

S O J A

PRODUCCION-MERCADO - COMERCIALIZACION
Y PERSPECTIVAS



Secretario General
Ing. Juan José Ciácerá

Dirección de Proyectos
Ing. Marta Velazquez Cao

Programa de Desarrollo de las Actividades
Agropecuarias y Forestales

Ing. Agr. Victorio Giusti
Ing. Agr. Horacio Diez
Ing. Agr. Carlos Piedrabuena

412231
H41121
0332
01232

Buenos Aires, noviembre de 1988

INDICE

	Pág.
INTRODUCCION	1
CARACTERISTICAS DEL CULTIVO	2
EVOLUCION DEL CULTIVO	2
PARTICIPACION DE LA SOJA EN EL TOTAL DE LA PRODUCCION DE GRANOS Y OLEAGINOSOS DEL PAIS	5
SITUACION DEL CULTIVO A NIVEL MUNDIAL	8
CARACTERISTICAS DE LA INDUSTRIA ACEITERA	11
CÓMERCIO INTERNACIONAL	16
DEMANDA INTERNACIONAL DE SOJA	16
OFERTA INTERNACIONAL DE SOJA	17
EXPORTACIONES ARGENTINAS DE SOJA	17
EXPORTACIONES ARGENTINAS DE ACEITE DE SOJA	18
EVOLUCION Y PERSPECTIVA DEL MERCADO INTERNACIONAL	21
ANEXO - CUADROS ESTADISTICOS	27

INTRODUCCION:

El objetivo general del Programa "Desarrollo de las Actividades Agropecuarias y Forestales del Consejo Federal de Inversiones, apuntan a lograr mediante el desarrollo de estas actividades, y en base a la utilización y aprovechamiento racional de los recursos, un crecimiento económico y social armónico, equitativo y autosostenido acorde con los intereses Nacionales y Provinciales.

Para ello, mediante el citado Programa se atienden solicitudes de asistencia técnica de los Estados miembros del CFI, que tengan como finalidad cumplimentar todos o algunos de los siguientes objetivos particulares: Expandir la producción agropecuaria y forestal por incorporación de nuevas áreas y por aumento de eficiencia productiva, a fin de generar incrementos significativos de saldos exportables del sector, así como ahorro de divisas.

Mejorar la distribución del ingreso, de manera que la población radicada en el interior de las provincias tenga un efectivo acceso a los beneficios del crecimiento económico.

Perfeccionar los recursos humanos con que cuentan las provincias.

Incrementar la oferta de materias primas que sirvan de base a la instalación de nuevas agroindustrias.

La principal contribución que surge de la implementación de los proyectos, que integran el Programa de Desarrollo de las Actividades Agropecuarias y Forestales, es la reactivación de las economías provinciales.

Ello, como resultado de aumentos en la oferta de bienes primarios, así como por modificaciones en la estructura productiva de las áreas rurales de cada provincia, en las que se ejecutan los proyectos formulados.

Así, los estudios y proyectos realizados contribuyen al aumento en el nivel de ocupación de factores productivos ociosos, a través de tecnología adecuada a estas áreas, y al incremento de productividad en zonas deprimidas. Además, tienen a incorporar nuevas actividades agrícolas, ganaderas y forestales seleccionadas en función de las posibilidades de mercado interno y externo, a promover la integración vertical del sector agropecuario y el forestal con el industrial de base agraria y a reactivar áreas con infraestructura productiva en desuso o en mal funcionamiento.

El presente trabajo, realizado en este marco, se efectúa con la finalidad de aportar información de base para diversos estudios que se desarrollan en el mismo, así como también para todos aquellos que abarquen alguna temática vinculada al sector agropecuario.

Por ello se considera de importancia en esta etapa, una discriminación de los principales aspectos que caracterizan el cultivo de soja y las actividades que derivan del mismo,

que brinde un panorama general de su importancia relativa en el agro argentino y en el mundo, a partir de la cual se posean los elementos necesarios para una perspectiva que alcance el perfil integral del mismo desde el cultivo hasta su procesamiento industrial, en especial aceite y demás productos derivados.

Por su redacción y contenido, el trabajo está dirigido a técnicos y funcionarios provinciales que deban realizar análisis sectoriales o regionales que incluyan este cultivo, ya se trate de diagnósticos como de proyectos, estando en este último caso específicamente diseñado para complementar los principales aspectos de los capítulos de mercado, en proyectos agropecuarios y agroindustriales.

CARACTERISTICAS DEL CULTIVO:

Se cultiva en nuestro país en tres regiones a saber: Pampeana, Noreste y Noroeste.

Esto, permite que el calendario de siembra abarque desde los meses de octubre hasta enero, definiendo también esta característica según se trate de cultivos de primera o de segunda, sobre rastrojos de invierno este último. La época de cosecha se ubica desde marzo hasta los meses de junio-julio, época que coincide con el inicio de las labores culturales en la preparación del suelo en el norte del país.

EVOLUCION DEL CULTIVO:

En los últimos diez años (período 1977/78 - 1986/87) como se consigna en el cuadro N° 1, la superficie sembrada con soja en nuestro país ha crecido 3,3 veces, pero si realizamos el análisis a partir de la campaña agrícola 75/76 (432.000 Has), vemos que el crecimiento es de casi nueve veces. El crecimiento operado en el decenio se lo puede diferenciar según las siguientes características: altos incrementos, con tasas anuales superiores al 20%, en tre las campañas 77/78 - 81/82 (salvo el período 80/81) que se repiten en el lapso 72/83 - 84/85 y moderados incrementos con tasas inferiores al 5% en las dos últimas campañas agrícolas.

Es decir, luego de aumentos más que considerables en la evolución de la superficie sembrada, se llega a una aparente estabilización en las últimas tres campañas.

En lo atinente a la producción nacional de soja esta mantiene un

similar comportamiento con respecto a la superficie sembrada en el decenio bajo análisis. Si a este se le incorpora la campaña 75/76 (695.000 Tn) el aumento es de casi 10 veces. Analizando en particular la evolución de las distintas campañas, se destaca un comportamiento similar al de superficie en cuanto a las variaciones con excepción de las campañas 82/83 y 86/87 en donde aparecen caídas del 14 y 6% respectivamente que tienen como origen factores climáticos adversos que ocasionaron rendimientos menores o similares al promedio de la década considerada.

Para esto, los rendimientos nos indican que se han mantenido relativamente estables en el transcurso del decenio con un pico de aumento solamente en la campaña 83/84. Es decir se han estabilizado por encima del promedio del período en análisis (1860 kg/Ha).

Ahora bien, según las cifras provisorias suministradas por el INDEC para la campaña agrícola 1987/88 en lo atinente a superficie sembrada, cosechada, rendimientos y producción y de acuerdo al siguiente detalle:

Sup. Sembrada	Sup. Cosechada	Rendimiento	Producción
4.413.000 Has	4.373.000	2.250 Kg/ha.	9.900.000 Tn

Nos encontramos nuevamente en presencia de incrementos importantes de crecimiento con tasas superiores al 20%. Esto nos puede hacer inferir que en nuestro país el cultivo estaría gobernado "por ciclos" que ocurren cada 5 campañas, en las que a relativas estabilidades, corresponde una campaña de alto crecimiento (Ver gráficos N° 1, 2 y 3). Además está decir que este es un comentario que debe de relacionarse con los distintos factores intervinientes en el proceso (mercado, comercialización, etc.).

Por otra parte importa destacar que lo expresado parte de una apreciación subjetiva, derivada entre otros, de lo relativamente nuevo del cultivo, con lo cual estamos distante de procesos cíclicos que permitan apreciar con objetividad la presencia de los mismos. Prueba de ello, es que las proyecciones realizadas aun las más optimistas quedan desvirtuadas frente a factores exógenos, (sequía en los EE.UU. etc.).

PARTICIPACION DE LA SOJA EN EL TOTAL DE LA PRODUCCION DE GRANOS Y OLEAGINOSAS DEL PAIS.

El comportamiento del área sembrada con cereales y oleaginosos en nuestro país (Cuadro N° 2) nos muestra que su evolución ha alcanzado un pico máximo de 22,5 millones de hectáreas en las campañas 82/83 y 83/84, para luego comenzar con un ritmo descendente cuyo valor más bajo se presenta en la campaña 86/87 cifra similar a la ocurrida en los comienzos de la serie en análisis.

Este descenso representa, en términos absolutos un 15% con respecto al valor del quinquenio^(*). Concomitantemente con ello, los registros alcanzados en la producción han tenido un comportamiento no tan similar, dado los altibajos que presentan. Pero en términos generales se puede inferir que han evolucionado en forma paralela.

Este hecho tiene una explicación lógica dado que uno de los rubros se desenvuelve en un ambiente físico, el otro lo hace en el biológico.

En síntesis la producción de granos y oleaginosos en nuestro país pivotea en las 20.000.000 y 22.000.000 de hectáreas sembradas y los 30 y 40 millones de toneladas producidas.

Muy distinto ha sido el comportamiento de la soja dentro del contexto productivo del país.

Esta ha tenido una creciente participación en el total.

Se parte de un porcentaje de participación del 5,4% y 7,3% en la superficie sembrada y la producción respectivamente, para arribar a la campaña 86/87 con guarismos del 18,6 % y 25,5 %.

(*) Se refiere al quinquenio 82/83 - 86/87.

Es decir, la participación de la soja en el total de granos del país, ha crecido unas tres veces en el decenio considerado, siendo este crecimiento mucho más notable en el último quinquenio, según nos muestran los guarismos.

Por otra parte esta tendencia positiva de crecimiento, se contra pone con la caída productiva del sorgo granífero en particular y del resto de los granos en general.

Si esta comparación la realizamos solamente a nivel participativo de la soja en el total de oleaginosos del país (Cuadros N^o 3 y 4) vemos también el crecimiento productivo del cultivo en detrimen to de todos los demás.

Este crecimiento parte, para la campaña 1977/78 de un 42% de participación para llegar a la campaña 1986/87 a un 66% del total, es decir las dos terceras partes de los granos de oleaginosas que produce el país, son aportados por la soja.

Si observamos el gráfico N^o 4, confeccionado con solo tres variables, producción de soja, producción de girasol y producción de todo el resto, vemos que frente a un crecimiento constante de los valores de soja, acompañados en mucha menor escala con los correspondientes a girasol y un estancamiento de los valores de los restantes, a partir de la campaña 1982/83 se produce una es tampida en el tonelaje producido en soja que de alguna manera no son acompañados por el girasol, si bien muestra un leve crecimien to.

Pero si realizamos el análisis en el último trienio, vemos que ante la ya comentada estabilidad en la producción de soja se pro duce una caída importante en la última campaña del girasol.

Todo esto, versus a una participación casi constante del resto de los oleaginosos. Es decir que existe una marcada tendencia de sustitución de áreas destinadas al girasol, por áreas destinadas a soja en lo que atañe a la comparación de cultivos de oleaginosas.

SITUACION DEL CULTIVO A NIVEL MUNDIAL

a) . Superficie

Tomando el total mundial de soja cosechada en el mundo (cuadro N° 5), se observa que a un período de 3 años (1979/1981) casi totalmente estable, sucede otro con oscilaciones con aumentos (3.2% en 1982 y 9.3% en 1984) y con disminuciones (6.8% en 1983). A partir del último aumento de significancia se tiene para 1985, una repetición de la superficie y un leve descenso del 1.9% para el último de los datos con signados, por otra levemente inferior a la media del período en análisis, que es de 51.177.000 millones de has.

Argentina posee entre el 6 y 6,5% según los valores totales de los dos últimos tramos, siendo la mitad en el comienzo de la serie (1979), visualizándose una participación creciente en casi todos los períodos teniendo como contrapartida a Estados Unidos (+ del 50% mundial), que decrece ó el caso del Brasil que se mantiene más o menos estable.

b) . Producción

En cuanto a la producción de grano de soja, se observa que luego de un crecimiento verificable durante 1979/1982 (Cuadro N°6 (3.6%) y (13,5%) si se cuenta desde 1980, se inicia un ciclo de oscilaciones con descensos pronunciados en 1983 del 14% producto de lo ocurrido con la producción de Estados Unidos, que cae un 26%, debido a una combinación de factores.

(sequía y P.I.K.) y que es compensada en gran parte por los aumentos de América del Sur y Asia.

A partir de ahí y quizás debido a la suba de precios, que se observan a partir de ese momento, se tienen fuertes aumentos en los dos años subsiguientes (1984 y 1985) del 12% y 11% respectivamente, para volver a caer en 1986 (5.7%) *.

En nuestro país cuya participación se sitúa entre el 7 a 8% del total mundial es el que provoca los aumentos de producción más espectaculares, como ser 50% en 1984, respecto al año anterior y 10% del 85 al 86.

Esta presencia relevante de Argentina es plena, ya que es el único país que acrecienta su producción y superficie, ante disminuciones en el resto de los participantes.

Proyecciones sobre el particular, si bien pronostican para el período 86/90 un descenso en la tasa de crecimiento de la producción, no hacen más que insistir sobre las posibilidades positivas de desarrollo de la soja en nuestro país. A su vez y en función de lo ya sucedido durante el período del 85, al 84, todo indicaría que ante una situación de perfiles semejantes provocarían nuevamente procesos aumentativos en la producción y superficie, más aún y en especial en nuestro país, en donde se presenta la soja como una función competitiva con los otros granos de pampa húmeda (maíz, sorgo) ante tasas de sustitución altamente favorables.

(*) Por otra parte los países asiáticos, China como su representante de relevancia (3er. productor mundial), registra en ese tiempo una situación de relativa estabilidad productiva con porcentuales promedios del 6% para los años 1985 y 1986.

c) . Rendimientos

Si bien y tal cual se ha señalado la superficie y la producción en términos generales poseen tendencia positiva, esta es mayor en los volúmenes producidos, que en los sembrados y lo cosechado. (CUADRO N° 7)

Esto reconoce aumentos en el rendimiento a nivel mundial del orden del 11% y 7% para 1985/1986, en relación a 1984, siendo superiores también a la media del ciclo 1979/1986, que es de 1.745 kg/ha.

Argentina, presenta el tercer mayor rendimiento (*) en promedio de la serie (2.006 kg/ha) detrás de Estados Unidos y Canadá, siendo muy superiores a los de Brasil (segundo productor mundial). Por otra parte el nivel de rendimiento se mantiene en valores mas altos o cercanos, pero siempre superiores, que la media, salvo los años 1980 y 1983.

No es difícil suponer que se siga con este tipo de rendimientos e incluso superiores, si se tiene en cuenta que la principal expansión se da en pampa húmeda y que aún se estima que no existe un uso pleno de los paquetes tecnológicos disponibles.

Por otra parte, tienden a confirmar lo antedicho ya que hipótesis elaboradas al respecto estiman para el ciclo 1990/95 un promedio de 2.500 kg/ha. como valor medio y de 2.450kg/ha como hipótesis de mayor rendimiento.

(*) Debe mencionarse que en nuestro país casi 1/3 de la superficie, es sobre cultivo de 2da. de menores rendimientos.

CARACTERISTICAS DE LA INDUSTRIA ACEITERA

La industria aceitera nacional alcanzó un grado de desarrollo tal que le permite abastecer el consumo interno y a la vez, colocar sus excedentes en el exterior. Sin embargo, no se trató de un crecimiento lineal, ya que esta industria durante su desenvolvimiento experimentó fehacientes altibajos, los que estuvieron íntimamente ligados a las diferentes políticas económicas gubernamentales.

Esta industria depende en un 70% ó 80% de la exportación, lo cual determinó que sea altamente sensible respecto de las medidas de políticas que se adoptan con relación a las exportaciones y más particularmente con la política cambiaria.

Por otra parte, si tomáramos a modo de ejemplo el caso de la soja, que se puede considerar semejante a otros oleaginosos, en especial girasol, el insumo de mayor incidencia en la conformación de los costos de elaboración, es la semilla de soja (en referencia a ello se estima en más del 75% de los costos totales y cerca del 90% de los costos variables, tomando en cuenta una planta industrial de 200 toneladas por día), por lo cual deben constituirse los stocks necesarios para un normal funcionamiento anual, ante una oferta de semilla marcadamente estacional, concentrada casi en un 75%, en los meses de mayo y junio (Cuadro N°8), que llega a más del 85% si se consideran los meses de abril y junio, siendo a su vez en un todo concordante con la época de cosecha, lo cual es índice de la rapidez de la comercialización.

Lo antedicho no hace más que resaltar en grado superlativo la gravitación de los costos financieros dentro del esquema productivo del sector.

De lo expuesto, en el caso de soja y que puede generalizarse hacia otros granos (girasol, maní, etc.) se deduce que las características señaladas con anterioridad y la evolución de las medidas de políticas que influyen en los insumos, conforman una serie de procesos que condicionan el desarrollo y comportamiento de la industria aceitera .

En cuanto a las características técnicas de la industria, cabe señalar que los métodos de fabricación que se utilizan en el país para la producción de aceites son:

- a) . por presión
- b) . por extracción con solventes

En el primer método intervienen prensas que pueden ser de distintos tipos: hidráulicos o discontinuos; cuadrilongos o redondos y continuos. Con el segundo sistema se logra un mayor aprovechamiento de la semilla ya que aumenta el rendimiento en el aceite extraído.

De acuerdo al grado en que integran el proceso industrial, las fábricas existentes en el país pueden dividirse en

. Fábricas aceiteras que entregan aceite crudo:

Están incluidas dentro de las menos completas en su equipamiento técnico. Su producción la entregan a industriales refinadores que completan el proceso de elaboración.

. Fábricas que poseen semi-refinerías:

Estas plantas se ven precisadas a requerir la participación de industriales refinadores para el aceite que destinan al consumo interno, pero su producción es apta para la exportación.

- .. Fábricas que cumplen integralmente el proceso de elaboración
La producción de estos establecimientos la dedican preferentemente al mercado interno ya que disponen de refinerías propias y cuentan con la posibilidad de trabajar cualquier clase de semilla, facilitándose, así, el aprovechamiento de materia prima durante el año aún en el caso del fracaso parcial de algunas cosechas.

Localización y capacidad instalada

La distribución geográfica de las plantas aceiteras, así como el tipo de grano que elaboran y la capacidad teórica de procesamiento en jornadas de 24 horas (base mixta) es publicado anualmente en la agenda Hinrichsen.

Del análisis de los datos que proporciona, puede observarse la evolución del número de plantas en funcionamiento. Así, mientras en 1977 procesaron semillas oleaginosas 73 plantas, esta cantidad disminuye a 70 en 1980, año a partir del cual se agudiza el proceso de cierre, reduciéndose a 56 la cantidad de establecimientos funcionando para 1982, año en donde se registra la mínima cantidad. A partir de ahí se comienza con una lenta pero firme recuperación, con 59 fábricas en funcionamiento para 1987, (cuadros n° 9 y n° 10). A esto se debe sumar que de las 5 plantas, que figuran en montaje, 4 de ellas se encuentran en avanzado estado de construcción, mientras que la otra se halla paralizada. Además de las 4 en proyectos, 3 están en plena concreción con lo cual, nos encontraríamos en un camino o etapa de reconfirmación plena de la actividad.

En 1980, el 30% de las plantas se encontraban funcionando en Capital Federal y alrededores, totalizando el 28% de la capacidad diaria de procesamiento. En orden de importancia y de acuerdo a la cantidad de establecimientos le seguían Santa Fe, Provincia de Buenos Aires, Entre Ríos y Córdoba.

En 1987, en cambio solo el 10% de las fábricas se encuentran en Capital Federal, debido en especial a la desaparición de las procesadoras de prensa continua de lino (líneras) que en 1980 eran casi el 40%.

Esta disminución en Capital, hace que Santa Fe sea la que posea el 25% siguiéndole Buenos Aires, Entre Ríos y Córdoba. Es interesante señalar que salvo Buenos Aires, que aumenta la cantidad de fábricas en 1987, las demás mantienen las existencias de 1980, pero con variaciones importantes, según su tipo (cuadro nº 10).

Si se analizan según la capacidad diaria, se verifica un aumento importante cercano al 57% para 1987 en comparación con 1980. Este aumento reconoce su origen en los que se provocan en las principales provincias, en especial Santa Fe (142% y el 50,5% del total del año 1987).

Otro elemento de análisis básico que sirve para interpretar este hecho, se debe a un incremento en el tamaño y cantidad de las plantas que emplean la extracción por solvente y con un descenso en las prensas, tanto continuas como discontinuas.

Conjuntamente a ello, se halla el hecho del aumento de la in

cidencia del procesamiento con soja, que su "explosiva" aparición en el mercado, indujo en gran parte al sector industrializador aceitero, a efectivizar medidas como las descriptas, en vez de emprendimientos nuevos durante el período 1980/1987 para dicho grano.

PARTICIPACION DE LA SOJA EN LA INDUSTRIA ACEITERA

Es el rubro de elaboración de aceites, en donde se destaca con plenitud la participación de la soja.

Los cuadros N° 7 y 8, son índices notorios de lo antedicho, en especial el último de ellos.

En este caso y durante el decenio en análisis, en aceite comestible, la participación porcentual pasa de 7,8% al 48,1% de la campaña '86/87, representando un aumento del 516%.

De forma similar su incidencia en el total de aceites (comestibles y no comestibles), pasa del 5,5% al 44,2%, siendo en este caso mayor el aumento, que alcanza a casi el 704%.

Salvo 3 campañas, en donde disminuye la participación, sobre los respectivos totales, se puede considerar que estas se registran dentro de un ambiente de incrementos generalizados, para todo el rubro aceite comestible.

Si se analizan las bajas mencionadas, se tiene que la sucedida en la campaña 79/80, el aceite de soja acusa un descenso en la participación de casi el 17%. Esto es debido a un efecto, que combina una disminución en la cantidad de grano de soja de un 7% (cuadro N° 7) y un aumento del 12% en la cantidad total de aceite comestible producido (cuadro N° 8).

Las otras dos reducciones, se comportan diferentes. Una de ellas, correspondiente a la campaña 83/84, responde a una elevación importante del 28%, en la producción total de los aceites comestibles (cuadro N° 8), un aumento también en los granos industrializados y en la producción de aceite de soja del 16 y 18% respectivamente (Cuadro N° 7).

La campaña 85/86 en cambio, es consecuencia de una baja en el grano de soja industrializado (4,8%) y en la elaboración del aceite específico (2,4%), con un aumento en el total de comestible producido del 8,7% (cuadros 7 y 8).

Tal cual se dijo en párrafos anteriores, estas caídas se dan en un marco de crecimiento del rubro comentado e incluso se observa que a cada una de estas declinaciones sobrevinieron crecimientos participativos marginales de importancia como los de las campañas 81/82, 84/85 y la última en registro. Si bien el aceite es uno de los productos importantes de soja, la producción de pellets es la que insume entre el 75 y 80% del grano derivado a la industria (cuadro Nro. 7). Es en este producto, en donde se ha provocado una diferencia de incremento mayor que el de aceite; alcanza al 656% entre los extremos de la serie, con un incremento casi constante, con un rumbo más que relevante a partir de la campaña 81/82, que en promedio es del 35% para el último quinquenio, a pesar del descenso de la campaña 85/86.

Es indudable la importancia primordial que ocupa este tipo de producto, en el proceso industrializador del grano, ya que implica algo más del 50% del grano producido, tal cual sucede en la campaña 86/87 (cuadro Nro. 2 y 7).

Es lógico suponer que toda estimación sobre evolución futura del cultivo, implica tener en cuenta las expectativas de procesamiento y/o comercialización de pellets de soja, por el impacto superlativo que provoca en sí mismo, debido a que puede variar en más o en menos toda tendencia que se pronostique.

COMERCIO INTERNACIONAL.

El comercio mundial de productos que se obtienen del cultivo e industrialización de la soja presenta tres componentes de importancia. El primero de ellos es el grano (haba o semilla) de soja, luego el aceite y por último sus subproductos; harina (pellet) y expeller de soja.

a) DEMANDA INTERNACIONAL DE SOJA.

Con referencia al primero de ellos, puede observarse que la demanda internacional evoluciona en forma creciente hasta 1980, año a partir del cual registra altibajos, estabilizándose alrededor de los 25 millones de toneladas (Cuadro N° 13)

El grueso de la demanda mundial de grano de soja sin procesar se concentra en los países de Europa Occidental, de los cuales Alemania Federal y Holanda (Países Bajos) son los que importan los mayores volúmenes, encontrándose localizado en el último de los mencionados, el principal mercado europeo (Rotterdam) para estos productos oleaginosos.

También son significativos los volúmenes adquiridos por otros países del Mercado Común Europeo, particularmente Dinamarca, España e Italia; no obstante lo cual, el principal importador mundial no se encuentra en esa área geográfica. En efecto, Japón ocupa habitualmente ese lugar mostrando una tendencia ligeramente creciente en su demanda externa, seguido por China que importa volúmenes que oscilan alrededor de los 1,4 millones de toneladas anuales.

b) OFERTA INTERNACIONAL DE SOJA.

La oferta internacional por su parte se encuentra conformada por una reducida cantidad de países exportadores entre los que se destacan netamente los Estados Unidos. Durante la primera parte de la serie considerada presenta una participación superior al 80% del total, la que comienza a reducirse posteriormente como consecuencia de la contracción de su propia oferta externa y de la expansión de las exportaciones sudamericanas de soja (Cuadro N°14).

En efecto, Argentina, Brasil y en menor medida Paraguay son importantes proveedores de grano de soja en el mercado mundial, completan este conjunto de oferentes internacionales, China y Suiza, pero, aunque este último con volúmenes poco significativos. En los cuadros N°13 y 14, las diferencias anuales que se verifican entre exportaciones e importaciones corresponden a formación o uso de los stocks mundiales de soja respectivamente.

c) EXPORTACIONES ARGENTINAS DE SOJA.

Las exportaciones argentinas de grano de soja, crecen rápidamente a partir de 1976 en que se autoriza la venta al exterior de 77.000 tn de esta semilla oleaginosa sin procesar hasta el bienio 1979/80, para decrecer hasta 1983 en que se reducen prácticamente a la mitad del volumen exportado en dicho período, para posteriormente alcanzar los valores de exportación más altos de la serie. (Cuadro N°15).

También es notable el gran número de países que adquieren soja argentina, entre los que se destacan Holanda, Rusia, Italia, España y México.

d) EXPORTACIONES ARGENTINAS DE ACEITE DE SOJA.

El aceite de soja fue hasta hace pocos años el principal componente del mercado mundial de estos productos, de donde fue desplazado por el obtenido de la palma, no obstante lo cual su participación representa como término medio alrededor del 30% del mercado mundial de aceites comestibles.

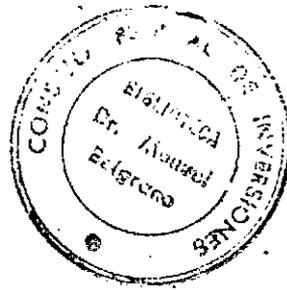
Las principales áreas de demanda de este aceite se encuentran en Asia, donde la India, Pakistán e Irán importan significativos volúmenes. Los países de la Comunidad Económica Europea alternan con la India en el primer lugar en las adquisiciones externas, aunque ninguna de ellas alcanza su magnitud.

A nivel nacional, puede señalarse que el volumen elaborado de aceite de soja ha sido canalizado preferentemente hacia el mercado externo, en proporciones que salvo años excepcionales, superan el 82%.

Las exportaciones argentinas de aceite de soja han registrado una fuerte expansión durante el decenio analizado (excepto en 1981), en que pasa de 40.000 tn a prácticamente 670.000 tn en 1986. Los volúmenes exportados se presentan en el Cuadro N°16 donde puede observarse también los países de destino.

Los principales adquirentes de la producción nacional son Irán y Brasil, cuyas adquisiciones muestran una tendencia creciente.

También, puede observarse que hasta 1982 los mayores demandantes mundiales no eran compradores habituales de la producción nacional de aceite de soja, situación que varía posteriormente con las



importantes partidas adquiridas por Iran e India, aunque continúan siendo esporádica las ventas a Pakistan (Cuadro N° 16). Por otra parte aunque con participaciones más reducidas, pueden mencionarse algunos países sudamericanos con una presencia bastante regular en el mercado tal el caso de Chile (con tendencia decreciente), Perú, Colombia y finalmente Bolivia.

Por último, acerca de la demanda externa de harina y pellets de soja, cabe señalar una característica diferencial con respecto a las restantes especies oleaginosas.

En efecto, la significativa expansión de la oferta, y consecuentemente de las áreas cultivadas con soja, fue motorizada más que por el aumento del consumo del aceite, por los importantes incrementos de la demanda de harina de soja por parte de la industria de alimentos balanceados.

La creciente demanda de estos alimentos, por parte de los países más desarrollados, ha sido el resultado de la aplicación de nuevas técnicas tendientes a acrecentar la provisión de proteínas de origen animal para la alimentación humana, duplicándose el consumo mundial de harina en las últimas dos décadas.

En consecuencia, si bien la producción denota un gran crecimiento, fue absorbida rápidamente por el consumo, al punto tal que en ocasiones, especialmente desde comienzos de la década del setenta, la demanda superó a la oferta, provocando la elevación de los precios internacionales, situación que si bien se revirtió posteriormente como resultado de un punto de equilibrio más bajo alcanzado por el comercio internacional, se está repitiendo durante el presente (1987/88) período productor.

Los principales países importadores de harina de soja en el mundo son Francia, Alemania Federal, Alemania Democrática y Rusia en Europa, así como Canadá en América y Japón e Indonesia en Asia.

Por otra parte, un grupo de países del Mercado Común Europeo y Japón, si bien no aparecen como grandes demandantes de harina y expeller, ello se debe a los grandes volúmenes de semilla que adquieren en el mercado mundial para llevar a cabo su procesamiento local.

La importancia que reviste la harina en el mercado internacional, se debe fundamentalmente a que en el exterior este producto es objeto de múltiples aplicaciones, en contraposición con lo que ocurre en el país donde sólo reviste significación su empleo como componente de raciones balanceadas.

En países como Japón y China, entra directamente en el consumo habitual de alimentos de vastos sectores de la población. Así, se verifica el consumo diario de leche, yogurth y queso de soja. Otros productos que pueden elaborarse a partir de la harina, son diversos tipos de sopas, alimentos para diabéticos, galletitas y bizcochos, etc.

Los principales países demandantes de la producción nacional de harina y pellets de soja son los Países Bajos, Bélgica, Italia, Cuba, Irán, Tunes y la República Federal Alemana. También últimamente se registran importantes envíos a países de Europa Oriental entre los que se destacan Bulgaria y Checoslovaquia (Cuadro Nº 17.)

Por último, la evolución de las exportaciones nacionales de este producto son francamente crecientes durante la última década, su perándose ampliamente la caída que se registró en 1980.

EVOLUCION Y PERSPECTIVA DEL MERCADO INTERNACIONAL.

Analizado desde la óptica de los países que como Argentina, son grandes exportadores, el mercado internacional de semillas oleaginosas en general, sus productos y subproductos, se encuentra en un punto de inflexión.

En efecto, hasta no hace mucho, se encontraba atravesando un período sumamente crítico, signado por grandes volúmenes de estos productos que no encontraban colocación y como consecuencia de ello, los precios internacionales se ubicaban en los niveles más bajos en muchos años.

Ello se encontraba determinado por el relativamente rápido crecimiento de la demanda y los buenos precios vigentes durante la década del 70, que hizo que los productores de los países exportadores tradicionales intensificaran la aplicación de insumos tecnológicos que, unidos a avances fitogenéticos, hicieron que los rendimientos por unidad de superficie y la producción crecieran. A su vez, al mantenerse relativamente estabilizados los respectivos consumos internos, las disponibilidades exportables se incrementaron significativamente.

En algunos países (USA y los integrantes de la CEE), a los altos niveles de precios vigentes en el mercado internacional, se sumó el efecto de sus respectivas políticas de subsidios a la producción y a la exportación.

Además en esos países, la producción y consumo de productos de origen animal se encuentran prácticamente en un punto de saturación, estabilizándose como consecuencia de ello la demanda de granos forrajeros y subproductos oleaginosos (harinas, pellets y

expeller), que había registrado un importante ritmo de crecimiento durante la década del 70. A esto se le puede sumar la sustitución de estos alimentos tradicionales en Europa por su creciente producción interna de oleaginosas y por pellets de mandioca y otros productos no oleaginosos que se expandieron notablemente.

Los cambios tecnológicos que se verificaron principalmente en la producción asiática de aceite de palma, determinaron un fuerte aumento de la producción mundial y correlativamente una rápida expansión de su comercio internacional (desplazando inclusivo a la soja del primer lugar en el mercado mundial de oleaginosas). Este aumento se constituyó en uno de los factores de mayor gravitación en la caída de los precios internacionales de los aceites, hecho que arrastró a las oleaginosas en general.

Por otra parte algunos países, especialmente los que se encuentran en vías de desarrollo, tienen serias limitaciones en la disponibilidad de divisas a causa de las grandes deudas externas que soportan o de la caída de los precios de los productos primarios que exportan, por lo que sólo pueden satisfacer una parte de sus necesidades de importación.

En este cuadro general, la soja constituye uno de los rubros comparativamente menos afectado, aunque la importancia de este proceso queda puesto de manifiesto, si se considera que los excedentes de semilla de soja pasarán de 15 millones de tn 1980/81 a 25 millones de tn en 1986/87, y que su cotización había descendido en octubre de 1986 en el mercado de Rotterdam a 195 u\$s/tn, un 30 % respecto del promedio 1979/84 y un 35 % del correspondiente al período 1983/84 (año a partir del cual se inicia la caída de las cotizaciones de la soja en ese mercado, estabilizándose durante los primeros meses de 1987 en 180 u\$s/tn, valor

muy cercano a la tasa de crédito de anticipo (loan rate) que el Gobierno de USA estableciera para su cosecha 1986/87.

Sin embargo durante ese año (1987), un conjunto de factores indicaban que podía esperarse una ligera recuperación del precio internacional de la soja, ya que comenzaban a contrapesar algunos de los aspectos negativos señalados.

En efecto, en ese año y a diferencia de los precedentes, el consumo excede la producción, con lo que el stock mundial de aceites comestibles experimenta una considerable reducción. Por otra parte, la declinación del valor dólar frente a otras divisas posibilita una cierta reactivación de la demanda internacional de soja, tal el caso de los aumentos de las compras de la Unión Soviética, que comienza a adquirir grandes volúmenes de harina de soja.

También se verifica una reducción del área sembrada con soja en USA (7,5 %, 10 % y 17 % por debajo de los valores de los últimos tres años respectivamente), lo cual permitió esperar una correlativa disminución de su producción, hecho de particular significación por tratarse del mayor productor mundial de esta oleaginosa. A esto se le adiciona que al mismo tiempo, este país decide mantener sin variantes la tasa de crédito de anticipo para la próxima cosecha, lo cual por tratarse del mayor exportador mundial en un contexto de marcada sobreoferta en el mercado internacional, su política de precios a través de dicho crédito no sólo pone un límite al descenso de precios internos, sino también al de los mercados externos.

Asimismo, la producción de aceite de palma entra en crisis por la acumulación de grandes excedentes y la baja de los precios que reducen los niveles de rentabilidad y moderan el crecimiento de la oferta mundial de este producto.

Diversas contingencias climáticas reducen la oferta de algunos rubros oleaginosos en distintas regiones productoras. Entre ellas merecen señalarse las menores cosechas de girasol por exceso de lluvias e inundaciones en Argentina, la fuerte disminución de la producción y exportación asiática de aceite de coco (Filipinas, Indonesia, etc) y de maní (India) ocasionada por intensas sequías. Además excesos de lluvias durante cosecha merman la producción de girasol y semilla de algodón en Rusia.

Como contrapartida, se verifican significativos aumentos en la oferta sudamericana de soja (Brasil y Argentina) y en la producción de oleaginosas de la CEE; destacándose en soja específicamente, los rápidos avances en producción y productividad que se registran en Italia.

El balance de la incidencia relativa de estos factores sobre el comercio mundial de soja, permite vislumbrar que predominan netamente los que tienden a acentuar el incremento de la demanda internacional de aceites en general y derivados de esta oleaginoso en particular.

Así, durante el período 1987/88 se verifica un marcado ascenso en las importaciones de aceites de los países que son los mayores compradores de este rubro en el mercado mundial. En efecto diversos países que sufrieron contingencias climáticas en su producción adquieren grandes partidas de aceites (entre las que se destacan las de soja) que compensan largamente los aumentos de la producción subsidiada por la CEE.

También la continuidad de las grandes compras de harina de soja de la URSS destinadas a abastecer la demanda de su creciente producción animal, determinan subas del precio internacional de este

rubro hacia fines de 1987. Cabe destacar que existe la impresión que estas compras no constituyen un hecho coyuntural sino que se trataría de una tendencia a largo plazo originada en las políticas soviéticas de incrementar el abastecimiento de alimentos proteicos de origen animal a su población, utilizando en forma creciente alimentos balanceados que contengan concentrados proteicos adecuados a esa finalidad, especialmente harina de soja.

La tendencia moderadamente ascendente en los precios de la soja y sus derivados determinada por la situación descripta, se ve radicalmente acentuada a principios de 1988 (situación que también se verifica para los principales cereales y oleaginosas anuales, al percibirse los efectos de la sequía más prolongada e intensa del presente siglo afectando extensas regiones agrícolas de USA y Canadá. En efecto al ser el primero de los países mencionados el principal productor y exportador mundial, el fracaso de su cosecha permite entrever una situación de estrechez de oferta en el mercado internacional de esta oleaginosa durante el año comercial 1988/89. Los precios de la soja alcanzan niveles cercanos a los 370 u\$s/tn (junio 88) para ubicarse posteriormente, alrededor de los 300-320 u\$s/tn.

Finalmente, en relación a las perspectivas futuras para esta oleaginosa en el mercado mundial, cabe consignar que se aprecian como buenas, aun superada la situación coyuntural constituida por la sequía estadounidense. Avalan esta presunción un conjunto de factores entre los que se destacan:

- La tendencia decreciente del stock remanente de soja en USA, que ha bajado el equivalente del 6% de la demanda total de dicho país, cuando el nivel de 1985/86 representaba el 29 % de la demanda total de ese año.

- Moderación e inclusive reversión de la tendencia creciente de la producción de oleaginosas de la CEE debido a la contracción del área sembrada como consecuencia del nuevo regimen de precios al productor que prevé reducciones de precios a los volúmenes de producción que excedan la "cantidad máxima garantizada" para cada rubro.

- La continuidad de la política de un conjunto de países asiáticos y latinoamericanos de mucha población, de estimular el consumo de alimentos y entre estos especialmente de aceites.

- Las perspectivas de expansión del consumo de subproductos proteicos en la URSS, China y otros países de economía planificada, como resultado de su programa de incremento de la federación de carnes.

En conclusión se estima que se presentan excelentes perspectivas para que la Argentina incremente su participación en el mercado mundial de aceite y harina de soja, cubriendo una parte del previsto incremento de la demanda internacional.

CUADRO N° 1. SOJA. PRODUCCION DE LA REPUBLICA ARGENTINA. CAMPAÑAS 1977/78 1986/87.

Años	Area sembrada en miles de has	Area cosechada Miles de has	Rendimiento Kg/Ha	Producción Miles Tonelada
1977/78	1.081,2	1.031,7	2.120	2.188,5
1978/79	1.560,7	1.527,5	2.250	3.432,8
1979/80	1.876,0	1.817,0	1.920	3.483,6
1980/81	1.777,2	1.733,5	2.060	3.577,8
1981/82	2.109,1	2.057,4	2.060	4.241,5
1982/83	2.201,9	2.103,3	1.750	3.643,9
1983/84	2.761,0	2.746,0	2.500	6.880,6
1984/85	3.402,0	3.381,0	1.950	6.576,8
1985/86	3.375,8	3.333,7	2.120	7.074,5
1986/87	3.554,8	3.447,7	1.920	6.627,2

FUENTE: Junta Nacional de Granos.

CUADRO N.º 2 SOJA - PARTICIPACION A NIVEL NACIONAL DEL AREA SEMBRADA Y DE PRODUCCION TOTAL DE GRANOS Y OLEAGINOSAS.

Campañas	Area Sembrada en millones de Has	S O J A		Producción en millones de Tn.	GRANOS Y OLEAGINOSAS		
		%	%		Area Sembrada millones de Has	Producción millones de Tn.	
1977/78	1.081	5,4		2.188	7,3	20,2	30,0
1978/79	1.561	8,0		3.433	11,2	19,5	30,7
1979/80	1.876	9,5		3.484	13,8	19,7	25,3
1980/81	1.777	8,8		3.578	10,1	20,2	35,3
1981/82	2.109	9,7		4.241	12,3	20,7	34,3
1982/83	2.202	9,0		3.644	9,1	22,4	40,0
1983/84	2.761	12,3		6.881	17,2	22,5	40,0
1984/85	3.402	15,7		6.577	15,5	21,7	42,5
1985/86	3.376	16,1		7.074	19,1	20,9	37,1
1986/87	3.555	18,6		6.627	21,5	19,1	30,8

FUENTE: Junta Nacional de Granos.

CUADRO N°3 SOJA PARTICIPACION EN LA SUP. SEMBRADA (en miles de has.)
CULTIVOS OLEGINOSAS (1)

CAMPAÑA	Algodón semilla	GIRASOL		LINO		MAÍZ		TUNG		OLIVO		SOJA		TOTAL
		Sup.	%	Sup.	%	Sup.	%	Sup.	%	Sup.	%	Sup.	%	
1977/78	-	2.200	46,2	950	19,95	542	9,50	51,7	1,08	27,0	0,57	1.081,2	22,7	4.761,9
1978/79	-	1.760	37,48	893	19,02	400	8,52	51,7	1,10	30,0	0,64	1.560,7	33,24	4.695,4
1979/80	-	2.000	37,60	1.070	20,10	286,6	5,38	51,7	0,97	35,0	0,65	1.876,0	35,30	5.319,3
1980/81	-	1.390	32,88	780	18,45	201,3	4,76	44,0	1,04	35,5	0,84	1.777,2	42,03	4.228,0
1981/82	-	1.733	35,00	851	17,18	180,0	3,63	44,0	0,88	35,5	0,72	2.109,1	42,59	4.952,6
1982/83	-	1.930	36,76	910	17,33	125,1	2,38	44,0	0,84	38,9	0,74	2.201,9	41,95	5.249,9
1983/84	-	2.131,0	35,96	810,0	13,66	145,7	2,46	42,5	0,72	35,7	0,60	2.761,0	46,60	5.925,9
1984/85	-	2.380,0	35,67	666,0	9,98	146,0	2,20	42,4	0,63	35,4	0,53	3.402,0	50,99	6.671,8
1985/86	-	3.140,0	41,76	750,0	9,97	176,0	2,34	42,4	0,56	35,3	0,47	3.375,8	44,90	7.519,8
1986/87	-	1.890,5	29,21	758,0	11,71	192,0	2,97	42,4	0,66	33,3	0,52	3.554,8	54,93	6.471,0

(1) Se consideran los principales.

FUENTE: SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA Y GANADERIA Y JUNTA NACIONAL DE GRANOS.

CUADRO N°4 SOJA PARTICIPACION EN EL VOLUMEN PRODUCIDO (en miles, ton)
CULTIVOS OLEAGINOSOS (1)

CAMPAÑA	Algodón Semilla		GIRASOL		LINO		MANI		TUNG		OLIVO		SOJA		TOTAL
	Producción	%	Producción	%	Producción	%	Producción	%	Producción	%	Producción	%	Producción	%	
1977/78	114,2	2,21	1.641,0	31,71	810,0	15,65	263,0	5,08	82,4	1,60	75,0	1,45	2.188,5	42,30	5.174,1
1978/79	329,6	5,01	1.567,0	23,8	638,0	9,7	462,0	7,02	58,3	0,88	95,0	1,44	3.432,8	52,15	6.582,7
1979/80	276,0	4,27	1.615,0	24,98	724,0	11,20	174,0	2,69	81,0	1,25	112,0	1,73	3.483,6	53,88	6.465,6
1980/81	152,7	2,49	1.381,0	22,51	671,0	10,94	198,0	3,23	48,6	0,79	104,6	1,71	3.577,8	58,33	6.133,7
1981/82	269,9	3,70	1.855,0	25,45	550,0	7,55	203,0	2,79	80,5	1,10	88,4	1,21	4.241,5	58,20	7.288,3
1982/83	201,6	2,80	2.333,0	32,28	749,0	10,36	151,0	2,10	39,4	0,55	108,0	1,49	3.643,9	50,42	7.225,9
1983/84	325,6	3,13	2.187,0	21,01	652,0	6,26	217,0	2,08	66,7	0,64	81,5	0,78	6.880,6	66,10	10.410,4
1984/85	292,6	2,65	3.340,0	30,15	492,0	4,45	233,0	2,10	66,5	0,60	64,8	0,58	6.576,8	59,47	11.059,7
1985/86	307,0	1,71	3.995,0	33,01	475,0	3,93	236,0	1,95	39,3	0,32	75,6	0,62	7.074,5	58,46	12.102,4
1986/87	174,3	1,76	2.150,0	21,80	568,0	5,73	266,0	2,68	40,1	0,40	73,7	0,74	6.627,2	66,89	9.908,3

(1) Se consideran los principales

FUENTE: JUNTA NACIONAL DE GRANOS Y SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA Y GANADERIA DE LA NACION.

CUADRO N°5 SOJA AREA COSUCHADA A NIVEL MUNDIAL
(en miles de has)

Países	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<u>Africa</u>	329	319	355	380	391	397	404	382
Nigeria	195	195	195	200	200	200	200	200
Otros países	134	154	160	180	191	197	204	182
<u>América del N. y Central</u>	29.269	27.900	27.516	28.858	26.069	27.628	25.853	24.877
Canadá	283	283	279	361	364	417	425	495
Estados Unidos	28.557	27.461	24.858	28.102	25.363	26.746	24.922	24.084
México	428	155	378	391	391	463	500	375
Otros países	1	1	1	1	1	2	6	13
<u>América del Sur</u>	10.395	11.468	10.903	10.791	10.961	12.668	14.300	12.971
Argentina	1.600	2.030	1.990	1.986	2.281	2.750	3.269	3.263
Brasil	8.256	8.774	8.485	8.202	8.136	9.416	10.153	9.171
Colombia	71	78	44	49	60	48	54	73
Paraguay	360	475	403	458	430	400	719	350
Otros países	108	111	91	96	54	54	105	114
<u>Asia</u>	9.451	9.399	10.379	10.786	10.043	10.274	10.561	11.728
Corea Dem.	300	300	300	310	315	320	330	332
Corea Rep.	207	188	202	202	183	182	256	200
China	7.266	7.242	8.030	8.423	7.567	7.507	7.376	8.244
India	491	560	600	770	814	850	1.250	1.550
Indonesia	784	732	811	608	633	838	835	910
Irán	56	32	45	50	51	50	50	50
Japón	130	142	149	147	143	134	134	134
Tailandia	100	105	125	101	158	161	198	247
Vietnam	36	49	52	100	100	170	160	149
Otros países	81	49	65	75	79	62	122	112
<u>Europa</u>	473	510	488	454	511	574	600	751
Bulgaria	96	94	94	69	64	64	64	75
Hungría	20	20	24	24	30	35	24	30
Rumanía	302	363	310	269	275	300	285	280
Yugoslavia	31	17	48	77	107	114	101	135
Otros países	24	16	12	15	35	61	126	231
<u>Oceania</u>	54	57	46	41	48	48	63	79
U.R.S.S.	838	854	864	876	842	772	738	767
Total Mundial	50.807	50.536	50.552	52.186	48.855	52.361	52.569	51.555

Fuente: F.A.O. Anuario de Producción y Comercio.

CUADRO N° 6 SOJA PRODUCCION MUNDIAL
(en miles de toneladas)

Países	74/76	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Africa	140	300	338	393	402	390	378	396	367
Nigeria	67	75	75	75	75	65	60	60	60
Otros países	73	225	263	318	327	325	318	336	307
América del N. y Central	37.535	63.114	49.799	55.753	61.109	45.948	52.368	58.913	56.238
Canadá	299	671	713	607	848	735	934	1.048	988
Estados Unidos	36.771	61.722	48.772	54.432	59.611	44.519	50.643	57.114	54.685
México	464	719	312	712	648	686	789	740	550
Otros países	1	2	2	2	2	8	2	11	15
América del Sur	10.613	14.755	19.489	19.600	18.066	19.525	22.971	26.002	21.528
Argentina	559	3.700	3.500	3.770	4.150	4.000	6.600	6.500	7.300
Brasil	9.666	10.240	15.156	14.978	12.835	14.582	15.537	18.278	13.276
Colombia	119	146	155	89	99	122	89	104	156
Paraguay	228	549	540	630	830	740	660	950	660
Otros países	41	120	138	133	152	81	85	170	196
Asia	8.788	9.598	10.017	11.659	11.268	12.243	12.610	13.980	14.880
Corea Dem.	290	330	340	350	360	380	400	425	438
Corea Rep.	292	257	216	257	257	233	226	231	272
China	7.177	7.482	7.966	9.341	9.042	9.769	9.710	10.521	11.010
India	103	350	450	500	491	583	800	1.100	1.300
Indonesia	566	680	653	687	521	563	743	817	890
Irán	70	84	49	65	80	130	90	90	90
Japón	123	192	174	212	226	217	238	228	228
Tailandia	113	167	100	132	113	172	192	209	331
Vietnam	19	20	32	64	100	107	110	86	120
Otros países	35	36	37	51	78	89	101	170	201
Europa	399	677	659	534	704	692	945	918	1.435
Bulgaria	71	157	107	105	116	82	85	37	40
Rumanía	33	35	37	43	54	52	60	46	50
Rusia	241	383	448	268	301	259	407	317	360
Yugoslavia	31	67	34	92	198	210	228	174	200
Otros países	23	35	33	26	35	89	165	344	785
Oceania	611	99	82	73	77	53	89	110	106
U.R.S.S.	540	467	525	500	626	560	500	458	500
Total Mundial	58.076	89.010	80.910	88.512	92.253	79.411	89.861	100.777	95.054

Fuente: F.A.O. Anuarios de Producción.

(kg/ha. cosechada)

Países	74/76	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Africa	596	912	968	1.107	1.058	997	952	1.015	961
Nigeria	387	385	385	385	375	325	300	300	300
Otros países	1.177	1.679	1.708	1.988	1.817	1.702	1.614	1.768	1.687
América del N. y Central	1.766	2.156	1.785	2.026	2.118	1.763	1.895	2.281	2.261
Canadá	1.869	2.371	2.519	2.176	2.330	2.019	2.240	2.466	2.440
Estados Unidos	1.766	2.161	1.776	2.027	2.121	1.759	1.893	2.292	2.271
México	1.706	1.680	2.013	1.884	1.657	1.754	1.704	1.571	1.467
Otros países	1.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	1.000	1.222	1.154
América del Sur	1.655	1.419	1.699	1.798	1.674	1.781	1.813	1.839	1.660
Argentina	1.491	2.313	1.721	2.005	1.090	1.754	2.400	1.988	3.237
Brasil	1.668	1.240	1.727	1.765	1.565	1.792	1.650	1.800	1.438
Colombia	1.951	2.056	1.987	2.023	2.020	2.033	1.851	1.926	2.137
Paraguay	1.520	1.525	1.137	1.563	1.812	1.721	1.650	1.727	1.714
Otros países	1.323	1.111	1.213	1.462	1.583	1.500	1.574	1.532	1.719
Asia	1.000	1.016	1.066	1.123	1.045	1.219	1.227	1.280	1.269
Corea Dem.	980	1.100	1.133	1.167	1.161	1.206	1.250	1.288	1.319
Corea Rep.	1.003	1.242	1.149	1.272	1.272	1.273	1.242	1.500	1.360
China	1.023	1.030	1.100	1.163	1.073	1.291	1.273	1.362	1.336
India	736	713	804	833	630	716	911	880	963
Indonesia	789	867	892	847	857	889	807	978	978
Irán	1.321	1.500	1.531	1.444	1.600	2.519	1.000	1.800	1.800
Japón	1.398	1.477	1.225	1.423	1.537	1.517	1.776	1.701	1.701
Tailandia	1.066	1.670	952	1.056	1.119	1.089	1.193	1.561	1.340
Vietnam	543	556	653	1.231	1.000	1.070	647	662	805
Otros países	795	444	755	705	1.040	1.127	1.629	1.491	1.795
Europa	1.472	1.431	1.292	1.094	1.551	1.354	1.646	1.439	1.911
Bulgaria	1.775	1.635	1.138	1.117	1.681	1.281	1.328	521	533
Hungría	1.222	1.750	1.850	1.792	2.250	1.733	1.714	1.917	1.667
Rumania	1.401	1.268	1.234	865	1.119	942	1.357	994	1.286
Yugoslavia	1.722	2.161	2.000	1.917	2.571	1.963	2.000	1.723	1.481
Otros países	1.643	1.458	2.063	2.167	2.333	2.543	2.705	2.797	3.398
Oceanía	1.605	1.833	1.439	1.587	1.878	1.104	1.854	1.746	1.342
U. R. S. S.	674	557	615	579	715	665	648	621	652
Total Mundial	1.536	1.752	1.601	1.751	1.768	1.625	1.716	1.912	1.844

Fuente: F.A.O. Anuarios de Producción

CUADRO N° 8 SOJA - ESTIMACION DEL INGRESO MENSUAL AL MERCADO (Toneladas)

AÑOS MESES	1982		1983		1984		1985		1986		Promedio 1982-1986	
	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%
Enero	10.867	0,3	61.354	1,6	56.760	0,8	78.574	1,2	60.203	0,6	53.552	0,9
Febrero	12.397	0,3	30.846	0,7	1.620	-	69.642	1,1	100.567	1,0	43.014	0,7
Marzo	7.693	0,2	44.862	1,2	30.073	0,4	113.351	1,8	65.663	0,7	52.328	0,9
Abril	143.521	3,4	320.520	8,3	814.148	11,6	458.272	7,1	950.411	9,5	537.374	9,1
Mayo	2.416.829	56,9	1.071.833	27,7	3.602.198	51,2	3.682.896	60,5	3.628.838	36,2	2.480.519	42,2
Junio	603.241	14,2	1.596.273	39,1	1.684.623	24,0	1.005.301	15,7	1.391.171	13,8	1.856.122	31,6
Julio	716.412	16,9	(79.461)	(1)	282.084	4,0	276.116	4,3	358.425	3,6	310.715	5,3
Agosto	27.092	0,6	201.679	5,2	247.151	3,5	125.614	2,0	63.722	0,6	125.951	2,1
Septiembre	62.226	1,5	337.084	8,7	41.107	0,6	125.614	2,0	63.722	0,6	125.951	2,1
Octubre	49.773	1,2	205.302	5,3	64.673	0,9	97.219	1,5	(4.000)	(1)	82.593	1,4
Noviembre	161.776	3,8	81.151	2,1	171.512	2,4	70.684	1,1	117.045	1,1	120.434	2,0
Diciembre	32.007	0,8	(453)	(1)	33.491	0,5	26.342	0,4	22.174	0,2	22.712	0,4
TOTAL	4.243.834	100.-	3.870.990	100.-	7.029.440	100.-	6.416.148	100.-	10.035.372	100.-	5.879.156	100.-

NOTA: Ingreso al mercado indica volumen que pasa de chacra al circuito comercial. Es igual a:

$$I.M. = E_f + I + X - E_i$$

donde:

IM = Ingreso al mercado mes t

E_f = Existencia a ^{finales} comienzos del mes (t + 1) (Existencia Final)

E_i = Existencia a comienzos del mes (t) (Existencia Inicial)

I = Industrializado en el mes t

X = Exportado en el mes t

(1) Ingresos negativos, resultan de errores en los datos o mala asignación temporal

FUENTE: En base a información de la JNG y Bolsa de Cereales.

CUADRO Nº 9

- CAPACIDAD INSTALADA DE INDUSTRIAS ACEITERAS, 1980

UBICACION	EXTRACCION POR SOLVENTE		EXTRACCION Y Prensas		PRENSAS CONTINUAS				TOTALES	
	Cantidad de fábricas	Capacidad en 24 horas	Cantidad de fábricas	Capacidad en 24 horas	LINEAS		INTEGRALES		Cantidad de fábricas	Capacidad diaria
					Cantidad de fábricas	Capacidad en 24 horas	Cantidad de fábricas	Capacidad en 24 horas		
Capital Federal y alrededores	9	4.670	1	1.320	6	431	-	-	16	6.430
Prov. BUENOS AIRES	2	.492	3	1.375	1	130	4	528	10	2.525
Prov. SANTA FE	4	2.404	5	5.403	2	250	4	255	15	8.312
Prov. CORDOBA	3	1.201	5	1.568	-	-	-	-	8	2.859
Prov. ENTRE RIOS	1	89	-	-	8	930	-	-	9	1.019
Prov. CHACABUTO	1	371	-	-	-	-	3	220	4	591
Prov. MISIONES	6	893	-	-	-	-	-	-	6	893
Prov. MENDOZA	-	-	2	230	-	-	-	-	2	230
TOTALES	26	10.224	16	9.896	17	1.741	11	1.003	70	22.864
En montaje	3	(3.200)	-	-	-	-	-	-	3	(3.200)
En proyecto	1	(250)	-	-	-	-	-	-	1	(250)

Nota: Plantas en proyecto no consideradas: 1) Olimax, Firmat (S. Fe) 2) Coop. Agr. Rosario de la Frontera (Salta)

FUENTE: J.J. Hinrichsen S.A.

UBICACION	EXTRACCION POR SOLVENTES		EXTRACCION y PRENSAS Continuas		PRENSAS CONTINUAS				TOTALES	
	Cantidad Fábricas	Capacidad en 24 horas	Cantidad Fábricas	Capacidad en 24 horas	LINERAS		INTEGRALES		Cantidad Fábricas	Capacidad en 24 hs.
					Cantidad Fábricas	Capacidad en 24 horas	Cantidad Fábricas	Capacidad en 24 hora		
CENTRAL Federal y alrededores	5	4.805	0	0	0	0	1	180	6	4.985
P. de BUENOS AIRES	6	5.032	4	2.231	1	190	1	226	12	7.684
P. de SANTA FE	8	11.725	4	8.051	1	180	2	180	15	20.136
P. de CORDOBA	3	1.741	5	2.508	0	0	0	0	8	4.249
P. de ENTRE RIOS	0	0	1	500	5	402	3	747	9	1.649
P. del CHACO	1	271	0	0	0	0	1	100	2	371
P. de MISIONES	4	460	0	0	0	0	0	0	4	460
P. de MENDOZA	0	0	2	215	0	0	0	0	2	215
P. de LA PAJASA	0	0	1	160	0	0	0	0	1	160
TOTALES (funcionando)	27	24.034	17	13.670	7	772	8	1.433	59	39.900
Montaje 1987 (1)	5	4.400	0	0	0	0	0	0	5	4.400
Función para la 1986/87 (2)	6	1.550	3	1.470	2	168	4	296	15	3.464
proyecto 1986-87 (3)	4	2.040	0	0	0	0	0	0	4	2.040

NOTA (1) Boyes 2.000 (montaje paralizado), Buyatti 500 (P. San Martín), Lisate 500 (para funcionar en 1988), Molinos Río 1.000 (montaje muy avanzado, casi concluido, en el Chaco), N.N. 400 (en el conurbano bonaerense, en construcción efectiva).

(2) Braconston 250, DocKoil 265, Heliantus 120, SAFRA 650, CIPO Concordia 105, Pipoil 160, Sasetru 1.200, Marconetti 120, INDU 150, Suma 38, Habal y Zúgasti 130, Ybarra 66, Catiogno 120, Las Flores 60, La Vegetal Oil 50

(3) Sorlenq 1.200 (proyecto francés), A.F.A. 400 (Los Cardos), Genio de la Pampa 140, F.A.C.Á. 300 (proyecto en suspenso, Chaco)

FUENTE: Hinrichsen S.A. Agenda 1987.

CUADRO N°11 SOJA - INDUSTRIALIZACION ARGENTINA. AÑOS 1977/78 - 1986/87 EN MILES DE TONELADAS.

Campaña	Grano Industrializado	Producción En aceite	Producción de Pellets	Producción de Expellers
77/78	588,5	46,4	455,4	-
78/79	686,3	112,3	555,7	-
79/80	638,6	106,0	499,4	-
80/81	730,1	121,2	549,4	11,7
81/82	1.097,4	182,8	838,0	-
82/83	2.005,8	321,3	1.507,4	35,2
83/84	2.398,8	393,1	1.879,2	44,6
84/85	3.616,8	591,9	2.834,8	59,4
85/86	3.445	578,2	2.711,0	28,3
86/87	4.345,9	731,0	3.446,0	9,9

FUENTE: JUNTA NACIONAL DE GRANOS.

CUADRO N° 12 SOJA - PARTICIPACION A NIVEL NACIONAL DE LA PRODUCCION DE ACEITES COMESTIBLES Y TOTAL.
TIPO DE ACEITE (en miles de toneladas)

Campanas	Aceite comestible	Aceite no comestible	Producción	ACEITE DE Participación de comestibles	SOJA Porcentaje de total
1977/78	596,3	247,0	46,4	7,8	5,5
1978/79	849,5	244,4	112,3	13,2	10,3
1979/80	964,4	195,3	106,0	11,0	9,1
1980/81	869,7	216,8	121,2	13,9	11,15
1981/82	590,3	166,5	182,8	30,9	24,15
1982/83	861,7	169,5	321,3	37,3	31,15
1983/84	1.184,7	219,6	393,1	33,2	28,0
1984/85	1.429,6	207,7	591,9	41,4	36,15
1985/86	1.565,1	157,6	578,2	37,0	33,5
1986/87	1.520,7	132,6	731,0	48,1	44,2

FUENTE: Junta Nacional de Granos e Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

CUADRO N° 13 SOJA COMERCIO MUNDIAL - IMPORTACION

(miles de toneladas)

Países	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986*
América del N. y Central	894	1.026	1.006	1.131	1.597	1.091	1.350	1.698	1.561	267
Canadá	318	324	351	477	374	462	312	274	243	20
Jamaica			72	63	53		94	51	40	40
México	520	681	578	522	1.110	518	894	1.313	1.219	174
Otros países	56	21	5	69	60	111	40	60	4	18
Asia	5.427	6.226	7.066	7.351	7.091	7.239	8.166	7.706	8.249	4.550
China	985	1.071	1.683	1.515	1.682	1.513	1.435	1.345	1.470	9.600
Corea Rep.			428	513	491		658	722	868	483
Israel	428	407	383	462	380	434	537	408	424	213
Japón	3.602	4.260	4.132	4.401	4.197	4.341	4.995	4.515	4.909	2.557
Otros países	412	488	440	430	358	948	541	716	578	345
Europa	11.776	14.428	15.906	16.900	14.674	16.858	15.581	14.237	14.119	7.342
Alemania Federal	3.373	3.613	3.673	3.901	3.034	3.777	3.096	2.482	2.890	1.484
Bélgica - Luxemburgo	814	1.061	1.004	910	1.221	1.619	1.560	1.483	1.411	709
Dinamarca			486	299	210		199	143	108	31
España	1.835	2.179	2.237	3.214	2.970	3.099	2.864	2.486	1.940	1.257
Finlandia			96	112	94		122	71	123	70
Francia			859	868	561		816	615	600	314
Italia	1.179	907	1.706	1.393	1.184	1.458	1.538	1.483	1.552	807
Noruega			316	332	345		324	289	309	145
Países bajos	1.691	2.635	3.288	3.495	3.050	2.956	2.783	2.828	2.960	1.428
Polonia			202	278	108		192	45	29	12
Portugal			228	197	216		715	836	863	437
Reino Unido	1.131	1.238	999	1.159	1.151	1.140	451	517	524	365
Rumania			329	273	81		331	422	300	95
Yugoslavia			243	205	228		244	324	228	145
Otros países	1.753	2.795	240	264	218	2.809	316	213	282	43
Unión República Soc.Soviéticas	1.384	906	1.765	1.085	1.396	1.506	1.366	615	1.027	480
Otros países	141	216	380	599	1.093	1.545	324	397	626	274
Total Mundial	19.621	22.802	26.123	27.066	25.851	28.239	26.787	24.653	25.582	12.921

(*) Período Enero - Septiembre

Fuente: FAO - Anuarios de producción y comercio y boletines mensuales de estadísticas

(miles de toneladas)

Países	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	* 1986
América del N. y Central	20.952	21.882	21.980	25.652	22.791	19.641	17.633	11.911
Estados Unidos	20.905	21.786	21.860	25.520	22.728	19.535	17.528	11.780
Otros países	47	96	120	132	63	106	105	131
América del Sur	3.813	4.502	3.909	2.878	3.248	5.618	7.197	2.154
Argentina	2.834	2.700	2.217	1.889	1.419	3.120	2.987	1.217
Brasil	638	1.519	1.450	501	1.295	2.010	3.495	737
Otros países	341	253	242	488	534	488	715	200
Asia	333	167	165	175	376	859	1.168	833
China	306	140	138	149	350	836	1.140	820
Singapur	14	20	13	14	16	15	18	11
Otros países	13	7	14	12	10	8	10	2
Otros países	390	333	164	211	131	98	104	57
Total Mundial	25.488	26.884	26.218	28.916	26.546	26.216	26.104	14.955

(*) Período Enero - Septiembre

Fuente: FAO - Anuarios de producción y comercio y Boletines mensuales de estadísticas.

CUADRO Nº 15 SOJA - EXPORTACION ARGENTINA POR PAISES DE DESTINO
(toneladas)

Países	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Alemania Fed.	52.192	163.729	90.823	184.468	36.498	97.800	-	278.477	278.476	360.234	80.150
Bélgica	65.266	106.233	85.636	-	88.274	-	140	194.117	56.136	259.634	25.000
Bolivia	2.443	235	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brasil	-	6.000	62.761	247.386	266.052	515.112	-	157.108	-	-	-
Corea del Norte	-	22.627	-	12.448	-	-	-	-	-	-	-
China	-	33.135	101.917	-	81.386	52.730	-	-	-	102.939	-
Dinamarca	5.994	35.468	112.079	37.228	11.268	14.400	13.336	28.555	14.500	-	-
España	-	231.572	318.303	358.981	111.120	-	48.859	70.300	119.791	230.070	-
Francia	-	57.913	56.181	56.366	-	-	-	41.315	61.805	25.500	-
Grecia	-	12.721	25.300	-	-	-	-	15.821	41.317	56.030	13.800
Holanda	266.784	769.031	1.248.315	584.343	337.602	113.910	409.641	1.119.183	843.117	633.737	410.444
Israel	-	10	-	-	-	-	-	29.199	-	-	-
Italia	84.481	256.146	408.262	313.053	191.546	261.845	257.290	490.967	311.250	314.586	77.850
Japón	2.825	-	13.670	16.082	22.169	-	-	-	21.560	7.581	-
Líbano	6.700	34.603	14.194	22.328	-	-	-	-	-	18.000	-
Malasia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Marruecos	11.519	10.783	-	-	-	8.120	-	11.000	11.000	-	-
México	54.733	62.000	18.100	-	273.617	121.865	-	105.375	296.508	48.461	-
Noruega	15.480	-	-	19.052	-	-	-	58.575	51.871	85.315	24.500
Portugal	-	-	-	49.501	-	-	-	89.550	225.332	244.591	-
Reino Unido	-	95.127	88.414	54.472	-	-	-	-	-	-	-
Rumania	7.750	16.190	28.279	-	20.682	-	-	52.254	84.933	137.209	-
Singapur	18.737	6.911	2.003	853	15.578	49	-	18.708	-	-	-
U. R. S. S.	-	33.250	-	746.730	716.514	715.967	635.682	148.987	253.842	-	636.358
Uruguay	-	11.317	-	-	-	-	-	12.488	-	-	-
Venezuela	17.212	16.698	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros Países	990	--	105.550	6.127	28.558	21.042	54.328	267.714	330.405	244.591	-
Totales		1.984.759	2.809.787	2.769.418	2.206.864	1.922.870	1.419.276	3.189.723	3.540.531	2.604.474	1.291.852

Fuente: JUNIA NACIONAL DE GRANOS E INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS.

CUADRO N° 16 SOJA - EXPORTACION ARGENTINA DE ACEITES POR PAISES DE DESTINO
(toneladas)

Países	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Alemania Federal	1.205	-	-	2.518	2.000	-	-	259	-	-
Bolivia	6.481	5.529	3.598	7.858	10.387	3.470	3.600	5.210	2.41	458
Brasil	-	-	32.430	14.441	-	16.000	37.273	72.617	99.105	93.606
Colombia	-	-	-	-	4.500	20.175	32.984	23.075	39.838	58.564
Chile	13.881	11.612	7.234	31.046	40.918	58.998	45.117	5.982	1.603	26.56
España	-	-	500	-	-	-	-	-	-	-
Holanda	7.364	606	2.019	-	-	-	2.050	2.529	1.000	-
India	-	15.213	-	-	-	2.173	19.623	93.470	16.955	67.182
Irán	7.900	5.587	-	-	-	31.363	64.970	109.425	184.177	139.297
Maruecos	-	-	-	-	-	11.994	2.850	2.850	19.584	8.083
Pakistán	-	-	11.242	8.498	-	2.862	-	-	15.000	13.880
Perú	-	16.319	50	5.299	50	19.496	28.270	33.832	16.875	52.519
Polonia	1.050	-	-	4.250	-	-	-	-	-	-
Sudafrica	817	462	538	1.851	535	919	3.788	7.662	4.142	3.915
Tunez	-	2.991	6.686	-	-	-	-	2.000	-	3.050
Turquía	-	-	-	4.000	-	-	-	3.500	9.176	7.075
Uruguay	200	-	700	-	-	400	4.901	795	730	138
U.P.S..S.	-	-	-	6.992	2.998	-	14.999	31.775	26.900	39.404
Venezuela	-	4.059	10.999	-	-	-	8.598	26.166	19.025	11.800
Otros países	920	3.456	4.790	5.003	8.498	6.199	23.009	22.676	68.189	144.562
Totales	39.818	65.864	80.786	91.756	69.886	174.049	293.032	443.853	524.715	669.064

Fuentes: I.N.D.E.C.

CUADRO N°17 SOJA-EXPORTACION ARGENTINA DE PELLETS
(toneladas)

Países	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Alemania República Federal de	-	10.804	47.155	37.129	27.111	44.324	211.304
Bélgica	-	9.998	122.713	192.314	332.482	251.286	318.958
Bulgaria	-	-	-	104.508	100.027	286.078	206.530
Costa de Marfil	-	-	-	-	-	-	-
Cuba	83.759	86.395	85.241	157.425	190.780	163.468	173.500
Checoslovaquia	-	-	111.944	74.564	310.521	236.133	365.897
Chile República de	1.104	20.241	15.538	4.054	4.120	-	-
Dinamarca	45.135	112.129	215.927	122.323	37.048	1.850	14.127
España	-	18.012	-	-	12.641	99.994	117.127
Francia	14.389	15.309	6.063	8.266	37.143	-	-
Grecia	-	-	-	-	2.017	-	-
Hungría	-	-	-	-	-	-	50.503
Italia paises bajos	50.121	132.712	232.869	405.845	676.860	896.415	1.115.437
India	-	-	-	-	-	-	250
Italia	-	10.165	29.383	82.162	186.910	163.297	169.540
Japón	-	-	42.984	299.059	211.080	141.480	250.646
Islas Canarias	-	-	-	-	-	-	7.314
Japón	-	-	-	-	-	-	10
Malesia	-	-	-	2.500	15.692	9.660	5.718
Perú	-	9.385	-	-	2.000	-	-
Portugal	40.913	10.989	-	-	-	-	24.877
Puerto Rico	-	-	1.997	-	932	-	-
Reino Unido	6.299	62.991	21.496	-	-	-	-
Rumania	-	-	-	-	-	-	1.275
Singapur	-	13.855	7.158	26.489	36.676	1.987	4.915
Suecia	-	-	-	-	-	-	7.293
Tailandia	-	-	-	-	-	-	2.000
Venezuela	46.887	-	16.452	19.085	81.176	55.609	83.535
Uruguay República Oriental	1.150	3.270	4.900	540	340	526	1.368
Unión de Repúblicas Socialistas Sovieticas	-	-	-	-	-	-	163.213
Totales	289.757	516.255	961.720	1.536.263	2.265.556	2.352.107	3.275.225

Fuente: I.N.D.E.C. y J.N.G.