial de Harinas y Aceites**
- **3º Exportador Mundial de Grano.**

Principales agentes de apoyo y servicios (diferentes prestadores de servicios y actividades de apoyo que asisten al eslabón):

Ver producción primaria de soja.

Abastecimiento e insumos (el suministro de bienes e insumos necesarios, para el funcionamiento de cada eslabón):

Ver producción primaria de soja.

d) Consumo:

En Argentina, el aceite de girasol es el segundo en importancia después del de soja por la magnitud de su producción y su consumo alimentario en el mercado interno.

Tradicionalmente el aceite de girasol era el más consumido en Argentina, situación que se mantuvo hasta 2001. A partir de 2002, el aceite de soja pasó a ocupar las preferencias del mercado nacional. Esta situación resulta más llamativa si se tiene en cuenta que en 1996, el consumo de girasol era 9 veces superior al de soja.

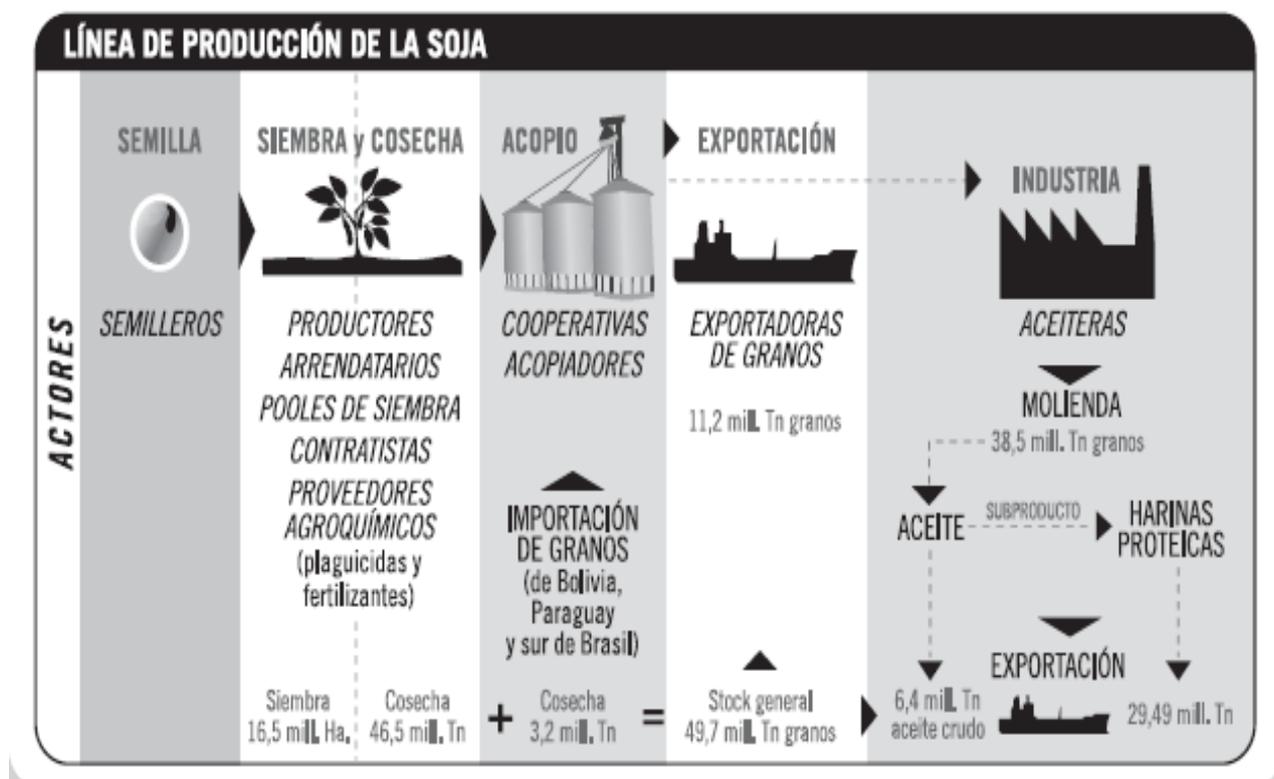
En 2004 el consumo interno alcanzó las 326 mil toneladas, con un consumo per. capita de 8,8 Kg. / hab. / año. Hasta el año 2000, el consumo de aceite de girasol había mostrado una sostenida tendencia creciente, registrándose una caída en los años siguientes.

Del total de aceites un 25% se destina al consumo interno y el resto de la producción se exporta. El importante incremento del consumo registrado a lo largo de la década se relaciona además de su uso hogareño puro o en mezclas, fundamentalmente con la mayor demanda de la industria que es aprovechado ampliamente en la elaboración de productos prefritos, aceites hidrogenados, mayonesas, margarina, aderezos y conservas.

En Argentina es el aceite más utilizado en la alimentación, representa más del 80% del consumo total de aceites vegetales comestibles aunque en los últimos años viene perdiendo terreno con respecto al de la soja.

Principales agentes de apoyo y servicios (diferentes prestadores de servicios y actividades de apoyo que asisten al eslabón): Ver producción primaria de soja.

Abastecimiento e insumos (el suministro de bienes e insumos necesarios, para el funcionamiento de cada eslabón): Ver producción primaria de soja.



Tomado de: Aportes para el debate, documento elaborado por ETE Asociación de Trabajadores del Estado

Organizaciones

Para ambas cadenas creemos interesante considerar las diferentes organizaciones que participan en las mismas, como se puede ver en la descripción algunas participan en un solo eslabón y otras lo hacen en más de uno.

GREMIALES

Sociedad Rural Argentina (SRA): Entidad de primer grado. Representa a los invernadores de la ganadería vacuna, históricamente vinculados con la exportación de carne. Son claramente los representantes de la denominada "oligarquía". Actualmente contabiliza 10.000 productores grandes.

Confederaciones Rurales Argentinas (CRA):

Entidad de tercer grado. Agrupa a diferentes asociaciones regionales (entidades de segundo grado) representativas de casi todas las zonas productivas del país, entre las que se destacan CARBAP (de Buenos Aires y La Pampa) y CARTEZ (Córdoba y Santa Fe). A su vez, estas asociaciones regionales están integradas por las Sociedades Rurales localizadas en cada pueblo o ciudad del interior del país. Es importante tener en cuenta que estas entidades del interior no tienen ninguna vinculación con la SRA. Representa a productores medianos e históricamente tenían una fuerte presencia de los criadores de ganado vacuno. Contabiliza 100.000 productores.

Confederación Intercooperativa Agropecuaria (CONINAGRO):

Entidad cooperativa de primer grado, agrupa a poderosas cooperativas de segunda grado como SanCor y la exportadora ACA, la que a su vez integra a pequeñas cooperativas de localidades del interior del país. Las cooperativas son organizaciones de propiedad de pequeños y medianos productores, que comercializan sus productos. La superestructura de CONINAGRO puede tener una actitud dual sobre los problemas del campo, ya que si

bien se basa en propiedad cooperativa de productores, llegan a formar en el segundo grado grandes empresas comercializadoras.

Federación Agraria Argentina (FAA): Es la entidad que representa a los pequeños productores. Nace del movimiento "Grito de Alcorta" que enfrentó a los productores con las exportadoras multinacionales.

Tiene 100.000 afiliados y de las cuatro entidades la que posee una más sólida estructura, con centros de estudios, de discusión, etc.

TÉCNICAS

AACREA: La Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola, es una asociación civil sin fines de lucro, tiene como objetivo apoyar el desarrollo empresas rentables y sustentables a través del trabajo en grupo. Cuenta con 1800 socios que participan de 192 grupos. Algunos de sus sponsors son: Monsanto, BASF, BAYER, PIONEER, Syngenta, DUPONT, DOW, INTA, Universidad de Buenos Aires.

AAPRESID (Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa): Cuenta entre sus socios a una red de productores agropecuarios, y a las principales empresas de insumos como Monsanto, BASF, BAYER, PIONEER, Syngenta.

DE LA CADENA

En los últimos años, como correlato del auge del análisis por cadena, se formaron asociaciones sin fines de lucro para los principales granos en las cuales participan todos los intervinientes en la cadena, a saber: productores, semilleros, acopiadores, proveedores de insumos, exportadores. Las más importantes son **ACSOJA**, **ASAGIR** (Girasol), **MAIZAR**, **APOTRIGO**, etc., y en general tienen un predominio ideológico asociado a las grandes corporaciones del sector.

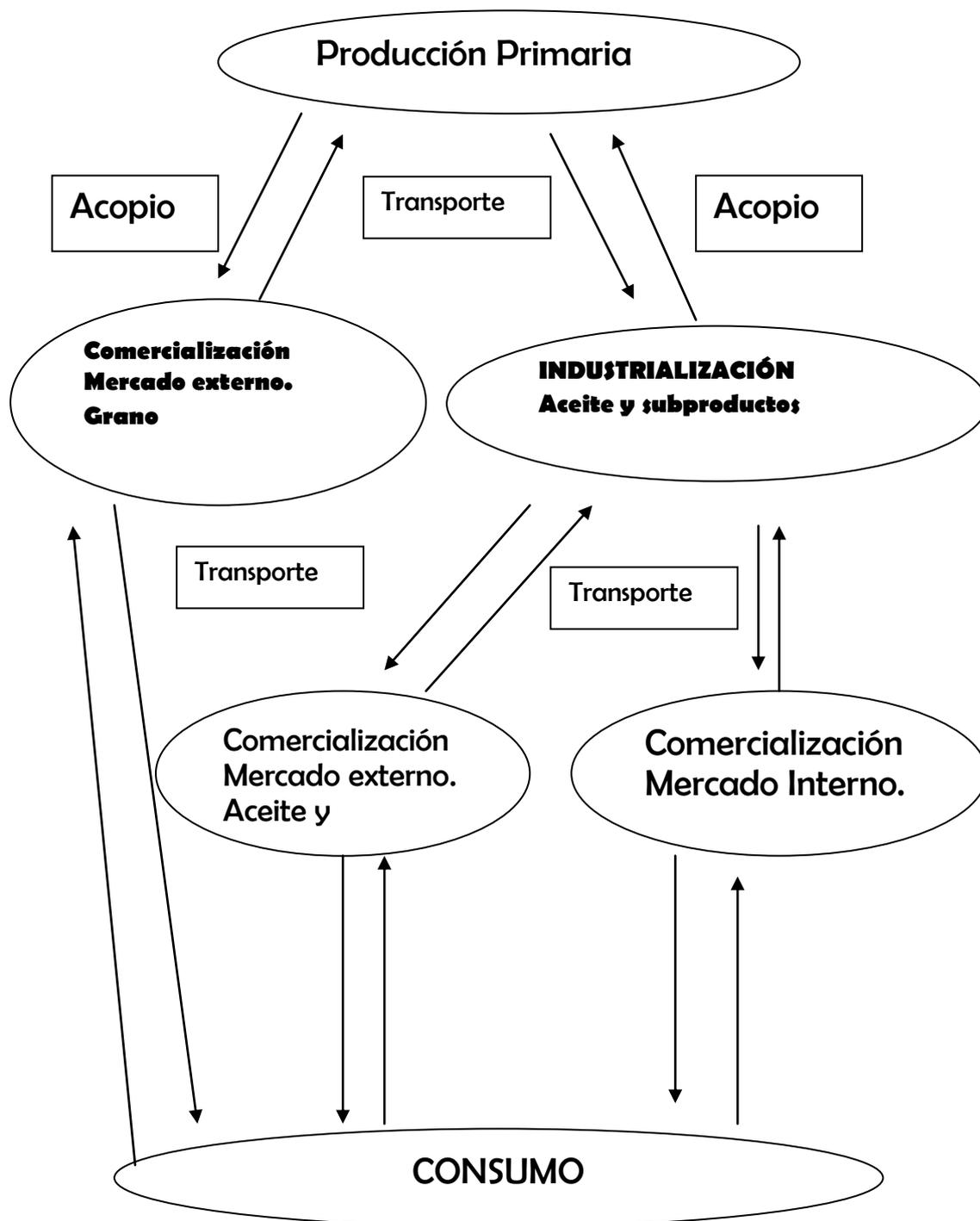
AGENTES DE LA COMERCIALIZACIÓN

Cargill, **Bunge** y **Dreyfus** son empresas transnacionales que si bien su principal objetivo es la exportación, tienen presencia en toda esa cadena comercial y además cuentan con puertos propios y plantas fabriles.

Juntamente con ellas participan otras empresas argentinas, como **AGD**, **Molinos Río de la Plata** y **Vicentin**, que han logrado una alta escala y funcionamiento similar a las transnacionales. También participan en la comercialización otros actores, conformados por empresas de menor envergadura: brokers o corredores (cierran contratos entre productores), acopiadores (almacenan y le venden al puerto), empresas de logística o transporte (camiones), semilleros, etc.

ANEXOS:

Esquema de la estructura de la cadena agroalimentaria de oleaginosas⁸:



⁸ Este es un esquema muy simplificado al mismo deben incorporarse, los actores participantes en cada eslabón y los proveedores de insumos y equipos.

Fuentes consultadas

AACREA. Informe Mercado de Granos. Disponible en :
<http://www.crea.org.ar/aacrea/site/PortalInstitucional-internet/ServiciosInformacion/Documentos%20I+D/Informe%20de%20Mercados%20de%20Granos%20Nro%20211%2015-04-10.html?uri=urn:kbee:07b80870-48c6-11df-8d75-00151745c388&page-uri=urn:kbee:58d59100-984c-11dc-b8a6-005056c00008>

Asociación Argentina de Girasol (ASAGIR) . Disponible en :
<http://www.asagir.org.ar/>

Revista Síntesis Agroeconómica Nº 70 y 71. FAA 2000

www.prosisur.org. Cadenas agroindustriales en Argentina.
Latuada. M., Farrugia. O. Guerrero. I. El Complejo Oleaginoso (1999) su papel en la reprimarización de la economía

Ministerio de Agricultura, ganadería y Pesca
<http://www.minagri.gob.ar/site/index.php>. Direcciones Ejecutivas : Coordinación de delegaciones, estimaciones agrícolas, economía agraria.

Publicación de julio de 2004 USDA. Área de Mercados Alimentarios, SAGPYA. Área de Análisis Económico, SAGPyA. Oil World. FAO. ASAGA.

Cámara de la Industria Aceitera de la República Argentina -
<http://www.ciara.com.ar> - ciaracec@ciaracec.com.ar

Página 12, suplemento Cash. 18 abril 2010
<http://www.pagina12.com.ar/diario/suplementos/cash/17-4259-2010-04-19.html>

www.asaga.org.ar/index.asp

<http://www.fcagr.unr.edu.ar/Extension/Aqromensajes/02/3AM2.htm> en línea el 9 de julio de 2007

Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca. Revista Alimentos Argentinos Nº 50, septiembre de 2010. Daniel Franco "Soja y Girasol" Págs. 38-43.

FAO División de Comercio y Mercados (2011) "Perspectivas Alimentarias". disponible en:
<http://www.fao.org/giews/>