

# I Jornadas Internacionales de Investigación y Debate Político

(VII Jornadas de Investigación Histórico Social)

“Proletarios del mundo, uníos”

Buenos Aires, del 30/10 al 1/11 de 2008

## **El boom de la soja. Avances en torno a la medición de la competitividad de la soja en Argentina**

Cadenazzi, Guillermo (CEICS)

### **Introducción**

En la historiografía económica argentina hay acuerdo en cuanto a las ventajas que el país posee a nivel internacional en la producción agropecuaria. Pero aunque muchos afirman que el campo argentino es uno de los más productivos del mundo, son poco aquellos que intentan demostrar cuantitativamente dicha hipótesis midiendo las ventajas y la supuesta alta productividad del agro argentino a nivel mundial.

En ese sentido, nos proponemos analizar la competitividad de la producción de soja en Argentina, es decir, las ventajas que tiene dicho cultivo a nivel internacional. Para explicar por qué, y en qué medida, la producción de soja en Argentina es rentable a nivel internacional, resulta necesario un análisis comparativo que tome en consideración a los principales competidores: Brasil y Estados Unidos.

A partir del análisis de los diferentes costos y la productividad, buscaremos avanzar en el registro de la rentabilidad sojera en los mencionados países, de manera de conocer las bases de la competitividad Argentina.

Este trabajo constituye un primer avance este sentido, en el cual nos centraremos en la comparación de las principales variables de la producción agrícola en cada país, para luego intentar avanzar en una comparación de costos y rentabilidad.

Con los datos obtenidos se analizará la rentabilidad de la soja en la argentina para la última campaña, intentando comprender una cuestión central del conflicto agrario reciente, a saber, si la producción argentina continúa siendo rentable a pesar de la presión fiscal. Nuestra hipótesis es que la mayor productividad del campo argentino genera el ingreso de una masa

de renta diferencial sobre la cual se aplican las retenciones, de manera que éstas no afectan la ganancia normal y la reproducción de las explotaciones agropecuarias, sino sólo dicha renta.

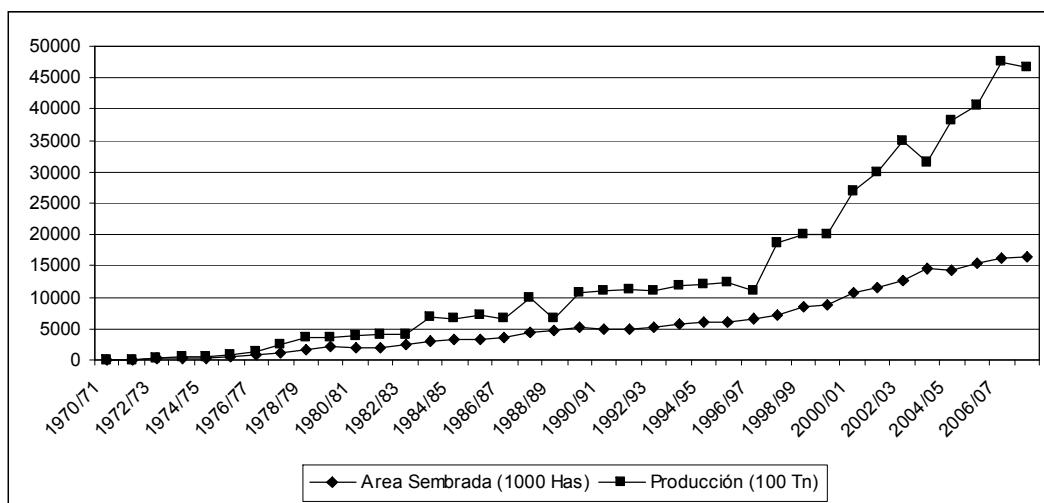
### El proceso de “sojización” en Argentina

Si bien las primeras referencias al cultivo de soja en la Argentina datan de principios del siglo XX, y ya se lo menciona en los registros estadísticos nacionales a principios de la década del '40 ocupando no más de 1000 hectáreas, hasta la década del '70 el cultivo de soja no tiene ningún peso significativo en la producción agropecuaria.<sup>1</sup> No será sino hasta principios de los '70 cuando comience su expansión ocupando 79.800 has para la campaña 1971/72. Diez años después ya se ubica entre los principales cultivos, ocupando 2.040.000 has en la campaña 1981/82. Para 1986/87 el área sembrada de soja supera a la del maíz, haciendo lo propio con el trigo en la campaña 1991/92, convirtiéndose así en el cultivo más importante del país.

Actualmente el área sembrada con soja supera los 16 millones de hectáreas con una producción total de 47 millones de toneladas, ocupando así el 50% de la superficie cultivada del país y constituyéndose en el único cultivo en muchas provincias gracias a la aplicación de tecnología y a su gran adaptabilidad a diferentes suelos y climas.

**Gráfico 1: Evolución del área sembrada y la producción de soja.**

**Argentina. Campañas 1970/71-2007/08.**



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la SAGPyA

<sup>1</sup> Para una investigación acerca de la historia de la soja en Argentina entre principios de siglo y la década del '70 ver Martínez Dougnac, G: “Apuntes acerca de la historia de la soja en Argentina. Elementos para delinear experiencias comparadas”, en Documentos del CIEA N° 2, Bs. As., 1994.

El paso de la soja de ser un cultivo marginal a ocupar la mitad de la superficie cultivable del país es lo que comúnmente se conoce con el nombre de “sojización”; proceso que se enmarca dentro de otro más general denominado “agriculturización”, es decir, la producción agrícola permanente en lugar de las rotaciones agrícola-ganaderas que fueron la estrategia productiva principal en la Argentina hasta mediados de la década de 1970. Ambos procesos se reflejan en el gran incremento de la producción, la cual pasa de algo más de 38 millones de toneladas de granos y oleaginosas en 1990/91 a estar cerca de los 100 millones actualmente.

Ésta expansión, que continúa desplazando a otros cultivos y a la ganadería y avanzando sobre tierras hasta hace unos años no aptas para la producción agropecuaria, se asienta en tres pilares fundamentales. En primer lugar, avances e innovaciones tecnológicas, que en algunos casos se han aplicado primero en Argentina o se han expandido más rápidamente aquí, generando una ganancia extraordinaria temporal.<sup>2</sup>

Segundo, el aumento de la demanda y del precio internacional, tanto absoluto como relativo a partir de la devaluación. Este aumento del precio internacional va por delante del aumento de los costos, aumentando la renta obtenida por las tierras argentinas.

Y en tercer lugar, una mayor rentabilidad, tanto a nivel interno frente a otros cultivos y actividades como la ganadería, como a nivel internacional frente a países competidores, principalmente Brasil y Estados Unidos. A lo largo del trabajo analizaremos los orígenes de esta mayor rentabilidad internacional, basada no sólo en cuestiones naturales (suelo, clima, geografía) sino también en innovaciones tecnológicas, en las formas de producción y en variables económicas, como el tipo de cambio y el abaratamiento de algunos insumos y de la mano de obra.

La expansión de la soja en el país comienza en la década del '70 a través de la incorporación del doble cultivo trigo-soja de segunda. La soja, por ser un cultivo de fácil manejo y gran adaptabilidad, permitió la realización de una doble cosecha luego de la del trigo, reemplazando la clásica rotación agricultura-ganadería por un uso más intensivo de la tierra.

Pero al intensificarse las prácticas agrícolas, el laboreo más intenso y el abandono de prácticas anteriores como la rotación y los períodos de descanso implicaron una mayor presión sobre

---

<sup>2</sup> Para el año 2002 la siembra directa se utilizaba en un 74% de la superficie agrícola en EE.UU., mientras que en Argentina el porcentaje ascendía a 95%. Huerta, A. and Martin, M: “Soybean Production Costs: An analysis of the United States, Brazil and Argentina”, Paper presented at the 2002 AAEA Annual Meeting, Long Beach, CA, 2002

los recursos naturales, provocando que hacia la década del '80 empezaran a caer los rendimientos por el desgaste y la erosión que sufrían los suelos.<sup>3</sup>

La solución a estos problemas, que permitió el despegue explosivo del cultivo de la soja en los '90, llegó de la mano del desarrollo de nuevas tecnologías que permitieron una combinación de aumento de los rendimientos y reducción de los costos. El nuevo paquete tecnológico consistía en una combinación de semillas transgénicas, nuevos métodos de trabajo de la tierra como la siembra directa y la agricultura de precisión, y nuevos y mejores productos químicos (herbicidas, plaguicidas, fertilizantes).

Al mismo tiempo, el proceso de concentración y centralización del capital, intrínseco al avance del capitalismo, se intensificó a partir de la misma época, aumentando la escala de producción lo cual facilitó la incorporación de tecnología y redujo los costos unitarios.

La primera semilla genéticamente modificada introducida en la Argentina fue la soja RR (RoundUp Ready), producida por Monsanto y aprobada para su uso en Argentina en 1996, casi al mismo tiempo que en EE.UU.

La principal propiedad de la soja RR es su resistencia al glifosato, un herbicida total o de amplio espectro que acaba con todas las malezas en cualquier momento del ciclo sin afectar la planta de soja, lo cual implica una reducción importante de costos por la eliminación de las labores e insumos que requería la aplicación de herbicidas en las variedades convencionales.

Según datos de Trigo y Cap, para la campaña 2006/07 los cultivos genéticamente modificados representan “más del 90% del área cultivada con soja, cerca del 70% del área de maíz y alrededor del 60% en el caso del algodón. En este proceso la Argentina se ha transformado en el segundo mayor productor mundial de este tipo de cultivos, detrás de Estados Unidos, con más de 17 millones de hectáreas plantadas con semillas genéticamente modificadas”.<sup>4</sup>

La otra innovación principal, que se desarrolló de la mano de la introducción de las semillas transgénicas, fue la Siembra Directa (SD): un sistema por el cual no se recurre al arado ni se remueve el suelo antes de la siembra. La SD comenzó a ganar importancia en la agricultura argentina a fines de la década de 1980 y principios de los '90, debido a que en muchas de las zonas más importantes de la región pampeana los efectos acumulativos de la erosión del

---

<sup>3</sup> Domínguez, D. y Sabatino, P: “Con la soja al cuello: crónica de un país hambriento productor de divisas”, en Alimonda, H: *Los tormentos de la materia. Aportes para una ecología política latinoamericana*. CLACSO, Buenos Aires, Marzo 2006. Pág. 256

<sup>4</sup> Trigo, E. y Cap, E: “Diez años de cultivos genéticamente modificados en la agricultura Argentina”. ArgenBio. Diciembre de 2006. Versión Digital. Pág. 5

suelo, resultante de la “agriculturalización” basada en prácticas tradicionales de laboreo, ya comenzaban a manifestarse negativamente en los rendimientos.<sup>5</sup>

Con la SD el suelo se deja intacto antes de la siembra, que se realiza con máquinas preparadas especialmente a tal fin colocando la semilla a la profundidad requerida con una remoción mínima de la tierra, eliminando el uso del arado y minimizando el laboreo. De esta manera el suelo queda cubierto por el rastrojo de la cosecha anterior, que lo protege de la erosión, conserva la humedad y sirve de abono, sin dejar de mencionar el ahorro en tiempo y trabajo que esto implica.

Este sistema sería imposible de aplicar sin el complemento de la semilla resistente al glifosato, ya que la no remoción del rastrojo de la cosecha anterior provoca un aumento de la cantidad de maleza que crece junto a la planta de soja.

La difusión de estas tecnologías permitió aumentar el rendimiento y a la vez reducir los costos, ahorrando en mano de obra y haciendo un uso más eficiente de los insumos.<sup>6</sup> A la vez, la velocidad con que se expandieron en nuestro país generó una ganancia extraordinaria frente a países donde las innovaciones no se aplicaron o lo hicieron más lentamente.<sup>7</sup>

### **La soja en Argentina, Brasil y EE.UU. Algunos elementos de comparación**

En esta parte del trabajo haremos una comparación entre los tres países tomando los datos disponibles sobre producción, exportaciones, rendimiento de la tierra y la distribución de la producción (exportación o molienda). Con respecto a la molienda se compararon a su vez los datos de producción y distribución (exportación y consumo) del aceite y la harina de soja. Una vez realizado el análisis cuantitativo y estadístico realizamos una aproximación a la cuestión de la competitividad a través de la comparación de costos en las últimas campañas en cada país.

#### *Producción*

Los registros de la USDA (United States Department of Agriculture) las estadísticas sobre el cultivo de soja en Argentina y Brasil se iniciaron recién para la campaña 1986/87. En los

---

<sup>5</sup> <http://www.aapresid.org/>

<sup>6</sup> Para una visión más detallada de las innovaciones tecnológicas que permitieron el avance de la soja ver: Craviotti, Clara: “Agentes extrasectoriales y transformaciones recientes en el agro argentino”, Revista de la CEPAL 92, Agosto 2007 y Bisang, Roberto: “El desarrollo agropecuario en las últimas décadas. ¿Volver a creer?” CEPAL, 2006

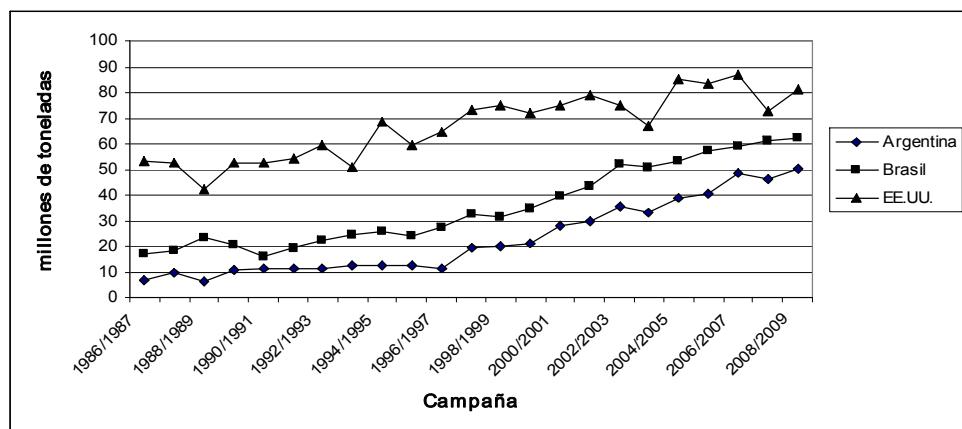
<sup>7</sup> Ya mencionamos el caso de la difusión de la siembra directa. En cuanto a los transgénicos, estos permanecieron prohibidos en varios países mucho tiempo después de su aplicación en Argentina, como el caso de Brasil.

cuadros y gráficos que siguen partiremos de dicha campaña tomando sólo los últimos 20 años, tanto por la ausencia de algunos datos previos como por lo poco significativo que es el cultivo de soja en nuestro país antes de esa fecha.<sup>8</sup>

Para este período tenemos un crecimiento permanente de las cantidades producidas para Argentina y Brasil, con una aceleración significativa en los últimos 10 años, a partir de la campaña 1996/97. EE.UU. mientras tanto también crece, pero de una manera más atenuada y errática, con subidas y caídas a lo largo de estos 20 años y una tendencia de crecimiento más suave.

**Gráfico 2: Evolución de la producción de granos de soja.**

**Argentina, Brasil y EE.UU. 1986/87-2008/09**



FUENTE: Elaboración propia en base a USDA

Argentina pasa de 7 millones de toneladas en el 86/87 a 11,2 millones 10 años después, y a 48,8 millones luego de 20 años, lo que representa un crecimiento del 60% para los primeros 10 años y de 336% para la segunda decena, mientras que en todo el período tomado la producción sojera crece casi un 600%.

Por el lado de brasil, los números son similares. De 17,3 millones de toneladas para el 86/87 pasa a 27,3 en 1996/97, lo cual significa un crecimiento del 58%; mientras que para el período 1996/97-2006/07 pasa de 27,3 a 59 millones, o sea, crece un 116%. Con un ritmo de crecimiento más atenuado que el de Argentina, el crecimiento de la producción brasilera termina siendo menor para el período completo: 241%.

En cuanto a EE.UU., en el período tomado la producción crece de casi 53 millones de toneladas en 86/87 a 86 millones en la campaña 2006/07, lo cual significa un crecimiento del

<sup>8</sup> Los datos para la campaña 2008/09 son estimaciones realizadas por la USDA.

64%, aunque si hiciéramos el cálculo tomando la última campaña 2007/08 el crecimiento sería menor aun ya que el último año hay una caída de más de 10 millones de toneladas en la producción.<sup>9</sup>

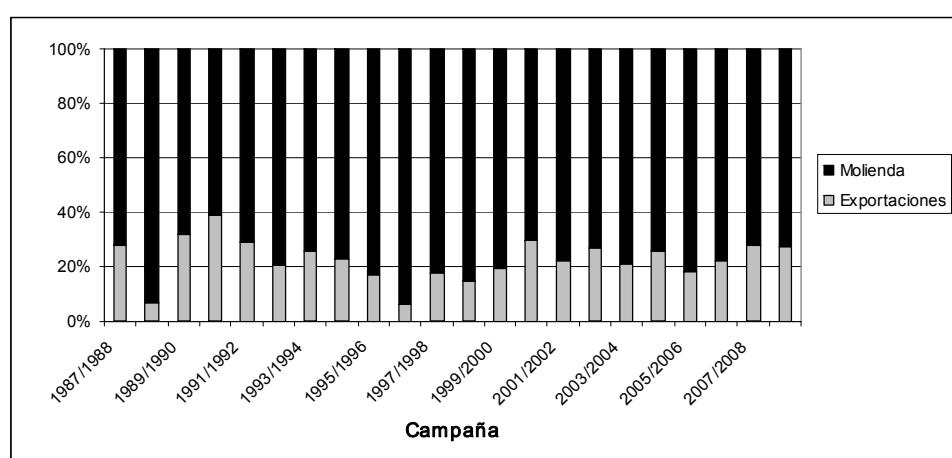
### *Destino de la producción*

En la campaña 2007/2008 en Argentina, de los 46,5 millones de toneladas de granos de soja producidos, sólo se exportaron 13,5 millones de toneladas, mientras que 34,9 millones de toneladas se molieron para producir aceite y harina.

Siguiendo con última campaña, de los 34,9 millones de toneladas de granos que se destinaron a molienda, se obtuvieron 6,7 millones de toneladas de aceite de soja (rendimiento del 18%, que es igual para los tres países) y 27,3 millones de toneladas de harina de soja (rendimiento del 78%, Brasil 77% y EE.UU. 79%). La harina de soja consiste en las sobras del proceso de extracción del aceite, y se usa principalmente para alimentación de animales.

En los gráficos se puede comparar la distribución de la producción de granos de soja de cada país. A simple vista se puede observar que en cuanto a exportaciones, Argentina es el país que menos cantidad de granos en bruto exporta, promediando el 20% de la producción. EE.UU., en cambio, exporta el 40% de su producción sin procesar. Por el lado de Brasil, hay que dividir el período en dos, los primeros 10 años las exportaciones son similares a las de Argentina, manteniéndose en un 20%; pero en la segunda mitad crecen y alcanzan el nivel de EE.UU. del 40% del total de poroto producido.

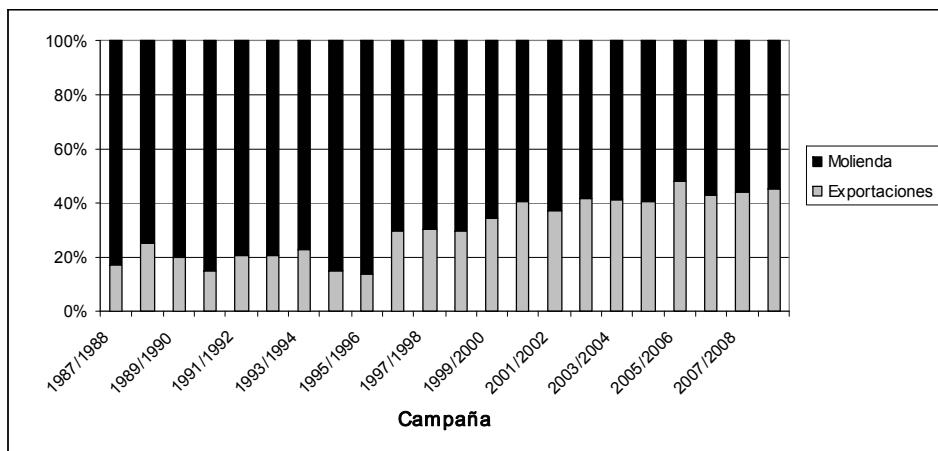
**Gráfico 3: Destino de la producción de granos. Argentina. 1986/87-2008/09**



FUENTE: Elaboración propia en base a USDA

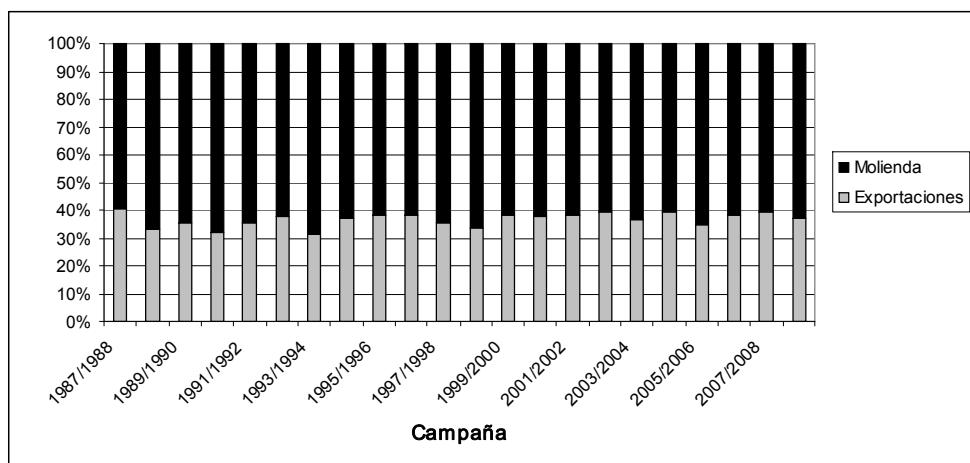
<sup>9</sup> Esta caída se debió a que muchos productores decidieron cultivar maíz en sus campos, esperando un aumento fuerte del precio para la producción de etanol. Según las estimaciones de la USDA, para la próxima campaña la producción de soja volvería a superar los 80 millones de toneladas.

**Gráfico 4: Destino de la producción de granos. Brasil. 1986/87-2008/09**



FUENTE: Elaboración propia en base a USDA

**Gráfico 5: Destino de la producción de granos. EE.UU. 1986/87-2008/09**

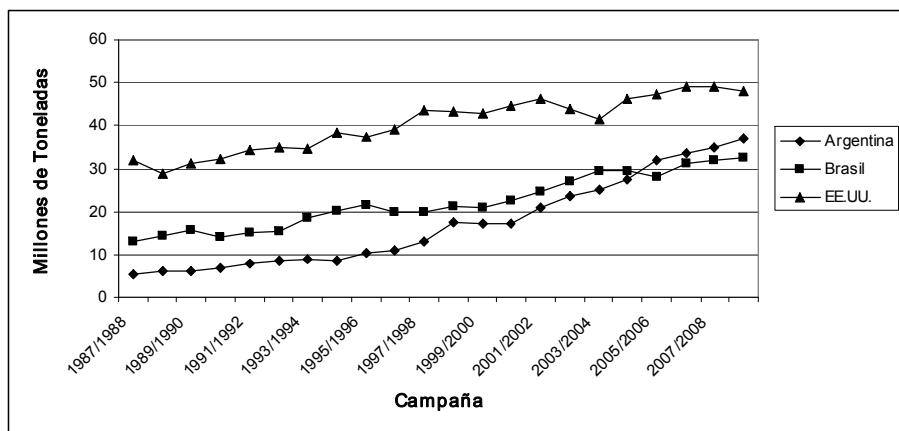


FUENTE: Elaboración propia en base a USDA

Si comparamos el gráfico de cantidad de granos de soja destinados a molienda con la producción de granos de soja de cada país, podemos notar que ambas líneas para cada país se corresponden, salvo en el caso de los últimos 10 años para Brasil, donde a pesar del aumento de la producción de granos, la cantidad destinada a molienda decrece, debido al aumento de la exportación de grano sin procesar.

**Gráfico 6: Cantidad de granos de soja destinados a molienda.**

**Argentina, Brasil y EE.UU. 1987/88-2008/09**



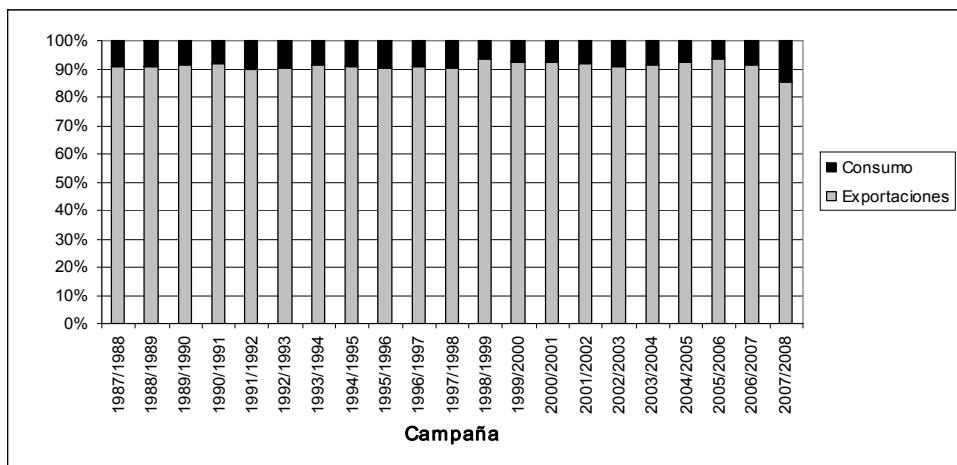
FUENTE: Elaboración propia en base a USDA

#### *Producción de aceite de soja*

Siendo los rendimientos de extracción de aceite de soja iguales en los tres países, el gráfico de producción aceitera (y harinera también) se corresponden con el de los granos de soja destinados a molienda. Se repite, por lo tanto, el achatamiento de la curva brasileña hacia la segunda mitad del período mientras que su producción de granos de soja sigue creciendo a mayor ritmo.

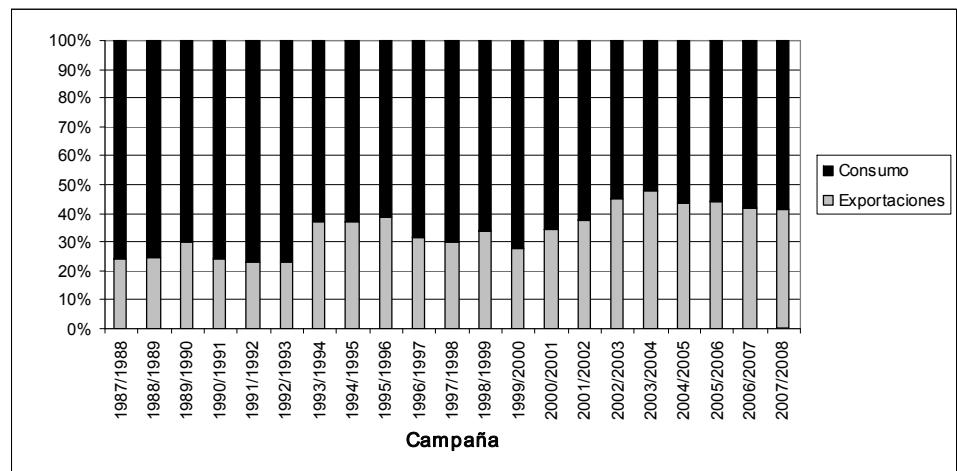
Los gráficos a continuación resultan muy interesantes por las diferencias que marcan entre los tres países. Los gráficos analizan el destino del aceite de soja producido, cuánto se exporta y cuánto se consume internamente. Vemos claramente como los gráficos de Argentina y EE.UU. se invierten totalmente. Mientras que en Argentina el 90% del aceite producido se exporta, en EE.UU. se exporta sólo alrededor de un 10% del mismo. En Brasil los niveles de exportación son menores que los de consumo: para la primera mitad del período se exporta en promedio un 30% y para la segunda mitad un 40%.

**Gráfico 7: Destino de la producción de aceite de soja. Argentina. 1986/87-2007/08**



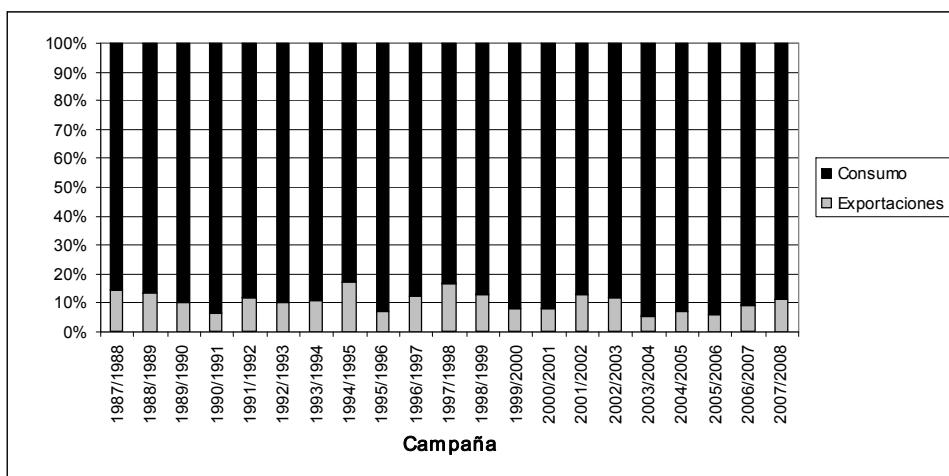
FUENTE: Elaboración propia en base a USDA

Gráfico 8: Destino de la producción de aceite de soja. Brasil. 1986/87-2007/08



FUENTE: Elaboración propia en base a USDA

Gráfico 9: Destino de la producción de aceite de soja. EE.UU. 1986/87-2007/08



FUENTE: Elaboración propia en base a USDA

La industria procesadora en Argentina está concentrada en Santa Fe, que procesa el 87% del grano de soja, seguida de Córdoba con el 8%, y Buenos Aires con el 5%, con una capacidad de molienda de aproximadamente 150.000 toneladas diarias.<sup>10</sup> Esta situación de localización de las plantas a menos de 300 km. de la principal zona sojera, así como la cercanía a la ribera del Paraná, significan una ventaja importante en cuanto a costos menores de flete.<sup>11</sup>

En este aspecto, Argentina se encuentra en una posición favorable frente a Brasil, uno de los principales competidores, que posee una capacidad de molienda de 140.000 toneladas por día, pero debiendo recorrer mínimo 600 km. para abastecer las plantas.

La capacidad de molienda de la industria sojera estadounidense supera a la de Argentina y presenta un alto grado de concentración. El grueso de sus instalaciones están ubicadas a una distancia entre 1200 y 1700 kilómetros de los puertos del Golfo de México, aunque el costo no es tan elevado gracias a la hidrovía del Mississippi, que permite transportar las mercaderías con fletes muy reducidos respecto a otros medios de transporte.

Tanto en Estados Unidos como en Brasil se destina al consumo interno una importante cantidad del aceite de soja elaborado. Por el contrario, Argentina destina casi la totalidad de su producción al mercado externo.

La soja tiene una baja eficiencia en la obtención de aceites (18% en promedio, en los sistemas de extracción por solvente y algo menos en los sistemas por prensado), por lo que genera altos volúmenes de residuos que se utilizan para alimentación animal.

<sup>10</sup> Datos de la Cámara de la Industria Aceitera de la República Argentina (CIARA). Año 2007. Disponibles en [www.ciaracec.com.ar](http://www.ciaracec.com.ar)

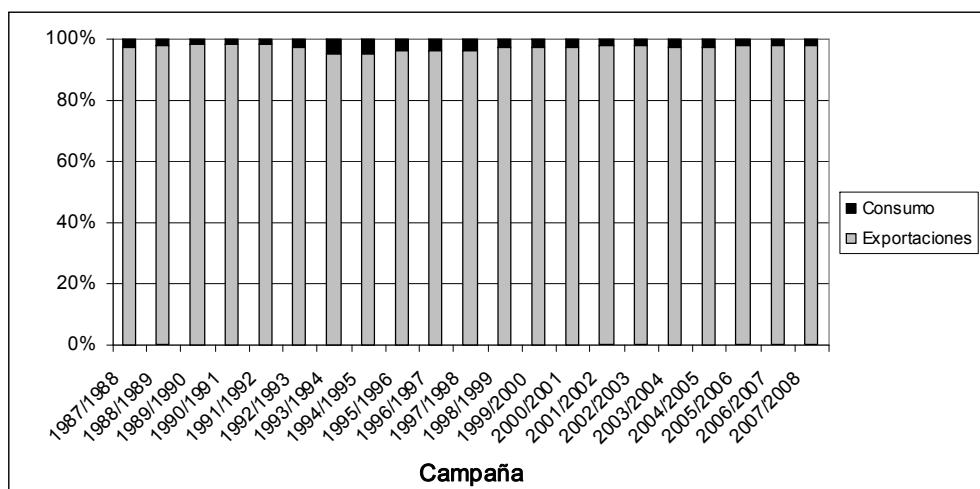
<sup>11</sup> “Oleaginosas. Perfiles productivos”. SAGPyA, Subsecretaría de Agroindustria y Mercados. Versión digital en: [http://www.alimentosargentinos.gov.ar/0-3/revistas/r\\_41/cadenas/Oleaginosos\\_Oleaginosas.htm](http://www.alimentosargentinos.gov.ar/0-3/revistas/r_41/cadenas/Oleaginosos_Oleaginosas.htm)

### *Producción de harina de soja*

La harina de soja consiste en los residuos sólidos resultantes de la extracción industrial del aceite, obtenidos por presión (extrusión o prensado) y/o disolvente.

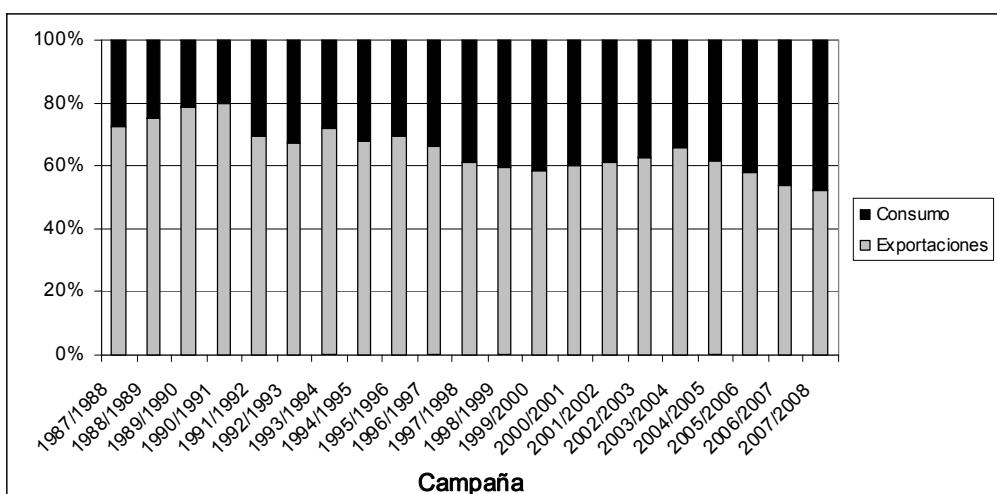
Para el caso de la harina, se cumple nuevamente lo analizado para el aceite. Salvo en el caso de Brasil, donde al revés de lo que pasaba con el aceite, se exporta más harina de lo que se consume internamente.

**Gráfico 10: Destino de la producción de harina de soja. Argentina. 1986/87-2007/08**



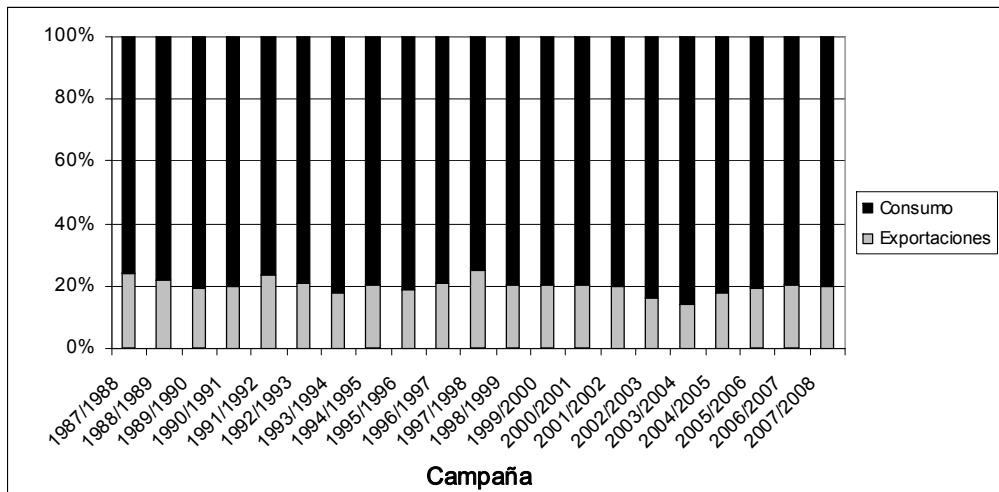
FUENTE: Elaboración propia en base a USDA

**Gráfico 11: Destino de la producción de harina de soja. Brasil. 1986/87-2007/08**



FUENTE: Elaboración propia en base a USDA

Gráfico 12: Destino de la producción de harina de soja. EE.UU. 1986/87-2007/08



FUENTE: Elaboración propia en base a USDA

### *Exportaciones*

En las exportaciones de los tres países vemos reflejado lo analizado para la distribución de la soja. Brasil y EE.UU. lideran ampliamente la exportación de granos pero la Argentina saca diferencias notables en cuanto a la exportación de soja procesada. Argentina es el 3º exportador mundial de granos (1º EEUU y 2º Brasil) y el 1º exportador en aceite y harina de soja.

Si bien a principios de los '90 Estados Unidos producía varias veces más que Brasil y Argentina, la brecha se ha ido cerrando debido al crecimiento exponencial de la producción en ambos países latinoamericanos y el más atenuado que viene mostrando Norteamérica. La participación en las exportaciones mundiales de soja de EE.UU. ha bajado de un 72% en 1987 a un 39% en el último año, mientras que la participación sumada de Brasil y Argentina pasó del 16% en 1987 al 49% actualmente.

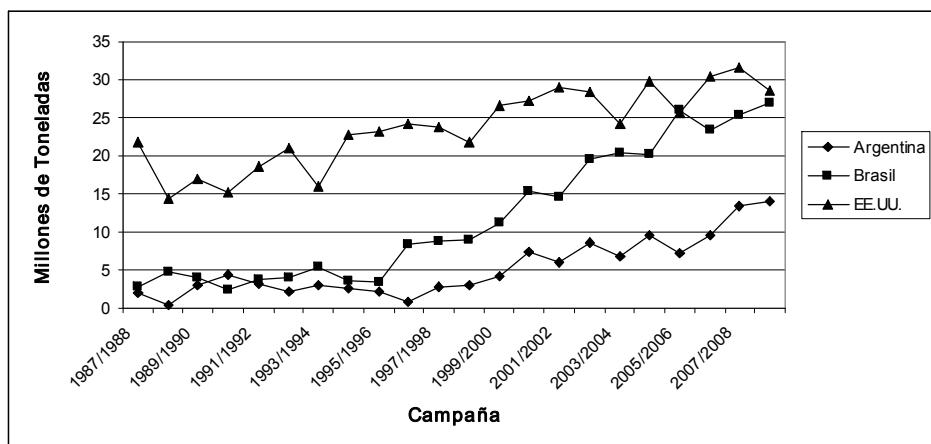
A su vez, se evidencia a partir de los datos analizados, que la producción de soja en Argentina es una producción dirigida totalmente a la exportación, mientras que en Brasil y EE.UU. se destina una parte importante de la producción al consumo interno.

De todos modos, si tenemos en cuenta que el porcentaje de granos destinados a molienda era similar en los tres países, la diferencia radica en el consumo interno, tanto de aceite como de

harina, que en Argentina es casi inexistente, mientras que en EE.UU. llega a un 80 o 90% de la producción.

**Gráfico 13: Evolución de las exportaciones de granos de soja.**

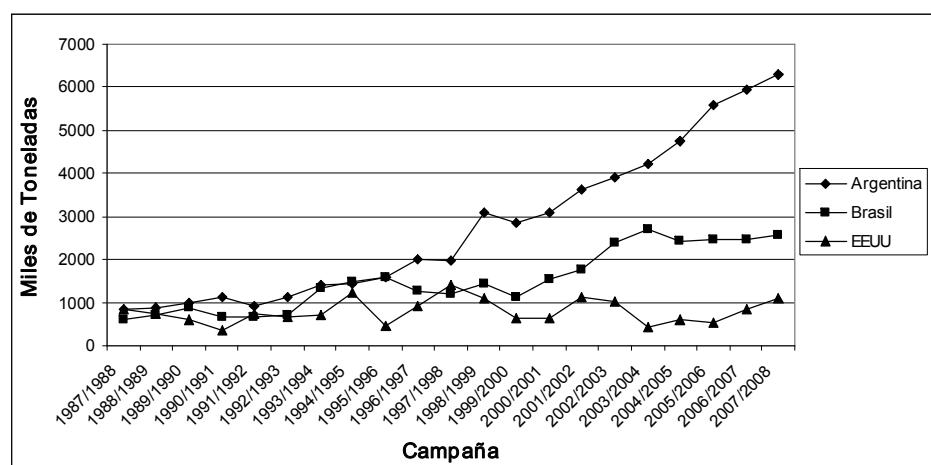
**Argentina, Brasil y EE.UU. 1987/88-2008/09**



FUENTE: Elaboración propia en base a USDA

**Gráfico 14: Evolución de las exportaciones de aceite de soja.**

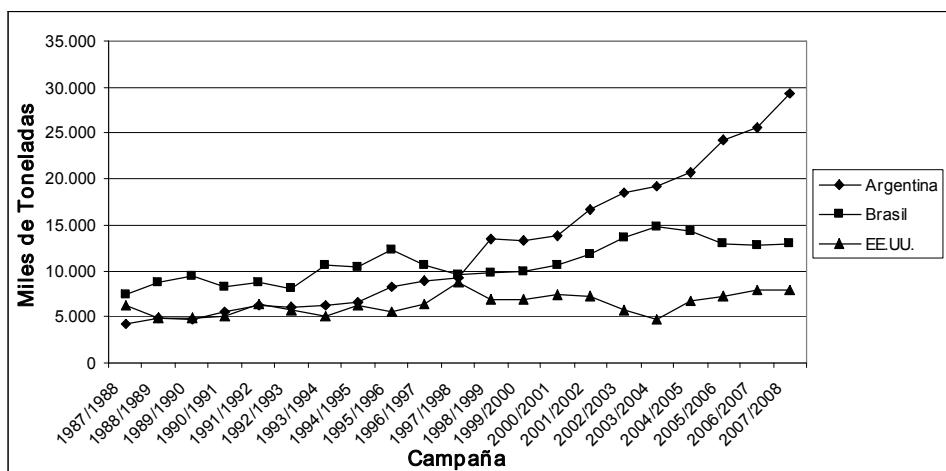
**Argentina, Brasil y EE.UU. 1987/88-2008/09**



FUENTE: Elaboración propia en base a USDA

**Gráfico 15: Evolución de las exportaciones de granos de soja.**

### Argentina, Brasil y EE.UU. 1987/88-2008/09



FUENTE: Elaboración propia en base a USDA

Las exportaciones de aceite de soja, en su mayoría crudo desgomado, llegan a más de 50 países. Las naciones asiáticas concentran la mayor demanda debido al importante crecimiento de sus economías y al gran incremento de su consumo, dado que partían de niveles muy inferiores a la media mundial.

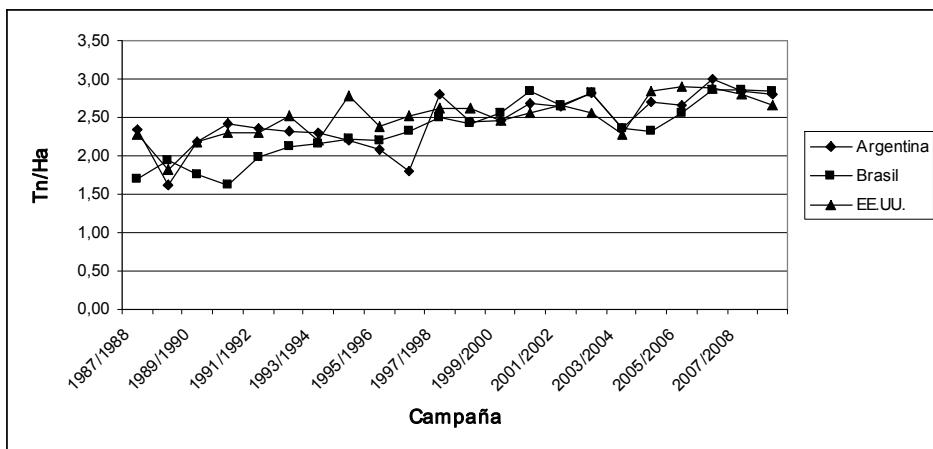
Por su parte, los países de la Unión Europea son los principales demandantes de harina de soja, dado que han debido reemplazar harinas animales para alimentación de ganado por proteínas vegetales. Esta restricción surge luego de la aparición de la enfermedad de la vaca loca.

#### *Rendimiento de la tierra*

Otro punto importante es del rendimiento (granos de soja que se obtienen por hectárea cultivada). En este punto vemos que las diferencias entre Argentina, Brasil y EE.UU. son casi inexistentes, y las mínimas diferencias que surgen en diferentes campañas se compensan en la evolución general.

**Gráfico 16: Evolución del rendimiento del cultivo de Soja.**

Argentina, Brasil y EE.UU. 1987/88-2008/09



FUENTE: Elaboración propia en base a USDA.

### *Costos y Competitividad*

Tanto en Estados Unidos desde fines de los '90 como en Brasil a partir de la campaña 2003/04 la expansión del área ocupada con soja se ha frenado, fenómeno que no se reproduce aun en nuestro país, donde el avance continúa.<sup>12</sup> Este hecho, como veremos a continuación, se debe principalmente a los menores costos y mayores rendimientos que el cultivo de la soja representa en Argentina.

De ahí la importancia de poder comparar la competitividad de la producción sojera en cada país, competitividad que refleja la capacidad de producir a un menor costo. Para la comparación se toman en cuenta los costos de producción, comercialización y transporte, que se encuentran determinados por múltiples factores: clima, suelos, políticas macroeconómicas (tasa de cambio, inversión, subsidios, tasas de exportación/importación), infraestructura, instituciones (de crédito, información, investigación, regulación).

En este sentido, una de las primeras cuestiones que hay que considerar se refiere a las diferencias naturales. En cuanto al rendimiento, si bien se mostró que los valores para los tres países son similares, el suelo argentino requiere menores cantidades de fertilizantes, lo cual evidencia una mayor fertilidad natural y representa menores costos. Por otro lado, las diferencias climáticas permiten que en EE.UU. lo normal sea tener una sola cosecha de soja, mientras que en Argentina puede haber dos y en Brasil hasta tres.<sup>13</sup>

Por el lado de los costos directos, según un estudio de la USDA del año 2001, EE.UU. tiene los costos directos más altos con 5,11 U\$S/bushel<sup>14</sup>, aproximadamente un 20% más que

<sup>12</sup> En base a datos de la SAGPyA y la USDA hasta la campaña 2007/08, sembrada antes del aumento de las retenciones.

<sup>13</sup> Huerta, A. and Martin, M: Op. Cit.

<sup>14</sup> Unidad de medida de los países anglosajones. Una tonelada es igual a 36,74 bushels.

Argentina (3,92 U\$S/bushel) y Brasil (3,89 U\$S/bushel en el Mato Grosso y 4,16 U\$S/bushel en Paraná). La compensación viene por el lado de los costos de transporte interno y comercialización, que son 2 o 3 veces más caros en Sudamérica, al igual que el transporte internacional a Rotterdam.<sup>15</sup>

También hay que tener en cuenta que estos estudios son previos a la devaluación de la moneda en Argentina, que provocó un abaratamiento de los costos de labores y cosechas gracias a los combustibles subsidiados y el fuerte descenso de los salarios en dólares.

Otro trabajo analiza los costos totales por acre<sup>16</sup>, donde también los de EE.UU. son los más altos con 235U\$S, 60-70U\$S más que en Brasil y 35U\$S más que en Argentina. Esto se debe sobre todo a los mayores costos fijos norteamericanos, principalmente el precio de la tierra, ya que en Brasil los arrendamientos son de sólo 6U\$S contra 88U\$S en EE.UU. y 63U\$S en Argentina. Mientras que el valor de la tierra llega a los 2000U\$S el acre en el Corn Belt, en la región de los Cerrados de Brasil su precio es de 200U\$S, debido a la gran cantidad de tierra disponible que todavía posee dicha zona. Si los costos de la tierra se sacaran de la ecuación, EE.UU. se pondría delante de Brasil aunque aun por detrás de Argentina en cuanto a costos totales.<sup>17</sup>

El ahorro brasileros por el lado de la tierra, se compensa en el costo de los insumos y del transporte. Según datos de Márgenes Agropecuarios, Brasil triplica la necesidad de uso de fertilizantes y duplica el uso de agroquímicos por hectárea comparado con Argentina, mientras que los fletes son un 50% más caro. En Estados Unidos las diferencias son menores, pero los costos directos de Argentina siguen siendo los más bajos de los tres países.<sup>18</sup>

De todos modos, cabe destacar que el uso de fertilizantes en Argentina, actualmente no alcanza a reponer los nutrientes que el cultivo extrae del suelo, hipotecando los rendimientos futuros por un ahorro actual. Si se devolviera al suelo la cantidad apropiada de fósforo y azufre implicaría el doble del costo actual.

En cuanto a los costos de comercialización y flete interno, las ventajas de EE.UU. compensan los mayores costos directos que tiene frente a Brasil y Argentina, debido a la gran dependencia del camión, los altos peajes en las rutas y autopistas y los cuellos de botella en la temporada de mayor movimiento. Estos costos tienen una importancia mayor en Brasil debido

<sup>15</sup> Dohlman, E.; Schnepf, R.; and Bolling, C.: "Soybean Production Costs and Export Competitiveness in the United States, Brazil and Argentina", Economic Research Service - USDA. Oil Crops Situation and Outlook - October 2001

<sup>16</sup> Un acre es igual a 4.046, 856 m<sup>2</sup>.

<sup>17</sup> Huerta, A. and Martin, M: *op. Cit*

<sup>18</sup> Juan Martín Rebolini: "Soja en Argentina y Brasil", Revista Márgenes Agropecuarios, Julio de 2006 y Enrique E. Miles: "Soja en EE.UU. y en Argentina", Revista Márgenes Agropecuarios, Dic. de 2007.

a la localización de los puertos a una distancia de la zona de producción mucho mayor que en Argentina.

En el caso de EE.UU. la mayor distancia no implica mayores costos gracias a una infraestructura mucho más desarrollada, principalmente a través de la utilización de la red fluvial cuyos costos son mucho menores que el transporte terrestre. La zona de producción sojera está rodeada por los ríos Ohio, Mississippi, Missouri e Illinois, con lo cual el recorrido en camión es siempre mínimo.

El almacenamiento también implicó una ventaja para los EE.UU. hasta la difusión del silobolsa, ya que en Argentina y Brasil las deficiencias en el almacenamiento obligaban a vender rápido, con malos precios, y creaban cuellos de botella y problemas en los elevadores y terminales portuarias.

En el tamaño de la propiedad radica otra ventaja para los productores argentinos y brasileros. La mayor escala, mayor a 500 has en promedio comparado con las 120-150 has de los farmers norteamericanos permite abaratar los costos por hectárea y la depreciación de la maquinaria. Por último, otra ventaja argentina radica en que, a diferencia de Brasil y Estados Unidos, aquí no se pagan regalías por el uso de la semilla transgénica, aunque no hemos podido cuantificar aun dicho ahorro.

Hay que tener en cuenta que estos cálculos, sobre todo los de costos directos, son aproximativos. Hay limitaciones al estudio comparativo de costos debido a que los diferentes países, y a veces las instituciones dentro de un mismo país, utilizan diferentes conceptos, terminologías y metodologías para estimar los costos de producción. Además hay diferentes formas de producción: siembra directa o labranza convencional, variedades genéticamente modificadas contra las convencionales, doble cosecha o simple, etc. La tasa de cambio también genera inconvenientes, al igual que las tasas de interés y la inflación, ya que todas las estimaciones deben ser expresadas en una moneda común en un momento específico.

De todos modos, aunque la cuantificación precisa de las diferencias de costos sea difícil de realizar, queda demostrado que la producción argentina posee ciertas ventajas sobre sus competidores que le permiten obtener una ganancia extraordinaria. La mayor fertilidad de las tierras, la menor necesidad de agroquímicos, los menores costos de transporte con respecto a Brasil, los menores costos salariales gracias a la devaluación, el ahorro en el pago de regalías por la semilla y la mayor escala promedio de las explotaciones son variables (algunas transitorias) que permiten producir la soja a un costo menor, dejando una ganancia extraordinaria en manos de los terratenientes, incluso teniendo en cuenta la presión fiscal del Estado vía retenciones y los subsidios que se otorgan en EE.UU.

A continuación veremos cómo, a pesar del aumento de retenciones, la rentabilidad de las explotaciones agrícolas en Argentina se mantuvo a un alto nivel.

### **Rentabilidad de la producción de soja en Argentina**

La cuestión de la rentabilidad de la soja provocó acalorados debates a lo largo del reciente conflicto agrario. Mientras que las opiniones del gobierno y afines indicaban que a pesar de la vigencia de la resolución 125/08 de retenciones móviles, los productores tenían una ganancia igual o mayor que previo a su instauración; del lado del “campo” se mantenía el silencio al respecto, sin esbozar ninguna cifra o estudio sobre la cuestión.

En ese sentido resulta importante determinar cuál fue la rentabilidad real de la soja para la campaña 2007/08, sembrada en octubre de 2007 y cosechada en marzo/abril, pero en su mayor parte vendida a fines de julio de 2008, una vez derogadas las retenciones móviles. Queda pendiente un análisis similar para Brasil y EE.UU.

Al momento de la siembra, en octubre de 2007, el precio<sup>19</sup> promedio mensual de la soja en Rosario era de \$802,35 por tonelada. En julio de 2008, el precio promedio de los 20 días previos a la votación del senado fue de \$897,43 por tonelada, es decir, mayor al de la siembra a pesar de las retenciones móviles. Una vez resuelto el conflicto a favor del campo, para los últimos 10 días de julio el precio promedio fue de \$939,70 la tonelada.

Durante toda la campaña el precio casi se duplicó. El promedio del precio FOB para el primer semestre de 2007 fue de 276U\$S por tonelada. A partir de ahí comenzó a subir ininterrumpidamente: 290U\$S en julio, 350U\$S en septiembre, 404U\$S en noviembre llegando a 472U\$S en enero de 2008, 514U\$S en marzo y 548U\$S en julio.

Si comparamos los precios mencionados con los precios de cada año desde la devaluación la diferencia es muy grande. En el 2002 el precio promedio anual fue de 190U\$S la tonelada, 222U\$S y 220U\$S en 2003 y 2004 respectivamente, 241U\$S en 2005, 228U\$S en 2006 y 280U\$S en 2007, mientras que el promedio para lo que va del 2008 es de 501U\$S por tonelada, el doble que el período 2002-2007. Por último, previo a la derogación de las retenciones, la Secretaría de Agricultura realizó el mismo cálculo pero sobre los precios que recibe el productor (considerando las retenciones) y a precios constantes (tomando en cuenta la inflación y las variaciones en el tipo de cambio), demostrando que el precio promedio de 2008 es el mejor desde la devaluación. Se ubica en 1021\$ la tonelada, ampliamente superior a

---

<sup>19</sup> Todos los precios son precios de pizarra de la Bolsa de Cereales de Rosario, es decir, ya descontados los gastos de exportación y las retenciones correspondientes a cada fecha.

los 646,7\$ del 2007, y a todos los años anteriores: 655,6\$ en 2006, 660,7\$ en 2005, 831,0\$ en 2004, 812,0\$ en 2003 y en 2002 de 848,8\$, siempre a valores constantes.<sup>20</sup>

Estos números demuestran que lo que posibilitó seguir aumentando las ganancias a pesar del aumento de retenciones y de costos fue el importante aumento del precio internacional de la soja, que se viene registrando desde hace varios años y que explotó desde mediados de 2007. El aumento de precio provocó el aumento de la renta de la tierra, lo que permitió subir las retenciones sin afectar la ganancia de los productores.

La única oposición que puede haber a estas cifras, esbozada en varias ocasiones por los productores consiste en el aumento de los costos, que muchas veces se destacó como un freno a la rentabilidad, que sumado a las retenciones, habrían mermado la misma, afectando no sólo la renta de la tierra sino también la ganancia normal de las explotaciones.

Pero un análisis más profundo nos muestra que si bien la mayor parte de los insumos aumentaron, su aumento así como la incidencia del mismo en la totalidad de los costos de producción, se vio ampliamente compensada por el aumento del precio.

Según el insumo que se tome como referencia, el aumento de los mismos del 2007 al 2008 puede variar del 104% en el caso del glifosato<sup>21</sup> a un 0% en el caso del insecticida Decis o un 22,5% para el herbicida 2 4 D. Asimismo, según el planteo productivo que se realice, la incidencia de cada insumo varía en los costos de producción. En el planteo propuesto por Márgenes Agropecuarios para la zona núcleo, el glifosato representa entre un 7 y un 9% de los costos totales.<sup>22</sup>

Al igual que en la comparación de costos entre diferentes países, resulta difícil avanzar en alguna conclusión general en cuanto al análisis de los costos y la rentabilidad de la producción sojera en el agro argentino. En primer lugar es importante tener en cuenta las cuestiones de tamaño, ubicación geográfica y planteo productivo de cada explotación, que impiden avanzar en conclusiones generales. Por otro lado nos encontramos con varias dificultades planteadas por los datos disponibles sobre rentabilidad y costos de producción.

Son varios trabajos especializados en el tema de costos y márgenes que destacan la arbitrariedad e insuficiencia de los datos publicados. Los márgenes publicados tanto por revistas de divulgación agropecuaria, así como por el INTA los clasifican según el producto,

---

<sup>20</sup> Página 12, 14/07/08

<sup>21</sup> Vale aclarar que el precio actual del glifosato se encuentra aun por debajo de su precio promedio en la década del '90, ya que a fines de la misma se registró un fuerte descenso en su precio por la caducidad de las patentes y la liberalización de su fabricación.

<sup>22</sup> Revista Márgenes Agropecuarios, varios números; y análisis de márgenes brutos de la Estación Experimental del INTA Pergamino, disponibles en versión digital en [http://www.inta.gov.ar/pergamino/investiga/grupos/economia/mercadocomerc/merc\\_com.htm](http://www.inta.gov.ar/pergamino/investiga/grupos/economia/mercadocomerc/merc_com.htm)

la zona de producción y las cantidades producidas (rendimiento obtenido) de acuerdo a un planteo productivo dado. También existen análisis que incluyen el Margen Bruto teniendo en cuenta el tipo de tenencia de la tierra, es decir, incluyendo el porcentaje de pago del arrendamiento. Sin embargo, suponen el tipo y cantidad de superficie explotada, la mano de obra empleada, determinado equipamiento agrícola y determinado manejo productivo que no se explicita y que puede diferir en gran medida del margen real del productor agropecuario.<sup>23</sup> Pero a pesar de todos sus inconvenientes, los datos presentados permiten avanzar en una estimación de la rentabilidad, que si bien puede variar en determinados casos, indica una tendencia de la misma. Tendencia que en este caso marca claramente un aumento de la rentabilidad de los productores de soja, tanto en el período de vigencia de las retenciones móviles, como obviamente luego de su reducción.

## Conclusión

Históricamente la Argentina se conformó como un país agroexportador, y aunque muchos se esfuerzan en negar la realidad, ésta siempre termina imponiéndose. La principal base y sostén de la economía nacional es, y siempre lo fue, la producción agropecuaria y la distribución de la renta de la tierra que la rentabilidad del agro argentino permite.

Esta primacía no se debe a errores y malas políticas de industrialización, sino todo lo contrario. Simplemente se ha impuesto el aprovechamiento de las riquezas que el país posee: el campo argentino es uno de los más productivos a nivel mundial, lo cual le permite tener una producción agraria rentable incluso, como hemos visto, con una presión impositiva que llegó a casi al 50% del ingreso neto de los productores.

También hemos mostrado que el agro argentino se encuentra entre los más tecnificados del mundo, incluso implementando las innovaciones antes que países como EE.UU. o Brasil, como lo muestra la rápida expansión de la Siembra Directa y la soja transgénica en el territorio nacional.

Entre las ventajas del agro argentino que permiten la conformación de un precio de producción menor que el de otros países productores encontramos: la fertilidad del suelo, cuyo rendimiento está entre los más altos a nivel mundial con un bajo requerimiento de fertilizantes a comparación de otros terrenos; la ubicación geográfica cercana a los puertos; el

---

<sup>23</sup> Villanova, I. y Justo, S: *El tratamiento de los costos según las disciplinas intervenientes. El caso de los costos agropecuarios*. Instituto de Economía y Sociedad - INTA. Documento de Trabajo N° 27, Buenos Aires, Agosto de 2003.

bajo costo salarial en dólares por la devaluación; la reducción de los costos de flete gracias a un combustible subsidiado; el uso de semillas transgénicas sin pagar regalías y un tipo de cambio favorable a las exportaciones.

Debido a todas estas variables es que, a pesar de los derechos de exportación vigentes, la rentabilidad del campo argentino está por encima o igual a la de Estados Unidos (donde incluso se da el caso inverso de pagos de subsidios a los productores) y por encima de Brasil. En cualquier área de la economía, si recortamos en un 50% las ganancias de los capitalistas, estos irían directamente a la quiebra y desaparecerían, pero en las pampas argentinas esto no sucede. La explicación se encuentra en la ganancia extraordinaria que obtiene la producción agropecuaria nacional por sobre la tasa de ganancia normal del capital, es decir, la renta de la tierra.

## Bibliografía

**Bisang, Roberto:** “El desarrollo agropecuario en las últimas décadas. ¿Volver a creer?” CEPAL, 2006

**Craviotti, C:** “Agentes extrasectoriales y transformaciones recientes en el agro argentino”, Revista de la CEPAL 92, Agosto 2007

**Dohlman, E.; Schnepf, R.; and Bolling, C.:** “Soybean Production Costs and Export Competitiveness in the United States, Brazil and Argentina”, Economic Research Service - USDA. Oil Crops Situation and Outlook - OCS - October 2001

**Domínguez, D. y Sabatino, P:** “Con la soja al cuello: crónica de un país hambriento productor de divisas”, en Alimonda, H: *Los tormentos de la materia. Aportes para una ecología política latinoamericana*. CLACSO, Buenos Aires, Marzo 2006.

**Huerta, A. and Martin, M:** “Soybean Production Costs: An analysis of the United States, Brazil and Argentina”, Paper presented at the 2002 AAEA Annual Meeting, Long Beach, CA, 2002

**Iñigo Carrera, J:** “Terratenientes, retenciones, tipo de cambio, regulaciones específicas: Los cursos de apropiación de la renta de la tierra agraria 1882-2007”, CICP, Junio 2008

**Iñigo Carrera, J:** “La formación económica de la sociedad argentina. Volumen 1. Renta agraria, ganancia industrial y deuda externa. 1882-2004”. Imago Mundi, Buenos Aires, 2007.

**Revista Márgenes Agropecuarios.** Varios Números

**Martínez Dougnac, G:** “Apuntes acerca de la historia de la soja en Argentina. Elementos para delinear experiencias comparadas”, en Documentos del CIEA N° 2, Bs. As., 1994.

**Trigo, E y Cap, E:** *Diez años de cultivos genéticamente modificados en Argentina.* 2006.

Versión digital en

[http://www.inta.gov.ar/ies/docs/otrosdoc/Diez\\_a%C3%B1os\\_cultivos\\_GM\\_Argentina.pdf](http://www.inta.gov.ar/ies/docs/otrosdoc/Diez_a%C3%B1os_cultivos_GM_Argentina.pdf)

**Villanova, I. y Justo, A:** “El Tratamiento de los Costos según las Disciplinas Intervinientes.

El Caso de los Costos Agropecuarios” Documento de Trabajo N° 27, Agosto 2003. IES – INTA