

VI. El desarrollo agropecuario en las últimas décadas: ¿volver a creer?

Roberto Bisang

Resumen

La producción agrícola superó en el 2006-2007 los 90 millones de toneladas, con perspectivas de superar pronto la barrera de los 100 millones; la frontera agrícola –es decir, la superficie cultivable- se expandió de unos 20 millones de hectáreas, a más de 30 millones en la campaña 2006-2007, con un aumento en simultáneo de la producción láctea de un poco menos de 6 000 millones de litros a más de 10 000 millones, y un leve crecimiento del *stock* ganadero y la producción de carne, a pesar de una reducción en la superficie ocupada por la actividad ganadera (pasando de ocupar unos 8 millones de has a un poco menos de 5,1, lo que estaría destacando un aumento de la productividad al interior de la actividad). A las claras, el sector agropecuario experimentó un cambio radical durante ese período, el cual no puede ser explicado por una única causa, ni agota su explicación en un único plano. La conjunción de factores que resultaron en ese cambio sólo puede ser abordada desde una mirada sistémica, observando como varios factores interactuaron de forma tal de retroalimentarse entre sí, y, a su vez, retroalimentar el cambio.

El documento avanza sobre el análisis de los cambios experimentados en el agro argentino durante los últimos quince años, buscando contribuir a comprender hacia dónde puede avanzar el derrotero futuro del sector que aparece actualmente como el más dinámico en el país.

1. Introducción

El desarrollo económico (y la propia historia) de la Argentina guarda una estrecha relación con la explotación económica de los recursos naturales en general y, en particular, con las producciones agropecuarias.¹ Esa imagen se fue forjando a partir de mediados del siglo XIX, cuando la

¹ La denominación *agropecuario* es un resultado de la estructura a partir de la cual se articuló la producción argentina de mediados del siglo XX, y no tiene mayores referencias a nivel internacional. Surge a partir de la modalidad de las grandes estancias de arrendar parte de la superficie para la

prosperidad del país corría de la mano de la ampliación de la frontera agrícola-ganadera (de las carnes primero y del trigo y del maíz después) en base a tecnologías importadas (y adaptadas localmente) sustentando un modelo traccionado por el mercado externo. La Argentina, “granero del mundo” o controlando la mitad del comercio mundial de carnes bovinas, estructuró su base productiva a partir de un conjunto acotado de sectores que operaron a modo de “locomotoras” del crecimiento de toda la economía. Cuando la cantidad de tierras y el deterioro de los términos del intercambio impusieron un límite a este modelo, quedó al descubierto la fragilidad de una estructura productiva desbalanceada y dual, centrada en unas pocas actividades y orientada a mercados (y por empresas) muy concentrados.

A lo largo del período sustitutivo, las producciones agropecuarias entraron -por diversas razones- en un cono de sombra;² mientras que la industria sustitutiva se convertía en el motor de la economía, el agro (más que la ganadería y la lechería)³ permanecía ajeno tanto al dinamismo productivo interno, como a los cambios operados internacionalmente en el marco de la denominada revolución verde (Mallon y Sourrouille, 1973; CEPAL, 1959).

Recién en los años setenta comenzaría a crecer lentamente la producción (en particular la agrícola).⁴ Más recientemente, y luego de un *impasse* de algunas décadas, la producción agraria comenzó a despegar, adquiriendo en la actualidad una velocidad mayor a la registrada a inicios del siglo XX. En la Argentina del Bicentenario, ¿se repite parte de la historia del Centenario?

En el lapso que va desde 1900 hasta 1935, la producción de cereales y oleaginosas crece a razón de un 3,5% anual; *a posteriori* sobrevienen tres décadas donde los niveles se estancan, para retomar un sendero de crecimiento entre 1965 y 1985. Desde inicios de los años noventa hasta el 2006-2007, la producción agregada crece a razón del 5,8% anual.

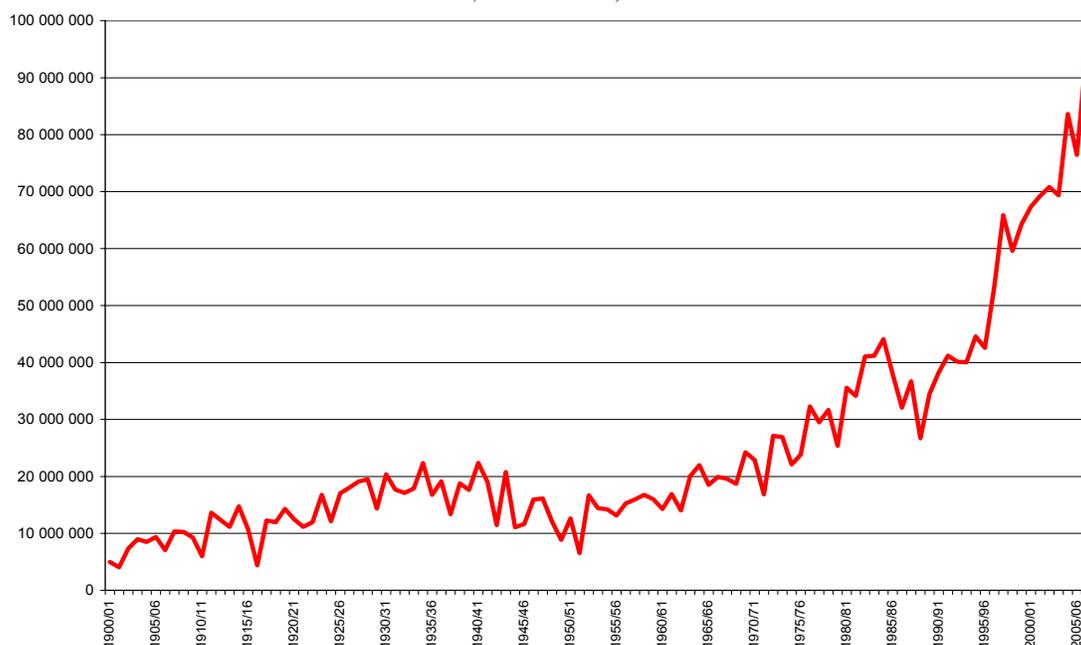
agricultura intensiva y luego rotarla -a lo largo de los años- con ganadería extensiva lo cual conformaba un ciclo productivo que mantenía y/o mejoraba los grados de fertilidad de los suelos; lográndose, de esta manera, una adecuada sustentabilidad tanto ecológica como económica. Como veremos más adelante, a nivel de hipótesis, es probable que esta categoría analítica, como otras (por ejemplo “agricultura pampeana, economías regionales”), se desdibujen a partir de los cambios estructurales en curso, que son esenciales para el nuevo modelo tecno-productivo del agro argentino.

² Esta conducta tuvo diversas explicaciones; algunos autores señalan que fue una respuesta a la reducción en los niveles de rentabilidad asociado con las retenciones y/u otras formas de distorsiones sobre los precios de mercado (Díaz, 1975), mientras que otros sostienen que responde a la estructura productiva (donde la concentración de la tierra induce comportamientos conservadores respecto a las señales de precio) (Giberti, 1964; Braun, 1974; Flichmann, 1977).

³ Que se movían al compás del dinamismo interno, relacionado con el crecimiento de la masa salarial.

⁴ El análisis está centrado, inicialmente, en las actividades pampeanas. En el caso de las carnes, la producción se movió con la posibilidad de ingreso a los mercados externos, especialmente al europeo. En este caso, a inicios de los años setenta, en una mezcla de cuestiones sanitarias (la aftosa) y de mercado (la implementación de las políticas de subsidios de la CEE), acotaron el ingreso al mercado tradicional para las carnes argentinas; en compensación se estableció un cupo libre de derechos para cortes de calidad (la Cuota Hilton) (De las Carreras, 2005; Giberti, 1986).

GRÁFICO VI.1
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN ARGENTINA DE CEREALES Y OLEAGINOSAS
ARGENTINA. 1900-2007
(En toneladas)



Fuente: elaboración propia en base a datos de Junta Nacional de Granos (1975) y SAGPyA.

En el marco de la tendencia -que se acelera a partir de los años noventa pero registra sus inicios en los ochenta- cabe destacar dos temas centrales: el primero es la virtual duplicación de la producción en un lapso de quince años y, el segundo, es la creciente importancia que adquiere la soja dentro del conjunto productivo; este cultivo va camino a explicar -*grosso modo*- la mitad de la producción total de cereales y oleaginosas.⁵ De esta manera, la producción agropecuaria ha crecido a un ritmo sostenido, marcando un quiebre en la tendencia apática que la caracterizaba en las décadas previas. En dicho período, la producción de granos y oleaginosas creció en términos físicos un 5,7% anual acumulativo, mientras que el PIB lo hizo al 3,4%.

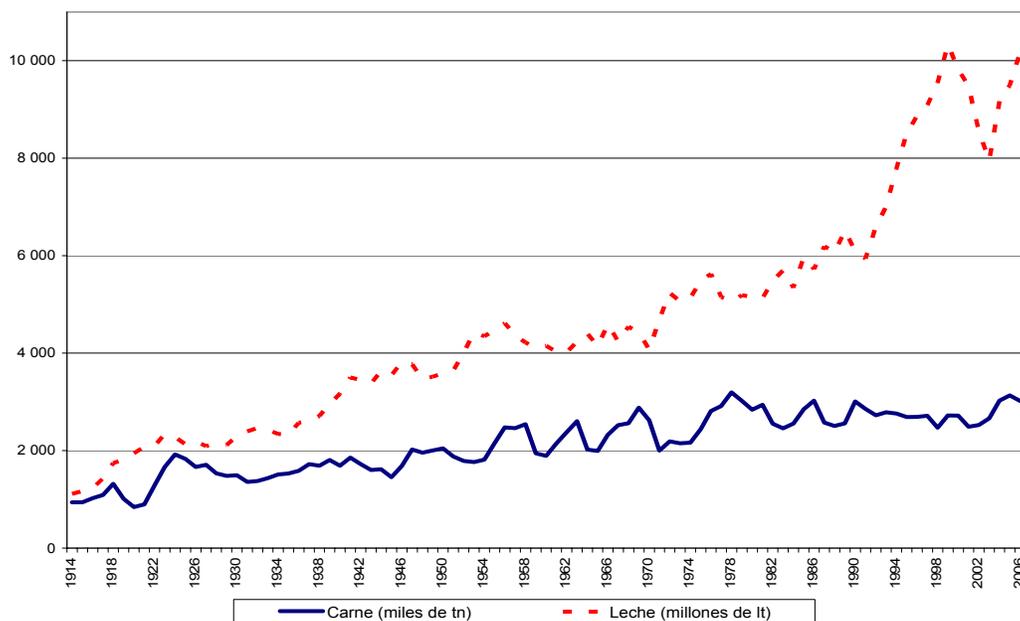
Impulsado por la soja y otros cultivos complementarios, el desarrollo agrícola -más allá de los vaivenes inter temporales- no parece haber desplazado el crecimiento de otras actividades como la láctea o la producción de carnes; en tal sentido, los registros actuales de ambas producciones se encuentran en los niveles récord históricos.

En lechería, los últimos quince años señalan la presencia de una producción creciente hasta 1999, luego un trienio de declinación y crisis y un posterior desarrollo a partir del año 2002 que llevaría a la actividad -en el año 2006- a un nivel similar a los mayores registros históricos.⁶

⁵ Situación similar a la evidenciada a principios del siglo XX con el trigo. En 1990, la soja representaba el 31% del total de toneladas cosechadas, mientras que quince años más tarde, dicha participación superaba el 45%. La tendencia es más acentuada aún si consideramos la dupla soja-trigo (en base al doble cultivo), cuya incidencia pasa de 59,6% al 64,8% durante el mismo lapso.

⁶ La actividad duplica su producción en quince años, sobre la base de un cambio estructural conformado por un mayor tamaño de las unidades productivas, una concentración en la actividad primaria (cierran alrededor de 4.000 tambos) y una elevación de la productividad fruto de la masiva incorporación de

GRÁFICO VI.2
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CARNE Y LECHE FLUÍDA.
ARGENTINA. 1914-2006
 (En miles de toneladas y millones de litros)



Fuente: elaboración propia en base a datos de SAGPyA.

Nota: año 2006, estimado.

La producción neta de carne bovina, si bien no tiene un despegue como la de lácteos, también evidencia cierto dinamismo productivo, especialmente a partir del año 2002.⁷ Cabe señalar que el avance de la producción agrícola demandó tierras adicionales que se restaron a la ganadería extensiva. Algunas estimaciones señalan que entre 1996 y 2005 se produjo una reducción de entre 5 y 6 millones de hectáreas dedicadas a ganadería. No obstante, el *stock* ganadero creció levemente y la producción de carnes registrada en los últimos años se ubica entre los mejores registros históricos de la actividad (Bisang, y otros, 2006b; Trigo y Cap, 2006; CICCRA, 2006).⁸

En suma, las actividades centrales en el uso de la tierra dieron un salto productivo de magnitud. Obviamente -como veremos a lo largo del trabajo- esto no fue neutro desde la perspectiva estructural; por el contrario, el salto productivo fue *pari passu* con una transformación en la estructura productiva y tecnológica para el conjunto de las actividades que

tecnología de proceso (manejo de rodeos, equipamiento, etc.), genética y organizacional (Bisang y otros, 2006a; Bisang y otros, 2003).

⁷ A partir de la superación de los episodios de fiebre aftosa -año 2002- y la creciente apertura de los mercados externos, la producción de carnes pasó de 2,4 millones en el año 2002 a poco más de 3,1 millones de toneladas en el año 2005 (registros que se ubican entre los más elevados de la serie histórica, incluyendo aquéllos verificados antes de los setenta, de apertura irrestricta del mercado europeo).

⁸ Otros cultivos regionales, también afectados por el dinamismo de la soja, tuvieron un desarrollo dispar, aunque puede atribuirse su menor dinamismo relativo (respecto de la soja) a la presencia de una menor demanda y una clara volatilidad de los mercados externos (como en el caso del algodón).

tienen como epicentro el uso de la tierra (en particular para la agricultura “masiva”, la lechería y la ganadería bovina). ¿Qué pasó? ¿Cómo se explica este cambio?⁹

El presente trabajo tiene como objetivo analizar -tanto a nivel productivo como estructural- el desempeño de la actividad primaria en las últimas décadas y (parte de) la reconfiguración concomitante operada en su estructura productiva e innovativa.

El documento está dividido en dos partes. La primera realiza una revisión de lo ocurrido a lo largo de los años noventa, para desembocar en la crisis de 2001/2002, sin perder de vista que esto se asienta en un proceso evolutivo de mayor alcance. La segunda se centra en la dinámica productiva como respuesta a las nuevas condiciones de la economía, paso previo al esbozo de los cambios estructurales que se han ido consolidando en estos años. En base a ello, en las conclusiones se exploran algunas respuestas alternativas a los desafíos que estas producciones primarias representan para la construcción de un modelo de desarrollo sustentable y equitativo. En un anexo consta la información estadística utilizada.

El trabajo se articula a partir de enfoques evolutivos -que permiten analizar el presente en el marco de un sendero de aprendizaje y desarrollo de capacidades técnicas y empresariales más amplio- y sistémicos -donde la conducta del sector responde a una multiplicidad de interrelaciones de cuatro aspectos centrales: la estructura productiva, la tecnología, los mercados -locales e internacionales- y las regulaciones. En función de ello, en cada una de las etapas se pasa revista a la evolución de los principales indicadores para, luego, buscar sus causalidades en lo ocurrido en el plano tecno-productivo, regulatorio y de mercado.

2. La década de los años noventa: subiendo la cuesta y mirando el precipicio

a) El punto de partida: los desarrollos previos

Si bien resulta difícil establecer la fecha cierta a partir de la cual se dinamiza la producción, es posible afirmar que ya en los años setenta se verifica un cambio en la tendencia previa. Ello, necesariamente, responde a múltiples factores (impulso oficial indirecto a través de la creación y el apoyo a instituciones de generación, adaptación y difusión de tecnologías -entre otros el INTA, AACREA, algunas universidades-; programas públicos de difusión de determinados cultivos; modificaciones favorables de los precios relativos; dinamismo de los mercados internacionales de ciertos productos -como el caso de los aceites-; evolución endógena de los actores privados, inversiones extranjeras en nodos claves de determinadas redes de negocios, etc.) que no siempre operan coordinadamente y en idéntica dirección.¹⁰ Como se señaló previamente, los indicios de cambios en la producción se identifican a mediados de los años setenta de la mano de una mayor mecanización (especialmente de tractores) y del uso de semillas híbridas; unos pocos años más tarde, comienza el desarrollo comercial de la soja como un cultivo alternativo en materia de grano grueso. En el marco de un sector agropecuario donde los niveles de rentabilidad no eran elevados

⁹ Por lo general estas preguntas -formuladas recordando las complejidades y vicisitudes de los noventa y posteriores- van seguidas por otras, cuando, desde una perspectiva más amplia, afloran viejas e inquietantes preguntas: ¿se repetirá la historia? ¿con “el campo” alcanza para que el crecimiento se convierta en desarrollo? Se trata de temas que no desarrollaremos en el presente trabajo, pero que, necesariamente, deben incorporar -en sus respuestas y como punto de partida- una “lectura” precisa de los cambios estructurales y de comportamientos (recientes y en curso) verificados en esta actividad.

¹⁰ En algunos períodos son más relevantes las señales de precios, mientras que en otros, los incentivos indirectos se tornan relevantes (por caso, contar con nuevas variedades de semillas generadas por instituciones públicas, apoyo de la difusión de ciertas tecnologías, etc.).

y la tierra era uno de los activos refugio de las inestabilidades macroeconómicas (con inversiones de empresarios extra sector), la actividad, en su conjunto, tendía a privilegiar los comportamientos conservadores en lo atinente a la incorporación de tecnologías. En ese contexto, los esfuerzos públicos y algunas iniciativas privadas para la introducción de nuevos cultivos y tecnologías de proceso fueron el punto de partida de la reconversión productiva. Incluso, la falta de rentabilidad, junto con otros problemas (como la erosión) produjeron algunos cambios de conducta hacia los nuevos cultivos (Obschatko, 1996; Penna, 1983; AAPRESID, 2002).

Simultáneamente con la incipiente importancia de la soja como cultivo, comienzan a verificarse los primeros avances (cuasi experimentales) en la utilización de siembra directa (SD) y, con ello, un uso más intenso de biocidas y, en unos pocos casos, de fertilizantes (AAPRESID, 2002; Ekboir, 2003).¹¹ Más allá de la presencia de retenciones a las exportaciones y otros mecanismos cambiarios, las mejoras en los precios internacionales de la soja a fines de los setenta y principios de los ochenta, tendieron a consolidar el dinamismo de esta actividad.¹² A ello se suman algunas reducciones en el precio de otros granos gruesos (como el girasol y, en menor medida, el maíz) que aceleraron el traspaso de las tierras hacia el nuevo cultivo.

Siempre en el contexto de un proceso evolutivo, otros factores operaron en similar dirección: a) la aparición de los primeros oferentes locales de sembradoras de SD; b) la tendencia hacia el establecimiento de técnicas de doble cultivo, en un modelo productivo donde a la soja se le sumaba el trigo (SD mediante). De esta forma, comenzaban a sentarse las bases -con alto grado de experimentación- para el desarrollo y la difusión de un nuevo paquete técnico para el agro (aún sin semillas transgénicas).

A partir de ello, y centrando la dinámica de cambio en la evolución del cultivo de la soja, los desarrollos iniciales de los ochenta habían alcanzado una meseta -ubicada en los 20 millones de toneladas de las cuales la soja aportaba poco más de 7 millones, siendo el cultivo más dinámico- sobre la base de un modelo productivo convencional¹³ basado, técnicamente, en:

- a) un laboreo consistente en roturación, escardillado, siembra y otras actividades complementarias (dependiendo del tipo de suelo); ello se complementaba mínimamente con otro modelo de implantación que era el antes mencionado de SD;
- b) el uso de un paquete completo de varios herbicidas destinados al control específico de malezas; y
- c) bajos niveles de fertilización.

Todo ello, en el marco de un inicio de la técnica del doble cultivo con trigo, en aquellas zonas donde las condiciones climáticas permitían incluir ambas cosechas en un sólo ciclo (centralmente la pradera pampeana). La actividad se desarrollaba en explotaciones de muy diverso tamaño, con un mercado de arrendamientos poco dinámico, productores agropecuarios con alto nivel de integración en sus actividades y el tradicional mecanismo de contratistas para unas pocas actividades (especialmente las de cosecha).¹⁴ Ante las mayores producciones,

¹¹ Más adelante explicaremos las diferencias entre ambos modelos.

¹² Inversiones -de grupos locales y extranjeros- y un régimen de restricciones a las exportaciones de granos, facilitaron el desarrollo de las primeras etapas de industrialización de las oleaginosas y algunas actividades complementarias (como las terminales portuarias) (Gutman y Gatto, 1990; Obschatko, 1997; Bisang y Gómez, 2002).

¹³ Emulando tardíamente la denominada revolución verde que se había consolidado en EE.UU. entre 1950 y 1960.

¹⁴ Según los datos del Censo Nacional Agropecuario de 1988, en la campaña 1987/88 las hectáreas trabajadas por contratistas en roturación y siembra, mantenimiento de cultivos y cosecha fueron 19 219 654, mientras

reaparecían los problemas de almacenamiento y las tensiones entre las etapas productivas y la comercialización respecto al manejo de los *stocks* (tema álgido si se consideran las constantes devaluaciones que traían aparejada las consecuentes disputas sobre la apropiación de la valorización de activos que ello representaba). El rol estratégico del INTA, comenzaba a ser compartido por unas pocas instituciones privadas (AACREA, AAPRESID, etc.) en lo referido a la provisión de innovaciones (Trigo y otros, 1982; Del Bello (coord), 1993; Cirio y Castronovo, 1994). El dinamismo provenía de la soja, pero otros cultivos como el maíz y el sorgo también evidenciaban cierta presencia activa, pero más asociada a las demandas internas derivadas del desarrollo de la ganadería intensiva y la lechería.

Apertura de la economía, estabilidad y demanda internacional creciente: reeditando el desarrollo agroexportador. La ilusión

A las condiciones estructurales antes mencionadas, se sumaron el dinamismo de los mercados internacionales -a partir de inicios de los noventa-, así como las favorables condiciones que arrojaron algunas de las reformas estructurales y sus correspondientes precios relativos.

Ello hizo que la actividad en su conjunto tuviera un rápido desarrollo a lo largo del primer lustro de la década del noventa. En otros términos, condiciones estructurales previas, sumadas a precios relativos favorables y demandas externas dinámicas, dieron como resultado el “primer” salto en la producción.

La apertura de la economía modificó sustantivamente el escenario previo en distintos sentidos:

- a) vía precios (de insumos y productos);
- b) con cambios en la composición estructural de la oferta de algunos insumos; y
- c) modificaciones (positivas) en el “entorno” regulatorio.

A nivel de precios de los insumos no existió una tendencia general uniforme en los primeros años de los noventa. Aún así, algunos insumos relevantes (para el nuevo modelo técnico en ciernes) como el gasoil y/o el glifosato redujeron sus valores (en dólares), frente a un productor que ahora comenzaba a recibir un precio conveniente afectado por el adelantamiento inicial del tipo de cambio en la convertibilidad.¹⁵ El “efecto precio”, inicialmente junto con otras medidas, fue, según los productos y tecnologías adoptadas, ambivalente. Sin embargo, esta ambivalencia fue definida por la positiva evolución de los precios internacionales ocurrida en la

que en el siguiente relevamiento del Censo Nacional Agropecuario 2002, esa cifra ascendía a 34 867 389, lo que representa un aumento del 81%.

15

Evolución de los precios de los principales insumos. Argentina. 1991-1994

Insumos	U. de medida	1991 ¹	1992 ¹	1993 ¹	1994 ¹
Gasoil (*)	US\$/100 lt.	32,51	31,1	27	27
Flete 300 Km.	US\$/QQ	1,38	1,29	1,27	1,47
Fosfato diamónico	US\$/Tn.	381,83	355,66	332,58	366,98
Urea perlada	US\$/Tn.	303,87	301,05	279,29	292,64
Lazo	US\$/100 lt.	5,14	5,16	5	4,84
Roundup (Glifosato)	US\$/100 lt.	12,44	10,83	10,53	8,79
Treflan	US\$/100 lt.	5,06	5,25	4,82	5,01
Galant R	US\$/100 lt.	55,36	55,01	52,74	48,58
Superblazer	US\$/100 lt.	55,89	56,28	57,1	57,23
Sencorex	US\$/100 lt.	19,19	22,95	23,48	22,18

Fuente: *Márgenes Agropecuarios*. Varios números.

Notas: (*) Precio Final con IVA; (1) Precio de Agroquímicos y Fertilizantes con IVA.

primera mitad de los años noventa, más si se tienen en cuenta las reducciones de los años 1986/1988 y las incertidumbres macroeconómicas de los años posteriores.

A partir de ello, el conjunto de precios relativos -insumos versus productos- que enfrentó el sector en los primeros años de la Convertibilidad fueron percibidos como altamente favorables (recordemos, aún no contaba con el impacto de los transgénicos en soja y maíz). Los precios relativos maíz, soja y trigo que se observan en el Cuadro VI.1 son elocuentes al respecto y redundan en una mejora en los niveles de rentabilidad. Tres elementos sustentan dicha tendencia:

- aumento en los precios internacionales de los cereales o sus primeros derivados (aceite de soja);
- mantenimiento o reducción del precio de los insumos (por efecto de apertura y desregulación); y
- disminución de precios de máquinas y equipos por efecto de apertura comercial (especialmente a tarifa cero en importación de bienes de capital).

CUADRO VI.1
EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS RELATIVOS DE LOS PRINCIPALES INSUMOS POR
CULTIVO. ARGENTINA. 1985-1995

			1985*	1986*	1987*	1988 ¹	1989 ²	1990 ¹	1991 ²	1992 ²	1993 ²	1994 ²	1995 ²
Trigo	Gasoil	QQ ³ x 100 lt.	3	3	3	3	2	8	3	2	2	2	1
	2 4 D 100%	QQ ³ x 100 lt.	45	40	53	57	67	80	60	40	35	41	26
	Fosfato diamónico	QQ ³ x Tn.	-	-	-	31	35	53	34	24	19	26	17
	Urea	QQ ³ x Tn.	-	-	-	-	-	-	28	22	16	20	16
	Tractor 100 HP	QQ ³ x unidad	3 092	2 562	2 370	2 769	2 339	4 857	2 955	2 152	1 722	1 758	1 441
Maíz	Gasoil	QQ ³ x 100 lt.	3	4	3	4	3	5	3	3	3	3	2
	Semilla	QQ ³ x 100 lt.	-	-	-	6	5	8	8	7	8	9	7
	Urea	QQ ³ x Tn.	-	-	-	38	41	27	29	27	25	21	26
	Fosfato diamónico	QQ ³ x Tn.	-	-	-	-	-	-	36	31	30	32	28
	Atrazina 50%	QQ ³ x 100 lt.	51	70	43	47	67	41	36	35	36	30	27
	Tractor 100 HP	QQ ³ x unidad	3 191	3 761	3 019	4 120	3 452	3 271	3 140	2 802	2 711	2 196	2 296
Soja	Gasoil	QQ ³ x 100 lt.	2	2	1	2	2	3	2	2	1	1	1
	Lazo	QQ ³ x 100 lt.	36	35	21	27	41	31	23	23	19	18	20
	Roundup	QQ ³ x 100 lt.	120	119	89	69	105	72	64	49	42	30	31
	Lorsban plus	QQ ³ x 100 lt.	-	-	-	86	148	99	87	74	75	73	79
	Tractor 100 HP	QQ ³ x unidad	1 871	1 880	1 126	1 609	1 726	2 151	1 706	1 408	1 169	1 078	1 391

Fuente: *Márgenes Agropecuarios*. Varios números.

Notas: (*) precio final con IVA; (1) precio de agroquímicos y fertilizantes con IVA; (2) para los años 1985 a 1990: 2 4 D 80%: Valores a julio de cada año.

A las mejoras en la relación precio insumo/producto se sumaron otros factores, más estructurales pero concurrentes en sus efectos positivos sobre la rentabilidad. El proceso generalizado de apertura de la economía permitió ampliar la oferta de algunos insumos claves para la producción agropecuaria. A las producciones locales se les sumaban, ahora, las importaciones tanto en el rubro maquinaria (especialmente tractores y cosechadoras), como de algunos insumos claves (fertilizantes, especialmente urea y herbicidas, en particular el glifosato y los derivados de las triazinas). En otro orden, diversas políticas públicas en materia de

infraestructura mejorar la “salida exportadora” (el caso destacable es la reducción de costos en los servicios portuarios) (FIEL, 1999).¹⁶

Un capítulo particular lo constituyó el relanzamiento de líneas de créditos para inversiones (de capital fijo y operativo). En este caso, a las tradicionales acciones de la banca pública, se le sumó un conjunto acotado de bancos privados de primera línea que ingresaron masivamente a financiar al agro. En consonancia, fueron ofrecidos al sector nuevos instrumentos financieros (los más conocidas fueron las tarjetas agro para la compra de insumos y/o el *leasing*).

Como consecuencia -a modo de panorama general- el agro comenzó a transitar un clima de negocios altamente favorable, en respuesta (positiva) a las señales de mercado. Como es de esperar, estas perspectivas de negocios se tradujeron en un salto productivo, con el “efecto riqueza” asociado. Como examinaremos con más detalle *a posteriori*, ello marcó el inicio de una tendencia caracterizada, por un lado, por mayores demandas derivadas de insumos (tractores, maquinarias y equipos, biocidas y fertilizantes) y, por otro, una fuerte revalorización de los activos (cuyo indicador central es el precio de la tierra). En tal sentido, despejadas parcialmente las incertidumbres macroeconómicas -el campo como reaseguro frente a la inflación-, la evolución del precio de la tierra comenzó a reflejar, con mayor fidelidad, las mayores rentabilidades y favorables expectativas del sector.¹⁷ Como contrapartida, el sector evidenciaba un creciente endeudamiento.

La respuesta empresaria

Producción

La respuesta de la producción no se hizo esperar. A diferencia de la segunda mitad de los años ochenta, donde los niveles promedios de producción global de cereales y oleaginosas oscilaba en el entorno de los 34 millones de toneladas, la primera mitad de los años noventa se ubica por encima de los 40 millones de toneladas anuales.

En buena medida, el dinamismo es explicado por un salto en la producción de soja (que -en promedios anuales- creció un 52%) y, en menor medida, su asociado -el trigo-.

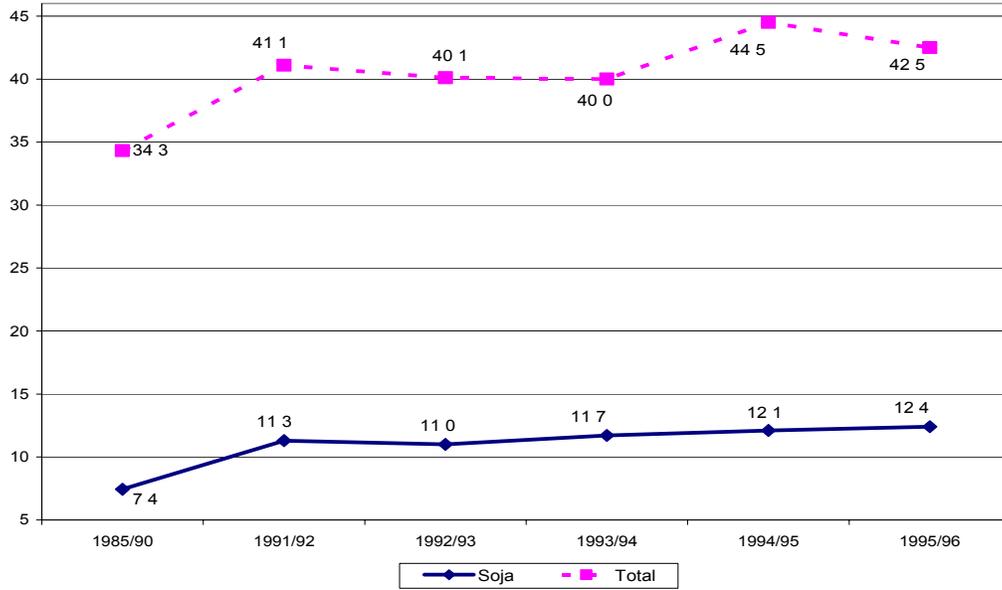
En simultáneo, se verifica un leve aumento en las superficies sembradas -en toda la década del noventa un aumento del 2,68% anual-. Ambas tendencias dan como resultado un incremento en los rendimientos promedios, fruto de las favorables condiciones climáticas y del impacto tecnológico asociado con una mayor difusión de usos de nuevas técnicas, herbicidas y fertilizantes.

El desarrollo agrario fue acompañado por dos actividades claves que -particularmente en la denominada zona pampeana- le disputan el uso de la tierra: la lechería y la ganadería. Si bien comenzó a verificarse un desplazamiento de tierras desde ambas producciones a la agricultura -y en particular hacia la soja- ello no afectó significativamente los niveles de producción de las mencionadas actividades. En lechería, el dinamismo -en un principio traccionado por una fuerte demanda interna y luego complementado por exportaciones al área Mercosur- se explica por un doble juego entre concentración de la producción e incorporación masiva de innovaciones.

¹⁶ Según datos de FIEL (1999), las tarifas a las cargas de exportación disminuyeron entre 1991 y 1997 un 29%, y los costos de manipuleo un 75%. Asimismo, se redujo la demora en rada y el tiempo de estadía en buques, lo que generó un aumento de la productividad.

¹⁷ A mediados de los ochenta, una hectárea de tierra costaba en la zona maicera de la provincia de Buenos Aires alrededor de unos US\$ 1 500, mientras que en los primeros años de los noventa, el valor ya rondaba los US\$ 3 500.

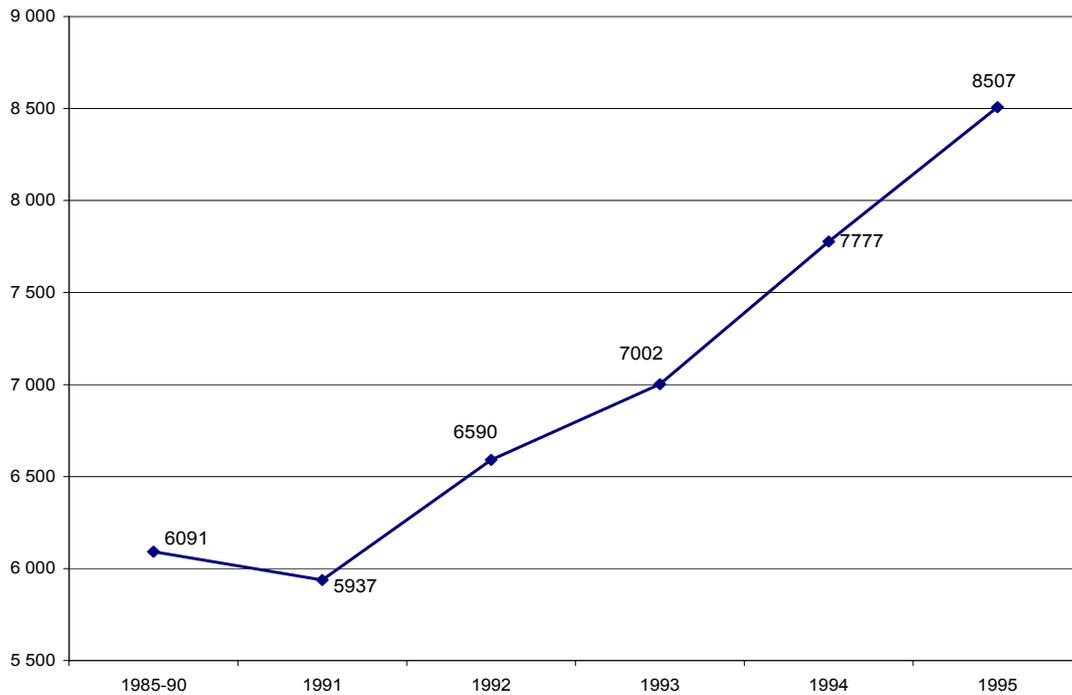
GRÁFICO VI.3
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE SOJA Y TOTAL DE CEREALES Y OLEAGINOSAS
(En millones de toneladas)



Fuente: elaboración propia en base a datos de SAGPyA.

Nota: 1985/90 promedio.

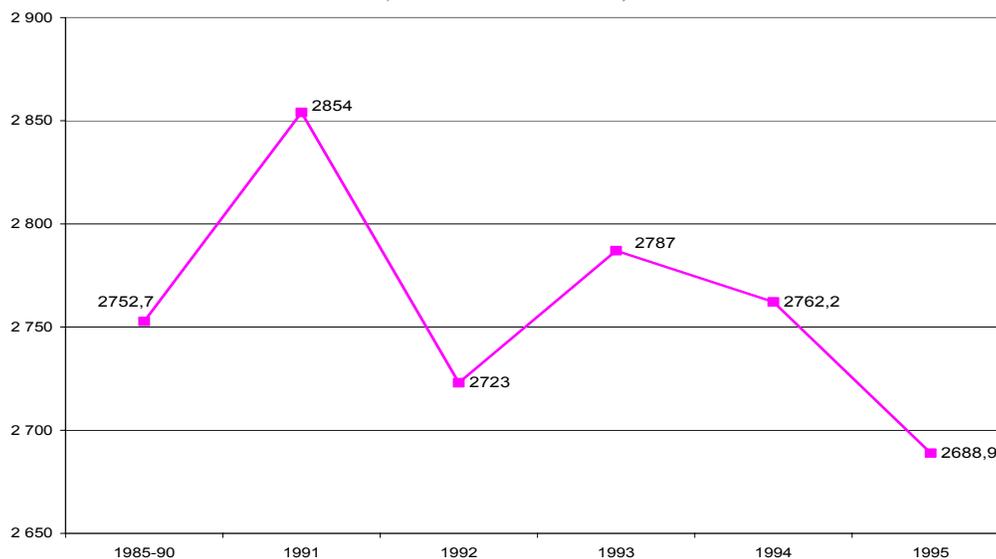
GRÁFICO VI.4
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE
(En millones de litros)



Fuente: elaboración propia en base a datos de SAGPyA.

Nota: 1985/90 promedio.

GRÁFICO VI.5
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CARNE
 (En miles de toneladas)



Fuente: elaboración propia en base a datos de SAGPyA.

Nota: 1985/90 promedio.

En paralelo, la producción de carne fue oscilante en función del consenso interno y dadas las restricciones que, por cuestiones sanitarias, impuso el mercado internacional.

En síntesis, el agro y la lechería respondieron dinámicamente a las señales de mercado, mientras que –por diversas razones- no se evidenció un despegue en ganadería.

Inversiones e incorporación de tecnología

Las expectativas de rentabilidad creciente, las demandas contenidas en años anteriores para las compras de insumos, el dinamismo del mercado externo y la revalorización de los activos, indujo a un proceso abrupto de capitalización en base a crédito.

En línea con lo ocurrido en otros sectores, la producción primaria (tanto productores como contratistas) ingresaron a un proceso de re-equipamiento. El mayor dinamismo se verificó en sembradoras SD, tractores de alta potencia, equipos de fumigación, equipos de enfriamiento de leche y otros en consonancia con las nuevas tecnologías (caso herbicidas y fertilizantes).

Como se desprende del cuadro VI.2, además del dinamismo, comienza a operar un cambio cualitativo en la composición de los equipos, especialmente los dedicados al agro. Los tractores vendidos comienzan a crecer en potencia y las sembradoras convencionales empiezan a ser reemplazadas por las de siembra directa.

¿Cómo se financió este salto tecno-productivo, que además es sucedáneo con una mayor escala económica?¹⁸ Históricamente las inversiones primarias fueron financiadas por la banca pública a través de líneas de créditos impulsadas por el Banco de la Nación y/o los bancos

¹⁸ Nos referimos a las escalas económicas asociadas con el creciente uso de siembra directa, fumigación y fertilización. Los equipos de SD tienen un peso de entre diez y quince veces respecto a un arado convencional, lo cual demanda una mayor potencia en tractores. A su vez ambos implican una inversión mínima de capital superior al conjunto previo de tractor/arado/rastra/sembradora convencional.

provinciales. En el marco del Plan de Convertibilidad, la oferta de créditos creció sustantivamente, no sólo de la mano pública sino además con el ingreso sustantivo de préstamos de algunos bancos privados de primera línea (incluso con nuevos instrumentos financieros).¹⁹

CUADRO VI.2
EVOLUCIÓN DE VENTAS DE INSUMOS Y MAQUINARIA UTILIZADA
EN LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

(En unidades, en miles de HP, en toneladas, en millones de litros)

Año	Maquinaria				Agroquímicos		
	Tractores Unidades	Potencia	Cosechadoras	Sembradoras Siembra Directa	Fertilizantes	Herbicidas	Insecticidas
1987	3 188	313	s/d	-	431 230	s/d	s/d
1988	5 017	502	s/d	-	446 782	s/d	s/d
1989	4 655	482	s/d	-	407 484	5,6	15
1990	4 614	475	1 120	s/d	403 507	5,7	17,6
1991	3 520	359	760	s/d	418 888	6,1	19,6
1992	4 871	507	415	1 043	586 914	6,8	22,3
1993	4 338	464	344	1 786	698 872	7	26,2
1994	6 393	748	1 011	2 757	1 015 544	8,9	31,8
1995	4 615	502	662	1 462	1 324 983	10,5	42

Fuente: elaboración propia en base a datos de SAGPyA; Obschatko (2003); SENASA y CASAFE.

CUADRO VI.3
EVOLUCIÓN DE LA FINANCIACIÓN BANCARIA POR ACTIVIDAD

(En millones de pesos corrientes)

Año	Producción Primaria (*)	Total Actividades Económicas	Prod. Primaria / Total	Morosidad Producción Primaria	Morosidad Prod. Primaria en %
1991	2 799	25 211	11,1	680	24,3
1992	4 544	36 083	12,6	1 053	23,2
1993	5 944	48 039	12,4	1 304	21,9
1994	6 511	60 469	10,8	1 975	30,3
1995	6 110	59 483	10,3	2 008	32,9

Fuente: FINAGRO.

Notas: (*) excluye saldos correspondientes a la actividad "Explotación de Minas y Canteras".

Los valores de la serie corresponden a saldos de cartera de diciembre de cada año.

Se conjugaron varios factores en este proceso: la desinversión de décadas previas que trataba de ser remediada a corto plazo, las mejoras en los precios relativos de los bienes de capital (equipos respecto de granos); las perspectivas del negocio y la aparición de nuevas tecnologías. En este último aspecto, cabe señalar el comienzo de una dinámica particular -propia de los procesos de cambio de paradigma tecnológico- en lo referido a los bienes de capital (que se reforzaría en la segunda mitad de los años noventa): la creciente difusión de la SD demandaba tractores de mayor potencia (y más caros) y equipos de fumigación, en simultáneo con el comienzo de una (posterior) rápida desvalorización del conjunto de bienes de capital del modelo previo (tractores chicos/medianos, arados, sembradoras convencionales).

¹⁹ Como las tarjetas de crédito para la compra de insumos agropecuarios y/o las líneas especiales (con garantías reales).

El desafío era invertir en nuevos equipos para incorporarse al tren del cambio técnico, pagarlo con ingresos futuros, pero con una creciente desvalorización de los activos acumulados previos.²⁰

La respuesta no necesariamente debía ser homogénea entre productores ni entre otros viejos (y ahora renovados) actores del sistema agrario argentino: los contratistas.²¹ Pero frente a una oferta abundante de crédito, aún con estas heterogeneidades, el modelo desembocaba casi ineludiblemente en un endeudamiento creciente de la actividad en su conjunto.²²

El productor se vio rodeado de una oferta abundante de crédito para las inversiones a mediano y largo plazo. Si a ello se le suma la necesidad de un mayor capital de trabajo asociado con el incremento de la producción, se puede comprender cómo, a mediados de los noventa, el sector en su conjunto exhibía un proceso de modernización tecnológica, concentración productiva y creciente endeudamiento. Por un lado, la mayor demanda generaba un efecto riqueza que rápidamente valorizaba activos (casi exclusivamente tierras y/o reproductores bovinos), mientras que, por otro, el dinamismo del negocio hacía atractiva la inversión en innovaciones, en una actividad que venía postergando inversiones desde varias décadas (incluso desde la denominada revolución verde). Como respuesta, el sector crecía rápidamente hacia los mercados externos, invertía, se modernizaba a costa de endeudamiento (garantizado por unos pocos activos reales que se revalorizaban) y atraía inversiones externas en el marco de un clima de negocios favorable que reforzaba dicha tendencia.

b) De la ilusión al asombro: la segunda mitad de los años noventa

Al igual que en otros sectores de la economía argentina, la actividad agropecuaria da un giro sustantivo en la segunda mitad de los años noventa. Se conjugan, por un lado, los cambios en las tendencias de los mercados mundiales y, por el otro, los primeros síntomas de agotamiento del modelo de la convertibilidad, especialmente en el plano financiero.

Mercados internacionales y los inicios del agotamiento de la convertibilidad

A partir de mediados de los noventa, el mercado internacional da un giro sustantivo hacia la baja, particularmente en los precios de los aceites y algunos cereales. En el caso particular de la soja, las reducciones fueron del orden del 20%, (entre 1996 y 1998), mientras que en maíz y trigo fueron levemente inferiores.

La tendencia recesiva, lejos de estabilizarse, tendió a profundizarse en los años posteriores, a punto tal que los precios promedio eran, en el año 2001, aproximadamente un 45% menores a los registrados en 1996 (tanto para soja como para maíz y trigo).

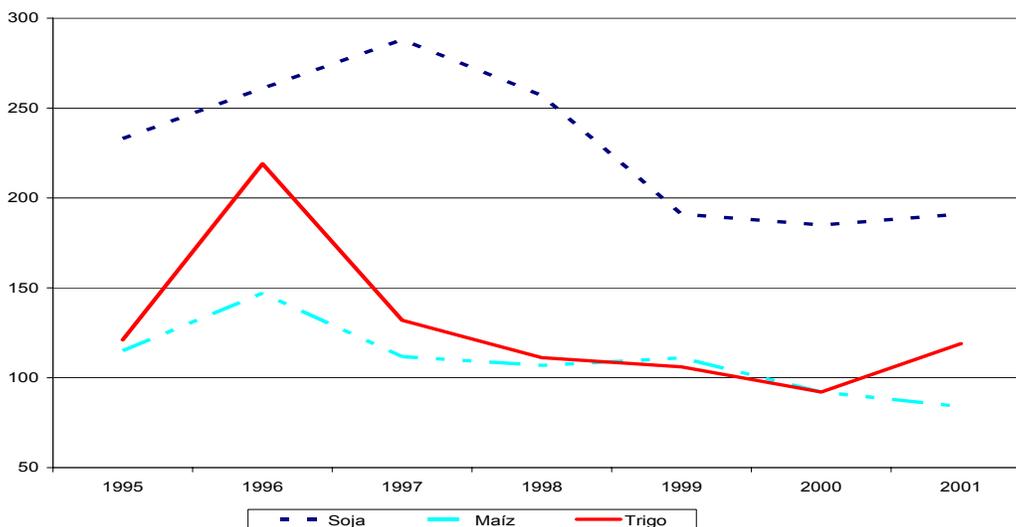
Los impactos de este tipo de conducta en los precios en general afectan rápidamente al sector primario, a pesar de la existencia de un sector de primera transformación industrial relativamente desarrollado en algunas actividades. En gran medida, la concentración de estos sectores permitió el rápido traspaso a la actividad primaria de los efectos negativos de los mercados internacionales.

²⁰ El único de los cuales se revalorizaba era la tierra (sobre la que se sustentó el grueso de las garantías crediticias).

²¹ Lódola (2006) reporta para los contratistas de la provincia de Buenos Aires un dinamismo inversor claramente superior al de los tradicionales productores agrarios.

²² A mediados de los noventa -en consonancia con los problemas financieros internacionales-, el modelo crediticio arrojaba los primeros síntomas de problemas; el sector comenzaba a tener dificultades en el repago de sus deudas, -hecho reflejado en el conjunto por un crecimiento en la morosidad de los créditos (porcentaje que se duplica en pocos años)- a la vez que se comenzaban a restringir créditos y/o incrementar tasas.

GRÁFICO VI.6
EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS INTERNOS DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS
(En dólares por tonelada)



Fuente: elaboración propia en base a datos de SAGPyA.

Sumado a ello, comenzaron a verificarse las primeras turbulencias en el modelo de la Convertibilidad, también asociadas a señales externas. En efecto, las crisis financieras de algunos países emergentes marcaron el inicio de la disminución en el giro de capitales a tasas de interés bajas; pronto ello comenzó a afectar los niveles de créditos internos, especialmente en la banca pública. Se vieron afectados el nivel de la tasa de interés y el flujo de nuevos préstamos.

Complementariamente, las condiciones macroeconómicas más severas morigeraron el consumo interno, efecto éste más relevante para algunas producciones agropecuarias -como los lácteos- que se habían desarrollado *pari passu* con la firmeza de la demanda local. Ello obligó a repensar a los mercados externos como la “salida exportadora obligada”. Para el caso de los lácteos, dicha salida exportadora encontró inicialmente un nicho abundante de colocaciones en Brasil.²³

La suma de estos factores puso a las actividades relacionadas con el uso de la tierra frente a una disyuntiva compleja. A diferencia de décadas previas, no existieron “arreglos institucionales” capaces de moderar los impactos de estos ajustes. La salida, en el marco de mecanismos de mercado, fue el creciente endeudamiento y/o un reforzamiento hacia una mayor concentración de la producción (Lattuada, 2006; Federación Agraria, 2005; Teubal y otros, 2005; Barsky y Gelman, 2001).

Por un lado, los niveles de endeudamiento demandaban mejores rentabilidades para hacer frente a los servicios de la deuda; dicha deuda había sido volcada a inversiones en tecnologías

²³ Sin embargo, a poco andar, el reacomodamiento de precios relativos de Brasil redujo la posibilidad de absorción del mercado, con lo cual el ajuste se produjo casi con exclusividad sobre el mercado interno. En este caso -donde el ciclo productivo oscila en el entorno de los 3 ó 4 años- el ajuste no fue instantáneo verificándose un bienio con caídas sustantivas en los precios internos e incremento simultáneo en la producción primaria (que alcanzó su récord histórico en este lapso). El ajuste subsiguiente fue una mezcla de cierres de tambos (estimados en el entorno de entre 3 000 y 4 000 establecimientos), el crecimiento en la escala (algunas unidades absorbieron vacas de tambos en proceso de liquidación), el envío a faena de vacas de producción y el pasaje de parte de las tierras a la producción de soja (Bisang y otros, 2006; Bisang y otros, 2003).

(principalmente equipos) acuerdos con los niveles internacionales y cuya maduración y amortización llevaría algunos años; el abandono de los proyectos productivos implicaba elevados costos de salida; una fuga masiva de las recientes inversiones haría reducir el precio de los activos (con pocos años de uso) empeorando aún más la situación patrimonial.

Por otra parte, en el marco de un Estado prescindente, si bien los bancos no podían seguir ampliando sus niveles de crédito, tampoco estaban en condiciones de pasar a pérdida la cartera de inversiones de manera masiva ya que ello implicaba desmejorar su propia solvencia y posición económica. De hecho, preferían refinanciar pasivos con garantías reales establecidas a valores ficticios, en lugar de iniciar una corrida de quiebras privadas de resultados finales inciertos. La necesidad de mantener la red de producción-servicios-ventas de insumos, se veía reforzada por un elemento adicional: la primera etapa de transformación industrial -la industria de la molienda de soja, las usinas lácteas, e incluso, la molienda húmeda de maíz- habían ampliado sus capacidades productivas con inversiones sustantivas (algunas de origen externo, pero todas nominadas en monedas extranjeras) y así como enfrentaban reducciones de precios no podían prescindir de materia prima (más aún considerando que se trata de plantas de ciclo continuo, intensivas en capital y que operan en negocios con rentabilidades mínimas, sujeta su masa de ganancia al volumen de sus operaciones).

De esta manera, ninguno de los actores centrales de la incipiente red de los negocios agropecuarios tenía interés en forzar los mecanismos de ajuste, ya que ello derivaría en una pérdida colectiva incierta. En definitiva, todos los operadores del sistema no deseaban, ni colectiva ni individualmente, ingresar a la zona de los “efectos pobreza” sino que apuntaban -tecnología mediante- a profundizar el “efecto riqueza”.

La respuesta: hacia las innovaciones forzadas

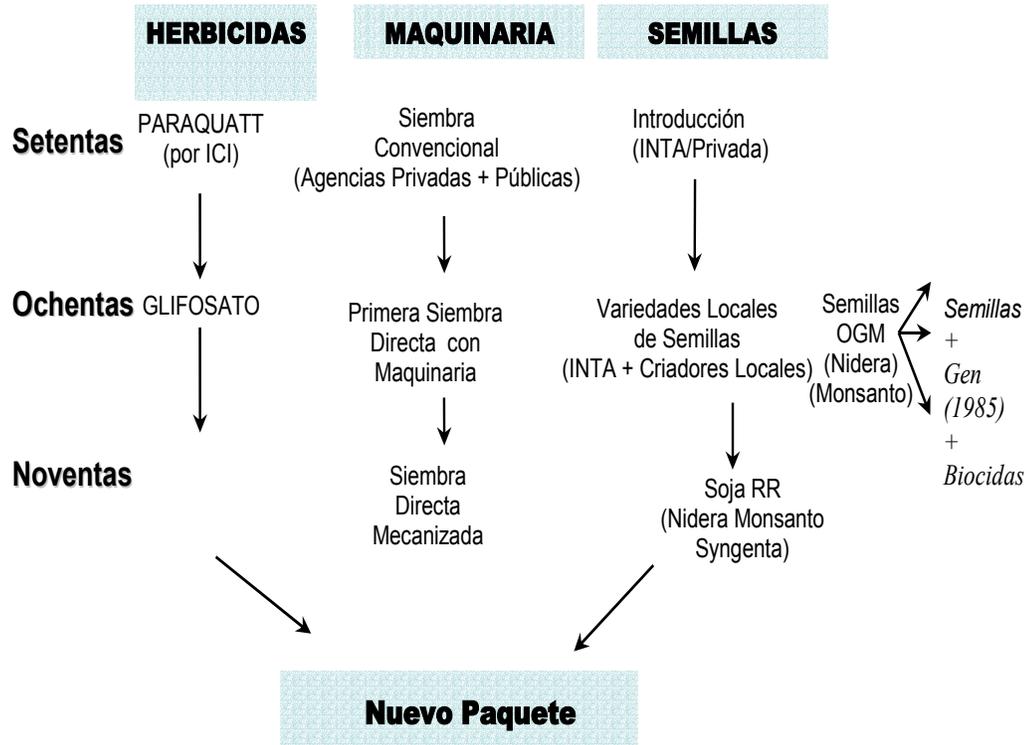
El camino tecnológico de la producción primaria demandaba tecnologías ahorradoras de costos, capaces de recrear la tasa de beneficio, escapando de la asfixia que comenzaba a representar la dupla tipo de cambio fijo (dólar convertible) y caída en los precios internacionales, frente a negocios fuertemente endeudados y con tasas de interés en ascenso.

El sendero hacia un salto cuantitativo en las conductas innovadoras fue sobre la senda de tecnologías ahorradoras de capital; ello significa una apuesta -dentro de un estrecho margen de opciones- hacia desarrollos acotados e inserciones en tramados internacionales ubicados en granos y/o en las primeras etapas de transformación industrial. Esta conducta fue consistente con la dinámica de las inversiones externas (varias de ellas en manos de empresas industriales y no de tradicionales comercializadores) que se insertaban buscando asegurar aprovisionamiento de materia prima.

La apuesta fue la profundización de un nuevo paquete tecnológico -algunos de cuyos componentes habían estado desarrollándose desde hacía décadas- conformado en lo sustantivo por las semillas transgénicas (de soja y maíz), el uso del glifosato y las técnicas de cultivos por siembra directa.

El modelo, como se indica en el gráfico siguiente, lejos de ser de surgimiento espontáneo e inmediato, fue el resultado de varias décadas previas de desarrollo.

GRÁFICO VI.7
EVOLUCIÓN DE LAS PRINCIPALES TECNOLOGÍAS AGROPECUARIAS



Fuente: elaboración propia.

Los primeros desarrollos se ubican en los años setenta y por muy diversas razones: desde la búsqueda de un mercado adicional para un producto (herbicidas) hasta los temas de sustentabilidad de los suelos (el uso del barbecho como regenerador del suelo en la siembra directa). El uso del glifosato era restringido, como el de la siembra directa, dado que por razones técnicas, si bien eran complementarios, no significaban una mejora sustantiva de costos a corto plazo (respecto de las técnicas preexistentes). Por otro carril corrían los desarrollos de semillas modificadas genéticamente; la búsqueda partía de la posibilidad de generar plantas inter-especies con conductas particulares (incorporar un gen que las haga tolerante a determinados herbicidas, desactivar un promotor que inhiba el desarrollo de una toxina de la cual se alimentan ciertos insectos, etc.). Obviamente, estos desarrollos operaban a partir de variedades de cultivos específicos que respondían a un largo proceso de fitomejoramiento previo que las hacía perfectamente adaptables a determinados suelos y climas. Nuevamente, el presente se explica por circunstancias de corto plazo, pero se inscribe en tendencias evolutivas de mayor alcance.

**RECUADRO VI.1
LA SIEMBRA DIRECTA**

La siembra directa (SD) es una tecnología para implantar semillas que difiere en su operatoria y efecto respecto del modelo convencional.

La idea central es que se implanta en una única operación (con una sola máquina -la sembradora directa-) y con mayor control, en reemplazo de varios pasos involucrados en el modelo convencional (y por ende usando varias máquinas específicas). El cuadro que sigue detalla los pasos a seguir en ambos casos.

SIEMBRA DIRECTA		SIEMBRA CONVENCIONAL	
Etapas	Equipo	Etapas	Equipo
Fumigación	Fumigadora (mosquito)	Arar	Arado/disco/desencontrada/cinzel
		Rastrar (2 pasadas)	Rastra/disco
Siembra directa	Sembradora directa	Siembra al voleo	Sembradora convencional
		Fertilizar	Fertilizadora
		Rastar (1 ó 2 pasadas)	Rastra/rolo
Fumigación	Fumigadora	Fumigación	Fumigadora

Las diferencias de ambos procesos son las siguientes:

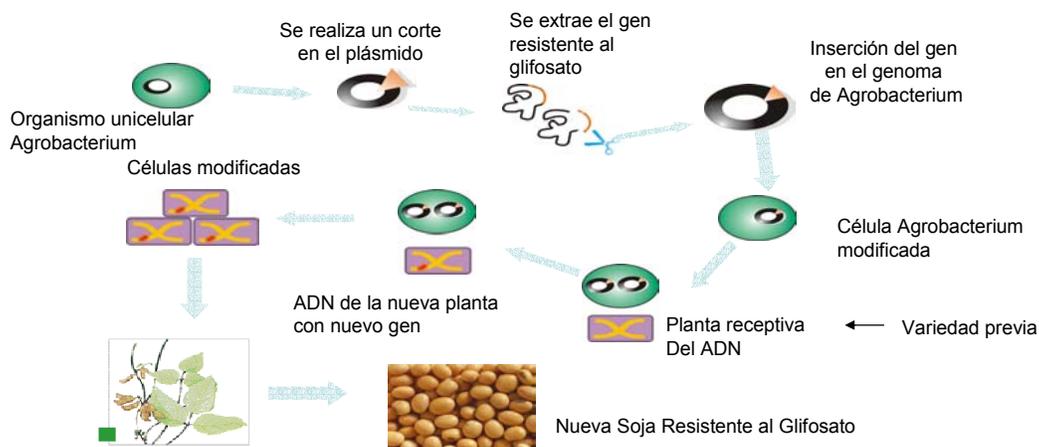
1. Equipamiento. En el caso de la SD se requieren dos equipos básicos (de cierta sofisticación) y un tractor de porte medio-alto; para la siembra convencional se requieren entre cuatro y seis equipos (de baja complejidad) con un tractor de porte indistinto.
2. Ciclo del proceso
 - a) Tiempo I. En el caso de la SD, el proceso comienza con la fumigación y entre cinco a siete días posteriores (cuando el herbicida hizo efecto) se siembra a razón de unas 100 has por día; en el caso de la siembra convencional, el proceso completo -para 100 has- demanda entre cuatro y cinco días;
 - b) Tiempo II. Si se aplica SD, el suelo no se rotura, lo cual hace que se compacta y permean mejor las lluvias; ello implica que a poco de cesar la lluvia, se puede ingresar a trabajar. En el caso de la siembra convencional, dependiendo de tipo de suelo, es necesario esperar que los suelos se sequen y soporten el peso de las máquinas (cosa que lleva más tiempo que en el caso contrario, dado que la tierra se “dio vuelta”), pero en el interín se pierde parte de la humedad;
 - c) Tiempo III. Si se puede ingresar al campo más rápido luego de la lluvia y se realizan menos tareas, se ganan días de ingreso y de egreso lo cual permite ciclos de cultivos más cortos (mejorando la posibilidad de doble cultivo y/o de cultivo en zonas de humedad conveniente reducida a un lapso de tiempo);
 - d) Combustible/desgaste. Mientras que en la primera tecnología son necesarias tres pasadas con un tractor; en el caso de la siembra convencional, se estima entre cinco y seis dependiendo del tipo de terreno.
3. Efectos positivos de la SD:
 - a) Mejora los problemas de erosión
 - b) Reduce el consumo de combustible y mano de obra
 - c) Acorta el ciclo de siembra, ganando varios días en el proceso
 - d) Mejora la fertilización natural a través de la incorporación natural de barbechos.

Fuente: elaboración propia.

Las innovaciones comenzaron a articularse a partir de 1996, cuando se libera a la venta comercial la soja transgénica resistente al glifosato (soja RR) y el maíz bt (Bisang, 2003). En el caso de la primera, se trata de una semilla que contiene un gen que la hace tolerante al glifosato, herbicida que, de esta manera, elimina (temporalmente) toda competencia a la planta transgénica. Ello permite la difusión masiva de la siembra directa, demanda el uso asociado de herbicidas, impulsa la aplicación de paquetes de biocidas, a la vez que induce un mayor uso de fertilizantes para hacer sustentables las producciones intensivas.

En lo sustantivo, en ese punto aparece la soja RR, que permite reemplazar el paquete completo de herbicidas (sobre la base de atrazinas y varias aplicaciones) por otro muy simple (con dos aplicaciones) de glifosato.²⁴ En línea con la introducción de las semillas transgénicas y como parte complementaria del proceso de reducción de costos, la siembra directa comenzó a aplicarse con mayor intensidad; en ese sentido, el despegue de esta técnica de laboreo es inversamente proporcional a la caída en los precios de los productos finales.²⁵

GRÁFICO VI. 8
“FABRICANDO” SEMILLA DE SOJA RESISTENTE AL GLIFOSATO. PROCESO



Fuente: elaboración propia.

Nota: **Efectos:** i) al ser resistente al glifosato, permite la eliminación de competidores con un solo herbicida (en lugar de un paquete completo como ocurría previamente); ii) impulsa la SD y con ello completa un paquete técnico sencillo y ahorrador costos; iii) revaloriza las variedades (preexistentes y nuevas).

De esta forma, el nuevo paquete -que estaba latente pero que se activa con el ingreso de las semillas transgénicas- fue impulsado como salida de una crisis provocada por las reducciones en los precios internacionales con su consecuente impacto sobre el productor. La respuesta fue la

²⁴ La forma convencional de utilización de herbicidas implicaba varias pasadas de máquina con un costo estimado en el entorno de 38 a 43 dólares por ha, que se ve reducido a poco más de 12-14 dólares con la utilización de glifosato (ASA, 2001; Bocchicchio y Souza, 2001).

²⁵ La soja resistente al glifosato se liberó a la venta comercial en el año 1996, casi en simultáneo con el lanzamiento acaecido en EE.UU.

adopción de un paquete ahorrador de costos.²⁶ Estimaciones de los años 1997 indican que con el paquete convencional el costo por ha de implantación rondaba los 115 dólares, mientras que con la técnicas semilla RR y glifosato el costo se reducía a unos 90 dólares por ha; en el caso del maíz las proporciones de reducción son similares.²⁷

En buena medida, en años subsiguientes, el modelo se fue reforzando por el marco legal y operativo que rodea el tema de los derechos de propiedad intelectual de la soja RR; si bien existe la obligación de compra al obtentor original, la labilidad del sistema de control significó un proceso de difusión basado en la reproducción (bolsa blanca) no autorizada. Se estima que, en la actualidad, poco más del 70% de la semilla que circula no es original (algo similar ocurrió con el glifosato).

El modelo de fuga hacia delante con fuerte impacto tecnológico y mejoras en productividad, se fue acentuando en el último bienio de los años noventa, a punto tal que tendió a desaparecer la forma convencional de siembra de soja (roturación, semilla convencional y paquete de herbicidas múltiples). Significó, además, un modelo innovativo donde crecientemente los insumos de origen industrial comenzaron a primar sobre los saberes previos ubicados en los productores primarios.

Innovaciones, producción y financiación: ¿quién presta, quién paga?

El proceso de “fuga hacia adelante” utilizando la tecnología como una herramienta clave para mejorar la rentabilidad de los negocios, se articuló con un cambio en el perfil de la financiación que no fue neutro en la posterior (y reciente reconfiguración) del agro.

Inicialmente, la banca privada redujo la cartera prestable tratando de minimizar los riesgos, con lo cual en los años 1996 y 1997, el grueso de la financiación recayó en la banca oficial (especialmente en el Banco de la Nación Argentina y el Banco de la Provincia de Buenos Aires). *Pari passu* con el desmejoramiento de las condiciones económicas, fue decreciendo la presencia bancaria.

A pesar del crecimiento acelerado que tiene la actividad -consecuente con la incorporación masiva del nuevo paquete tecnológico-, la magnitud de la cartera de préstamos crece muy poco y/o decrece. Frente a un pasivo creciente de la economía en su conjunto, la participación primaria pierde relevancia.

En este contexto comienza a evidenciarse la presencia de otro actor financiero: los proveedores de insumos; especialmente aquéllos ligados a los capitales multinacionales. La tendencia se relaciona con la estrategia de venta de insumos bajo la forma de paquete (incluyendo semillas, fertilizantes y herbicidas) con el correspondiente asesoramiento técnico y en el marco del montaje de una nueva y difundida red nacional de los ahora denominados “Centros de Servicios”.

²⁶ Cabe remarcar que las incorporaciones tecnológicas respondieron a la presión de reducir costos y no de diversificar productos. Esto, junto con otras razones, a mediano plazo dio como resultado una inserción en redes de comercio internacional basada en productos no diferenciados.

²⁷ Los estudios referidos a la rentabilidad de cultivos de soja y maíz que comparan el uso de técnicas convencionales (en labranza y con semillas naturales) *versus* el paquete SD/glifosato/transgénicos arrojan una ventaja del orden del 15% a favor de la última. El análisis de las estimaciones de los costos revela otro dato importante: por un lado, decrecen fuertemente los costos de laboreo y biocidas, pero, por otro, crece -aunque en menor medida- la participación del costo de semillas y fertilizantes. En el caso de semillas, ello remite al mayor costo de las semillas transgénicas respecto de las naturales y en el caso de los fertilizantes ello se asocia con la mayor intensidad de uso por la implantación del doble cultivo o la extensión de los mismos a zonas menos favorecidas naturalmente.

CUADRO VI.4
EVOLUCIÓN DE LA CARTERA AGROPECUARIA Y SU
RELACIÓN CON LA CARTERA TOTAL
(En millones de pesos corrientes)

Año	Producción Primaria (*)	Total Actividades Económicas	Prod. Primaria / Total	Morosidad Producción Primaria
1995	6 110	59 483	10,3	2 008
1996	5 894	63 945	9,2	1 447
1997	6 688	73 870	9,1	1 450
1998	6 945	76 536	9,1	1 209
1999	6 535	80 295	8,1	1 528
2000	6 496	80 899	8,0	1 894
2001	5 422	74 975	7,2	1 842

Fuente: FINAGRO.

Notas: (*) excluye saldos correspondientes a la actividad "Explotación de Minas y Canteras".

Los valores de la serie corresponden a saldos de cartera de diciembre de cada año.

El ingreso de las mega corporaciones internacionales -bajo la forma de inversiones directas- ocurrida bien entrados los años noventa, se dirigió a la puesta en marcha de plantas de herbicidas y a la compra de empresas locales que -en lo sustantivo- contaban con redes nacionales de distribución. De esta forma, Monsanto, Syngenta, Bayer y otras empresas, replican localmente los procesos de concentración, fusiones y absorciones operados a nivel internacional. Se trata de grandes empresas que provienen de la química fina o la industria farmacéutica, que ejerciendo el control de activos biotecnológicos aplicados a la genética vegetal, absorben semilleros a fin de lograr ofertas completas de paquetes técnicos. Su estrategia de expansión requiere del control de algunos activos complementarios a fin de completar el ciclo de negocios; en tal sentido, contar con una red de distribución nacional fue el paso casi obligado en el marco de dicha estrategia. El resultado fue -en un corto lapso- el montaje de los Centros de Servicios que cubrieron la casi totalidad del espacio cultivable nacional y establecieron -de facto- un red privada de difusión de innovaciones. Se trata de empresas que ofrecen, centralizadamente, una amplia gama de insumos agropecuarios y, adicionalmente, servicios técnicos. En este contexto, y bajo la modalidad del adelanto de insumos a cuenta de la cosecha futura, la financiación a productores fue la herramienta que permitió completar el esquema de inserción de estas empresas en la trama del agro, especialmente cuando se restringió la oferta de financiamiento bancario se restringió (Bisang, 2003).

Sin embargo, la respuesta de los productores frente a las condiciones de riesgo asociada a la adopción masiva de un nuevo paquete técnico y a las condiciones generales de este negocio, no fue homogénea. En tal sentido, cabe destacar el "salto" cuantitativo y cualitativo que dan los denominados contratistas.²⁸ Se trata de una figura imprecisa en su definición, que registra una larga tradición en la historia pasada del agro, pero que en estas circunstancias cobra relevancia por la toma de riesgo que efectuaron en la segunda mitad de los años noventa. Su lógica de

²⁸ El término contratistas engloba a un conjunto heterogéneo de agentes conformado (principalmente) por tres tipos de empresas: i) los antiguos arrendatarios pampeanos que, capitalización mediante, incorporan criterios más empresariales; ii) productores medianos o pequeños que, integrándose a las nuevas técnicas, realizan además trabajos para terceros o alquilan tierras por períodos prolongados para desarrollar, bajo su riesgo, cosechas u otras actividades; y iii) nuevos agentes económicos -provenientes de otras actividades- que alquilan tierras o trabajan a porcentajes, en base a una dotación de capital fijo (tractores de alta potencia y sembradoras pesadas de SD) y circulante (semillas, herbicidas e insecticidas).

funcionamiento fue el endeudamiento para la compra de equipos y capital de trabajo para explotar tierras de terceros bajo la forma de contrato. Sus coberturas de riesgo se basaron, en algunos casos, en los seguros y el “apalancamiento” de gastos presentes con ventas a futuro en operaciones no exentas de riesgo.

La consolidación de estos actores económicos -especialmente entre los años 1998 y 2000- tendió a reconfigurar la estructura de la trama del agro. Por un lado, se escinde en gran medida la propiedad de la tierra de su explotación productiva, y, por otro, comienza a acentuarse el proceso de deslocalización de la producción (quienes laboran la tierra son empresas que trashuman territorialmente, se abastecen de insumos y gastan sus excedentes en lugares distintos a aquéllos donde realizan la labranza). Su propia lógica de funcionamiento -endeudamiento bancario y privado, por un lado, y contratos de producción sujeto a riesgo climático, por otro- los induce a incorporar innovaciones de manera constante. En su búsqueda de ampliación del negocio, expanden la frontera agrícola a zonas extra pampeanas, a la vez que se convierten en vectores de difusión tecnológica.

De esta manera, el proceso de incorporación masiva de innovaciones y consolidación de un nuevo paquete tecnológico -que se extiende más allá de la soja y de la región pampeana- tiene como sustento un alto nivel de endeudamiento y riesgo, que es asumido de muy diversas formas por productores y contratistas. Como resultado, a fines de la década, la magnitud de la deuda era equivalente al total del valor del *stock* ganadero argentino. En paralelo, diversas estimaciones indican que aproximadamente unas 14 millones de hectáreas se encontraban hipotecadas (lo cual representaba, aproximadamente, la mitad de la superficie dedicada a cultivos no perennes). Mayor producción, incorporación técnica y creciente endeudamiento eran simultáneos con cambios en la estructura productiva del sector.

Resultados: Las asombrosas cifras agregadas y la fragilidad del sistema (sin olvidar los cambios estructurales)

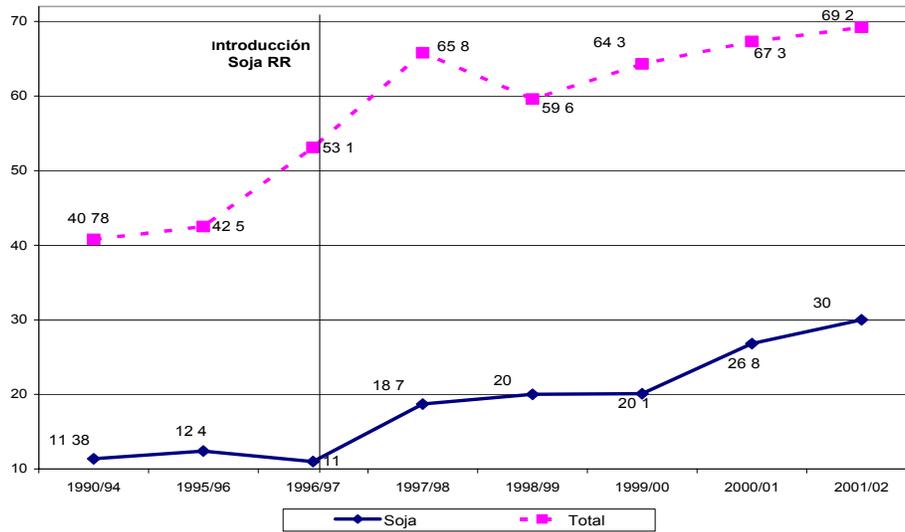
El “salto” productivo

La dinámica descrita previamente dio como resultado una “fuga hacia adelante” que se tradujo en un salto productivo de magnitud. Siempre acompasado por una demanda externa (concentrada en unos pocos productos) dinámica (más en volúmenes que en precios), la difusión del nuevo paquete tecno-productivo se tradujo en una producción que orilló, a fines de la década, los 70 millones de toneladas. En poco más de un lustro -desde la introducción de la soja y el maíz transgénico- la producción casi se duplicó.

Este nuevo dinamismo productivo -simultáneo con los cambios en la estructura productiva, la creciente difusión del nuevo paquete técnico y el endeudamiento del sector- se centró en la soja y, en menor medida, en el maíz (ambos cultivos transgénicos). Con los años, se demostraría que este modelo productivo se consolidó y aplicó flexiblemente a otras actividades. La soja resistente al glifosato comenzó a convertirse en el cultivo central del agro pampeano y ahora extra pampeano. Se verificó un significativo vuelco hacia este cultivo sustentado en el uso de transgénicos y un reforzamiento de la dupla soja/trigo en base a los nuevos paquetes agronómicos en uso. Tanto por una extensión del cultivo de soja hacia zonas antes consideradas marginales, como por la introducción creciente de variedades de trigo de ciclo corto, y las mejoras en los rendimientos, la producción agregada cobró un nuevo impulso para ubicarse en este momento en una meseta del orden de los 68/70 millones de toneladas anuales.

Si bien, se registraron comportamientos dinámicos en trigo y maíz, nuevamente el grueso del fenómeno es explicado por la soja. En efecto, la producción de esta oleaginosa en la última campaña 2000-2001 fue aproximadamente un 40% mayor que el promedio de los últimos años y duplicó los registros de mediados de los años noventa.

GRÁFICO VI.9
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE SOJA Y TOTAL DE CEREALES Y OLEAGINOSAS
(En millones de toneladas)

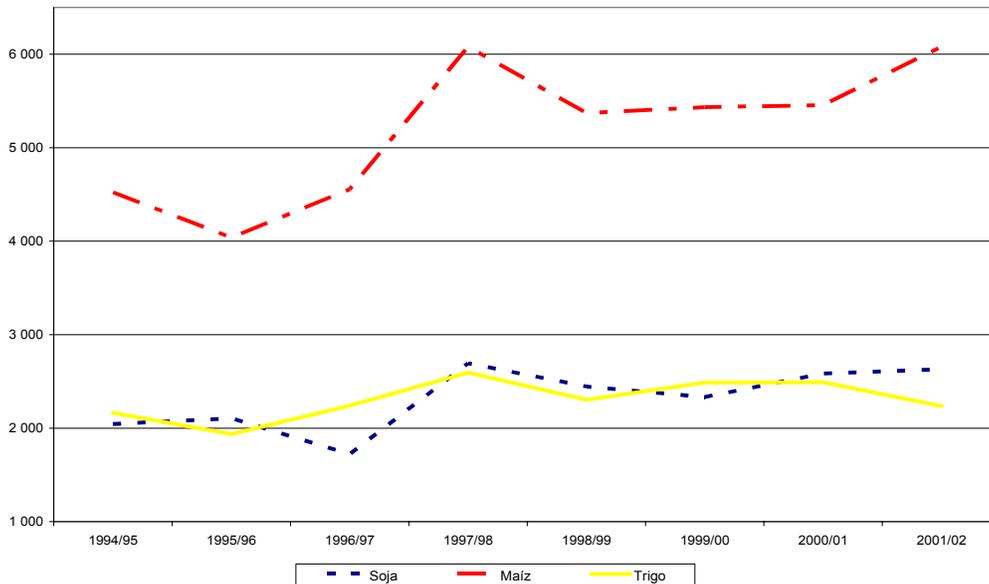


Fuente: elaboración propia en base a datos de SAGPyA.

Nota: 1985/90 promedio.

La masiva adopción del nuevo paquete técnico implicó, más allá de los vaivenes climáticos, una mejora en los niveles de rendimientos promedio. Obviamente, esto es coincidente con la presión que soportaba el sistema en pro de mejorar la rentabilidad para hacerlo compatible y sustentable con los niveles de endeudamiento y con la introducción de tecnologías que mejoren costos y productividades.

GRÁFICO VI.10
EVOLUCIÓN DE LOS RENDIMIENTOS POR CULTIVOS. 1990-2001
(En kilos por hectárea)



Fuente: elaboración propia en base a datos de SAGPyA.

El tema gana relevancia a poco de considerar dos elementos. Por un lado, la introducción creciente del doble cultivo, lo que significó que el rendimiento por hectárea creciera sustantivamente; en otros términos, a un factor fijo -la tierra- se le aplica una tecnología que incrementa sustantivamente su rendimiento (circunvalando la tendencia de largo plazo hacia la productividad decreciente). Por otro lado, la incorporación de zonas menos favorecidas edáficamente (respecto del núcleo maicero básico) conlleva necesariamente menores rindes, con lo cual, si el promedio es tendencialmente creciente, no caben dudas acerca del incremento de rendimientos en las zonas más favorecidas.

El mayor desarrollo productivo reconfiguró territorialmente la actividad agraria; habiéndose completado el avance de la dupla soja-trigo sobre el denominado cordón maicero. La propia dinámica del sistema -conformado a partir de la disociación entre dueños de las tierras y productores- indujo a la búsqueda de nuevas tierras. Los precios convenientes, la diversificación de riesgos, la mejor rentabilidad relativa respecto de las actividades previas, y la rentabilidad de la propia combinación soja-trigo utilizando semilla transgénica y SD, fue ampliando *de facto* la frontera agrícola. Como se desprende del cuadro siguiente, a la expansión sojera inicial de Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba se le sumaron luego regiones no pampeanas, tales como Chaco, Salta, Santiago del Estero, Entre Ríos y Tucumán.

CUADRO VI.5
EVOLUCIÓN DEL CULTIVO DE SOJA POR PROVINCIA.
(En hectáreas)

Provincia	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02
Buenos Aires	1 308 055	1 471 900	1 604 000	1 732 300	1 808 450	2 413 010	2 188 090
Chaco	70 500	123 000	130 000	215 000	350 000	410 000	600 000
Córdoba	1 711 500	1 901 300	2 096 800	2 564 600	2 729 000	3 151 500	3 452 900
Entre Ríos	149 000	219 300	272 000	389 800	364 100	579 500	814 900
La Pampa	4 500	4 600	11 710	15 100	38 200	148 500	75 300
Salta	120 000	165 500	165 000	260 000	210 000	300 000	329 980
San Luis	s/d	s/d	s/d	3 500	8 000	10 000	14 000
Santa Fe	2 441 300	2 543 200	2 608 500	2 753 800	2 873 550	3 117 150	3 212 300
Sgo. del Estero	94 500	130 000	154 600	280 000	261 500	323 000	659 229
Tucumán	85 000	90 000	111 270	150 000	125 000	180 000	239 139
Otras	17 800	20 700	22 370	35 900	22 700	31 670	53 402

Fuente: elaboración propia en base a datos de SAGPyA.

Nota: "Otras" incluye Corrientes, Jujuy, Formosa, Catamarca y Misiones.

Desde el punto de vista estructural, esto significó que la lógica de la producción pampeana se trasladara hacia las previamente denominadas "economías regionales". En otro orden, puso en tela de juicio la sustentabilidad y rentabilidad de producciones de menor escala propias de estas regiones.²⁹ A su vez, la extensión del modelo hacia las zonas extra "cordón maicero", indujo a la reconfiguración del sistema comercial privado; como resultado, los "centros de servicios" comenzaron a expandirse hacia zonas que previamente eran propias de las economías regionales.

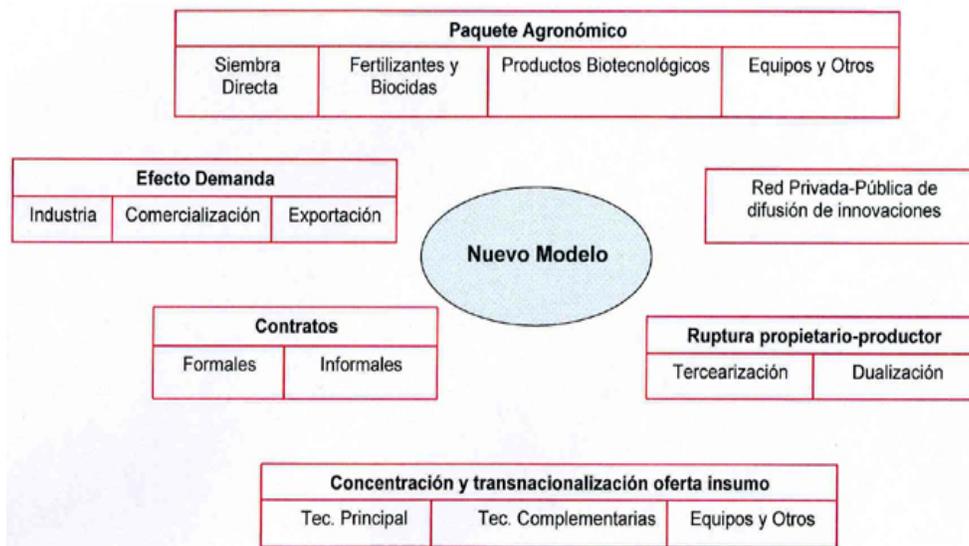
²⁹ Varias de las cuales enfrentaron en simultáneo: la escasa demanda internacional, un desarticulado paquete tecnológico y condiciones estructurales muy desfavorables (mínimas escalas de producción, red de comunicaciones, infraestructuras deficientes, etc.). Ello las posicionó en desventaja frente a la potencia del nuevo modelo y a la simplicidad de manejo de algunas producciones (como la soja).

La reconfiguración de la estructura productiva

La incorporación de la biotecnología/siembra directa a las producciones de alimentos co-evolucionan con la transformación del modelo previo de organización de la producción primaria. Dado el perfil del nuevo paquete agronómico, se requiere de la participación de diversas disciplinas y del uso de técnicas avanzadas, habitualmente ajenas al conocimiento de los tradicionales oferentes de semillas, maquinarias e incluso de los propios productores. Ahora, la provisión de eventos transgénicos depende de un número limitado de compañías internacionales, preponderantemente, que realizan el desarrollo original (aislamiento de genes, y otras técnicas) en el exterior, y luego lo adaptan a las variedades locales. Mientras que los semilleros locales tienen control de las variedades específicas a los climas y suelos locales, las mega compañías internacionales (Monsanto, Bayer, Syngenta y otras) ejercen el control del conocimiento y la tecnología genómica.

La tendencia a concentrar la oferta tecnológica de un conjunto de insumos que provenía de diversos orígenes sectoriales genera como contrapartida modificaciones en los circuitos comerciales que se articulan con el usuario final. Los “paquetes de insumos” que ofrecen las empresas se conforman a partir de la oferta de semillas, los herbicidas asociados y los fertilizantes, e incluyen asesoramiento con respecto a técnicas de uso. De esta forma se configura una red de comercialización que, además, se convierte en canal de difusión de conocimientos, sean éstos codificados vía insumos, o tácitos a través de asesoramiento directo. Como resultado de la creciente sofisticación del paquete agronómico, se traslada parte del poder de decisión desde el productor al oferente de los insumos. La red comercial pasa a ser un elemento clave en el dinamismo productivo y ocupacional de la producción agraria.

GRÁFICO VI.11
HACIA UN NUEVO MODELO DE ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PRIMARIA



Fuente: Bisang (2003b).

A su vez, la introducción de los nuevos cambios tecnológicos y de organización, fundamentalmente, la adopción del doble cultivo y la siembra directa y la mayor difusión de la soja, fue simultánea con un mayor peso de un conjunto de agentes económicos denominados genéricamente los contratistas. En esta nueva estructura productiva, se acentúa la importancia de

la relación entre los dueños de las tierras y quienes realizan todo, o parte, del proceso productivo a través de los contratos. Los datos del censo del año 2002 indican que alrededor de $\frac{2}{3}$ de las principales actividades que implica la agricultura es llevado a cabo por unidades económicas distintas a los propietarios.

La multiplicidad de actores que intervienen en la producción y el “suministro” de tecnologías e innovaciones se entrelazan a través de un profuso y cambiante mecanismo de contratos (la mayoría de los cuales son informales).³⁰ Tiende a dominar de manera creciente una forma de organización reticular donde, en simultáneo, las partes tienden a maximizar sus objetivos individuales, sin dejar de percibir que su éxito económico está relacionado con el crecimiento del conjunto de la actividad. Esta forma de articulación (redes) entre actores - prestadores de servicios, dueños de tierras, transportistas, contratistas e incluso, financistas- opera, indistintamente, en el plano productivo y en el tecnológico.

La nueva forma de organización de la producción es fruto, tanto de las condiciones de entorno reinante en las décadas recientes, como de un proceso evolutivo de mayor alcance; como tal, tiene como correlato y sustento modificaciones en el perfil de los agentes económicos. Se trata de un proceso de más larga data, que tiende a consolidarse bajo las condiciones económicas de los años noventa. Varios autores, a inicios de los ochenta, ya vislumbraban los cambios en las formas de organización y su correlato sobre el perfil empresario (Obschatko y otros, 1983). En el modelo en consolidación, el eje central es la ruptura del esquema *posesión de la tierra-desarrollo productivo* y da lugar a la mayor presencia de terceros agentes involucrados en la producción (Della Valle y Vicien, 1995). De esta forma, no sólo los proveedores de insumos van mutando sus estrategias desde oferentes aislados de servicios o productos a través de representantes con distintos grados de exclusividad hacia centros integrados proveedores de paquetes completos de insumos y servicios, sino que también los productores van modificando sus estrategias de organización.

³⁰ Una lógica similar parece animar, además, en el campo de la ganadería, especialmente de aquella dedicada a la producción láctea. Teniendo en mente la presencia de un recurso limitado de uso alternativo -la tierra- con las consecuentes interacciones entre actividades, lo ocurrido en la ganadería lechera se centra en torno a la masificación de la inseminación artificial como vía de mejora genética. En el marco de una expansión productiva iniciada a principios de los noventa y seguida por una fuerte presión racionalizadora por efecto de la competencia externa, el sector avanzó en la incorporación de un conjunto de técnicas operacionales y de mejoras genéticas. La apertura económica (con la consecuente baja en algunos precios) y las modificaciones en la oferta interna de los servicios de inseminación indujeron a una corriente de incorporación de genética lechera tendiente a la alta producción de origen americano o canadiense. La crianza de este tipo de animal, demanda una serie de técnicas operativas (control, raciones especiales, etc.) y sanitarias, a fin de lograr su rápido desarrollo. Llegada la etapa productiva, la obtención de parámetros crecientes de productividad -coherentes con el potencial genético- inducen a un nuevo esquema de alimentación y nutrición. Se hacen necesarias las suplementaciones alimentarias, las reservas de fibras y otros desarrollos a fin de mejorar la productividad (que, por otro lado, no puede descuidarse dada la presión de los precios a la baja y la inmovilización creciente de capitales que demandan las explotaciones). De esta forma, las mejoras genéticas traen aparejadas, ineludiblemente, demandas de tipos y técnicas de alimentación, sanidad, controles y manejo de rodeo claramente diferenciadas del esquema previo. Inserta la producción en un contexto de tramas productivas con contratos de aprovisionamiento, las usinas lácteas por un lado y la propia oferta conjunta de insumos tiende a definirle al productor -de forma indirecta- el armado de la función de producción y el sistema de innovaciones de soporte. Al igual que en el caso de las semillas y los insumos asociados, el sector privado tiende, vía mecanismos comerciales, a establecer una red privada de difusión de las tecnologías (incorporadas o desincorporadas). Considerando las principales mega-empresas del sector (Monsanto, Syngenta, Bayer y Hoechst), existen alrededor de 400 centros de servicios ubicados en las zonas de producción (con mayor concentración en la zona núcleo).

En esta dirección, los requerimientos de capital de las nuevas técnicas establecen barreras que segmentan la producción. Como se mencionara previamente, los costos de los equipos para SD (y otros asociados) y la depreciación de los bienes de capital utilizados previamente inducen a los productores pequeños y medianos a repensar: a) la continuación de la producción versus la enajenación de sus activos; o b) el mantenimiento del capital tierra y la tercerización de las operaciones de agricultura (y otras menores de la ganadería o la lechería).³¹

La introducción de un nuevo paquete técnico replanteó el uso de la maquinaria previa. El modelo previo operaba sobre la base de una clara tendencia hacia la integración productiva vertical basada en una serie de equipos (arados, rastras, rolos, sembradoras convencionales, etc.) asociados con el tractor; a excepción de la cosecha (tarea que se subcontractaba), el grueso del equipamiento era propio y se tenía como insumo para desarrollar las actividades; incluso la semilla era, en la mayoría de los casos, de reproducción propia.

El nuevo paquete tecno-productivo implica una nueva escala económica de equipamiento, en un momento crítico, dadas las restricciones crediticias. De esta forma, los productores-dueños de la tierra contaban con equipamiento previo que rápidamente se desvaloriza frente a las nuevas máquinas. Altamente endeudados, enfrentaban la necesidad de virar hacia el nuevo modelo pero con restricciones financieras y descalce entre el valor de los viejos equipos y las maquinarias asociadas al nuevo modelo; a ello cabe sumar, que el nuevo modelo se sustenta en una serie de conocimientos tácitos que no coincidían plenamente con los desarrollados por los actores centrales del modelo previo. En este contexto se inscribe el ascenso de los denominados contratistas que, especializados en actividades que ahora comienzan a tomar relevancia, fueron asumiendo parte sustantiva de los riesgos inherentes a la consolidación del nuevo modelo.

La dinámica microeconómica, vía respuesta a modificaciones en los entornos (en los mercados de productos finales y de insumos) y a las propias estrategias de supervivencia de los agentes, es altamente compatible con un dinámico comportamiento productivo y técnico. Se inició con la soja y el maíz transgénico pero se va consolidando como una forma de organización común a diversas actividades relacionadas con el uso de la tierra. Urgidos por las condiciones, los agentes se tornan adoptadores y adaptadores de múltiples innovaciones que ya estaban disponibles pero que adquieren sentido conjunto cuando se ven articuladas por algunos desarrollos biotecnológicos puntuales (como el caso de las semillas genéticamente modificadas). Operar en el marco de redes tiende a reducir riesgos individuales, mejora la generación de sinergias productivas, facilita los procesos de difusión y adaptación de innovaciones y mejora la interacción entre empresas e instituciones (públicas y privadas) (Bisang y Kosacoff, 2006). Obviamente esto no está exento de tensiones a la hora de reparto del excedente generado. En poco más de una década, el modelo se reconfiguró pasando de exportaciones primarias altamente integradas y especializadas, a otro más concentrado en los subcontratos, los servicios y la desverticalización productiva. De esta manera, la actividad en su conjunto opera a partir de la convivencia de dos modelos productivos.

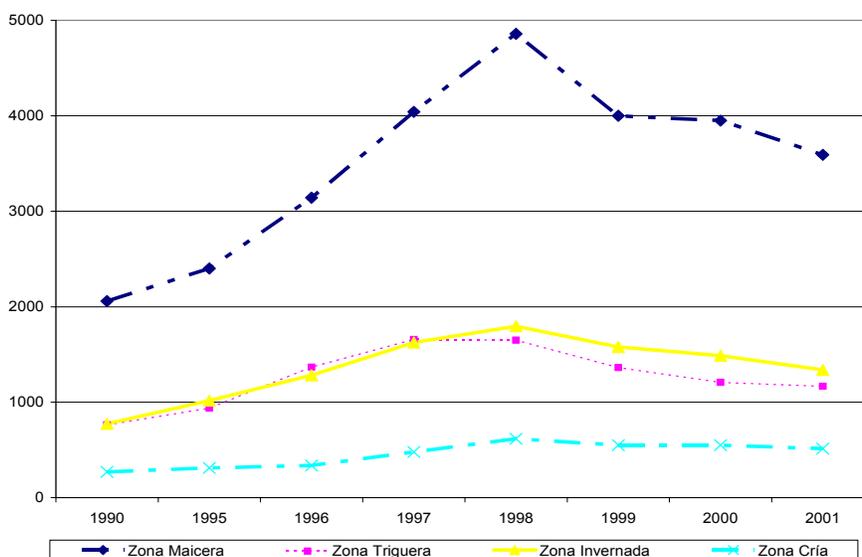
La coexistencia de dos modelos de organización de la producción –el primigenio, basado en elevada integración y segmentación de las actividades y el actualmente en consolidación, centrado en un esquema reticular- tiene su repercusión sobre el territorio: necesariamente se producen cambios en la asignación de la tierra entre actividades. La primera de ellas refiere a la menor relevancia -en términos de hectáreas- que lentamente va teniendo la ganadería. En consonancia con una mayor intensidad en estas explotaciones (tanto vía suplementación

³¹ Ello implica la virtual privatización del modelo de difusión tecnológico, abriendo la necesidad de replantear las actividades que en esta área desarrollan las diversas agencias públicas relacionadas con la materia

estratégica como por el desarrollo de los *feed lot*), esta actividad pierde varios millones de has (entre 5 y 6 según diversos autores). Sin embargo, ello no parece haber incidido de manera directa sobre la producción neta de carnes que -más allá de los vaivenes sanitarios y del mercado internacional- aún con menos superficie comienza a crecer sostenidamente. Otra actividad que sintió los efectos del modelo agrícola fue la lechería; en este caso, a fines de los noventa, se dio un doble efecto: caída en los mercados (locales e internacionales) y mayor competencia de la rentabilidad de la soja. La “fuga hacia adelante” de la actividad a finales de los años noventa conjugó cierres generalizados (cerraron unos 4 000 tambos), concentración (mayor tamaño de los tambos), creciente eficiencia productiva y una caída en la producción total (luego de alcanzar un récord de producción histórica en 1999).³² Casos de menor relevancia económica -como el algodón, el poroto y otras actividades- también son afectados por el doble juego del avance de un conjunto acotado de los denominados cultivos pampeanos y un mercado (por lo común externo) poco dinámico.

Finalmente, el dinamismo del núcleo productivo pampeano, la difusión del nuevo paquete tecnológico, la firmeza que comenzó a caracterizar a la demanda externa a fines de los noventa e, incluso y la simplicidad de manejo tecno-productivo del paquete técnico SD-transgénicos-herbicidas, dieron como resultado una rápida revalorización del activo crítico para estas actividades: la tierra. La primera ronda de impactos, obviamente, recayó sobre las tierras del denominado cordón maicero y sus aledaños. Como se observa en el gráfico VI.12, existen dos “saltos”: el primero entre 1990 y 1995 y, el segundo, -asociado con las nuevas condiciones tecno-productivas- a partir de mediados de los noventa.

GRÁFICO VI.12
EVOLUCIÓN DEL PRECIO DE LA TIERRA
(En dólares corrientes)



Fuente: *Márgenes Agropecuarios*.

Notas: Maicera: Pergamino, Rojas, Colón (Bs As). Prod. 85 qq/ha; Triguera: Partidos de Tres Arroyos, Necochea, Lobería (Bs. As.). Prod. Media 35 qq/ha; Invernada: Partidos de Trenque Lauquen, Rivadavia, Villegas (Bs. As.), valen hoy por aptitud agrícola; Cría: Partidos de Ayacucho, Rauch, Las Flores (Bs. As.). Receptividad 0,6 EV/ha. La tierra se valuó libre de mejoras.

³² En algunos casos, la tendencia fue redirigir las peores tierras a la lechería y armar un modelo productivo para esta actividad más intensivo en suplementación, mejores tecnologías de manejo y mayor escala.

A medida que los valores se duplicaban en unos pocos años en estas zonas, y se expandía la actividad hacia lo “no pampeano”, los precios comenzaron a subir siguiendo la ruta de la soja. No obstante, rápidamente, el mercado de tierras reflejó las dudas sobre la sustentabilidad económica del modelo de mayor producción e intensidad tecnológica a costa de un endeudamiento creciente y, probablemente, sólo sustentable en el marco de una mayor concentración: a fines de los noventa se comenzaba a desandar el camino de la revalorización de la tierra, luego de un fuerte incremento previo.

De esta forma, el modelo agrario fue consolidando, de manera co-evolutiva, un paquete tecnológico basado en la SD, los transgénicos, los fertilizantes y biocidas; sobre la base de un esquema de organización donde el dueño de la tierra se escindía de los operadores reales, se deslocalizaba la producción y tendía a borrarse la línea divisoria entre lo pampeano y extra pampeano. Como resultado de ello, la producción creció abruptamente, a la vez que se revalorizaban los activos (“efecto riqueza”), pero en el marco de un creciente endeudamiento y una plena dependencia de los mercados internacionales (tanto de granos como de los aceites y pellets y/o otras primeras etapas de transformación industrial).³³ Este modelo convivía con otro convencional, pero no por ello menos endeudado.

2. El relanzamiento del agro: o el camino a los cien millones de toneladas

a) Introducción

A fines del siglo XX, el agro argentino exhibía una posición ambivalente. Las cifras de producción indicaban, especialmente para el caso de los cereales y oleaginosas, un crecimiento sostenido en el marco de una cerrada integración con las primeras etapas de transformación industrial y los mercados internacionales; un observador externo guiándose por un conjunto acotado de indicadores cuantitativos (producción, uso de fertilizantes, difusión de la SD y de transgénicos, compra de equipamiento para lechería y/o ganadería, desarrollos de *feed lot*, etc.) podría haber pensado que el sector gozaba de una envidiable salud económica, en el marco de una economía que, en general, mostraba una alta recesión, bajas tasas de inversiones y un clima de negocios pesimista. Sin embargo, un análisis más detallado indicaba que los dinámicos indicadores tenían como contrapartida un elevado endeudamiento a tasas de interés crecientes contra garantías reales -que se volvía más preocupante a medida que los activos dejaban de revaluarse- y una reducción significativa de los niveles de rentabilidad agregada (Ingaramo, 2004, Márgenes Agropecuarios, varios números; SAGPyA, www.sagpya.gov.ar).

A partir de la devaluación y del consecuente reacomodamiento de los precios relativos, en el lapso que corre entre los años 2001 y 2007, se revirtió sustantivamente el endeudamiento previo. Esto, junto a un mayor dinamismo en los mercados internacionales, llevó a reforzar y consolidar (¿definitivamente?) las condiciones estructurales que se habían modelado desde mediados de los noventa (nuevos cultivos, “pampeanización” de las economías regionales, escisión de los dueños de la tierra respecto de los operadores -los genéricamente denominados contratistas-, peso decisivo de los proveedores de insumos -semillas transgénicas, fertilizantes, etc.- desde la industria y de los servicios, integración a cadenas productivas internacionales a partir de granos y/o productos de la primera transformación industrial).

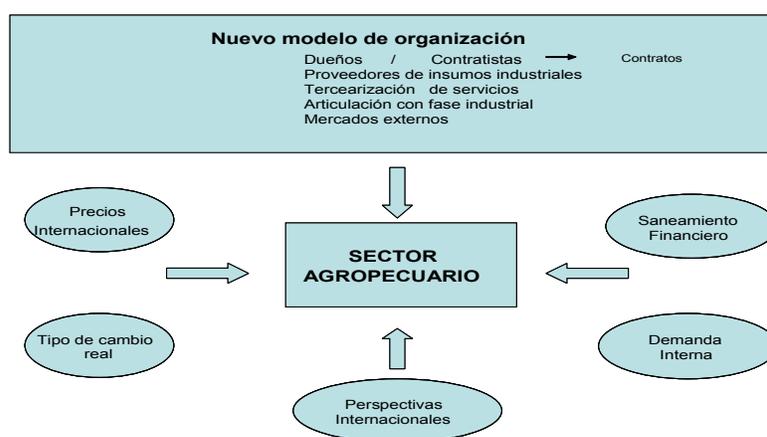
³³ En lo sustantivo, el modelo no difiere de lo ocurrido en el sector industrial hasta bien entrados los noventa, con la diferencia de que, en aquel caso, el “efecto riqueza” se agotó más tempranamente ante la falta de demanda (que en el caso agroindustrial se refirió a los mercados externos) con las diversas formas de salida (venta de empresas, concentración, quiebras, etc.). Ver Kosacoff (1996).

A partir de esta base productiva, el agro y otras actividades industriales posteriores (especialmente las de primera transformación), dieron un nuevo salto productivo.

¿Cómo fue el tránsito desde el sendero del ajuste al “efecto pobreza” (de fines de la Convertibilidad) a los inicios de un nuevo ciclo de “efecto riqueza”?

La génesis del proceso -como lo indica el gráfico VI.13- cabe buscarla en diversos factores concurrentes: los nuevos precios relativos (precios internacionales y tipo de cambio real), las condiciones financieras (saneamiento de los pasivos, los flujos de fondos hacia el sector, las relaciones financieras entre etapas), los cambios en la conformación de la demanda internacional e incluso, (aunque menos perceptiblemente) la “institucionalidad” subyacente.

GRÁFICO VI.13
FACTORES DE CAMBIO PARA RELANZAR EL NUEVO MODELO AGRARIO



Fuente: elaboración propia.

En lo que sigue del capítulo, inicialmente, pasaremos revista a varios de estos aspectos, para luego focalizarnos en las conductas tecno-productivas.

En lo sustantivo, reafirmando lo ocurrido en los noventa, el sector en su conjunto se manifestó altamente reactivo frente a los cambios en las condiciones de rentabilidad. El punto de partida fue el abandono de la convertibilidad: ahora, el sector en su conjunto, pasaba a contar con ingresos crecientemente dolarizados y costos (en parte) pesificados, abriendo una brecha en dos sentidos: el primero referido al “salto” inicial de un “efecto riqueza” asociado a bienes transables internacionalmente que ven desplazada bruscamente su posición competitiva y, el segundo, a su posterior evolución (dado que sus costos, lentamente, se fueron ajustando a los efectos devaluatorios). La devaluación significó, inicialmente, una mejora en la rentabilidad en una actividad que respondió positivamente a los incentivos precios (más allá de la longitud de los ciclos productivos) y que, en años previos, había invertido en activos de larga maduración y/o amortización.³⁴ *A posteriori*, y dadas tanto las propias conformaciones de las estructuras de costos

³⁴ A diferencia de otras experiencias devaluatorias, donde la respuesta del agro tardó años, en este caso existe una reacción casi instantánea. Esto se debe a que en los años previos, el sector invirtió en bienes de capital, tecnologías de proceso, e infraestructura (en el marco del denominado proceso de “fuga hacia adelante”) que estaban disponibles y que frente a los nuevos precios relativos dieron como resultado una reacción -en términos de cantidades- muy dinámica y claramente diferenciada de lo ocurrido en otros

como las intervenciones sobre los precios relativos (retenciones), dicha rentabilidad se fue reacomodando. A ello cabe sumar, al igual que para otros sectores de la economía, un “efecto riqueza” adicional derivado del tratamiento de la deuda que había sido acordada en pesos/dólar y debía cancelarse (ahora en pesos pero con -al menos parte de- un ingreso dolarizado). Esta deuda, de corto y/o de largo plazo, correspondía a obligaciones con el sector público y/o entre actores de la propia actividad (especialmente en el caso de los proveedores de insumos y los productores).

Ambos impactos positivos no fueron idénticos entre actividades y empresas; en el primero de los casos cabe señalar que: i) no todas las actividades cuentan con idéntica inserción externa (por caso el complejo aceitero desde sus inicios exporta más de 90% de su producción, mientras que carnes y lácteos son -o lo eran en ese momento- más proclives a los mercados internos); ii) cada complejo productivo tiene una estructura de costos con particulares incidencias de insumos con distintos grados de “transabilidad” externa, concentración interna de la oferta, perfil de oferentes (locales o multinacionales) que implica trayectorias propias de ajustes de la rentabilidad/precio inicial; y iii) las intervenciones públicas (especialmente vía retenciones y/u otras restricciones al comercio externo) no fueron homogéneas, como tampoco lo fueron las evoluciones de los precios internacionales.

b) La dinámica: mercados internacionales ávidos, precios relativos adecuados, rentabilidad y financiación

Precios relativos y mercados internacionales

A partir de los primeros años del siglo XXI, los precios internacionales de las oleaginosas y de los granos -maíz y trigo- comenzaron una tendencia ascendente; un par de años más tarde le seguirían los de carnes y lácteos. Como se observa en el gráfico VI.14, si bien ello no implica llegar a los máximos históricos, los valores nominales en todos los productos son crecientes.

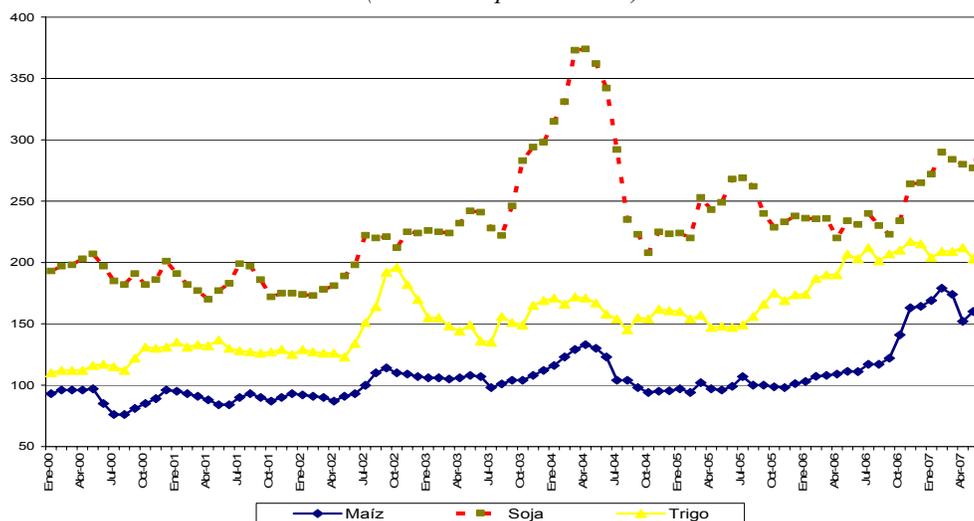
El impulso inicial provino de las oleaginosas, en virtud de las mayores demandas asociadas al dinamismo de los mercados asiáticos. Sin embargo, pronto el reposicionamiento de este grano (soja) implicó subas en el resto dada la restricción que representa el límite de la superficie cultivada.

A lo largo del último bienio, además de la firmeza de los mercados aceiteros asociados con las “nuevas economías”, surgen demandas adicionales relacionadas con los biocombustibles. Más allá de lo circunstancial de algunos eventos (como la suba del petróleo asociado con determinados conflictos bélicos), tanto los países de la UE como EE.UU. sancionaron legislaciones que implican nuevas demandas por biocombustibles. La puesta en práctica de mecanismos promocionales para el desarrollo del etanol en diversos estados de EE.UU. sumado a las legislaciones similares de la UE y la obligatoriedad de ambos espacios económicos de mezclar los combustibles fósiles con porcentajes de otros de origen vegetal (renovables) implican un cambio estructural y sustantivo que impulsa los precios de varios granos (especialmente el maíz) y contribuye a plantear un escenario optimista para años venideros.³⁵

episodios mega-devaluatorios del pasado. Ello se ve facilitado, además, por la nueva forma de organización y el consecuente paquete técnico que lo sustenta.

³⁵ A diferencia de otras experiencias devaluatorias, donde la respuesta del agro tardó años, en este caso existe una reacción casi instantánea. Esto se debe a que en los años previos, el sector invirtió en bienes de capital, tecnologías de proceso, e infraestructura (en el marco del denominado proceso de “fuga hacia adelante”) que estaban disponibles y que frente a los nuevos precios relativos dieron como resultado una reacción -en términos de cantidades- muy dinámica y claramente diferenciada de lo ocurrido en otros episodios mega-devaluatorios del pasado.

GRÁFICO VI.14
EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS INTERNACIONALES
(En dólares por tonelada)



Fuente: elaboración propia en base a datos SAGPyA y Bolsa de Cereales de Buenos Aires.

Nota: Precios FOB Golfo.

Independientemente de las múltiples aristas políticas del tema, y a partir de la existencia de un factor semifijo (la tierra), adicionar una demanda de tal magnitud genera una amplia variedad de reposicionamientos productivos (la suba del precio del maíz -“efecto etanol”- succiona hectáreas para su cultivo -que se restan a la soja- ello hace subir el precio de esta última; ambos impulsan hacia arriba el precio de la carne bovina -dado que los *feed lot* toman a ambos como insumos- y aviar). En todo caso, el efecto percibido es una revalorización de las diversas actividades que plantea una perspectiva optimista para la actividad. Necesariamente ello introduce un elemento adicional de revalorización de los activos de estas producciones. Estando la producción local íntimamente asociada con los mercados externos, los reflujos internacionales de estos movimientos instantáneamente fueron percibidos por los mercados (actuales y de futuro) locales.

En simultáneo, replantearon -y avivaron- conflictos en aquellos casos donde el bien exportable es parte relevante de la canasta de consumo interno; en un proceso que no es exclusivo de Argentina.

Este cambio (estructural) en las demandas por estos bienes, estaría poniendo en tela de juicio la tendencia al deterioro de los términos de intercambio, al menos para los próximos años (Kaplinsky, 2005; OECD-FAO, 2006; FAPRI, 2006).

Precios relativos y rentabilidad interna

Al dinamismo de los precios internacionales -no siempre idénticos para las diversas actividades que compiten por el uso del suelo- cabe adicionar las nuevas paridades cambiarias establecidas a partir del año 2002. Inicialmente el tipo de cambio nominal se duplicó, para posteriormente ubicarse en el entorno de los 3 pesos. A corto plazo -año 2002- el sector contó con perspectivas

de precios finales de colocación de sus productos ajustados por dólar, en una punta, e insumos (especialmente el combustible y la mano de obra) con ajustes mínimos, en la otra.³⁶

A poco de andar, y ante subas en los precios internacionales, el gobierno reimplantó el impuesto al comercio exterior que redujo la magnitud inicial del impacto positivo sobre la renta del sector en su conjunto. Aún así, las nuevas condiciones resultaron favorables para la actividad, que rápidamente reaccionó de forma positiva a los márgenes favorables (efecto flujo).

CUADRO VI.6
EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS RELATIVOS POST DEVALUACIÓN
(Valores a julio de cada año)

Precios relativos			2001	2002	2003	2004	2005	2006
Trigo	Gasoil	QQ ³ x 100 lt	4,56	2,40	3,52	4,49	4,49	5,02
	2 4 D 100%	QQ ³ x 100 lt	32	36	26	34	39	42
	Fosfato diamónico	QQ ³ x Tn	24	26	23	35	34	37
	Urea	QQ ³ x Tn	19	18	17	28	34	34
	Tractor 100 HP	QQ ³ x unidad	2 721	2 413	2 519	3 250	3 312	3 988
Maíz	Gasoil	QQ ⁵ x 100 lt	7,27	4,08	5,95	5,50	6,90	5,8
	Semilla	QQ ⁵ x 100 lt	8,24	7,99	8,70	8,71	11,32	9,25
	Urea	QQ ⁵ x Tn	30	30	29	34	52	39
	Fosfato diamónico	QQ ⁵ x Tn	39	44	39	42	52	43
	Atrazina 50%	QQ ⁵ x 100 lt	47	55	35	29	38	29
	Tractor 100 HP	QQ ⁵ x unidad	4 337	4 098	4 256	3 976	5 089	4 610
Soja	Gasoil	QQ ⁵ x 100 lt	3,49	2,11	2,84	2,53	2,75	2,96
	Roundup	QQ ⁵ x 100 lt	16	23	16	18	18	14
	Lorsban plus	QQ ⁵ x 100 lt	64	78	56	44	48	50
	Tractor 100 HP	QQ ⁵ x unidad	2 080	2 121	2 027	1 827	2 026	2 353
Girasol	Gasoil	QQ ⁵ x 100 lt	3,49	1,91	2,79	2,83	2,69	3,02
	Lorsban plus	QQ ⁵ x 100 lt	64	70	55	50	47	51
	Semilla	QQ ⁵ x bolsa	3,26	2,91	2,62	3,89	3,59	3,92
	Fosfato diamónico	QQ ⁵ x Tn	19	21	18	22	20	22
	Tractor 100 HP	QQ ⁵ x unidad	2 080	1 922	1 992	2 049	1 987	2 402
	Pick Up	QQ ⁵ x unidad	1 047	882	872	897	912	1 084
Novillo	Gasoil	kg x 100 lt	68	76	72	66	61	66
	Alambre 17/15	kg x unidad	50	83	64	73	74	82
	Tractor 100 HP	kg x unidad	40 658	75 946	51 294	47 845	55 383	43 049
	Alfalfa Pampeana	kg x 100 kg	330	385	374	377	403	349
	Pick Up	kg x unidad	20 455	34 866	22 460	20 950	25 000	22 700
Leche	Gasoil	lt leche x lt	3,33	3,48	2,98	2,92	2,96	3,10
	24 DB 100 %	lt leche x lt	44	97	44	47	50	51
	Maíz (dársena)	lt x kg	0,46	0,85	0,50	0,53	0,43	0,53
	Alim. balanceado	lt x 100 kg	69	71	53	56	52	49

Fuente: *Márgenes Agropecuarios*, varios números.

Notas: (*) precio Final con IVA; (1) Precio de Agroquímicos y Fertilizantes con IVA; (2) para los años 1985 a 1990: 2 4 D 80%

Como se mencionó al inicio, a fin de contar con una perspectiva más precisa, es necesario considerar dos efectos en el marco de la tendencia general a la mejora en las posiciones relativas de la actividad. El primero se refiere al “salto” de precios relativos y el consecuente “reacomodamiento” de

³⁶ A ello cabe sumar la puesta en marcha de las primeras plantas industriales en la industria química que reemplazan petróleo por biomasa en la producción de los primeros intermediarios de síntesis químicas.

la rentabilidad y su efecto redistributivo (cambios de *stocks* de deuda/”efecto riqueza”); el segundo, a la tendencia evolutiva posterior (ahora a partir de un nuevo piso de rentabilidad).

El impacto redistributivo de la devaluación (sin analizar las licuaciones en los *stocks* de deuda) opera a partir de la captación plena de los ingresos (nótese que las retenciones se implementan a partir de marzo y luego van aumentando, paulatinamente, conforme las modificaciones en los precios internacionales), mientras que algunos costos (especialmente los combustibles, impuestos fijos, salarios) se desplazan más lentamente. Como puede verse en el cuadro VI.7, entre 2001 y 2002, mejoraron sensiblemente las posiciones relativas respecto a varios insumos, especialmente en las producciones de soja, maíz y trigo. Las mejoras fueron más relevantes en aquellos productos donde los coeficientes de exportación/mercado interno son muy elevados, y donde los productos exportados tienen alta homogeneidad respecto de los consumidos internamente. Como se desprende del cuadro siguiente, las relaciones de precios relativos (producto/insumo) mejoraron sustantivamente en un inicio para ajustarse lentamente *a posteriori*.

CUADRO VI.7
EVOLUCIÓN DE LOS MÁRGENES Y COSTOS. TRIGO, SOJA Y MAÍZ.
(En dólares por kilo por hectárea)

Campana	TRIGO						
	Márgenes				Costos		
	Margen bruto	Margen neto	Gastos de estructura e impuestos	GD sin cosecha	Labores	Semilla	Agroquímicos
2000/01	175,23	96,00	79,22	120,96	53,88	26,52	40,55
2001/02	141,14	57,40	83,74	149,80	57,12	26,95	65,74
2002/03	129,96	93,42	36,54	127,83	32,71	25,24	69,87
2003/04	273,45	220,36	53,09	145,95	57,54	24,14	64,27
2004/05	52,91	-0,66	53,58	164,08	59,93	22,41	81,73
2005/06	68,71	14,79	53,92	169,98	59,10	21,10	89,78
	SOJA						
	Margen bruto	Margen neto	Gastos de estructura e impuestos	GD sin cosecha	Labores	Semilla	Agroquímicos
	2000/01	248,98	137,03	111,95	161,07	76,08	41,82
2001/02	281,06	164,39	116,67	120,98	32,00	46,57	42,40
2002/03	429,72	381,88	47,84	113,51	22,05	46,11	45,35
2003/04	409,17	343,26	65,90	109,16	31,63	37,16	40,37
2004/05	338,04	277,22	60,81	132,37	34,48	49,19	48,71
2005/06	280,56	220,22	60,34	111,39	29,47	36,21	45,71
	MAÍZ						
	Márgenes				Costos		
	Margen bruto	Margen neto	Gastos de estructura e impuestos	GD sin cosecha	Labores	Semilla	Agroquímicos
2000/01	166,20	53,29	112,91	188,46	71,14	57,76	59,56
2001/02	293,34	178,65	114,69	191,65	33,51	72,25	85,90
2002/03	313,39	266,31	47,08	189,75	21,59	94,61	73,55
2003/04	336,34	269,88	66,45	217,74	33,67	102,54	81,52
2004/05	113,25	51,95	61,30	235,08	33,57	95,40	106,11
2005/06	148,82	86,43	62,39	245,37	31,45	99,06	114,87

Fuente: SAGPyA.

El caso más paradigmático es el de la dupla soja/trigo, y sus primeras etapas de elaboración, donde la casi totalidad de la producción se exporta. Como tal, recibe de manera casi instantánea el impacto devaluatorio. Por el contrario, en lácteos y en carnes, el peso de la exportación es mucho menor (en el entorno de un 15% del total) y se corresponde con productos derivados particulares (cortes determinados; leche en polvo, quesos), con lo cual el impacto devaluatorio no fue ni pleno ni instantáneo.

Siguiendo el recorrido de las rentabilidades promedio, puede observarse cómo la soja comienza a ser la actividad más rentable respecto del trigo y el maíz y, fundamentalmente, de la ganadería y la lechería (con ciclos largos pero mayor valor agregado).³⁷ Un análisis más refinado -considerando costos y márgenes en dólares- resulta por demás ilustrativo del cambio de tendencia operado con la devaluación.

Aún expresadas en dólares, las cifras son elocuentes acerca del cambio de tendencia. El cuadro VI.7 ilustra inicialmente la situación predevaluatoria, donde cultivos como el trigo operaban con márgenes neutros o negativos y solamente eran sustentables en el contexto del doble cultivo con la soja.

Este salto en la relación costos/ingresos, en el medio de la crisis financiera y bancaria, permitió que diferentes tramos de la cadena productiva pudieran captar excedentes. Los mayores excedentes de corto plazo, frente a la inexistencia de financiamiento convencional, permitieron solventar, con recursos del propio sector, las campañas subsiguientes y poner en funcionamiento la campaña de trigo y, posteriormente, la de soja del año 2002/2003.

El salto inicial se vio posteriormente atenuado por dos razones: i) la elevación de las retenciones y ii) el desplazamiento de algunos de los costos de insumos (que se dolarizaron a un tipo de cambio pleno).

La secuencia de las retenciones -indicadas en el gráfico VI.15- responde casuísticamente a la propia evolución de los ingresos (afectados tanto por los precios y las demandas internacionales, como por las condiciones particulares de los mercados internos de algunos productos sensibles a los índices inflacionarios -como carnes y lácteos-).

Inicialmente (marzo de 2002) los productos primarios (en general) tienen una retención de 10 puntos, que se eleva el mes siguiente (cuando el dólar trepa a \$3 por unidad). Posteriormente en el caso de soja y derivados se eleva a más del 20% (coherente con los mayores precios y relaciones costo/beneficio). En los posteriores ajustes parece aplicarse la lógica de seguimiento de los precios internacionales a la alza.

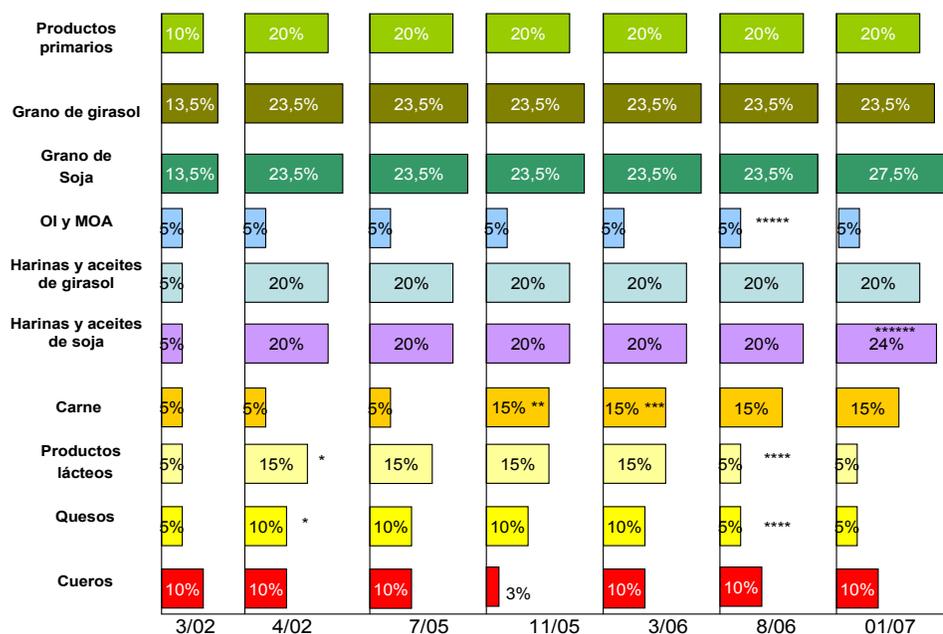
Pero en el caso de carnes, leche y derivados, como de los derivados del trigo, los incrementos responden más a una medida de política antiinflacionaria y se ponen en vigencia -con sobretasas- a partir del año 2005. En el caso de las carnes, además de las retenciones, comienzan a operar restricciones cuantitativas.

En paralelo a estas modificaciones en la rentabilidad vía mayores impuestos, los precios de varios de los componentes de costos comienzan a subir, siguiendo el ritmo del tipo de cambio. En este contexto, cabe señalar que a partir de la nueva conformación de la estructura productiva, articulada con una mayor preeminencia de “lo industrial” sobre el agro y con la presencia de insumos plenamente transables- se produce una suerte de “dolarización” directa de varios de los insumos claves del modelo. A excepción de los combustibles, cuyos precios son mantenidos artificialmente, los fertilizantes, herbicidas e, incluso, la maquinaria agrícola tienden a ajustar rápidamente sus valores a los niveles internacionales. En otros términos, se trata de insumos que operan en el marco de una economía abierta (si son exportables, como el caso de los fertilizantes

³⁷ A lo cual se suma la simplicidad operativa y el menor riesgo respecto de otras actividades, por longitud del ciclo y otras posibilidades complementarias.

de bases gasíferas, lo hacen a un tipo de cambio pleno; si son destinados casi exclusivamente al mercado interno, su poder de fijación de precios viene dado por el tipo de cambio pleno).

GRÁFICO VI.15
EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES DERECHOS DE EXPORTACIÓN



Fuente: elaboración propia en base a datos de Dirección Nacional de Investigaciones y Análisis Fiscal.

Notas: * Se establece el aumento por 180 días y es prorrogado en enero y julio de 2006; ** Excepto carne bovina con hueso, carnes bovinas procesadas y conservas de carne bovina, que pagan un derecho de exportación del 5%; *** Se unifican en 15% los derechos de exportación de todas las carnes bovinas. Al día siguiente de anunciado el aumento de los derechos de exportación se suspenden por 180 días las exportaciones de carnes. La suspensión incorpora el ganado en pie. Se exceptúa de la suspensión a las exportaciones para consumo que se efectuaren en el marco de los convenios país-país y a las comprendidas en los cupos tarifarios de cortes vacunos enfriados y congelados sin hueso de alta calidad (cuota Hilton) otorgados por la Unión Europea. En mayo de 2005 se establece un cupo de exportación para carne bovina (por cinco meses), equivalente al 40% del volumen físico total exportado en el período comprendido entre el 1/06/05 y el 30/11/05. En noviembre de 2006 se prorroga el cupo de exportación para carne bovina. Se establece un cupo de exportación mensual equivalente al 50% del promedio mensual del volumen físico total exportado en el período comprendido entre el 1/01/05 y el 31/12/05; **** Excepto leche y crema en polvo que pasan del 15% al 10%; ***** En junio de 2006 se modifican los derechos de exportación para harinas de trigo que pasan del 20% al 10% y para mezclas y pastas para la preparación de panadería pastelería o galletitería y las demás mezclas y preparaciones a base de harina, almidón o fécula, que pasan del 5% al 10%; ***** Las tortas y expellers de soja pasan de un gravamen de 5% a 9%.

En suma, la evolución posterior, inercialmente, tiende a reducir los niveles iniciales de rentabilidad (en dólares) del sector toda vez que -con mayor o menor velocidad según el tipo de actividad y la conformación de costos asociados- el incremento de los costos va carcomiendo la renta inicial. Los vectores de ajustes en tales casos son dos: las modificaciones en los precios internacionales y los derechos de exportación. Desde una perspectiva de mayor alcance, existió un salto inicial de rentabilidad que, si bien siguió siendo positiva, fue disminuyendo por la presión de los costos y recreada, a partir del año 2005, por nuevas alzas en los precios internacionales. Lentamente - en dólares cabe remarcarlo- los niveles comienzan a ser similares a los de la pre-convertibilidad.

Considerando los precios por cultivos percibidos por el productor, deflactados por IPM, los valores de fines del año 2006 se vuelven similares a los de la década del noventa.

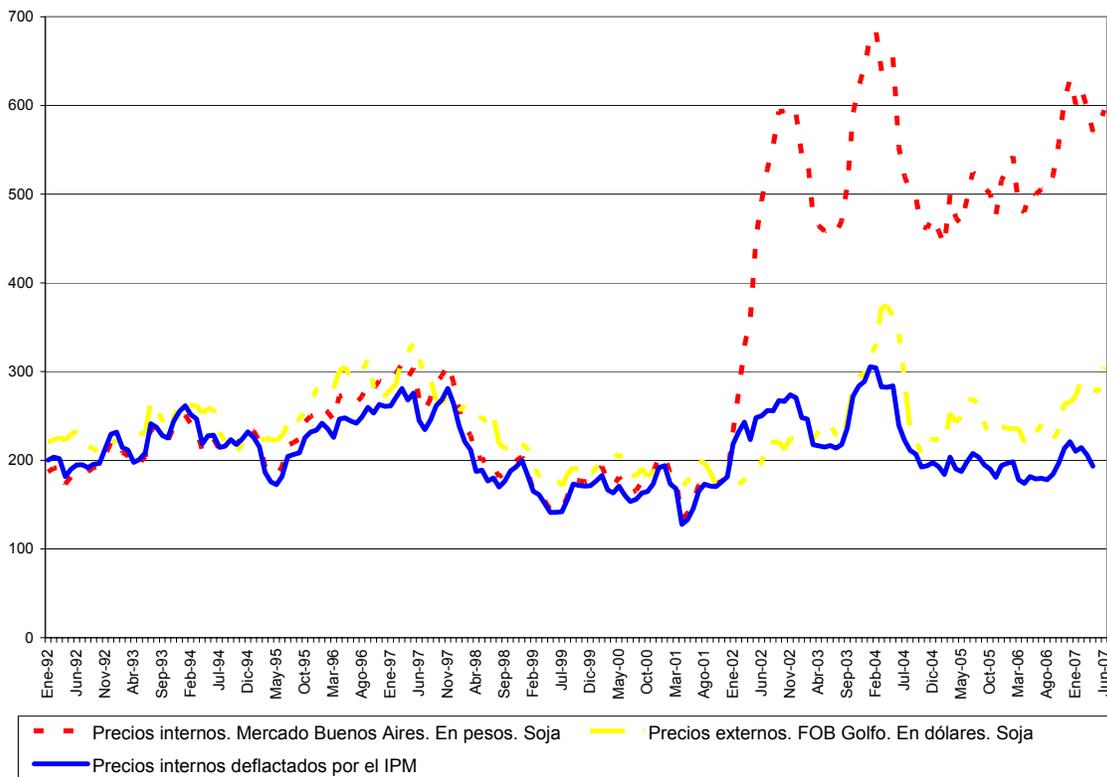
Cabe remarcar que esto implica que el sector, tendencialmente y en promedio, va camino a recrear sus flujos de ingresos a los niveles promedio de los noventa. Pero en ese sendero deben destacarse tres temas sustantivos.

El primero de ellos es que la economía en su totalidad opera en pesos, siendo el sector analizado uno de los pocos que tiende a conservar una posición en dólares (habiéndose modificado la paridad inicial para pasar a otra que, distorsiones incluidas, las duplica con creces); los dos restantes (que analizaremos más adelante) indican que se redujo sustantivamente la exposición crediticia y que se revalorizaron los activos (aún en dólares).

Aún así, la percepción de que los flujos de renta -en moneda dura- se reducen tendencialmente, pone en tela de juicio el sistema de impuestos al comercio exterior como captadores de renta adicional del sector. A ello cabe sumar una casuística adicional, a partir del año 2005: el uso de tales impuestos como parte de una política antiinflacionaria. En tal sentido, las dinámicas operativas fueron las siguientes: tanto en el caso del trigo, como en el del maíz, el ajuste a los valores internacionales no fue sustantivo en los primeros años, dado el menor dinamismo de precios internacionales y el desvío hacia (el por entonces alicaído) mercado interno. Algo similar, pero por motivos diferentes, ocurrió con las carnes (problemas sanitarios) y los lácteos, casos ambos donde los subproductos volcados al mercado externo no son plenamente compatibles con los estándares internacionales. En los cuatro casos, a mediados del año 2004 comienzan a verificarse en simultáneo una mayor presión de los mercados internacionales sumado al lento pero persistente aumento en el consumo interno. Teniendo en cuenta que estos productos tienen un peso relevante en los índices inflacionarios, el gobierno aplicó derechos de exportación adicionales, no ya en función de captar cuasi rentas asociadas a los niveles cambiarios, sino como una medida estrictamente antiinflacionaria.

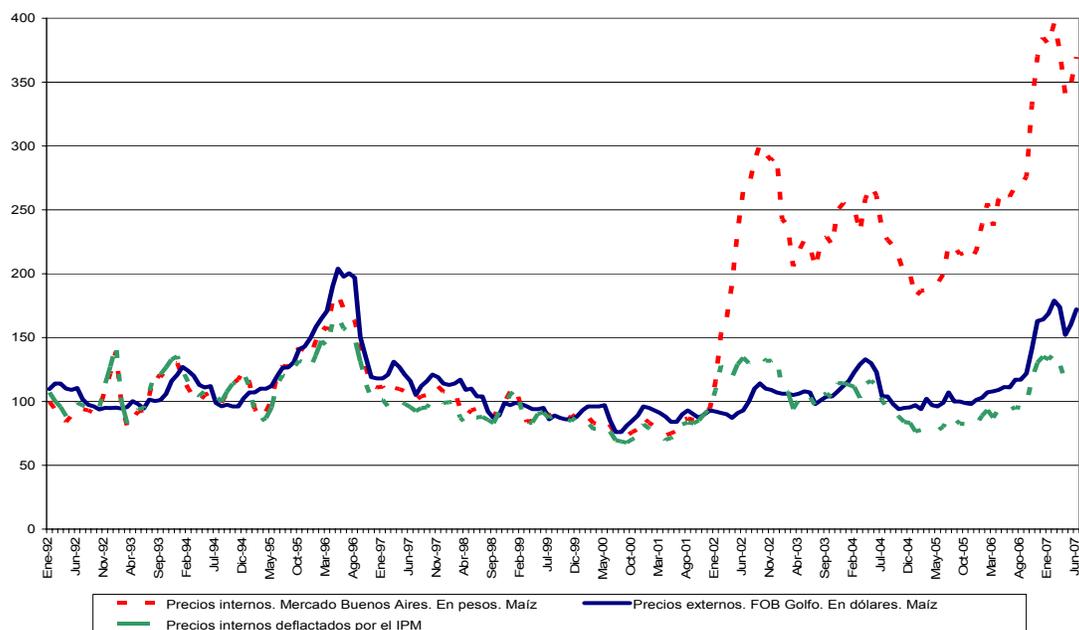
Este modelo de captación de rentas y/o control antiinflacionario tiene algunas derivaciones no neutrales desde la composición interna del sector. Inicialmente, lejos de conformar intervenciones destinadas a modificar lentamente el perfil de la inserción externa hacia productos de mayor valor en las tramas internacionales y transferir rentas intersectoriales, parece centrarse en controlar precios internos. Sumado a ello, la disminución de la renta neta -por efecto del deslizamiento del precio de los insumos- afecta de manera diferencial a las zonas más endebles (productivas y ecológicas), a la vez que mejora la cuasi renta del tradicional cordón maicero pampeano. Finalmente, fuerza a una suerte de compensación interna de costos de insumos (algunos dolarizados plenamente y otros en pesos a niveles alejados de los estándares internacionales), que generan desequilibrios difícilmente sustentables a mediano plazo.

GRÁFICO VI.16
EVOLUCIÓN DEL PRECIO DE LA SOJA AL PRODUCTOR



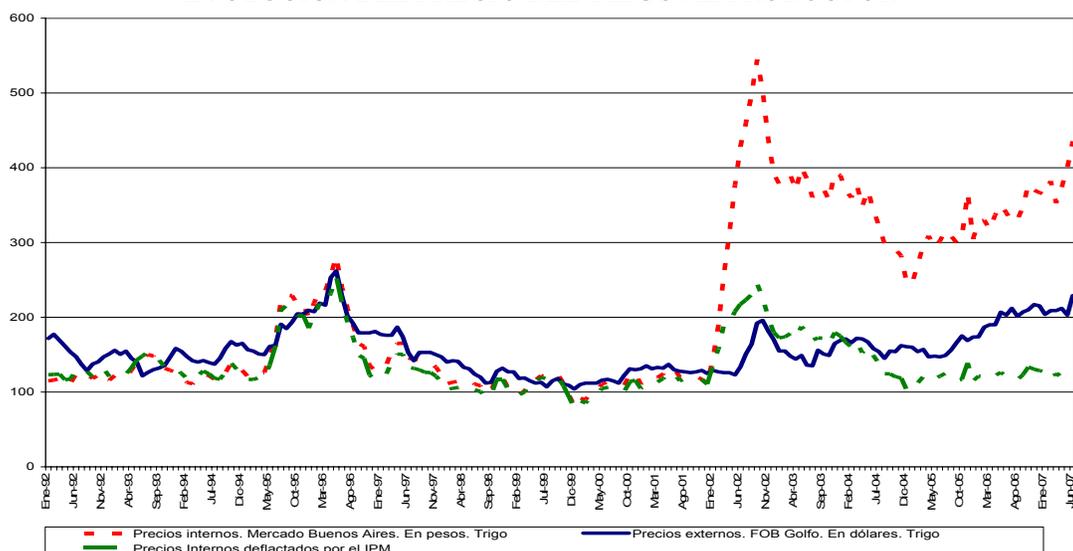
Fuente: elaboración propia en base a datos de SAGPyA y Bolsa de Cereales de Buenos Aires.

GRÁFICO VI.17
EVOLUCIÓN DEL PRECIO DEL MAÍZ AL PRODUCTOR



Fuente: elaboración propia en base a datos de SAGPyA y Bolsa de Cereales de Buenos Aires.

GRÁFICO VI.18
EVOLUCIÓN DEL PRECIO DEL TRIGO AL PRODUCTOR



Fuente: elaboración propia en base a datos de SAGPyA y Bolsa de Cereales de Buenos Aires.

El saneamiento financiero

Como se analizó en la sección anterior para el agro, el elevado endeudamiento, las rentabilidades decrecientes y/o negativas (para algunas actividades) y el comienzo de las depreciaciones en los valores de los activos planteaban, a fines de los noventa, una clara inviabilidad de largo plazo del modelo tecno-productivo de “fuga hacia adelante” (al menos con este nivel de concentración).

Los problemas financieros tenían dos vertientes: la primera correspondía a la deuda contraída por el sector productivo (tanto dueños de la tierra como contratistas) con el sistema bancario, y la segunda derivaba de las deudas entre la producción y los proveedores de insumos (en esencia, un número acotado de empresas multinacionales que -como se expresó previamente- había ingresado a la “red” productiva articulando paquetes tecnológicos completos y apalancándolos con financiamiento).

En ambos casos, el problema era, *grosso modo*, el siguiente: la deuda estaba contabilizada en moneda convertible; cuando ésta se devalúa, se escinden ambos valores; obviamente, los acreedores desean cobrar en dólares y los deudores, pagar en pesos (máxime considerando que las actividades hacia las que se dirigieron los créditos tienen variables grados de inserción internacional).

El tema tuvo un matiz adicional dado por la fecha en que se produjo la devaluación (a inicios del año 2002, cuando las campañas de soja y maíz se inician entre octubre y diciembre -donde regía el 1 x 1- y se cierra con la cosecha entre marzo y abril -lapso en el cual la paridad trepaba a 2,5 x 1-; o sea se sembró con una paridad y se cosechó con otra totalmente distinta) y por la forma de relación entre proveedores de insumos y productores/contratistas (habitualmente sin mayores formalizaciones comerciales se entregan los insumos “en adelanto” a cobrar posteriormente “cuando se levanta la cosecha”).

¿Como se “desenvolvió” el tema? La deuda contraída con el sector bancario se pesificó a partir de la paridad 1 a 1 con un posterior ajuste con un índice CER, lo cual dio un valor inferior a la eventual deuda en pesos pero dolarizada al valor de mercado.

El proceso de pago y conversión fue largo y tortuoso; la falta de una medida única, la volatilidad del mercado cambiario, la escasa liquidez con que contaba el sector primario (entre otros temas debía afrontar las nuevas cosechas con un sistema bancario que se había retirado del mercado y se limitaba -en lo sustantivo- a refinanciar pasivos; la existencia de diversas *cuasi* monedas -no todas canjeables en otras provincias-),³⁸ la cautela de los bancos para tomar los pagos definitivos (y entregar las prendas y/o cancelar las hipotecas) esperando una mejor posición patrimonial,³⁹ y la posición de cada productor/contratista en particular en términos de producto y posición financiera, dificultaban el establecimiento de un acuerdo claro.

Una perspectiva agregada, como la que se refleja en el cuadro VI.8, indica un quiebre en el mecanismo de financiación bancaria de la actividad como consecuencia de la crisis.

CUADRO VI.8
EVOLUCIÓN DEL FINANCIAMIENTO BANCARIO POR ACTIVIDAD
(En millones de pesos corrientes)

Año	Producción primaria (*)	Total actividades económicas	Prod. primaria / Total	Morosidad producción primaria	Morosidad prod. primaria en %
2001	5 422	74 975	7,2	1842	34,0
2002	3 434	68 869	5,0	1845	53,7
2003	2 987	55 269	5,4	1382	46,3
2004	4 078	61 227	6,7	1035	25,4
2005	6 127	71 048	8,6	542	8,8
2006 - I	6 555	73 489	8,9	437	6,7
2006 - II	7 230	79 114	9,1	347	4,8
2006 - III	7 340	86 497	8,5	297	4,0

Fuente: FINAGRO.

Notas: (*) Excluye saldos correspondientes a la actividad "Explotación de Minas y Canteras"; los valores de la serie corresponden a saldos de cartera de diciembre de cada año.

Inicialmente, cabe señalar el elevado grado de morosidad registrado en los años 2002 y 2003 (coincidente con la visión acerca de que los bancos sólo refinanciaban y prestaban los mínimos saldos que podían captar como recuperos). Recién un lustro más tarde, el sistema tendió a normalizarse con tasas muy bajas de incobrabilidad (tendencia coincidente con las rentabilidades crecientes examinadas previamente operadas a partir del año 2003).

Adicionalmente, fue notoria la reducción de los montos de la cartera de deuda de productores primarios, operada en los años subsiguientes al cambio en la regla monetaria; se trató de la contracara del efecto restricción de crédito y pesificación asimétrica que licuó parte sustantiva de los pasivos y volvió (junto con las nuevas relaciones de precios relativos) viable una actividad que en simultáneo con el dinamismo productivo y tecnológico, iba camino a una mezcla de quiebras masivas y concentraciones aún mayores a las registradas.

³⁸ Lo cual complicaba el accionar de los contratistas que operaban en distintas jurisdicciones.

³⁹ De hecho algunas entidades bancarias tomaron los pagos "a cuenta" a la espera de posibles mejoras a futuro; ello les permitía mejorar la posición financiera -dinero fresco- a la vez que seguían contabilizando la deudas -en dólares- a los valores reales de mercado; a ello cabe sumar otro elemento: la autoridad monetaria informó acerca de compensaciones al sistema bancario a fin de evitar su descapitalización (y seguramente quiebra), pero las mismas no se realizaron rápidamente, lo cual tornaba muy conservador al comportamiento bancario.

Finalmente, la crisis parece ser coincidente con un nuevo esquema de financiación de la actividad primaria, donde el sistema bancario pierde participación de manera sustantiva, a punto tal que la participación de la producción agropecuaria en la cartera total se reduce a la mitad.⁴⁰

Además del reordenamiento de deudas con el sistema bancario, operó otro -donde el Estado no estuvo ausente- entre deudores privados, especialmente entre proveedores de insumos y productores/contratistas. Si bien no hay registros precisos del monto de tal endeudamiento, generados a partir de la entrega de insumos a cobrar cuando se levanta la cosecha, diversas estimaciones lo hacen ascender a unos 1 200 millones de dólares. Inicialmente existió un vacío legal, pues estas deudas no estaban registradas como bancarias, por lo cual no fueron alcanzadas por el sistema de 1,4 más CER. La primera medida fue una resolución ministerial que planteó el pago en pesos con valores previos a la convertibilidad (o sea a \$1 por dólar). Posteriormente, otra resolución (Res 10/2002 ME) indicaba que los pagos deberían realizarse en pesos a la misma paridad cambiaria que se obtuviera por la exportación de los productos agrícolas a los que se hubiera aplicado tales insumos (o sea al dólar comercial menos las retenciones, para todas las actividades). Finalmente, casi un año después de la devaluación, se estableció que para los cultivos exportables (caso soja, maíz, trigo y girasol) regiría la cotización oficial al día de la cancelación menos un 25% (considerando los valores de retención y la no devolución plena del IVA de exportación); si se trataba de deuda correspondiente a explotaciones ganaderas se consideraría un 60% de la cotización dólar oficial (menos retenciones) y el resto 1 x 1; para lácteos, el prorrateo era de 50% dolarizado y el resto pesificado; y para los demás productos, un 60% de reducción sobre el valor del dólar.

Independientemente de las adhesiones individuales, tanto a estos mecanismos como a los establecidos para los pagos de la deuda contraída con el sector público, y de los lapsos temporales en los que se fue normalizando la deuda, el esquema implicó una clara reducción de los pasivos, coincidente con una transferencia desde el sector bancario (preponderantemente público) y de los proveedores de insumos hacia los productores/contratistas.⁴¹

En paralelo, la producción fue delineando otro modelo de financiamiento tanto de sus operaciones como de sus inversiones; ahora, a partir de un nuevo juego de precios relativos y productividades físicas que dan como resultado una reconversión sustantiva en los márgenes de los principales cultivos. La nueva forma de financiamiento tiene tres componentes: i) los propios productores/contratistas; ii) formas de asociatividad de inversiones (con distintos grados de formalización) que no se condicen con el financiamiento bancario tradicional; y iii) proveedores de bienes de capital (vía convencional y/o planes canjes/cereales).

En el primero de los casos, luego de la devaluación de enero de 2002, los productores -independientemente del manejo financiero de la deuda previa- retuvieron parte de la cosecha de soja y se autofinanciaron para la cosecha de trigo. En general, la inestabilidad institucional y macroeconómica por un lado, y los problemas asociados a la no libre disponibilidad de fondos del

⁴⁰ Es coincidente con la reaparición de productos financieros ofrecidos por la banca privada; a lo largo de la crisis, el sector de la banca privada reduce significativamente su exposición a fines de los noventa, se retira prácticamente a lo largo de la crisis y reaparece de manera sustantiva a partir del año 2005. Esto implica que el costo del ajuste recayó sustantivamente sobre la banca pública (especialmente el Banco de la Nación Argentina y el Banco de la Provincia de Buenos Aires).

⁴¹ Manifestaciones de ACTA (Asociación de Cámaras de Tecnologías Agropecuarias) señalan que la transferencia de los proveedores de insumos al sector fue, inicialmente, del orden de los 600 millones de dólares a los que se agregaron otros 250 como fruto del método definitivo de cancelación de deudas. En los balances de Monsanto Argentina de los ejercicios 2002 y 2003 se absorbieron deudas por poco más de 300 millones de dólares, habiéndose contabilizado como capitalizaciones a la sucursal local por parte de la casa matriz (Monsanto, 2002; Monsanto, 2003).

sistema bancario (“el corralito”), por el otro, indujeron a retener un activo -los granos- que operaba como un sustituto del dólar. El efecto riqueza sobre este activo -a consecuencia de la devaluación- permitió un flujo de fondos que facilitó, de allí en adelante, una mayor soltura de los productores para autofinanciar las siembras en campañas futuras. El tema fue reforzado por la difusión masiva de una tecnología que, si bien estaba disponible, no era plenamente utilizada: el silo bolsa. A través de este sistema, el productor/contratista podía dosificar sus ventas a un costo muy bajo evitando los consabidos “cuello de botella” del almacenamiento y la consecuente pérdida de oportunidades comerciales para los productores/contratistas.

RECUADRO VI.2 EL SILO BOLSA

El silo bolsa consiste en una manga de polietileno (de cierto espesor) de un diámetro que oscila entre 1,4 y 2,2 metros, en el cual se puede almacenar grano durante un tiempo limitado. Se trata de un sistema por el cual, a través de una máquina desarrollada localmente (una especie de embudadora, adosada a un tractor) se deposita el grano en dichas mangas (o “chorizos” en la jerga popular) cerrándolo herméticamente (lo cual reduce la descomposición a partir la eliminación/consumo interno, paulatina del aire). Cuando se desea extraer, el procedimiento puede realizarse manualmente o a través de equipos de extracción (los denominados “chimangos”). Originalmente se desarrolla en USA, pero para almacenar alimentos para ganado, en especial los provenientes de molienda húmeda (caso de molienda de grano y planta de maíz, sorgo y otros cereales). En el caso de Argentina, comenzó a adoptarse a inicios de los noventa, para almacenar forrajes para la actividad láctea; unos pocos años más tarde se adaptó dichas “envases” para almacenar las cosechas de soja y cereales.

Efectos. Esta tecnología -cuyo mínimo costo radica en la bolsa y los servicios de embolsado- permite:

- i) ampliar temporalmente (al menos por un ciclo de cosecha) la capacidad de almacenamiento;
- ii) ubicar la capacidad de almacenamiento *in situ* a la cosecha (eliminando el cuello de botella de disponibilidad de camiones en época de cosecha);
- iii) redefinir el ciclo de ingresos de productor, que a bajo costo, puede dosificar a lo largo del tiempo y en función de necesidades financieras y condiciones de mercados, sus ventas; y
- iv) generar un mercado de productores de silos y maquinarias y de prestadores de servicios (de embolsado, desembolsado y control).

Como resultado y para el caso argentino, esto permitió reducir al mínimo los problemas de almacenamiento y logística de funcionamiento post cosecha, aún en el marco de un crecimiento acelerado de éstas. Adicionalmente replantea la ubicación de los *stocks* de cereales y oleaginosas a lo largo de la cadena productiva: mientras que, previamente, el control de los silos se tornaba un activo crítico (y con ello permitía la captación de cuasi rentas), en la actualidad la nueva tecnología equipara el poder a favor de los productores, toda vez que estos, en la medida de sus posibilidades financieras, pueden controlar parte del flujo de ingreso de materia prima al circuito de industrialización y/o de exportación.

Fuente: elaboración propia.

Sumado a ello, comenzaron a desarrollarse (y/o reforzarse algunos preexistentes) mecanismos de coordinación financiera alternativos, consistentes en la aparición de un agente económico que, por un lado, capta fondos de diversas procedencias sectoriales y, por otro, lo aplica a la producción agrícola (por una o varias campañas). Estas modalidades -altamente compatibles con el modelo productivo centrado en la separación del dueño de la tierra del operador, la provisión externa de insumos y la presencia de una profusa red de prestadores de servicios- encontraron (y encuentran) su fondeo en las imperfecciones del sistema financiero, que no logra intermediar adecuadamente en el mercado de capitales. En otros términos, la salida del “corralito” volcó recursos sectoriales al sistema que no retornaron en su totalidad a los bancos. En idéntica dirección operaron las rentabilidades y/o otros fondos diversos de varios sectores de la

economía, que no pudieron canalizarse hacia las tradicionales fuentes de inversión (plazos fijos, acciones, etc.) y que deambularon/deambulan buscando oportunidades de inversión. Estas formas de organización, en algunos casos, encontraron sus formatos jurídicos en los Fondos de Inversión Agrícola, mientras que en otros se reducen a contratos privados (“la vaquita”).

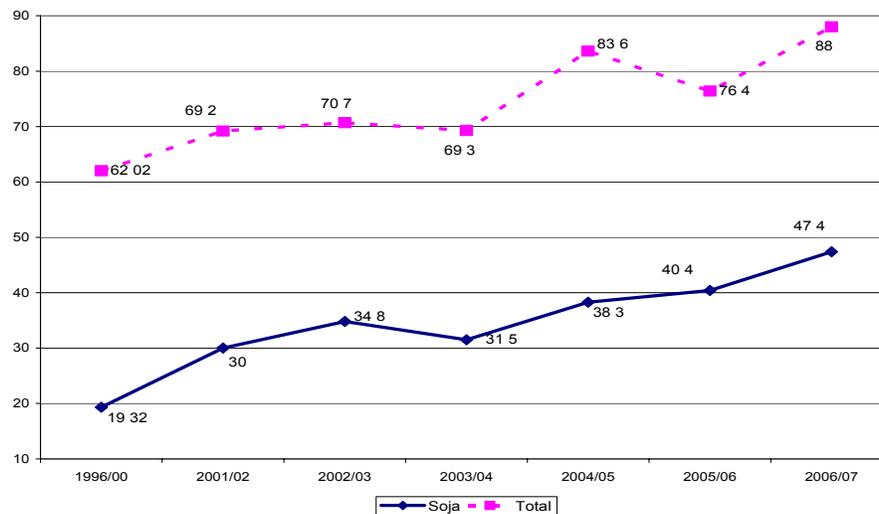
La actividad primaria, en simultáneo con una mejora en los flujos comerciales (asociados a los nuevos precios relativos -fruto de la devaluación y de las mejoras en los valores internacionales- y a la profundización/consolidación del modelo tecno-productivo) se vio favorecida por una reducción de los *stocks* de pasivos. O, en otros términos, se sentaron las bases para un nuevo ciclo de “efecto riqueza” para la actividad en su conjunto, a partir de una estructura productiva, tecnológica y financiera diferente y consolidada. Los mejores precios relativos permitieron mantener los retornos -aún en dólares-, mejorando sustancialmente el clima de negocios, pero, *a posteriori* lo hicieron en el marco de un esquema de distorsiones de precios relativos de dudosa estabilidad futura. El saneamiento de deudas (al igual que en otros sectores productivos) -articulado a partir de transferencias desde otros sectores- evitó las quiebras generalizadas y una mayor concentración a la vez que sentó las bases para un modelo más centrado en el autofinanciamiento y/o en fuentes alternativas que en la actividad bancaria.

c) Los resultados: de nuevo el ciclo de la ilusión

Producción, exportaciones, empleo, recaudaciones

A partir de la base productiva preexistente, habiéndose arbitrado medidas que permitieron sanear el *stock* de deudas y tornarlos compatibles con las valuaciones de los activos (sin un sistema muy acentuado de concentraciones al interior de la actividad) con mercados internacionales firmes (al cual se sumaron crecientes demandas internas), y con precios relativos favorables, la respuesta fue un nuevo salto en la producción.

GRÁFICO VI.19
PRODUCCIÓN DE CEREALES Y OLEAGINOSAS. ARGENTINA. 2000-2007
(En millones de toneladas)



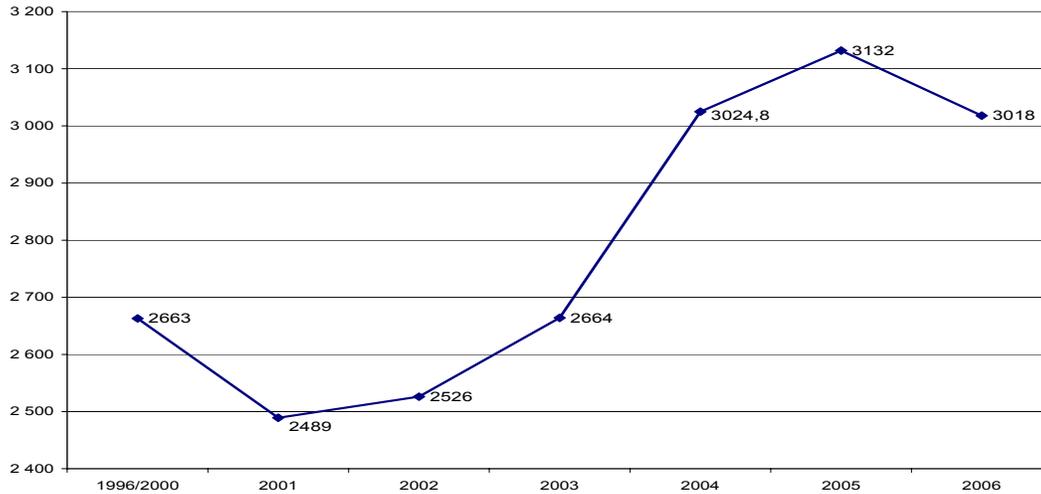
Fuente: elaboración propia en base a datos de SAGPyA.

Más allá de los vaivenes climáticos, la meseta previa de los 65 millones anuales de toneladas en la agricultura se elevó unos 20 millones de toneladas haciendo factible la meta de los 100 millones en un plazo no muy lejano.

Nuevamente, el dinamismo fue liderado por la soja, que pasó de representar poco más de un 30% del total -entre 1996/2000, a poco más del 50% en la última campaña.

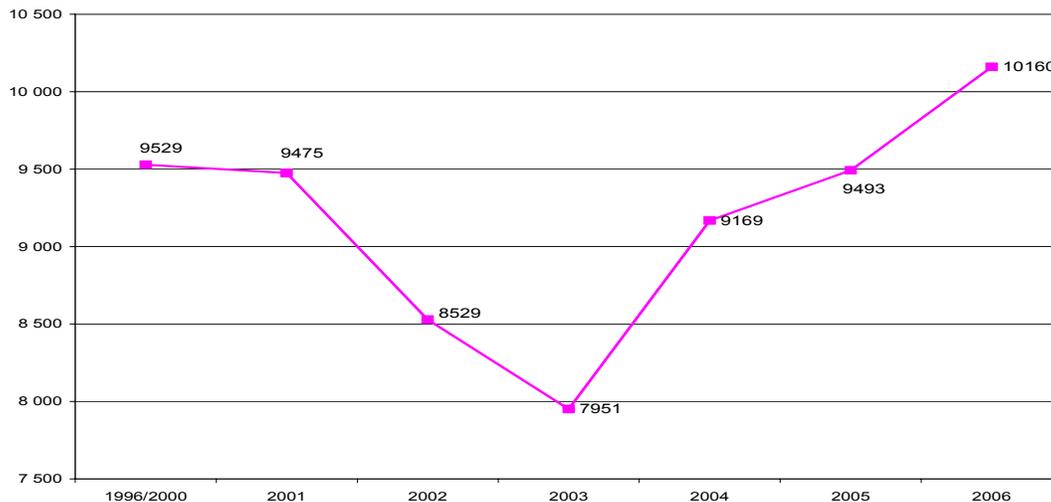
Dinamismos similares acontecieron en carnes y lácteos, donde se aunaron las demandas internas y externas para traccionar niveles de producción que superaron con creces las caídas previas.

GRÁFICO VI.20
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CARNES
(En miles de toneladas)



Fuente: elaboración propia en base a datos de SAGPyA.

GRÁFICO 21
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE
(En millones de litros)

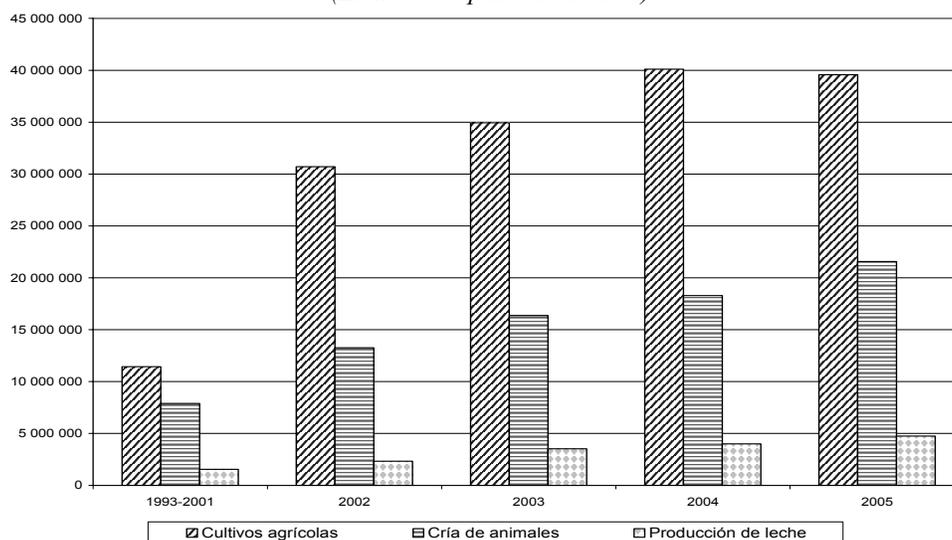


Fuente: elaboración propia en base a datos de SAGPyA.

En el caso de las carnes, aún restándosele un número considerable de hectáreas (volcadas a granos y oleaginosas), creció el *stock* y principalmente la producción neta de carnes (como resultado de una mayor tasa de faena y una elevación en el peso promedio faenado). En lechería, el esquema se movió en idéntica dirección -con menos tierras, mayor escala y mejor productividad- hasta llevar a los registros históricos de producción (Bisang y otros, 2006a).

Estimados en valores, los desplazamientos productivos no parecen implicar mayores cambios relativos entre la agricultura y las actividades pecuarias.

GRÁFICO VI.22
ESTIMACIÓN DEL VALOR BRUTO DE LA PRODUCCIÓN PRIMARIA
(En miles de pesos corrientes)



Fuente: elaboración propia en base a datos de Cuentas Nacionales y SAGPyA.

Si bien los datos indican que -considerando estas tres actividades- no existe un desplazamiento sustantivo hacia la agricultura subyacen dos elementos estructurales no menores.

El primero de ellos se refiere a que, como productor de bienes primarios, el país se ubica con mayor énfasis en la escala inferior de la producción de proteínas verdes y en menor medida en la de proteínas rojas; en la escala de valor, éstas últimas implican un grado mayor de sofisticación. En ese sentido, el tema cobra mayor relevancia si se considera que parte relevante de “lo agrícola” tiene destino de exportación.

El segundo se refiere a la composición de la agricultura, centrada en casi un 50% en un único cultivo -la soja- (sobre el cual descansa, además, buena parte del trigo como doble cultivo complementario en el cálculo de la rentabilidad). Además de los riesgos productivos asociados al monocultivo, existen otros, de corte comercial, derivados de una canasta poco diversificada de productos.

Ambos temas tienen mayor relevancia aún si se considera que -para el caso de los cereales y oleaginosas- el grueso de la producción se destina a los mercados externos. Como se desprende del cuadro siguiente, las exportaciones traccionaron el modelo, como una respuesta lógica a las condiciones de rentabilidad de las operaciones externas y las estructuras de costos

internos.⁴² En un lustro de cambios de precios relativos (y aún considerando cierto caos inherente al cambio de modelo), las colocaciones externas derivadas del agro crecieron alrededor de un 75% acompañando la tendencia general y explican por sí solas, poco más del 50% de las colocaciones argentinas en el exterior.

CUADRO VI.9
EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES
(En millones de dólares y porcentaje)

Año	Total exportaciones	Productos primarios	Manufacturas de origen agropecuario	Total agroalimentos	Participación agroalimentos / total
2001	26 598,3	6 083,5	7 449,5	13 533,0	50,88
2002	25 709,3	5 308,6	8 159,7	13 468,3	52,39
2003	29 565,7	6 459,9	9 990,9	16 450,8	55,64
2004	34 550,2	6 850,4	11 954,1	18 804,5	54,43
2005	40 106,4	7 875,9	13 162,1	21 038,0	52,46
2006	46 182,2	8 724,2	15 285,0	24 009,2	51,99

Fuente: elaboración propia en base a datos de Ministerio de Economía, Secretaría de Política Económica.

Si bien, por un lado, el dinamismo indica que la actividad agraria responde a los incentivos de precios/beneficios y aleja la imagen anómica de década, pasadas, el modelo establecido pone en tela de juicio la elevada concentración en unos pocos productos ubicados en la escala inferior de valor de las proteínas al estar centradas en las oleaginosas, sus derivados y una serie de granos sin mayor elaboración industrial.

El tema tiende a profundizarse si se consideran las evoluciones de lácteos y carnes -de mayor valor agregado respecto a las oleaginosas- ocurridas desde el año 2005. En ambos casos, confluyeron dos elementos que desplazaron la demanda: un aumento sustancial en los precios internacionales con mercados crecientemente abiertos (Rusia, México, Chile y países africanos) y simultáneos crecimientos en la demanda interna (relacionados con las mejoras de los ingresos). En contraste, a diferencia de los cereales y oleaginosas, se trata de ofertas con maduración de ciclo más prolongado (en el entorno de los tres o cuatro años), pero de productos de mayor valor agregado y algún grado de elaboración industrial. La decisión oficial de priorizar el mercado interno (en función de su relación con los índices de precios) atemperó el dinamismo exportador de estas actividades, a la vez que tendió a realzar el de las oleaginosas.

Redoblando la apuesta al nuevo modelo tecno-productivo

El saneamiento de la deuda, las mejoras en los precios relativos y la propia dinámica previa de la estructura productiva fueron las bases que reforzaron el modelo de organización, producción y generación/difusión de tecnología. Una mayor rentabilidad, aún morigerada por los impuestos al comercio exterior, facilitó un nuevo salto en el proceso de equipamiento. La maquinaria agrícola es un ejemplo de ello.

Las cifras del cuadro VI.10 son ilustrativas en varios sentidos: i) revelan un salto de inversiones de cierta magnitud; ii) recaen tanto sobre equipos nacionales como importados; y iii) se asientan sobre una estructura de aprovisionamiento con fuerte tinte importador (lo cual tiende a

⁴² Complementadas, además, por las fuertes inversiones en las primeras etapas industriales de la soja (J. J. Hinrichsen S.A.; 2005).

dolarizar la función de costos del sector a la vez que revela que no existe instantaneidad en el proceso sustitutivo).

CUADRO VI.10
VENTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS NACIONALES E IMPORTADAS. 2002-2005
(En unidades, en millones de pesos corrientes sin IVA)

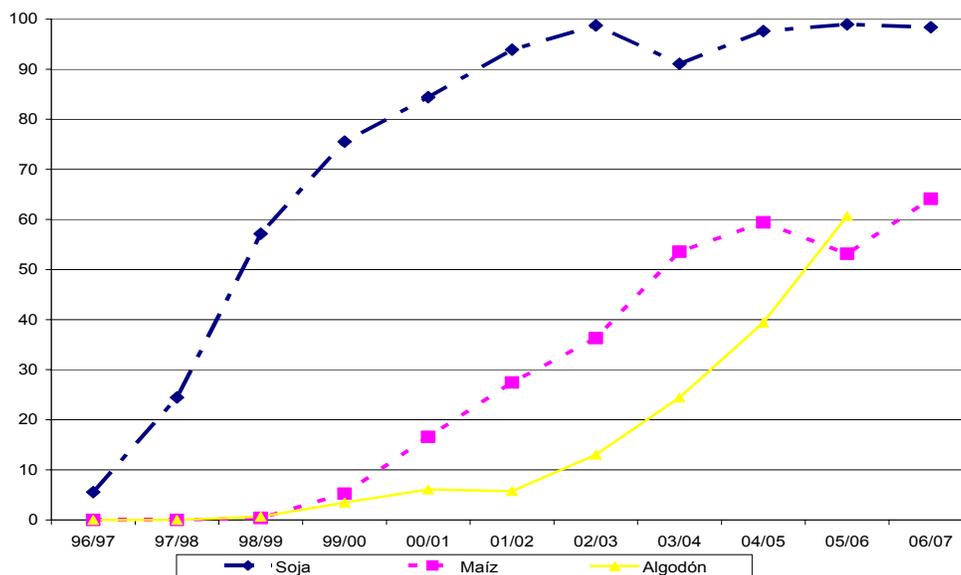
Año	Unidades vendidas		Facturación	
	Total	% Nacionales	Total	% Nacionales
2002	9 429	82,8	613,3	63,2
2003	18 908	63,6	1 657,2	42,1
2004	25 583	53,1	2 390,7	35,6
2005	23 875	56,5	2 327,4	39,9

Fuente: elaboración propia en base a INDEC (2006).

Nota: Incluye Cosechadoras, tractores, sembradoras e implementos.

En lo referido al uso de semillas, los datos revelan un vuelco creciente y decisivo del mercado hacia los transgénicos; en soja, éstos explican la casi totalidad de la superficie sembrada, mientras que en maíz cubren casi $\frac{2}{3}$ de la superficie sembrada. Al igual que en el caso previo, existe una fuerte presencia multinacional en la provisión de este insumo clave (dado el control que ejercen sobre los eventos –genes- pero no sobre las variedades).

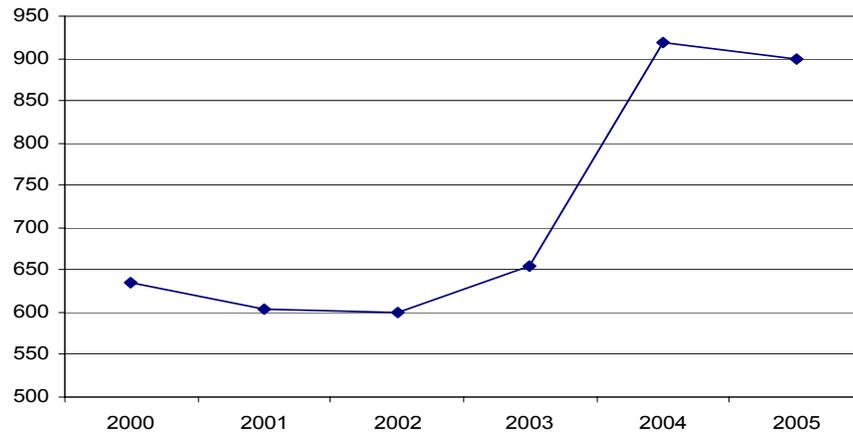
GRÁFICO VI.23
PARTICIPACIÓN DE LA SUPERFICIE SEMBRADA CON SEMILLAS TRANSGÉNICAS EN EL TOTAL DE SEMBRADO
(En porcentajes)



Fuente: elaboración propia en base a datos de CONABIA.

Un comportamiento similar es dable observar en el uso de fertilizantes y de herbicidas, aunque estos casos deben medirse con las mayores superficies cultivadas.

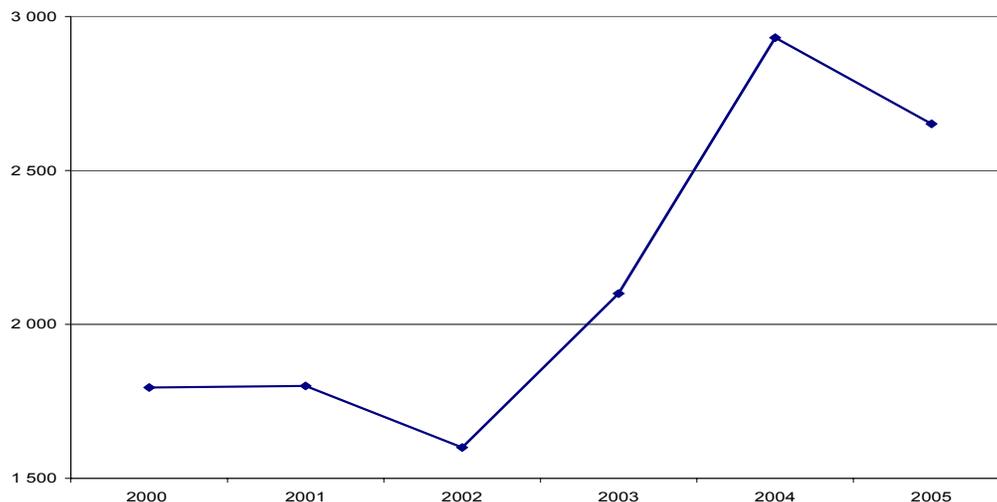
GRÁFICO VI.24
EVOLUCIÓN DEL MERCADO DE FITOSANITARIOS
(En millones de dólares)



Fuente: elaboración propia en base a datos de CASAFE.

En el caso de los herbicidas, existe una baja presencia de oferta de empresas nacionales en la producción local de los principios activos; centrándose, el grueso de la firmas, en la formulación de principios activos importados. En cambio, en fertilizantes, especialmente en urea, la producción local es excluyente; sin embargo, dado el perfil empresario de la oferta (gran empresa con capacidad de exportación), los precios rápidamente fueron dolarizados.⁴³

GRÁFICO VI.25
CONSUMO APARENTE DE FERTILIZANTES
(En miles de toneladas)



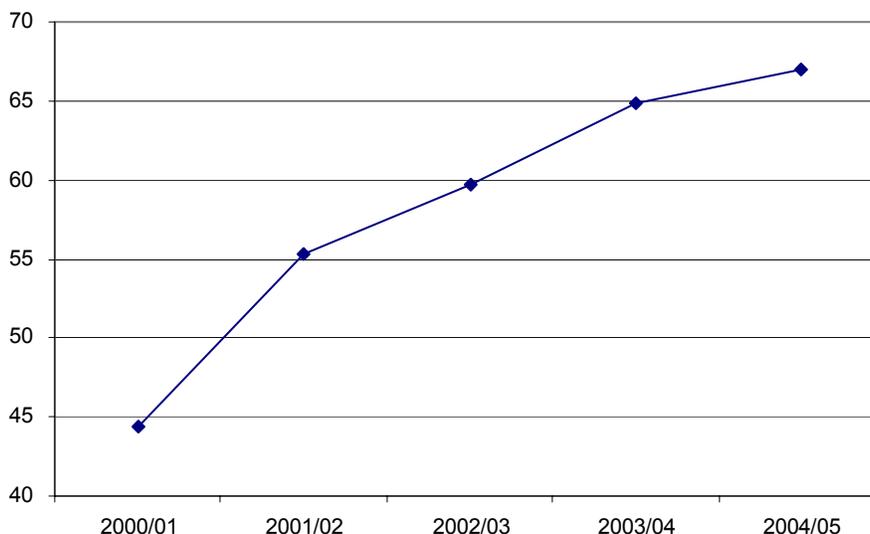
Fuente: elaboración propia en base a datos de CASAFE.

⁴³ Se trata de una empresa de capitales externos que se cuenta entre las mayores del mundo; produce urea a partir del gas y destina poco menos de $\frac{1}{3}$ al mercado interno, siendo el resto exportado. De allí que, además del dominio de mercado, tiende a operar con precios en dólares.

Finalmente, las prácticas de siembra directa continuaron difundiéndose en todos los cultivos a punto tal que casi $\frac{2}{3}$ de los cultivos se desarrolla con esta técnica.

Esto ubica al agro argentino entre los líderes en materia de adopción de un nuevo paquete tecnológico centrado en los transgénicos y en la siembra directa con creciente (y casi ineludible uso) de biocidas y fertilizantes.

GRÁFICO VI.26
SIEMBRA DIRECTA / SIEMBRA TOTAL
(En porcentaje)



Fuente: elaboración propia en base a datos de AAPRESID y SAGPyA.

En función de ello, las condiciones de mercado han ido reforzando el modelo tecnoproductivo que se pergeñó a lo largo de las décadas pasadas. Más allá de sus rasgos intrínsecos, - la dupla SD más semillas transgénicas, la escisión de los contratistas como operadores del sistema de los dueños de la tierra, la creciente pérdida de éstos en el armado del paquete técnico con el consecuente peso de los proveedores de insumos industriales y los servicios sobre el agro y la relevancia de las primeras etapas de transformación industrial como articuladores de la inserción externa en cadenas mundiales en base a granos y/o primeros productos industriales (como el aceite y/o la leche en polvo)- hay otros temas centrales que caracterizan la nueva conformación productiva.

El primero de ellos se refiere a la deslocalización de buena parte de la producción entre el ámbito donde se produce, y aquél donde se realiza la compra de insumos y/o donde se verifica el gasto de los operadores del sistema. En tal sentido, la separación entre contratistas y dueños de la tierra lleva a que los primeros establezcan producciones en distintos lugares del país trasladando maquinarias y equipos y deslocalizando el gasto de las áreas donde se produce. Así, pueden encontrarse pueblos -inmersos en zonas de alta producción- con despoblamiento y otros con el perfil opuesto (en estos últimos se ubican proveedores de insumos, contratistas de servicios, que posiblemente desarrollen parte sustantiva de sus actividades a nivel extra-zona).

Sumado a ello, se torna borroso el límite entre “lo pampeano” y el resto de las regiones; en efecto, el avance hacia nuevas zonas lleva consigo el esquema productivo que inicialmente correspondía a la región núcleo de la actividad agrícola. Ese desplazamiento es complementado

con otro de mayor relevancia: la creciente captación de tierras para la agricultura en desmedro de la ganadería (extensiva) y de la lechería. Estas tensiones se han ido resolviendo de dos formas: por un lado, con una menor cantidad de superficie para ambas explotaciones (desplazar el ganado hacia zonas menos fértiles), incorporando tecnología y/o aumentando las escalas para mejorar costos. El otro efecto es el desplazamiento de la ganadería extensiva hacia el norte del país (y en menor medida, hacia el sur), donde se conjugan tierras más baratas, disponibilidad de superficie y posibilidades de mejores costos en las suplementaciones dados los costos de transporte.⁴⁴ Se estima que en el lapso de una década la ganadería “cedió” alrededor de entre 5 y 6 millones de has -ubicadas principalmente en la zona núcleo y aledañas- a la agricultura, aún manteniendo e incrementando la producción neta de carnes. En otro orden, a mediados de los noventa, el 62% del *stock* ganadero estaba en la zona pampeana, mientras que una década más tarde se había reducido al 58% a favor del NEA y NOA (Trigo y Cap, 2006; Canosa, 2007).

Al interior de la agricultura, los “desplazamientos” entre cultivos dependen de los precios relativos, las facilidades técnicas/riesgos de cada caso y las percepciones de mercado. El modelo técnico luce lo suficientemente flexible como para trasladarse de actividad en actividad de acuerdo a las condiciones de mercado.

Finalmente, el dinamismo del modelo y su constante expansión territorial como su presión productiva, ponen en tela de juicio la sustentabilidad de largo plazo del sistema en su conjunto. Las tecnologías de sustentabilidad están disponibles, pero no necesariamente aplicables en su plenitud a partir de las señales de los mercados que, como se deduce de lo antes expuesto) tienen un alto grado de incertidumbre. Independientemente del cumplimiento de normas vigentes en materia de desmonte (no siempre verificables) y de controles fitosanitarios, a mayores incertidumbres aumentan las conductas cortoplacistas por beneficios rápidos, lo cual atenta contra el equilibrio productivo (especialmente el balance de nutrientes de los suelos).

Las revalorizaciones de los activos

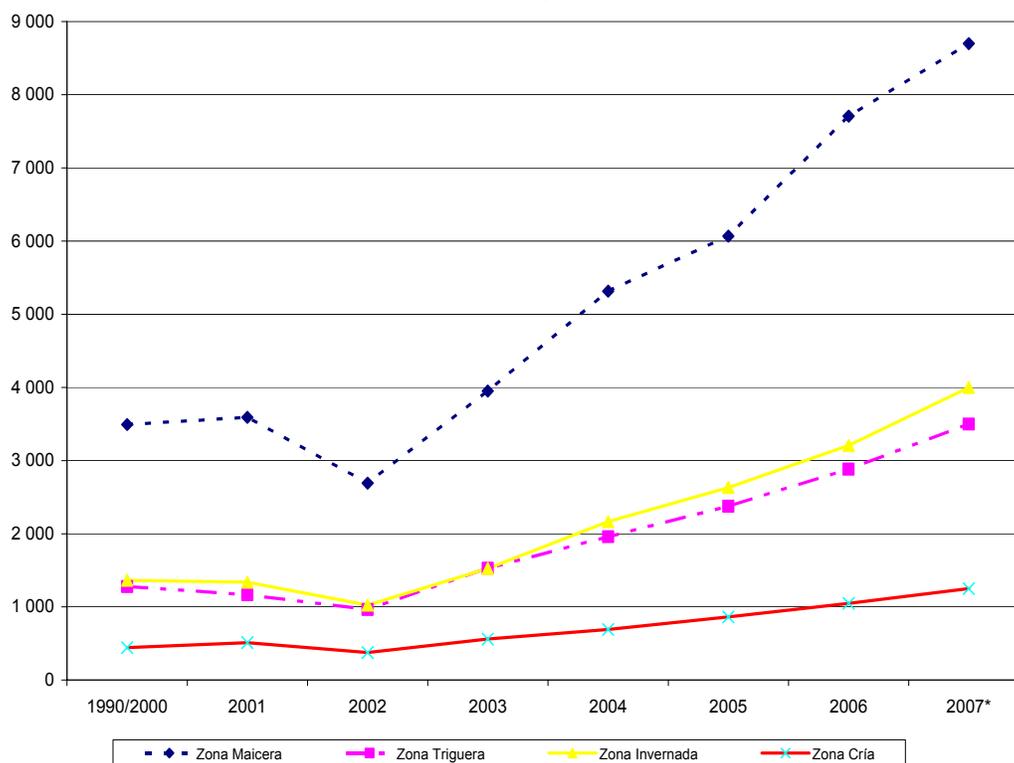
Necesariamente, la renta creciente del agro indujo a una revalorización de los activos, ahora en un modelo en el cual el principal de ellos -la tierra- es crecientemente explotado por operadores que no son los dueños. Al haberse escindido crecientemente la propiedad de la explotación y haberse centrando en un conjunto de activos tecnológicos en manos de los contratistas, el modelo facilita la adquisición de tierras como inversión, sin necesidad de que el propio dueño encare la producción.

Si a ello le sumamos la inestabilidad bancaria que caracterizó el lapso post crisis, los reducidos rendimientos financieros (en relación con las tasas de ganancias de algunos sectores de la economía -entre ellos el agro-), la tendencia a “bancarizar” parcialmente los ahorros luego de las experiencias del corralito y la existencia de abundantes fondos líquidos en el sistema (provenientes en muchos casos de los reacomodamientos asociados a la crisis), la tierra se volvió a convertir en un refugio atractivo (Arbolabe, 2007). Pero, a diferencia de lo ocurrido en las épocas inflacionarias, además de resguardo inflacionario ahora se plantea -en el marco del nuevo modelo productivo- la posibilidad adicional de captar rentas vía producción y/o revalorización de activos. Este proceso aunó tanto recursos provenientes del agro y sus actividades relacionadas, como algunas inversiones de capitales externos y de ahorros provenientes de otras actividades de la economía (fenómeno percibido por los propios operadores del sistema como “capitales que provienen de la industria y/o el comercio y no encuentran lugar de colocación con lo cual recalcan

⁴⁴ Ello induce al desarrollo de nuevas razas (rememorando los procesos adaptativos de fines del siglo XIX) -como Bradfor, Limangus, Brangus-, impulsa nuevas tecnologías de manejo, pasturas e incluso modelos integrados de producción.

en el campo”). Ello refuerza el “efecto riqueza” proveniente de la recomposición de los flujos productivos del sector.

GRÁFICO VI.27
EVOLUCIÓN DEL PRECIO DE LA TIERRA
(En dólares por ha)



Fuente: *Márgenes Agropecuarios*, varios números

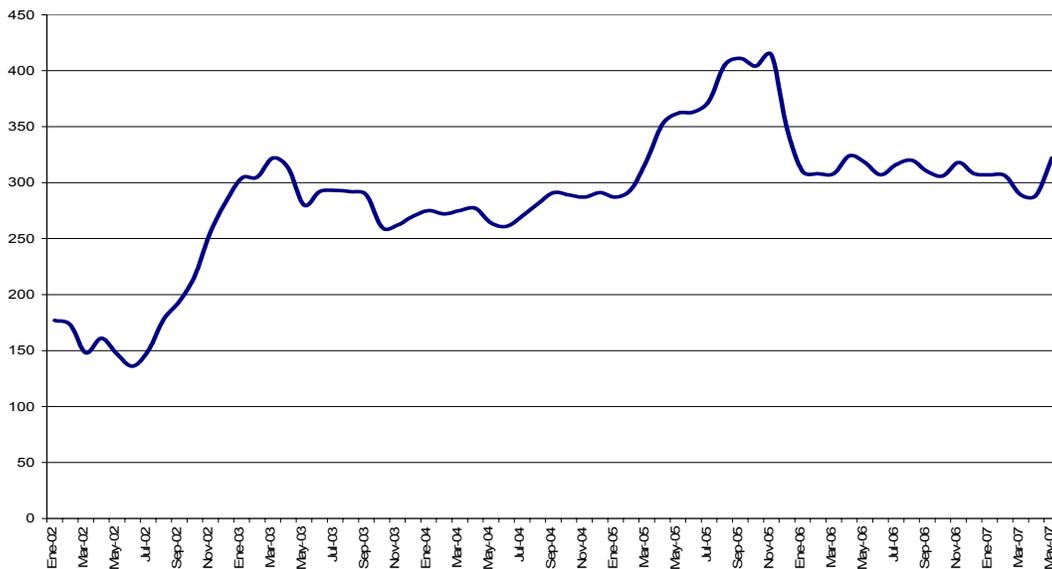
Notas: * Abril 2007; Maicera/sojera: Pergamino, Rojas, Colón (Bs As). Prod. 85 qq/ha; Triguera: Partidos de Tres Arroyos, Necochea, Lobería (Bs. As.). Prod. Media 35 qq/ha; Invernada: Partidos de Trenque Lauquen, Rivadavia, Villegas (Bs. As.), valen hoy por aptitud agrícola; Cría: Partidos de Ayacucho, Rauch, Las Flores (Bs. As.). Receptividad 0,6 EV/ha; La tierra se valuó libre de mejoras. Los dólares son corrientes.

El conjunto de estos factores, sumado a la rentabilidad propia de la actividad, dio como resultado una fuerte revalorización de los activos. Aún medido en dólares, un par de años después de la devaluación, los niveles de precios superaron los picos alcanzados en los mejores años de la década de los noventa. En otro orden, algunas estimaciones indican que, tendencialmente, va camino a ubicarse en los niveles registrados en otras economías también dedicadas al agro (como la norteamericana) (Miles, 2006).

En idéntica dirección, pero referido a la actividad cárnica, además de la tierra, se produce una revalorización del bien de capital básico -la vaquillona negra preñada-, que medido en dólares corrientes tiene un recorrido ascendente *pari passu* el dinamismo de la actividad.

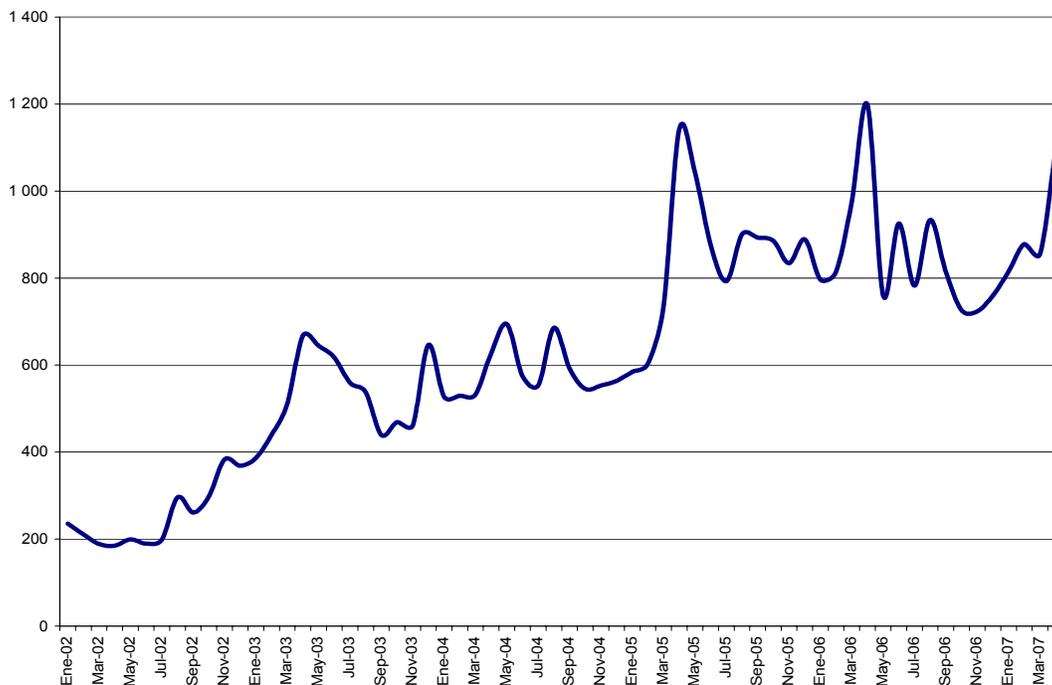
Una lógica similar operó -pero con algún retardo, dada la menor adscripción a los mercados externos de la actividad final- en las cotizaciones del insumo relevante para la producción láctea: la vaquillona holando preñada.

GRÁFICO VI.28
EVOLUCIÓN DEL PRECIO DE LA VAQUILLONA NEGRA PREÑADA
(En dólares por unidad)



Fuente: elaboración propia en base a datos de *Márgenes Agropecuarios*.

GRÁFICO VI.29
EVOLUCIÓN DEL PRECIO DE LA VAQUILLONA HOLANDO PREÑADA
(En dólares por cabeza)



Fuente: elaboración propia en base a datos suministrados por *Nuestro Agro*, varios números.

En ambos casos, las restricciones impuestas a partir de mediados del año 2005, morigeraron las alzas, pero mantuvieron niveles similares a los registrados a lo largo de los noventa. Para carnes y leche, a diferencia de los cereales y las oleaginosas (internacionalizados desde un principio), los cambios en el contexto internacional (redefinición de las políticas de la UE; reaparición de Rusia y China como fuertes importadores) podrían marcar el inicio de un mayor predominio de “lo internacional”. Mientras que para el primero de los casos (cereales y oleaginosas), históricamente los mercados externos fijaron (con mayor o menor intervención gubernamental) los precios internos (o sea eran exportables *per se*), en carnes y lácteos tradicionalmente se operaba a partir de una clara preeminencia del mercado interno. Las exportaciones, eran, por lo general, “saldos exportables” contracíclicos a la evolución de la demanda interna. Sin embargo, la situación post devaluación, junto con cambios en los mercados internacionales, impulsaron un mayor peso de los mercados externos, que fueron ganando relevancia en el modelo de fijación de precios; ello condujo a una tensión entre ambos mercados, que fue arbitrada por el Estado (vía mayores retenciones y/o cuotificación de las ventas externas) a favor del consumo local.

El proceso de revalorización de los activos -expresión del “efecto riqueza”- se convierte en un elemento adicional en el modelado de las conductas de los empresarios que conforman la trama de esta actividad. No sólo los procesos comienzan a ser guiados por los efectos precio/rentabilidad, sino por la percepción de revalorización de activos de largo plazo captables en la medida que se forma parte de la trama productiva. El fenómeno de revalorización tiene varias aristas. Por un lado, mejora el posicionamiento financiero/bancario dado que permite respaldar operaciones con activos de valor creciente. Además, induce desarrollos de actividades en nuevas áreas toda vez que, si bien la rentabilidad de corto puede ser riesgosa y/o mínima, los emprendimientos se consolidan económicamente a largo plazo por los cambios de nivel de los precios de los activos. Por otro lado, amortigua los efectos de la concentración, dado que, si bien en el modelo actual, productores medianos y pequeños pierden autonomía decisoria -a manos de los contratistas, proveedores de insumos y/o matarifes y abastecedores, encuentran que sus activos se revalorizan sustantivamente (en paralelo, operar como terratenientes les reduce el riesgo y les asegura una rentabilidad mínima que previamente no tenían garantizada).⁴⁵

c) Actividades agropecuarias hoy: ¿plataforma de desarrollo o (incómodo) furgón de cola?

A partir de este desarrollo, la producción primaria (y agroalimentaria) se convierte en una de las actividades más dinámicas de la economía, con creciente peso sobre el conjunto, como ha sido señalado por varios autores (Sonnet, 2000; Obschatko, 2003; Regúnaga y otros, 2006).

Como se refleja en el cuadro VI.11, en poco más de una década, las producciones agrícolas y ganaderas casi duplican su participación en el VBP durante la crisis, para volver luego a valores más normales, pero con una mayor participación sobre el total.

El mayor dinamismo de la agricultura implicó, en el año 2005, un crecimiento de más del 50% respecto del registrado en el año 1993; la ganadería, si bien crece, lo hace a un ritmo menor. Si a ello se le adiciona el rubro Alimentos Bebidas y Tabaco (sin incluir otras industrias relacionadas con el sector primario a través de los insumos como el caso de los textiles y/o el

⁴⁵ Otra derivación se relaciona con las crecientes diferencias entre las valuaciones fiscales y los valores reales de estos activos (en función de los impuestos inmobiliarios y/o las tasas municipales y/o comunales). En idéntica dirección, las compraventas de estos activos y sus subregistros también ponen en evidencia los “efectos riqueza” que caracterizaron estas actividades.

calzado), el complejo primario explica casi el 17% del VBP global. En otros términos, el sector comienza a tener peso considerable dentro de la economía en su conjunto.

CUADRO VI.11
PARTICIPACIÓN DEL SECTOR AGROPECUARIO Y ALIMENTOS Y BEBIDAS EN EL
VALOR BRUTO DE PRODUCCIÓN
(En porcentajes)

Descripción	1993	2002	2003	2004	2005
Agricultura y ganadería / VBP Total	4,57	8,34	8,14	7,85	6,94
Cultivos agrícolas / VBP Total	2,51	5,51	5,24	5,10	4,25
Cría de animales / VBP Total	1,87	2,38	2,45	2,32	2,32
Alimentos y Bebidas / VBP Total	8,30	12,04	12,10	11,37	10,79

Fuente: elaboración propia en base a datos de Cuentas Nacionales.

El tema cobra mayor relevancia si se considera, como se explicara previamente, que la forma de organización de la producción primaria y de los agroalimentos, de manera creciente, se organiza con elevados grados de subcontratación, lo cual amplía las repercusiones del sector sobre el resto de la economía.⁴⁶

Esta creciente relevancia de la actividad en su conjunto se verifica, también, en términos del comercio exterior, donde los principales complejos productivos relacionados con el agro explican algo más de la mitad de las colocaciones externas. Los complejos primarios son responsables de más del 50% de las colocaciones externas (ver anexo).

Excluyendo combustibles, automotrices (con sus regímenes particulares) y acero, el resto de las actividades realizan contribuciones menores al agregado. En perspectiva a futuro, las posibilidades de exportaciones de base agropecuaria lucen atractivas, especialmente si se consideran que los dos sectores que le siguen en relevancia -combustibles y automotores- tienen menores posibilidades de expansión sustantiva.

Independientemente de la relevancia actual y del potencial futuro exportador de los productos agroindustriales, cabe señalar que la actual composición se centra en un número acotado de productos de elaboración industrial intermedia, con una muy menor participación de los bienes ubicados “aguas abajo” en los tramados productivos (donde existen rentas crecientes en los mercados mundiales). En esa misma dirección cabe señalar que la inserción de estos productos en el exterior se produce en el marco de redes productivas que se completan en sus fases más complejas, desde el punto de vista industrial, en los países desarrollados y a mano de empresas multinacionales (varias de las cuales tienen posiciones destacadas en las primeras fases de industrialización local y su posterior exportación). En otros términos, si bien el sector es relevante para el comercio exterior argentino, lo hace integrándose más como proveedor de insumos a redes internacionales de producción y comercio, que como proveedor de productos terminados donde pueda captar plenamente los beneficios del comercio externo.

⁴⁶ Para verificar y cuantificar esta afirmación debería contarse con una matriz de insumo producto actualizada (en términos técnicos y de precios). La última información disponible data del año 1997 (con datos de 1995/1996), fecha en la cual no se habían introducido aún las semillas transgénicas ni consolidado el modelo; intentos posteriores actualizando precios (usando los de 2003) tienen ya mayores coeficientes en dos sentidos: los requerimientos de servicios y de insumos industriales (SAGPyA, 2002; Llach y otros, 2004).

Dada la estructura de imposición al comercio externo, la contrapartida de la relevancia exportadora es el peso que tiene el sector en lo fiscal.

CUADRO VI.12
DERECHOS DE EXPORTACIÓN DE LA AGROINDUSTRIA
(En miles de pesos corrientes, en porcentaje)

Descripción	2002	2003	2004	2005	2006
Total Agroindustria	2 985 214	6 840 919	7 208 103	7 939 127	9 317 285
Animales vivos y productos del reino animal	216 917	322 780	395 215	507 614	1 033 964
Productos del reino vegetal	1 175 281	2 718 567	2 788 812	3 186 314	3 096 069
Grasas y aceites animales o vegetales; productos de su desdoblamiento; grasas alimenticias elaboradas; ceras de origen animal o vegetal	662 989	1 661 371	1 656 682	1 751 751	2 176 709
Productos de las industrias alimentarias; bebidas, líquidos alcohólicos y vinagres; tabaco y sucedáneos del tabaco elaborados	930 028	2 138 200	2 367 394	2 493 448	3 010 543
Recursos tributarios totales	50 475 500	72 243 525	98 284 667	119 252 412	150 008 741
Superávit Fiscal	-2 464 300	4 903 900	17 312 100	19 219 800	27 777 790
Derechos de exportación agroindustria /Recursos tributarios totales (%)	5,91	9,47	7,33	6,66	6,21
Derechos de exportación agroindustria /Superávit fiscal	-	1,39	0,42	0,41	0,34

Fuente: elaboración propia en base a datos de Dirección de Estudios Económicos de AFIP, Secretaría de Política Económica.

Nota: Superávit fiscal: Ingresos corrientes - gastos corrientes. Base caja.

Las recaudaciones en estos conceptos representan entre 5 y 7 puntos del total, a la vez que explican parte relevante del superávit fiscal.

Finalmente, cabe efectuar algunas reflexiones acerca de la contribución del sector a la generación de empleo. Desde hace varias décadas ha sido planteada la incompatibilidad entre un modelo de desarrollo centrado en estas actividades y las demandas de empleo de la sociedad en su conjunto. Esto respondía a dos razones: i) el escaso dinamismo productivo y tecnológico (donde ese rol era asignado habitualmente a la industria) y ii) la elevada intensidad de capital por unidad producida (y como contrapartida el menor peso de la mano de obra). Los datos cuantitativos que sustentaban estas afirmaciones provenían de mediciones de empleo considerando como unidad de medida a la explotación agropecuaria (verticalmente integrada, tal como regía en el modelo productivo previo); las etapas posteriores ingresaban en los clasificadores industriales convencionales.

A partir de estos conceptos, cabe señalar dos elementos centrales asociados con los cambios tecno-productivos que señaláramos en secciones previas, que afectaron el objeto bajo análisis y con ello las mediciones disponibles. El primero se refiere a la forma organizacional que crecientemente adquiere la producción primaria que incluye tanto “lo primario” como una larga serie de servicios e incluso de actividades industriales (por el lado de la provisión de insumos y/o de acondicionamiento de granos y cereales y/o etapas de enfriamiento lácteo en tambos); en este caso, las mediciones convencionales sólo captan parte del fenómeno (más allá de las formas jurídicas que adopta el concepto de “ocupación” -contratos, porcentajes, etc. diferentes del típico salario- que no consideran los servicios y la parte industrial asociada a la actividad primaria). Al ser éste el problema, las estimaciones deben recurrir a rearmar la forma de organización de los

agroalimentos -las redes o *networks*- a partir de distintas actividades encadenadas (agro, por un lado, servicios por otro, primera etapa de transformación industrial, etc.) usando las matrices de insumo producto existentes (Llach y otros, 2004; Rodríguez, 2005) o efectuar estimaciones *ad hoc* para tramados específicos (Bisang y Sztulwark 2006; Gutman y Lavarello, 2006). Si se adopta el primer criterio, la última matriz de insumo producto disponible corresponde a datos del año 1995/1996, que capta precios y tecnologías que no son las actuales. Si se modificaran los precios (para llevarlo a valores corrientes) y con diversos supuestos, las estimaciones indicarían que el sector agroalimentario explicaría alrededor del 18% / 22% del empleo en una estimación estricta y poco menos del 35% en otro más extensiva (en ambos casos a precios de 2003). Pero más allá de los problemas de medición, las estimaciones -globales y/o sectoriales- indicarían que la actividad en su conjunto tiene una relevancia creciente en la generación de empleo (independientemente de si ésta se radica en lo primario o en los servicios e industria asociados).

La actividad puede convertirse a futuro en una plataforma de desarrollo más amplia a partir de lo genuino de su competitividad en las primeras etapas de las cadenas agroalimentarias. Las proyecciones de los mercados internacionales y evaluaciones sobre posibles comportamientos y potencialidades futuras del sector, indican cierto grado de optimismo (Kaplinsky 2005, OECD-FAO, 2006; FAS-USDA, 2006; FAPRI, 2006; Oliverio y López, 2006; Trigo y Cap, 2006). Esto se basa en dos aspectos: la firmeza de las demandas externas (asentadas sobre algunos cambios estructurales -reconfiguración de las políticas de subsidio de la U.E.; políticas de largo plazo de sustento a desarrollos energéticos y de provisión de insumos alternativos al petróleo, crecimiento de algunos países, etc.-) y las posibilidades de mejorar y profundizar el desarrollo interno. En este último caso, el modelo agropecuario creció, esencialmente, en base a la difusión generalizada de un nuevo paquete tecnológico (una suerte de ampliación de frontera cultivable e incorporación de innovaciones). Sin embargo, existen, para varias de las actividades relevantes, marcadas brechas entre los rendimientos promedios y las prácticas de avanzada. Las tasas de extracción de ganado y de carne son altamente mejorables; los rendimientos en lechería tienen alta variabilidad por zonas y productores; la postcosecha puede mejorarse sustantivamente, e incluso, las relaciones intra producciones son pasibles de una fuerte ganancia en productividad. En otros términos, luego de la etapa (aún no concluída) de ganancia tecnológica por extensión de innovaciones quedan posibilidades importantes de mejoras vía “afinamiento” productivo (Canosa, 2007; Bragachini, 2006; AACREA, 2006; Oliverio y López, 2006). Obviamente, ello tiene limitaciones en las previsiones acerca de la sustentabilidad agronómica de mediano plazo y de la conducta de los actores privados y públicos que intervienen en distintos estadios de las cadenas agroalimentarias.

Una perspectiva de largo plazo indica que la actividad se ha tornado sumamente dinámica con contribuciones sustantivas al producto, los saldos netos en el comercio exterior, las cuentas fiscales e incluso la ocupación, por su forma de organización, aún siendo una actividad intensiva en capital, pero con mayores encadenamientos productivos que en el pasado.

A futuro, con los consabidos recaudos de sustentabilidad ambiental, cuenta con perspectivas para reforzar aún más su actual competitividad.

Reflexiones Finales

Después de varias décadas, el agro evidencia hoy un dinamismo similar al registrado a principios del siglo XX. Si en los años sesenta tardó más de dos décadas en adoptar -imperfectamente- el modelo de la revolución verde, contemporáneamente opera a la vanguardia de la denominada revolución biológica aplicada al agro. Como resultado de un proceso evolutivo de varias décadas,

la actividad en su conjunto se articula a partir de un modelo de producción en el que los operadores de la tierra son distintos a los propietarios, la tecnología es crecientemente provista por empresas industriales y/o de servicios, los servicios y la industria forman parte ineludible del proceso y, crecientemente, los contratos verbales y/o escritos son la base del mecanismo de relacionamiento intrasectorial. En el marco de un proceso co-evolutivo se han ido generando nuevos perfiles empresarios, formas de financiamiento, articulaciones con la industria y los servicios (aguas arriba y aguas abajo), e incluso, instituciones. Cambios de idéntica magnitud se observan en las relocalizaciones productivas e, incluso, en las conductas innovativas. El modelo de organización -que con sus variantes y especificidades, se aplica tanto a la agricultura como a la lechería y a la ganadería- ha demostrado ser altamente flexible entre actividades -intra agro- y muy dinámico en sus respuestas a los incentivos de beneficios.

Esta estructura, que se fue consolidando con los años y en el medio de la crisis, tiene una rápida respuesta a los incentivos económicos, como asimismo un impacto mayor sobre el resto de la economía (en términos de encadenamientos productivos, empleo, recaudación fiscal e incluso, dispersión territorial de la población) que los registrados unas pocas décadas atrás. Su surgimiento y consolidación es una mezcla -variable en intensidades a lo largo del tiempo- entre voluntades privadas, intervenciones públicas (directas e indirectas), circunstancias irrepetibles de los mercados internacionales y en la disponibilidad de algunas tecnologías asentadas en el desarrollo tecno-productivo y empresarial previo. Más allá de los méritos y responsabilidades individuales o institucionales, se trata de una actividad que ha recreado su capacidad de acumulación genuina, visto desde una perspectiva social de mayor alcance.

Pero en un contexto local e internacional muy dinámico, esta realidad es sólo un punto de partida, con algunos rasgos de excelencia, pero acotado en su proyección futura si no se refuerzan los aspectos menos favorables del sistema y se sientan las bases de recreación de competitividad a futuro. En buena medida, la situación actual responde a acciones y reacciones que tuvieron lugar hace más de una década; en base a ello, el futuro se construye a partir de la cotidianeidad, con lo cual la coordinación de las medidas de corto plazo en el marco de un sendero sustentable más prolongado resulta crucial. Revisemos, desde esta perspectiva, algunos temas estratégicamente sensibles para aprovechar la competitividad genuina actual del sector y potenciarla a futuro.

El sector y sus derivaciones industriales se articulan en redes internacionales de comercio a partir de productos semi elaborados y/o de granos/oleaginosas, como una respuesta compatible con las condiciones estructurales (restricciones externas, fuerte presencia de empresas multinacionales en el marco de asignaciones de actividades por territorio, poca posibilidad de segmentación/diferenciación de productos, etc.) y a los precios relativos (fijados internamente). Ninguna de tales redes tiene epicentro en territorio local, ni empresas argentinas tienen control sobre los productos y/o procesos donde se capta la mayor renta. Mejorar estos aspectos es un desafío estratégico relevante. Desde esta perspectiva, existe un amplio espacio para las políticas públicas a fin de redireccionarlas en pro de una inserción en tramas internacionales en base a productos de mayor valor agregado y/o de corte estratégico. El pasaje de un comercio *commoditizado* en proteínas vegetales a otro más intensivo en proteínas de origen animal con valor agregado industrial es un desafío que, además de alguna coordinación público/privada, requiere un realineamiento sustantivo de los precios relativos (sea vía precios, impuestos diferenciales, tasas de protección efectiva u otros mecanismos). Probablemente sea ésta una buena guía en la revisión de las intervenciones de corto plazo -que actualmente no favorecen mejores reinserciones internacionales (y con ello afectan el modelo de acumulación). Si el objetivo es posicionarse en nodos relevantes de la redes internacionales y/o crear propias redes para llegar a captar las rentas de los mercados alimenticios mundiales más dinámicos, se torna necesario crear activos complementarios (marcas país, certificaciones creíbles, estrategias

comerciales de largo plazo, desarrollos tecnológicos claves, etc.), que caen bajo la órbita de los denominados bienes públicos o club.

Lo expresado permite alertar, también, acerca de la forma que tendrá la respuesta que el agro local dará a las nuevas demandas (tanto de biocombustibles, como de provisión de biomasa o los primeros intermediarios de síntesis química), ante la posibilidad de insertarse internacionalmente (de nuevo) como originador de insumos o modificaciones de precios relativos mediante en etapas industrialmente más avanzadas.

De mantenerse la articulación con el comercio internacional en base a productos primarios o de primera transformación industrial, retornará la preocupación por los términos del intercambio. Aún con demandas crecientes, existe un riesgo inherente a la propia actividad de deterioros futuros. En este contexto, el reaseguro -a futuro- de la competitividad genuina para el agro local pasa por contar con un afinado sistema de innovación que le permita morigerar, anticipar e, incluso, más que compensar (vía costos y/o diferenciación de productos), los eventuales deterioros de precios. Ello remite a la relevancia de las alianzas público-privadas para el desarrollo/adaptación y/o difusión de insumos claves dentro del agro y al relevante papel de las instituciones estatales en este campo. La nota de optimismo la ponen tanto los desarrollos estatales previos en la materia, como el reciente dinamismo del sector privado como adaptador y adoptante de innovaciones.

Sumado a ello cabe agregar la preocupación acerca de la sustentabilidad agronómica de estos desarrollos, habida cuenta de la presión sobre suelos y provisión de agua que puede provenir de la visión de corto plazo de los negocios privados, frente a la perspectiva de largo plazo. Nuevamente, si la actividad tiene respuestas rápidas a precios, cabe señalar que -dada la conformación estructural de la actividad- eventuales modificaciones en la rentabilidad generan ajustes sobre el uso de prácticas conservacionistas del suelo.

Por último, se considera que el agro es una actividad clave para el futuro de la economía y que, en lo sustantivo, tiene un factor limitante semi-fijo (la tierra) para ser asignado entre diversas producciones. El interrogante central gira en torno a establecer el conjunto de actividades que, paulatinamente, el mayor valor agregado vaya generando para toda la sociedad. Este ejercicio de “estrategia del conjunto de la economía” no está exento de diversas tensiones sectoriales (entre agro y ganadería; entre trigo/soja y maíz; maíz para etanol y/o alimentos de ganado; entre subproductos de la industrialización de oleaginosas para exportación y alimentación para bovinos o aves, etc.).

Cualquiera sea la reacción que desde lo ideológico y/o sectorial pueda suscitarse, es ineludible la existencia de la pregunta (por incómoda que ésta resulte): **¿cómo se determina la mejor combinación social de actividades frente a un recurso escaso -la tierra- y en función de las tecnologías y los activos humanos y de capital preexistentes? ¿se resuelve vía mercado o con intervención -variable en grados- del Estado?** La respuesta puede ser explícita y/o por omisión.

En los últimos años, la cuestión está latente y subyace en muchos de los conflictos, sin tener una visibilidad suficiente como para manifestarse en las agendas de los diversos actores (públicos y privados) que contribuyen a las políticas públicas. Por el momento, se asigna en base a tres elementos: i) por la percepción -*ex ante*- de la tasa de rentabilidad (precios y otros componentes) por parte de los decisores privados; ii) por las intervenciones públicas de corto plazo (y no siempre congruentes entre sí ni coherentes a mediano plazo); y iii) por las restricciones y estrategias de las demandas internacionales. Mientras que la última condición tiene categoría de dato para el problema, a juzgar por la evidencia reciente, es notoria la falta de una institucionalidad pública y privada que permita establecer algún lineamiento estratégico de largo plazo que haga posible encuadrar las políticas de corto y mediano plazo. Habiéndose desmontado el modelo de regulación previo, el sector sólo cuenta con intervenciones puntuales (nacionales y provinciales) segmentadas desde lo público y manifestaciones reactivas, y no del todo articuladas entre sí, por parte de las antiguas y más recientes organizaciones de representaciones privadas.

Bibliografía

- AAPRESID (2002), X Congreso de AAPRESID, Rosario.
- _____ (2006), *Tiempo de impulsar cambios, XIV Congreso de AAPRESID*, Rosario.
- Agromercado, varios números.
- Álvarez, V. (2003), “Evolución del mercado de insumos agrícolas en la década de los noventa y su relación con el desarrollo del sector agropecuario en la década del noventa, Proyecto Global BID/Ministerio de Economía/Oficina de la CEPAL, Buenos Aires.
- Arbolabe, M. (2007), “Campos versus departamentos”, en *Márgenes Agropecuarios*, mayo, Buenos Aires.
- Asociación de Semilleros de la Argentina (2001), “Biotecnología en Argentina. Usos y beneficios”, www.asa.org.ar, Buenos Aires.
- Barsky O. y J. Gelman (2001), Historia del agro argentino. Desde la Conquista hasta fines del siglo XX, Grijalbo Mondadori, Buenos Aires.
- Bisang, R. (2003 b), “Diffusion process in networks: the case of transgenic soybean in Argentina”, First Globallics Conference, Río de Janeiro.
- _____ (2003), “Apertura económica, innovación y estructura productiva: La aplicación de biotecnología en la producción agrícola pampeana argentina”, *Desarrollo Económico*, Vol. 43, N° 171.
- Bisang, R., G. Gutman y V. Cesa (2003), La trama de lácteos en Argentina, Componente B: Redes Agroalimentarias. Tramas, Estudio Ieg.33.7, *Estudios sobre el sector agroalimentario*, Oficina de la CEPAL, Buenos Aires.
- Bisang, R. y G. Gómez (2000), “Las inversiones en la industria argentina en la década de los noventa”, en Heymann D. y B. Kosacoff, *La Argentina de los Noventa. Desempeño económico en un contexto de reformas*, Eudeba, Buenos Aires.
- Bisang, R. y B. Kosacoff (2006), “Las redes de producción en el agro argentino”, en *XIV Congreso AAPRESID*, Rosario.
- Bisang, R. y S. Sztulwark (2006), “Tramas productivas de alta tecnología y ocupación. El caso de la soja transgénica en la Argentina”, en Ministerio de Trabajo, “Empleo y Seguridad Social, Trabajo, ocupación y empleo. Especialización productiva, tramas y negociación colectiva”, *Serie Estudios* N° 4, Buenos Aires.
- Bisang, R., F. Porta, V. Cesa y M. Campi (2006a), Los desafíos de la actividad láctea. Propuestas para su desarrollo a largo plazo sobre bases sustentablemente equitativas, mimeo, Oficina de la CEPAL, Buenos Aires.
- Bisang, R., F. Santangelo F., G. Anlló y M. Campi (2006b), *Mecanismos de formación de precios en los principales subcircuitos de la cadena de ganados y carnes vacunas en Argentina*, IPCVA, Buenos Aires.
- Bocchicchio, A. y J. Souza (2001), “Impacto económico y social”, Seminario "Difusión e impacto de las plantas transgénicas en la agricultura argentina", UBA, Buenos Aires.
- Bragachini, M. (2006), “Mecanización Agrícola en Argentina. Presente y Futuro. `Innovaciones Tecnológicas Previsibles`”, www.agriculturadeprecision.org/demaaco/articulos/InnovacionesTecnologicas.pdf
- Braun, O. (1974), “La renta absoluta y el uso ineficiente de la tierra en la Argentina”, *Desarrollo Económico*, N° 54.
- Canosa, F. (2007), “La cadena de la carne un buen negocio para la Argentina”, en *Brangus-La Ganadera del Norte*, mayo.
- CEPAL (1959), *El desarrollo económico de la Argentina*, Naciones Unidas, México.
- CICCRA (2006), *Informe económico mensual*, Documento N° 73, agosto.

- Cirio, F. y A. Castronovo (1994), *La investigación agrícola en la Argentina. Impactos y necesidades de inversión, Actas del Simposio Internacional*, Buenos Aires, INTA.
- Coremberg, A. (2005), “Trama productiva y empleo en la soja”, Ministerio de Trabajo, mimeo, Buenos Aires.
- De las Carreras, A. (2005), *El despertar ganadero. El mundo, una oportunidad*, Siglo XXI, Buenos Aires.
- Del Bello, J. C. (1993), “Lineamientos para la formulación de políticas para la competitividad”, Estudio de competitividad del sector agropecuario y agroindustrial (Argentina), Buenos Aires, SAGPyA.
- Della Valle, C. y C. Vicien (1995), “Los contratistas rurales: Un sector dinámico”, *Documento de Trabajo* Nro. 2, Secretaría de Agricultura Ganadería y Pesca, Dirección de Producción Agrícola, Buenos Aires.
- Díaz Alejandro, C. (1975), *Ensayos sobre la historia económica argentina*, Amorrortu, Buenos Aires.
- Dirección Nacional de Investigaciones y Análisis Fiscal (varios años), “Modificaciones a la legislación tributaria con efecto en la recaudación”, *Síntesis Trimestral*, Ministerio de Economía y Producción, <http://www.mecon.gov.ar/sip/basehome/legtrib.htm>.
- Ekboir, J. (2003), “Adoption of non-till by small farmers; Understanding the generation of Complex Technologies”, en García-Torres L., Benites J., Martínez-Vilela A. y Holgado-Cabrera A. (eds), *Conservation Agriculture. Environment, Farmer Experiences, Innovations, Socio-Economy, Policy*, Kluwer Academic Publishers.
- FAPRI (2006), US and World Agricultural Outlook, Iowa State University, Food and Agricultural Policy Research Institute, University of Missouri-Columbia, enero.
- FAS-USDA (2006), *Livestock and Poultry: World Markets and Trade*, marzo.
- Federación Agraria Argentina (2005), “Documento Base”, en Buzzi, E. y otros, *La tierra, para qué, para quienes, para cuantos*, Congreso Nacional y Latinoamericano sobre uso y tenencia de la tierra, Ed Ciccus.
- FIEL (1999), Regulación de la competencia y de los servicios públicos. Teoría y experiencia argentina reciente, FIEL, Buenos Aires.
- Flichman, G. (1977), *La renta del suelo y el desarrollo agrario argentino*, Siglo XXI, México.
- Giberti, H. (1964), *El desarrollo agrario argentino*, Eudeba, Buenos Aires.
- _____ (1986), *Historia económica de la ganadería argentina*, Ediciones Solar, Buenos Aires.
- Gutman, G. (2005), “Tramas agroindustriales y ocupación. El complejo lácteo en Argentina”, Proyecto MTSS-BID 1.EG 59, Estudios Estratégicos del Observatorio del Trabajo y el Empleo de la Argentina, Oficina de la CEPAL, Buenos Aires.
- Gutman, G. y F. Gatto (comp.) (1990), *Agroindustrias en la Argentina: cambios organizativos y productivos, 1970-1990*, Centro Editor de América Latina-CEPAL, Buenos Aires.
- INDEC (1988), *Censo Nacional Agropecuario 1988. Resultados generales*, INDEC, Buenos Aires.
- _____ (2002), *Censo Nacional Agropecuario 2002. Resultados definitivos*, www.indec.gov.ar
- _____ (2006), “Informe de coyuntura de la industria de Maquinaria Agrícola. Años 2002-2005”, Buenos Aires.
- Ingaramo, J. (2004), “La renta de las tierras pampeanas”, Bolsa de Cereales de Buenos Aires, www.bolcereales.com.ar/doc_e_e.asp.
- J. J. Hinrichsen S.A. (2005), *Anuario*, Reprografía, Buenos Aires.
- Junta Nacional de Granos (1975), Estadísticas de área cultivada, rendimiento, producción y exportación de granos. Totales del país. Período 1900 a 1975, Buenos Aires.
- Kaplinsky, R. (2005), “Revisiting the Revisited Terms of Trade: Will China Make a Difference?”, mimeo, Institute of Development Studies, University of Sussex, Brighton.
- Kosacoff, B. (1996), “Estrategias empresariales en la transformación industrial argentina”, *Boletín Techint*, Nro. 288, Buenos Aires, Octubre-Diciembre.
- Lattuada, M. (2006), *Acción colectiva y corporaciones agrarias en la Argentina. Transformaciones institucionales a fines del siglo XX*, Universidad Nacional de Quilmes, Buenos Aires.

- Llach, J., M. Harrigue y E. O'Connor (2004), "La generación de empleo en las cadenas Agroindustriales", Fundación Producir Conservando, Buenos Aires.
- Lódola, A. (2006), "Contratistas, cambios tecnológicos y organizacionales en el agro argentino", mimeo, CEPAL, Buenos Aires.
- Mallon, R. y J. Sourrouille (1973), *La política económica en una sociedad conflictiva. El caso argentino*, Amorrortu, Buenos Aires.
- Márgenes Agropecuarios (2001), "El precio de la tierra", Año 16, Nro. 189, marzo.
- Márgenes Agropecuarios, varios números.
- Miles, E. (2006), "El precio de la tierra en Estados Unidos", en *Márgenes Agropecuarios*, Buenos Aires, enero.
- Monsanto (2002), *Annual Report 2003*, Monsanto Company, www.monsanto.com.
- _____ (2003), *Annual Report 2002*, Monsanto Company, www.monsanto.com.
- Nuestro Agro, varios números.
- Obschatko, E. (1996), "Industrialización basada en recursos naturales. El caso del complejo oleaginoso argentino", CEPAL, Buenos Aires.
- _____ (1997), "Articulación productiva a partir de los recursos naturales: el caso del complejo oleaginoso argentino", *Documento de trabajo 74*, Oficina de la CEPAL, Buenos Aires.
- _____ (2003), *El aporte del sector agroalimentario al crecimiento económico argentino, 1965-2000*, IICA, Buenos Aires.
- Obstchatko, E., F. Solá, M. Piñeiro y G. Bordelois (1983), Transformaciones en la agricultura pampeana: Algunas hipótesis interpretativas, Secretaría de Planificación, *Proyecto Alternativas de Política Agraria*, Documento Nro. 3, Buenos Aires.
- OECD-FAO (2006), *Agricultural Outlook 2006-2015*, Agriculture and Food, OECD.
- OIT (1993), *Resolución sobre la Situación Internacional de la Clasificación de Empleo*, Ginebra.
- Oliverio, G. y M. López (2002), "El Sector Agropecuario y Agroindustrial en Argentina", Fundación Producir Conservando, Buenos Aires, agosto.
- Oliverio, G. y G. López (2006), "La Agricultura Argentina al 2015", *XVI Seminario Anual Fundación Producir Conservando*, Buenos Aires.
- Pengue, W. (2000), *Cultivos transgénicos ¿Hacia donde vamos?*, Editorial Lugar/UNESCO, Buenos Aires.
- Penna, J. (1983), "El crecimiento del sector pampeano en las últimas dos décadas: algunas consideraciones", en Ras N. y otros (1994), *La innovación Tecnológica Agropecuaria*, Academia Nacional de Agronomía, Nro. 15, Buenos Aires.
- Regúnaga, M., H. Cetrángolo y G. Mozeris (2006), "El Impacto de las cadenas Agroindustriales pecuarias en Argentina: Evolución y Potencial", FAUBA, Universidad de San Andrés, Fundación Agronegocios y Alimentos, Buenos Aires, junio.
- Rodríguez, J. (2005), "Los complejos agroalimentarios y el empleo: una controversia teórica y empírica", CENDA, *Documento de Trabajo* Nro. 03, septiembre.
- Rodríguez, J. y N. Arceo (2006) Renta Agraria y Ganancias Extraordinarias en la Argentina 1990-2003, *Realidad Económica* Nro 219, Buenos Aires, abril.
- SAGPyA (2002), "Matriz de Contabilidad Social del Sector Agrolimentario: Apertura y construcción de una primera apertura", Buenos Aires, noviembre.
- SAGPyA (2007), "Estimaciones agrícolas mensuales. Cifras oficiales al 17/07/07", en www.sagpya.gov.ar
- Sonnet, F. (2000), "Reforma Económica, Transformación y Crecimiento del Agro en Argentina", *Serie de Estudios* N° 33, Facultad de Ciencias Económicas Universidad Nacional de Córdoba, febrero.
- Teubal, M. y J. Rodríguez (2002), "Agro y Alimentos en la Globalización", La Colmena, Buenos Aires.
- Teubal, M., D. Domínguez y P. Sabatino y otros (2005), "Transformaciones agrarias en la Argentina" en Giarraca N. y M. Teubal, *El campo en la encrucijada*, Alianza, Buenos Aires.
- Trigo, E., M. Piñeiro y J. Ardila (1982), Organización de la investigación agropecuaria en América Latina. Reflexiones e instrumentos para su análisis, IICA, *Serie Investigación y Desarrollo* N° 2, Buenos Aires.
- Trigo, E. y E. Cap (2006), "Diez Años de Cultivos Genéticamente Modificados en la Agricultura Argentina", *Argenbio*, Buenos Aires.

Anexo Estadístico

CUADRO VI.A.1
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CEREALES Y OLEAGINOSAS
(En toneladas)

Año	Total	Maíz	Soja	Girasol	Trigo	Sorgo	Otros
1980/81	35 576 500	12 900 000	3 770 000	1 260 000	7 780 000	7 550 000	2 316 500
1981/82	34 148 230	9 600 000	4 150 000	1 980 000	8 300 000	8 000 000	2 118 230
1982/83	41 069 660	9 000 000	4 000 000	2 400 000	15 000 000	8 100 000	2 569 660
1983/84	41 166 400	9 500 000	7 000 000	2 200 000	13 000 000	6 900 000	2 566 400
1984/85	44 132 170	11 900 000	6 500 000	3 400 000	13 600 000	6 200 000	2 532 170
1985/86	37 953 300	12 100 000	7 100 000	4 100 000	8 700 000	4 000 000	1 953 300
1986/87	32 078 750	9 250 000	6 700 000	2 200 000	8 700 000	2 996 800	2 231 950
1987/88	36 731 500	9 200 000	9 900 000	2 915 000	9 000 000	3 200 000	2 516 500
1988/89	26 720 500	4 900 000	6 500 000	3 200 000	8 540 000	1 500 000	2 080 500
1989/90	34 475 870	5 400 000	10 700 000	3 900 000	10 000 000	2 050 000	2 425 870
1990/91	38 239 100	7 684 800	10 862 000	4 033 400	10 992 400	2 252 400	2 414 100
1991/92	41 185 432	10 700 500	11 310 000	3 676 900	9 884 000	2 767 000	2 847 032
1992/93	40 131 829	10 901 000	11 045 400	2 955 900	9 874 400	2 859 700	2 495 429
1993/94	40 041 073	10 360 000	11 719 900	4 094 900	9 658 500	2 148 000	2 059 773
1994/95	44 581 465	11 404 041	12 133 000	5 799 540	11 306 340	1 649 482	2 289 062
1995/96	42 565 844	10 518 290	12 448 200	5 557 800	9 445 015	2 131 720	2 464 819
1996/97	53 119 899	15 536 820	11 004 890	5 450 000	15 913 600	2 499 000	2 715 589
1997/98	65 857 922	19 360 656	18 732 172	5 599 880	14 800 230	3 762 335	3 602 649
1998/99	59 605 040	13 504 100	20 000 000	7 125 140	12 443 000	3 221 750	3 311 050
1999/00	64 376 306	16 780 650	20 135 800	6 069 655	15 302 560	3 344 493	2 743 148
2000/01	67 366 277	15 359 397	26 880 852	3 179 043	15 959 352	2 908 775	3 078 858
2001/02	69 243 953	14 712 079	30 000 000	3 843 579	15 291 660	2 847 225	2 549 410
2002/03	70 790 989	15 044 529	34 818 552	3 714 000	12 301 442	2 684 780	2 227 686
2003/04	69 386 930	14 950 825	31 576 752	3 160 672	14 562 955	2 164 953	2 970 773
2004/05	83 647 260	19 500 000	38 300 000	3 650 000	15 957 350	2 900 000	3 339 910
2005/06	76 446 618	14 445 538	40 467 100	3 797 836	12 574 196	2 327 865	2 834 083
2006/07	93 637 356	21 755 364	47 460 936	3 630 232	14 550 450	2 794 967	3 445 407

Fuente: elaboración propia en base a datos de Dirección de Coordinación de Delegaciones y SAGPyA (2007).

Notas: Otros incluye: alpiste, arroz, avena, cebada cervecera, centeno, mijo, lino, maní, cártamo, colza, cebada forrajera y trigo candeal.

CUADRO VI.A.2
EVOLUCIÓN DE LOS RENDIMIENTOS DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS
(En kilos por hectárea)

Año	Maíz	Soja	Girasol	Trigo	Sorgo
1980/81	3 801	2 005	984	1 549	3 595
1981/82	3 028	2 090	1 184	1 400	3 187
1982/83	3 030	1 754	1 262	2 049	3 214
1983/84	3 141	2 405	1 106	1 838	2 911
1984/85	3 563	1 988	1 441	2 305	3 155
1985/86	3 745	2 141	1 346	1 617	3 125
1986/87	3 190	1 897	1 268	1 778	3 067
1987/88	3 774	2 264	1 435	1 879	3 347
1988/89	2 910	1 653	1 444	1 836	2 531
1989/90	3 461	2 157	1 451	1 892	2 811
1990/91	4 044	2 275	1 753	1 896	3 332
1991/92	4 524	2 291	1 413	2 174	3 622
1992/93	4 355	2 158	1 435	2 321	3 953
1993/94	4 237	2 039	1 902	2 022	3 506
1994/95	4 522	2 045	1 963	2 166	3 459
1995/96	4 040	2 105	1 718	1 936	3 876
1996/97	4 556	1 721	1 812	2 241	3 684
1997/98	6 078	2 694	1 681	2 596	4 810
1998/99	5 370	2 445	1 752	2 305	4 384
1999/00	5 433	2 331	1 746	2 487	4 648
2000/01	5 455	2 585	1 670	2 490	4 743
2001/02	6 079	2 630	1 908	2 235	5 269
2002/03	6 477	2 803	1 598	2 033	5 031
2003/04	6 393	2 207	1 722	2 539	4 553
2004/05	7 359	2 728	1 904	2 631	5 187
2005/06	5 903	2 680	1 731	2 532	4 678
2006/07	7 665	2 971	1 502	2 642	4 702

Fuente: elaboración propia en base a datos de Dirección de Coordinación de Delegaciones y SAGPyA (2007).

CUADRO VI.A.3
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CARNE VACUNA Y LECHE
(En miles de toneladas, millones de litros)

Año	Carne	Leche
1980	2 839	5 147
1981	2 939	5 120
1982	2 551	5 487
1983	2 455	5 697
1984	2 554	5 341
1985	2 848	5 962
1986	3 023	5 721
1987	2 574	6 190
1988	2 506	6 061
1989	2 558	6 520
1990	3 007	6 093
1991	2 854	5 937
1992	2 723	6 590
1993	2 787	7 002
1994	2 762	7 777
1995	2 689	8 507
1996	2 694	8 865
1997	2 712	9 090
1998	2 469	9 546
1999	2 720	10 329
2000	2 718	9 817
2001	2 489	9 475
2002	2 526	8 529
2003	2 664	7 951
2004	3 025	9 169
2005	3 132	9 493
2006	3 018	10 160

Fuente: elaboración propia en base a datos de SAGPyA.

CUADRO VI.A.4
EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE SEMBRADA CON SIEMBRA DIRECTA POR CULTIVO
(En has, en porcentaje)

Campaña	Siembra directa						Siembra		
	Soja	Maíz	Trigo	Sorgo	Girasol	Otros	Total Superficie sembrada	Total Superficie con SD	SD/Siembra Total
1990/91	280 000	10 000	10 000	s/d	s/d	0	20 058 350	300 000	1,50
1995/96	2 150 000	200 000	200 000	s/d	s/d	420 000	21 919 930	2 970 000	13,55
1996/97	2 859 500	266 000	260 000	s/d	s/d	558 600	25 570 508	3 944 100	15,42
1997/98	3 321 000	707 000	763 500	s/d	s/d	815 300	24 774 590	5 606 800	22,63
1998/99	3 782 500	1 148 000	1 267 000	s/d	s/d	1 072 000	25619635	7 269 500	28,37
1999/00	5 016 000	1 385 000	1 740 000	240 000	450 000	419 000	26144205	9 250 000	35,38
2000/01	6 658 800	1 494 700	2 259 000	327 000	420 500	500 000	26296690	11 660 000	44,34
2001/02	8 671 200	1 723 711	3 150 102	278 534	345 274	832 000	27106976	15 000 821	55,34
2002/03	9 781 883	1 933 560	2 843 431	296 808	645 529	850 000	27405453	16 351 212	59,66
2003/04	11 388 960	2 021 785	3 427 304	340 286	818 111	500 000	28534048	18 496 446	64,82
2004/05	11 536 432	2 411 577	3 627 368	389 697	995 643	500 000	29039233	19 460 716	67,02

Fuente: elaboración propia en base a datos de AAPRESID y SAGPyA.

CUADRO VI.A.5
EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE SEMBRADA CON OGM
(En miles de hectáreas)

Cultivo	96/97	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07
Soja RR	370	1 756	4 800	6 640	9 000	10 925	12 446	13 230	14 058	15 200	15 840
Soja convencional	6 299	5 420	3 600	2 150	1 664	714	161	1 297	342	164	260
OGM/Total (Soja)	5,55	24,47	57,14	75,54	84,40	93,87	98,72	91,07	97,63	98,93	98,39
Maíz Bt	-	-	13	192	580	840	1 120	1 600	2 008	1 625	2 046
Maíz RR	-	-	-	-	-	-	-	-	14,5	70	217
Maíz convencional	4 153	3 752	3 257	3 460	2 914	2 222	1 964	1 388	1 382	1 495	1 267
OGM/Total (Maíz)	0	0	0,4	5,3	16,6	27,4	36,3	53,5	59,4	53,1	64,1
Algodón Bt	-	-	5	12	25	10	20	58	55	23	88
Algodón RR	-	-	-	-	-	-	0,6	7	105	165	232
Algodón convencional	955	1 133	746	334	386	164	137,4	201,0	246,0	121,5	s/d
OGM/Total (Algodón)	0	0	0,7	3,5	6,1	5,7	13,0	24,4	39,4	60,7	s/d
Total OGM	370	1 756	4 818	6 844	9 605	11 775	13 587	14 895	16 241	17 083	18 423
Total Convencional	25 201	23 019	20 802	19 300	16 692	15 332	13 819	13 639	12 799	11 568	s/d
OGM/Convencional	1,47	7,63	23,16	35,46	57,54	76,80	98,32	109,21	126,89	147,67	s/d

Fuente: elaboración propia en base a datos de CONABIA.

CUADRO VI.A.6
SOJA: PRODUCCIÓN E INSUMOS UTILIZADOS
(Has, litros, toneladas y porcentajes)

Año	Total Siembra	Siembra Directa	Siembra Directa / Total	Consumo Glifosato	Soja RR	Soja RR / Soja Total	Producción Total Soja
1990/91	4 966 600	280 000	5,6	s/d	0	0	10 862 000
1991/92	5 040 000	445 000	8,8	s/d	0	0	11 310 000
1992/93	5 319 660	775 000	14,6	10 000	0	0	11 045 400
1993/94	5 817 490	1 350 000	23,2	250 000	0	0	11 719 900
1994/95	6 011 240	1 670 000	27,8	50 000	0	0	12 133 000
1995/96	6 002 155	2 150 000	35,8	762 000	0	0	12 448 200
1996/97	6 669 500	2 859 500	42,9	1 263 000	37 000	0,6	11 004 890
1997/98	7 162 250	3 250 000	45,4	2 852 000	1 756 000	24,5	18 732 172
1998/99	8 400 000	3 782 500	45,0	4 543 000	4 800 000	57,1	20 000 000
1999/00	8 790 500	5 016 000	57,1	6 097 000	6 640 000	75,5	20 135 800
2000/01	10 664 330	6 658 800	62,4	82 350 000	9 000 000	84,4	26 880 852
2001/02	11 639 240	8 671 200	74,5	81 499 870	10 925 000	93,9	30 000 000
2002/03	12 606 845	9 781 883	77,6	s/d	12 446 000	98,7	34 818 552
2003/04	14 526 606	11 388 960	78,4	s/d	13 230 000	91,1	31 576 752
2004/05	14 399 998	11 536 432	80,1	s/d	14 058 000	97,6	38 300 000
2005/06	15 364 574	s/d	s/d	s/d	15 200 000	98,9	40 467 100
2006/07	16 134 837	s/d	s/d	s/d	15 840 000	98,2	47 460 936

Fuente: elaboración propia en base a datos de SAGPyA, ASA y AAPRESID.

CUADRO VI.A.7
PRINCIPALES INSUMOS UTILIZADOS EN EL AGRO
(En unidades, en miles de HP, en toneladas, en millones de litros)

Año	Maquinaria				Agroquímicos		
	Tractores		Cosechadoras	Sembradoras Siembra Directa	Fertilizantes	Herbicidas	Insecticidas
	Unidades	Miles de HP					
1983	8 145	861	1 976	-	s/d	s/d	s/d
1984	12 920	1 379	1 806	-	389 154	s/d	s/d
1985	5 683	592	875	-	438 397	s/d	s/d
1986	6 461	617	700	-	345 192	s/d	s/d
1987	3 188	313	s/d	-	431 230	s/d	s/d
1988	5 017	502	s/d	-	446 782	s/d	s/d
1989	4 655	482	s/d	-	407 484	5,6	15
1990	4 614	475	1 120	s/d	403 507	5,7	17,6
1991	3 520	359	760	s/d	418 888	6,1	19,6
1992	4 871	507	415	1 043	586 914	6,8	22,3
1993	4 338	464	344	1 786	698 872	7	26,2
1994	6 393	748	1 011	2 757	1 015 544	8,9	31,8
1995	4 615	502	662	1 462	1 324 983	10,5	42
1996	7 720	933	1 560	1 100	1 780 400	14,2	57,6
1997	7 601	891	1 706	2 880	1 721 400	18,1	75,4
1998	5 925	598	1 450	2 580	1 488 000	16,2	92,1

Año	Maquinaria				Agroquímicos		
	Tractores		Cosechadoras	Sembradoras Siembra Directa	Fertilizantes	Herbicidas	Insecticidas
	Unidades	Miles de HP					
1999	2 720	305	760	2 400	1 718 400	10,9	97,3
2000	2 108	222	697	2 300	1 794 900	10,9	117,7
2001	1 328	144	597	2 650	1 800 000	12,9	111,7
2002	1 188	s/d	560	3 423	1 600 000	11,5	93,9
2003	4 102	s/d	2 334	4 845	2 100 000	15,9	95,5
2004	6 163	s/d	3 080	4 499	2 931 000	18,7	98,6
2005	6 315	s/d	1 950	3 581	2 651 000	18,2	112,4
2006*	5 000	s/d	1 650	4 080	3 337 000	s/d	s/d

Fuente: elaboración propia en base a datos de Obschatko (2003), SAGPyA, SENASA, INTA Manfredi, Agromercado, Fertilizar Asociación Civil y CASAFAE.

CUADRO VI.A.8
EVOLUCIÓN DEL PRECIO DE LA TIERRA
(En dólares por hectárea y quintales)

Año	Zona Maicera		Zona Triguera		Zona Invernada		Zona Cría	
	US\$/HA	QQ. Maíz	US\$/HA	QQ. Trigo	US\$/HA	Kg. Nov.	US\$/HA	Kg. Tern
1990	2 058	263	763	74	773	1 349	270	443
1991	2 292	244	780	92	859	1 164	338	462
1992	2 592	272	950	80	983	1 056	452	461
1993	2 129	200	871	66	908	1 114	374	448
1994	2 254	207	838	68	960	1 196	323	410
1995	2 400	209	938	58	1 017	1 211	312	376
1996	3 142	209	1 367	68	1 283	1 501	337	404
1997	4 042	376	1 658	117	1 625	1 704	479	456
1998	4 858	508	1 650	147	1 796	1 657	617	478
1999	4 000	438	1 363	125	1 579	1 897	550	560
2000	3 950	485	1 208	114	1 488	1 672	550	552
2001	3 592	437	1 167		1 338	1 598	513	550
2002	2 692	350	964	86	1 025	2 071	377	748
2003	3 950	504	1 529	122	1 525	2 311	561	844
2004	5 317	654	1 958	180	2 167	3 062	693	946
2005	6 067	883	2 375	234	2 633	3 312	863	906
2006	7 708	855	2 883	264	3 208	4 067	1 050	1 155
2007*	8 700	823	3 500	297	4 000	4 444	1 250	1 369

Fuente: *Márgenes Agropecuarios*, febrero 2007.

Notas: * Abril de 2007; Maicera: Pergamino, Rojas, Colón (Bs. As.). Prod. 85 qq/ha; Triguera: Partidos de Tres Arroyos, Necochea, Lobería (Bs. As.). Prod. Media 35 qq/ha; Invernada: Partidos de Trenque Lauquen, Rivadavia, Villegas (Bs. As.), valen hoy por aptitud agrícola; Cría: Partidos de Ayacucho, Rauch, Las Flores (Bs. As.). Receptividad 0,6 EV/ha; La tierra se valuó libre de mejoras. Los dólares son corrientes.

CUADRO VI.A.9
EVOLUCIÓN DE LA CARTERA AGROPECUARIA
Y SU RELACIÓN CON LA CARTERA TOTAL
(En millones de pesos corrientes)

Año	Producción primaria (*)	Resto de actividades	Total actividades económicas	Prod. primaria / total	Morosidad producción primaria	Morosidad prod. primaria en %
1991	2 799	22 412	25 211	11,1	680	24,3
1992	4 544	31 539	36 083	12,6	1 053	23,2
1993	5 944	42 095	48 039	12,4	1 304	21,9
1994	6 511	53 958	60 469	10,8	1 975	30,3
1995	6 110	53 373	59 483	10,3	2 008	32,9
1996	5 894	58 051	63 945	9,2	1 447	24,6
1997	6 688	67 182	73 870	9,1	1 450	21,7
1998	6 945	69 591	76 536	9,1	1 209	17,4
1999	6 535	73 760	80 295	8,1	1 528	23,4
2000	6 496	74 403	80 899	8,0	1 894	29,2
2001	5 422	69 553	74 975	7,2	1 842	34,0
2002	3 434	65 435	68 869	5,0	1 845	53,7
2003	2 987	52 282	55 269	5,4	1 382	46,3
2004	4 078	57 149	61 227	6,7	1 035	25,4
2005	6 127	64 921	71 048	8,6	542	8,8
2006 - I	6 555	66 934	73 489	8,9	437	6,7
2006 - II	7 230	71 884	79 114	9,1	347	4,8
2006 - III	7 340	79 157	86 497	8,5	297	4,0

Fuente: FINAGRO.

Notas: (*) Excluye saldos correspondientes a la actividad "Explotación de Minas y Canteras"; los valores de la serie corresponden a saldos de cartera de diciembre de cada año.

CUADRO VI.A.10
EXPORTACIONES SEGÚN COMPLEJOS EXPORTADORES. AÑOS SELECCIONADOS
(En millones de dólares)

Complejos exportadores	1997	2001	2002	2003	2004*	2005*	2006*
Total exportaciones	26 430,9	26 542,7	25 650,6	29 938,8	34 550,2	40 013,0	46 456,4
Principales complejos	22 098,8	21 495,7	21 288,0	25 143,7	29 107,5	33 300,8	38 124,3
Complejos oleaginosos	4 730,8	5 408,4	5 884,7	8 031,5	8 459,8	9 317,8	9 953,1
Complejo soja	3 232,7	4 701,1	5 035,4	7 194,5	7 678,5	8 317,5	8 926,2
Complejo girasol	1 214,0	548,0	724,8	712,6	663,2	840,8	810,7
Otros complejos	284,0	159,2	124,4	124,4	118,1	159,5	216,2
Complejos petrolero - petroquímicos	3 486,1	4 992,9	5 096,5	6 039,5	6 894,3	7 633,5	8 608,7
Complejo petróleo y gas	3 015,0	4 228,0	4 229,0	4 946,6	5 426,4	5 989,2	6 632,9
Complejo petroquímico	471,1	764,8	867,5	1 093,0	1 467,8	1 644,3	1 975,8
Complejos cerealeros	3 318,2	2 593,4	2 300,2	2 559,2	2 930,5	3 066,3	3 291,3
Complejo maicero	1 371,4	1 012,0	943,4	1 263,6	1 222,6	1 394,9	1 298,1
Complejo triguero	1 562,9	1 359,8	1 176,2	1 086,4	1 500,8	1 426,4	1 676,5
Complejo arrocero	204,9	77,0	47,9	57,1	73,6	89,3	135,8
Otras exportaciones cerealeras	179,0	144,6	132,7	152,2	133,6	155,7	180,8
Complejo automotriz	3 196,8	2 350,1	1 938,5	1 776,1	2 527,4	3 446,9	4 653,8
Complejos de origen bovino	2 237,8	1 392,1	1 515,3	1 665,6	2 502,4	2 921,6	3 125,4
Complejo carne	923,1	262,3	485,0	621,1	1 063,2	1 399,7	1 375,8
Complejo cueros	1 021,7	844,5	727,6	770,8	912,1	920,4	997,1
Complejo lácteo	292,9	285,3	302,7	273,6	527,2	601,4	770,5

Complejos exportadores	1997	2001	2002	2003	2004*	2005*	2006*
Complejo siderúrgico	912,6	953,8	1 093,9	1 059,0	1 177,2	1 684,0	1 763,7
Complejos frutihortícolas	1 155,3	1 020,0	819,4	983,7	1 108,8	1 346,4	1 583,0
Complejo frutícola	696,1	691,5	554,4	709,5	783,8	968,0	1 114,3
Complejo hortícola	459,1	328,6	265,0	274,2	325,0	378,4	468,7
Complejo pesquero	1 035,1	956,0	730,0	890,6	816,3	810,4	1 249,5
Complejos de origen forestal	532,9	436,6	498,1	617,7	789,7	793,4	924,8
Complejo celulósico papelerero	296,3	275,5	281,0	339,1	421,4	423,2	497,7
Complejo maderero	121,7	76,7	141,8	202,6	282,2	282,4	318,5
Otras exportaciones forestales	114,9	84,4	75,3	76,0	86,0	87,8	108,7
Complejo cobre	93,2	375,8	455,0	480,0	673,4	819,4	1 344,5
Complejo uva	262,1	235,3	220,8	276,2	379,3	497,6	613,0
Complejo aluminio	267,7	343,7	365,5	374,2	374,1	434,9	465,3
Complejos de origen ovino	186,6	137,2	149,2	176,1	197,0	194,8	201,4
Complejo carne ovina	4,1	2,0	3,9	10,7	19,2	27,2	22,9
Complejo lanero, cueros y pieles	182,5	135,2	145,4	165,4	177,8	167,6	178,4
Complejo tabacalero	210,1	169,8	156,4	162,6	191,3	219,2	253,1
Complejos algodóneros	473,6	130,5	64,5	51,6	86,2	114,6	93,7
Complejo aceite de algodón	47,1	17,9	4,5	2,7	1,9	5,3	2,2
Complejo algodónero textil	426,5	112,6	59,9	48,9	84,3	109,3	91,5
Resto exportaciones	4 332,1	5 047,0	4 362,6	4 795,1	5 442,7	6 712,2	8 332,1

Fuente: INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas del Sector Externo.

Nota: * Provisorios.

CUADRO VI.A.11
EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS EXTERNOS. FOB GOLFO
(En dólares por tonelada)

Mes-Año	Maíz	Trigo	Soja
Ene-80	112,2	178,9	248,4
Feb-80	116,9	176,0	249,9
Mar-80	114,2	167,9	240,7
Abr-80	110,6	158,0	226,7
May-80	112,6	163,7	235,6
Jun-80	14,6	158,7	233,3
Jul-80	132,7	170,1	264,6
Ago-80	144,5	174,9	294,0
Sep-80	144,5	181,9	313,1
Oct-80	144,5	192,2	312,0
Nov-80	149,2	198,8	341,7
Dic-80	150,8	188,1	302,4
Ene-81	155,1	191,1	298,4
Feb-81	145,3	184,1	384,4
Mar-81	144,1	176,0	284,4
Abr-81	146,0	181,2	296,5
May-81	142,9	175,3	291,0
Jun-81	138,6	170,1	273,4
Jul-81	141,0	170,0	281,1
Ago-81	133,0	172,0	266,0
Sep-81	122,0	173,0	258,0
Oct-81	117,0	170,0	248,0
Nov-81	112,0	180,0	243,0
Dic-81	110,0	174,0	241,0
Ene-82	109,0	175,5	246,3
Feb-82	115,0	174,4	244,0

Mes-Año	Maíz	Trigo	Soja
Mar-82	116,7	168,8	242,1
Abr-82	120,3	170,6	251,2
May-82	121,0	170,1	252,7
Jun-82	117,3	152,5	243,5
Jul-82	114,9	152,7	242,5
Ago-82	107,6	153,4	226,9
Sep-82	100,9	156,0	209,5
Oct-82	93,7	149,0	202,5
Nov-82	106,0	157,0	220,7
Dic-82	108,5	165,0	223,0
Ene-83	108,5	166,0	227,0
Feb-83	117,9	165,4	226,8
Mar-83	120,3	169,1	222,5
Abr-83	134,9	168,4	239,1
May-83	136,9	159,9	236,0
Jun-83	136,2	154,0	231,3
Jul-83	139,4	148,2	250,2
Ago-83	154,0	155,4	332,1
Sep-83	154,0	157,1	339,3
Oct-83	152,3	154,3	321,4
Nov-83	151,1	152,3	313,4
Dic-83	141,9	151,9	296,9
Ene-84	146,1	154,2	298,7
Feb-84	139,5	151,0	279,2
Mar-84	145,1	154,4	297,5
Abr-84	152,1	158,3	305,5
May-84	146,0	151,5	313,9
Jun-84	146,4	148,8	297,6
Jul-84	144,5	147,9	258,6
Ago-84	140,6	151,3	250,1
Sep-84	132,2	157,2	232,5
Oct-84	123,1	155,6	235,3
Nov-84	121,0	152,0	235,5
Dic-84	118,0	150,6	233,1
Ene-85	121,6	149,5	223,8
Feb-85	121,0	148,7	228,3
Mar-85	122,6	145,6	230,6
Abr-85	122,2	146,6	231,2
May-85	118,8	135,1	221,7
Jun-85	117,4	133,6	222,4
Jul-85	117,4	130,3	213,4
Ago-85	106,3	125,0	201,7
Sep-85	98,6	127,9	199,1
Oct-85	101,0	130,1	197,2
Nov-85	109,4	132,5	199,6
Dic-85	111,8	139,2	204,8
Ene-86	110,0	134,3	210,6
Feb-86	106,3	130,8	207,0
Mar-86	101,4	135,5	208,2
Abr-86	102,3	126,5	204,3
May-86	107,0	115,2	204,9
Jun-86	109,0	108,0	203,4
Jul-86	90,0	103,0	198,0
Ago-86	70,0	104,0	185,0
Sep-86	70,0	104,0	183,0
Oct-86	69,0	105,0	187,0

Mes-Año	Maíz	Trigo	Soja
Nov-86	73,4	106,3	195,5
Dic-86	74,8	109,7	189,0
Ene-87	70,4	108,6	187,4
Feb-87	68,5	113,0	187,3
Mar-87	72,5	117,2	189,0
Abr-87	76,3	115,0	195,7
May-87	83,2	121,3	211,0
Jun-87	82,6	110,9	215,4
Jul-87	76,7	106,6	210,5
Ago-87	73,7	106,0	204,4
Sep-87	75,0	114,7	203,5
Oct-87	78,4	115,3	203,7
Nov-87	81,2	114,3	216,4
Dic-87	82,5	127,0	224,7
Ene-88	87,0	129,0	236,0
Feb-88	88,0	133,0	236,1
Mar-88	91,0	125,0	237,4
Abr-88	91,0	127,0	254,0
May-88	91,0	127,5	274,0
Jun-88	114,0	149,2	340,0
Jul-88	129,0	151,0	336,0
Ago-88	120,0	151,3	322,0
Sep-88	122,7	161,0	321,0
Oct-88	123,0	164,0	299,0
Nov-88	115,0	164,3	291,6
Dic-88	116,8	165,9	294,9
Ene-89	119,8	173,8	288,9
Feb-89	118,1	172,1	288,3
Mar-89	120,8	179,0	295,3
Abr-89	115,1	175,0	278,5
May-89	121,0	180,0	278,3
Jun-89	113,0	168,1	273,2
Jul-89	108,0	167,3	267,6
Ago-89	102,0	164,0	232,0
Sep-89	103,0	164,0	225,0
Oct-89	103,1	164,8	218,4
Nov-89	108,1	167,1	226,0
Dic-89	108,1	168,8	228,6
Ene-90	106,2	168,3	221,5
Feb-90	106,5	161,3	221,6
Mar-90	107,7	158,0	226,0
Abr-90	118,5	159,1	229,5
May-90	121,2	158,7	235,4
Jun-90	120,1	134,6	228,7
Jul-90	116,0	123,8	233,7
Ago-90	109,6	116,6	233,0
Sep-90	101,6	113,7	238,8
Oct-90	99,5	115,3	232,9
Nov-90	99,8	112,4	222,2
Dic-90	99,8	111,7	225,6
Ene-91	105,4	111,6	221,4
Feb-91	106,3	114,6	222,9
Mar-91	108,8	119,5	225,1
Abr-91	110,5	120,8	227,9
May-91	103,1	122,1	220,5
Jun-91	104,4	120,6	221,3

Mes-Año	Maíz	Trigo	Soja
Jul-91	104,7	115,3	208,9
Ago-91	109,8	125,1	218,2
Sep-91	107,6	132,3	228,1
Oct-91	109,5	146,0	219,6
Nov-91	107,2	150,3	218,6
Dic-91	104,6	159,5	217,0
Ene-92	109,6	171,9	220,6
Feb-92	114,0	177,4	222,4
Mar-92	114,0	169,1	225,7
Abr-92	110,0	161,4	222,3
May-92	109,0	153,7	229,3
Jun-92	110,5	147,3	233,0
Jul-92	101,6	137,1	221,0
Ago-92	97,3	128,6	214,9
Sep-92	96,0	137,6	213,3
Oct-92	93,7	140,5	207,9
Nov-92	95,0	146,9	214,2
Dic-92	94,8	151,2	219,0
Ene-93	95,1	155,7	222,4
Feb-93	94,4	150,4	221,0
Mar-93	95,7	154,7	222,9
Abr-93	100,1	145,0	226,3
May-93	97,8	139,9	229,9
Jun-93	94,5	121,7	230,7
Jul-93	101,4	126,4	267,3
Ago-93	100,3	130,2	256,3
Sep-93	101,0	132,2	245,4
Oct-93	105,9	135,6	234,8
Nov-93	116,0	146,8	248,2
Dic-93	120,9	158,3	263,7
Ene-94	126,9	154,6	268,0
Feb-94	123,9	147,6	261,4
Mar-94	120,0	142,0	262,0
Abr-94	113,0	140,0	253,0
May-94	110,9	142,2	258,5
Jun-94	112,0	139,4	256,9
Jul-94	98,8	137,1	231,5
Ago-94	96,2	145,4	220,1
Sep-94	97,4	158,7	211,7
Oct-94	96,0	167,5	208,8
Nov-94	96,0	162,8	217,9
Dic-94	102,6	165,1	222,1
Ene-95	107,1	156,6	220,9
Feb-95	107,0	154,9	219,5
Mar-95	110,0	151,0	224,3
Abr-95	109,9	150,0	223,7
May-95	112,1	161,0	222,0
Jun-95	119,6	162,6	227,4
Jul-95	126,4	190,8	241,7
Ago-95	126,5	184,9	235,2
Sep-95	130,7	193,7	246,4
Oct-95	140,8	204,7	254,8
Nov-95	143,1	204,1	264,9
Dic-95	149,7	209,3	279,8
Ene-96	158,2	207,4	287,9
Feb-96	164,8	218,9	283,9

Mes-Año	Maíz	Trigo	Soja
Mar-96	170,8	216,2	281,3
Abr-96	189,9	253,1	300,2
May-96	204,0	261,9	305,3
Jun-96	197,7	228,7	292,8
Jul-96	200,4	202,2	297,8
Ago-96	196,9	192,3	299,8
Sep-96	150,4	179,0	313,2
Oct-96	134,4	179,3	283,0
Nov-96	119,0	179,0	267,0
Dic-96	118,0	181,0	272,0
Ene-97	118,0	177,0	280,0
Feb-97	121,0	176,0	286,0
Mar-97	131,0	176,0	316,0
Abr-97	127,0	187,0	321,0
May-97	121,0	174,0	333,0
Jun-97	116,0	153,0	316,0
Jul-97	105,0	142,0	290,0
Ago-97	112,0	153,0	290,0
Sep-97	116,0	153,0	267,0
Oct-97	121,0	153,0	264,0
Nov-97	119,0	150,0	274,0
Dic-97	114,0	147,0	266,0
Ene-98	113,0	140,0	256,0
Feb-98	114,0	142,0	261,0
Mar-98	117,0	141,0	253,0
Abr-98	109,0	133,0	246,0
May-98	110,0	131,0	249,0
Jun-98	104,0	124,0	239,0
Jul-98	104,0	120,0	250,0
Ago-98	92,0	112,0	218,0
Sep-98	87,0	113,0	214,0
Oct-98	89,0	128,0	211,0
Nov-98	99,0	132,0	221,0
Dic-98	97,0	127,0	218,0
Ene-99	99,0	127,0	213,0
Feb-99	98,0	118,0	195,0
Mar-99	96,0	119,0	182,0
Abr-99	94,0	115,0	184,0
May-99	94,0	112,0	180,0
Jun-99	95,0	113,0	180,0
Jul-99	86,0	107,0	171,0
Ago-99	89,0	115,0	185,0
Sep-99	87,0	118,0	192,0
Oct-99	86,0	111,0	188,0
Nov-99	86,0	109,0	181,0
Dic-99	88,0	104,0	181,0
Ene-00	93,0	110,0	193,0
Feb-00	96,0	112,0	197,0
Mar-00	96,0	112,0	198,0
Abr-00	96,0	112,0	203,0
May-00	97,0	116,0	207,0
Jun-00	85,0	117,0	197,0
Jul-00	76,0	115,0	185,0
Ago-00	76,0	112,0	182,0
Sep-00	81,0	122,0	191,0
Oct-00	85,0	131,0	182,0

Mes-Año	Maíz	Trigo	Soja
Nov-00	89,0	130,0	186,0
Dic-00	96,0	131,0	201,0
Ene-01	95,0	135,0	191,0
Feb-01	93,0	131,0	182,0
Mar-01	91,0	133,0	177,0
Abr-01	88,0	132,0	170,0
May-01	84,0	137,0	177,0
Jun-01	84,0	130,0	183,0
Jul-01	90,0	128,0	199,0
Ago-01	93,0	127,0	197,0
Sep-01	90,0	126,0	186,0
Oct-01	87,0	127,0	172,0
Nov-01	90,0	129,0	175,0
Dic-01	93,0	125,0	175,0
Ene-02	92,0	129,0	174,0
Feb-02	91,0	127,0	173,0
Mar-02	90,0	126,0	178,0
Abr-02	87,0	126,0	181,0
May-02	91,0	123,0	189,0
Jun-02	93,0	134,0	198,0
Jul-02	99,9	151,0	222,2
Ago-02	110,0	164,0	220,0
Sep-02	114,0	192,0	221,0
Oct-02	110,0	196,0	212,0
Nov-02	109,0	182,0	225,0
Dic-02	107,0	170,0	224,0
Ene-03	106,0	155,0	226,0
Feb-03	106,0	155,0	225,0
Mar-03	105,0	148,0	224,0
Abr-03	106,0	144,0	232,0
May-03	108,0	149,0	242,0
Jun-03	107,0	136,0	241,0
Jul-03	98,0	135,0	228,0
Ago-03	101,0	156,0	222,0
Sep-03	104,0	151,0	246,0
Oct-03	104,0	149,0	283,0
Nov-03	108,0	165,0	294,0
Dic-03	112,0	169,0	298,0
Ene-04	116,0	171,0	315,0
Feb-04	123,0	166,0	331,0
Mar-04	129,0	172,0	373,0
Abr-04	133,0	171,0	374,0
May-04	130,0	167,0	362,0
Jun-04	123,0	158,0	342,0
Jul-04	104,0	154,0	292,0
Ago-04	104,0	145,0	235,0
Sep-04	98,0	155,0	223,0
Oct-04	94,0	154,0	208,0
Nov-04	95,0	162,0	225,0
Dic-04	95,4	160,8	223,3
Ene-05	97,0	160,0	224,0
Feb-05	94,0	154,0	220,0
Mar-05	102,0	157,0	253,0
Abr-05	97,0	147,0	243,0
May-05	96,0	148,0	249,0
Jun-05	99,0	147,0	268,0

Mes-Año	Maíz	Trigo	Soja
Jul-05	107,0	149,0	269,0
Ago-05	100,0	156,0	262,0
Sep-05	100,0	166,0	240,0
Oct-05	98,7	175,1	228,7
Nov-05	98,0	169,0	233,0
Dic-05	101,3	173,8	237,8
Ene-06	103,0	174,0	236,0
Feb-06	107,2	187,0	235,6
Mar-06	108,0	190,0	235,9
Abr-06	109,0	190,0	220,0
May-06	111,3	206,8	234,0
Jun-06	111,0	203,0	231,0
Jul-06	117,0	212,0	240,0
Ago-06	117,0	201,3	230,0
Sep-06	122,0	207,0	223,0
Oct-06	141,0	210,0	234,0
Nov-06	163,0	217,0	264,0
Dic-06	164,3	215,2	264,9
Ene-07	169,0	204,0	272,0
Feb-07	179,0	209,0	290,0
Mar-07	174,0	209,0	284,0
Abr-07	152,0	212,0	280,0
May-07	160,0	203,0	277,0
Jun-07	172,0	229,0	305,0

Fuente: SAGPyA, Dirección de Mercados Agroalimentarios.