
PROBLEMAS ACTUALES Y PERSPECTIVAS FUTURAS DE LA
PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GRANOS



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas



PROBLEMAS ACTUALES Y PERSPECTIVAS FUTURAS DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GRANOS

Dirección de contacto:

Comité Editorial

Facultad de Ciencias Económicas

Universidad de Buenos Aires

Av. Córdoba 2122, 2º piso,

(C1120 AAQ), Ciudad Autónoma de Buenos Aires

teléfono: + 54-11- 4370-6178

Bisang, Roberto

Problemas actuales y perspectivas futuras de la producción y comercialización de granos / Roberto Bisang ; José Pierri ; compilado por Roberto Bisang ; José Pierri. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas, 2017.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga

ISBN 978-950-29-1670-5

1. Producción. 2. Agricultura. 3. Comercialización. I. Pierri, José II. Bisang, Roberto, comp. III. Pierri, José, comp. IV. Título.

CDD 333

© 2017

© Problemas actuales y perspectivas futuras de la producción y comercialización de granos

Compiladores: Roberto Bisang ; José Pierri

Primera edición

ISBN 978-950-29-1670-5

Compiladores

Roberto Bisang

José Pierri

ÍNDICE

- 9 Prólogo
- 17 La agricultura pampeana, evolución de resultados económicos en el período 1990-2016
Carlos Ghida Daza
- 37 Los problemas del agro argentino
Pedro Peretti
- 53 Evolución del rendimiento de indiferencia (ri) y estructura de costos de la agricultura argentina
Santiago Tiscornia / Esteban Barelli / Federico Bert
- 65 Tecnología, costos agrícolas y su relación con la estructura agraria. Un estudio sobre la evolución de las explotaciones agrícolas en el partido de Pergamino, provincia de Buenos Aires
Guillermo José Hanickel
- 99 Costos y márgenes en la producción de soja y trigo 1998-2011: un análisis crítico del concepto de agronegocio
José Pierri
- 119 Costos de producción de soja y trigo: un aporte al estudio de los agronegocios
Julián Barbella
- 143 Las estrategias de las empresas de producción agropecuaria argentinas
Roberto Bisang
- 159 Transnacionalización de empresas agrícolas
Germán E. Reintgen
- 191 Materiales históricos y presentes para el estudio del contratismo agrícola en la Argentina
Carlos A. Makler

- 223 Estudio sobre la eficiencia y la transmisión de información en mercados de futuros agrícolas: un análisis comparativo entre Buenos Aires y Chicago para el caso particular del cultivo de soja y trigo
Jeremías Lachman / Pablo Jack
- 243 Comercialización de soja: mercado disponible vs. mercado a término, período 1994-2014
Sebastián Leavy / Bárbara Allen
- 259 Estimación de los precios de transferencia en el complejo sojero. Argentina 2006/2016
Martín Burgos
- 269 Características del intercambio agroalimentario entre Argentina y China
Mariano Coronel / Luciano Russo
- 285 Relevancia de las exportaciones argentinas de harina de soja en la producción mundial de carnes
Mariano Coronel / Edith Depetris
- 295 Transmisión de precios en el complejo sojero
Jimena Vicentin Masaro / Mariano Coronel / Gustavo Rossini
- 309 Informes de mercado, su uso en la Argentina
Sebastián Leavy / Mónica Questa / Cecilia Piermatei / Ricardo Jones / Bárbara Allen
- 325 El sujeto agrícola hegemónico y la necesidad de divisas. Argentina 1991-2015
Ernesto Mattos

PRÓLOGO

Analizar “el campo” se ha vuelto una tarea tan ardua como complicada pero sin duda apasionante, rica y llena de matices. Se trata de una realidad crecientemente compleja: la difusión del concepto y práctica del agro-negocio encubre modificaciones en la casi totalidad de las facetas de esta actividad.

Nuevas formas de organización de la producción y la comercialización, reconfiguraciones de los agentes productivos, impactos tecnológicos multidimensionales, importantes cambios en el mercado mundial y renovadas demandas –locales e internacionales– no sólo por alimentos sino también por bio-energía e incluso biomateriales, fundadas y atendibles preocupaciones por los temas ambientales son –entre otros– sólo algunos de los temas en constante cambio por estos días, a los que se suman otros aspectos como ser la interacción de estas actividades con el resto de la sociedad en los planos económico, social y político.

Las preguntas sobre desarrollo agropecuario, concentración económica, dinámica tecnológica, perfil y conducta del “sujeto agrario”, comercio internacional, apropiación de la renta e, incluso, desarrollo local que habían sido analizadas hace varias décadas recobran importancia a partir de aquellas transformaciones. Ocurre que, a menudo, la realidad productiva, económica, tecnológica y social cambia con mayor velocidad que los análisis académicos y la fundamentación estadística (fidedigna, precisa y actualizada) de los mismos. Adelantamos, en ese sentido, que varios de los trabajos presentados en esta publicación intentan avanzar en el conocimiento de la nueva realidad partiendo de diversos enfoques, temas y perspectivas y, como resultado, del desempeño en distintas instituciones públicas y privadas.

A partir de la importancia de los temas y debates señalados y en un marco de pluralidad se formalizó en el año 2016 la iniciativa de realizar un Seminario/Taller de Investigación y Debate sobre “Problemática problemas actuales y perspectivas futuras de la producción y comercialización de granos” a llevarse a cabo en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires. Tuvo como objetivo la generación de un ámbito de intercambio sobre el estudio y conocimiento de diversos

aspectos económicos de la producción primaria y comercialización de granos (costos de semillas, fertilizantes, maquinaria agrícola, financiamiento, contratismo, etc.), de la agroindustria (gastos y comisiones del acopio, fletes, distintos aspectos de la industria aceitera y molinera, bioenergía) y del comercio exterior (costos portuarios, fletes marítimos, canales y modalidades del comercio internacional).

Dicho Seminario/Taller, llevado a cabo el 4 de Noviembre de 2016, fue organizado conjuntamente por el Centro Interdisciplinario de Estudios Agrarios (CIEA) y el Instituto Interdisciplinario de Economía Política (IIEP) –ambos dependientes de la Facultad de Ciencias Económicas/UBA–, el Instituto de Economía Aplicada del Litoral (IECAL) de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Litoral, la Cátedra Libre Ing. Horacio Giberti de la Facultad de Filosofía y Letras/UBA y el Área de Estudios Económicos del Centro Cultural de la Cooperación, contando además con el invaluable apoyo de la Secretaría de Investigación y Doctorado de la FCE/UBA en las tareas de organización y difusión de la actividad y en posibilitar la presente publicación.

La diversidad de los organizadores y el objetivo de realizar una convocatoria amplia en materia de sectores representados y de diversos enfoques teóricos y académicos impulsó a convocar como panelistas especialmente invitados al Ing. Agr. Carlos Guida Daza (INTA Marcos Juárez), al Ing. Federico Bert (AACREA), al Sr. Pedro Peretti (Corriente Grito de Alcorta de la Federación Agraria Argentina), al Dr. Oscar Solís (Federación de Cooperativas Federadas (FECOFE)) y al Dr. Marcelo Regúnaga (Universidad San Andrés) quienes gentilmente participaron como expositores en paneles especiales donde expusieron sus respectivas visiones y brindaron respuestas a las preguntas de los asistentes.

La diversidad de enfoques mostrada en las dos mesas principales referidas a la Producción y al Comercio de Granos respectivamente, también se confirmó en las ponencias individuales donde los autores de las diversas pertenencias institucionales presentaron trabajos sobre distintos aspectos vinculados a cuestiones económicas sobre los mismos temas.

Un primer conjunto de los trabajos seleccionados refleja distintos aspectos de la producción de granos centrado en los análisis de costos usando distintas aproximaciones para las diversas etapas productivas. Inicialmente se pasa revista a la presentación del Ing. Guida Daza centrado en un fundamentado trabajo basado en estadísticas propias del INTA (de Estación Experimental Agropecuaria Marcos Juárez); en particular analiza la evolución de los cambios tecnológicos y desempeño económico de las explotaciones productoras de granos aledañas a dicha región. Destaca la racionalidad económica de bajar costos de producción en mano de obra y combustible mediante los adelantos en tecnología operados desde la década del 90 y describe con rigurosidad el aumento de los costos de producción por hectárea en diversos granos entre 1990 y

2015. Por otra parte, cuantifica la evolución del valor de la tierra, de los arrendamientos y analiza la crucial importancia que tuvo el aumento del costo de esos contratos como base del problema para analizar la rentabilidad de los productores.

La exposición de Pedro Peretti, de fuerte contenido político y desde su óptica de productor agropecuario y ex Directivo de la FAA, parte de definir el modelo de producción de granos actual como “monocultivo inducido con concentración de tierras y rentas” al que le atribuye los principales problemas del agro actual. Critica el papel que se habría atribuido a la economía argentina en momentos de la “globalización”, atribuyéndole un carácter dependiente de las decisiones de otros países más poderosos y de empresas transnacionales; ello habría acelerado el proceso de concentración de tierra y de rentas. Destaca además las irracionalidades del modelo en sus consecuencias sanitarias sobre la población, el despoblamiento del campo, el aumento del costo de siembra y cosecha y, en particular, de la logística de transporte de la producción. Alternativamente propone un modelo de agricultura basado en la chacha mixta que permita una mayor ocupación del suelo, reducir los costos de producción y logística, y contemplar las necesidades e intereses de productores medios y pequeños.

En el capítulo escrito por el Ing. Federico Bert, Santiago Tiscornia y Esteban Barello (integrantes de AACREA) se pasa revista a las estructuras de costos en la producción y su evolución a lo largo del tiempo. Utiliza los índices regionales estableciendo los índices de indiferencia a partir de los cuales puede evaluarse la rentabilidad de la actividad. Conforma un destacado conjunto de información de basamento empírico que robustece los análisis acerca de la rentabilidad diferencial entre producciones y regiones del agro argentino. Permite analizar con rigurosidad las tasas de ganancias anuales considerando particularmente las diferencias zonales.

Por su parte, el Ing. Guillermo Hanickel en su capítulo estudia pormenorizadamente la evolución de las explotaciones, en especial las agrícolas, en el partido de Pergamino entre 1988 y 2002 utilizando los datos de los Censos Nacionales Agropecuarios de tales años. Analiza el grado de influencia que los cambios en la tecnología (siembra directa, uso de fertilizantes, semillas genéticamente modificadas) y su impacto sobre los costos de producción, el grado de uso de maquinaria propia o de la práctica de contratos con proveedores de labores y la influencia del paulatino aumento del costo de acceso a la tierra para los distintos estratos de tamaño de explotación. Si bien señala que la adopción de las nuevas tecnologías y las condiciones de práctica de la agricultura fue relativamente homogénea en todo tipo de explotaciones agropecuarias (EAPS), constata la mayor vulnerabilidad económica de las EAPS de menor tamaño, materializado en la fuerte disminución de EAPS menores a las 500 has en el período. Afirma que más allá de la baja de costos por hectárea producto de la nueva tecnología, el alto costo de alquiler de tierras y de la financiación y el aumento de riesgo producto del abandono de la práctica mixta agrícola-ganadera y el contexto institucional pa-

recen ser principales determinantes del distinto resultado económico en los distintos tamaños de explotación en ese período.

El trabajo de José Pierrri contrasta mediante un estudio estadístico el grado validez de diversas afirmaciones acerca de la conveniencia económica de la adopción de las transformaciones técnico-productivo asociadas al agronegocio, a partir de un pormenorizado análisis de los costos de las producciones de trigo y soja en la zona núcleo de la región pampeana entre 1998 y el año 2012; identifica un fuerte aumento de los costos de producción por hectárea a lo largo del período que no se corresponden con similares aumentos en los rendimientos por hectárea, en especial en la producción de trigo. Para ello utiliza como fuentes a la información provista por la revista *Márgenes Agropecuarios*, Instituto de Estudios de la Realidad de América Latina y por la EEA Marcos Juárez del INTA. El trabajo, que contrasta los datos de las distintas fuentes, destaca la influencia de las políticas públicas –en particular la cambiaria– y de los precios internacionales para explicar la distinta evolución económica de las explotaciones en el período de convertibilidad de la moneda y en la década posterior y permite profundizar el análisis de la estructura de costos, su evolución y su relación con los márgenes brutos en la producción de granos.

En similar dirección el trabajo de Julián Barbella analiza la evolución de los costos de producción de soja y trigo a lo largo de varias décadas. Señala que el paradigma de agronegocios incluye la incorporación de nuevos insumos y mejoras tecnológicas en la producción como base de las iniciales ganancias de los productores. Sostiene que a posteriori la devaluación del 2002, los altos precios de las commodities de los últimos años reforzaron el modelo; remarca que la falta de información estadística desagregada –especialmente en materia de costos– impide realizar un análisis pormenorizado de las razones de los cambios en la rentabilidad en la producción de granos. Sobre esta base el trabajo identifica los cambios producidos en los principales costos de producción agrícolas en el último período (labranza, semilla, fertilizantes, herbicidas y cosecha) en base a fuentes secundarias (*Márgenes Agropecuarios*, AACREA y CIAFA).

Centrado en la dinámica del “sujeto agrario” el capítulo escrito por Roberto Bisang analiza, en base a una sólida investigación que incluye un número significativo de encuestas a productores agropecuarios, el nuevo perfil empresario producto de los cambios tecnológicos, las nuevas dinámicas productivas y el sólido crecimiento de la demanda externa de granos en las últimas décadas. Entre las diversas estrategias empresarias para adecuarse a los cambios identifica y explica aquellas de expansión territorial nacional e internacional, de industrialización en gran y pequeña escala en origen, del asociativismo, entre otros, que completan y aclaran el panorama del cambio en las empresas ya estudiado centrado, principalmente, en los conceptos de empresas en red y en el contrato de labores con terceros. Destaca, también como aspecto singular la introducción del costo de oportunidad de la tierra por parte de

estas empresas en sus proyecciones de costos y rentabilidad, aspecto que confluye con el señalado en el anterior capítulo del Ing. Guida Daza.

El texto de Germán Reintgen –complementario al capítulo previo– se propone como objetivo precisar las “razones que tuvieron las empresas de producción agrícola para llevar a cabo operaciones en el exterior”. Este centrado en el reciente surgimiento de “multilatinas del agro” en su capítulo nacional. Luego de una primera parte destinada a describir el nuevo modelo caracterizado por la Empresa de Producción Agrícola (EPA) y analizar aspectos teóricos generales de la transnacionalización presenta un cuadro de unas decenas de empresas radicadas en Argentina y las correspondientes cantidades de hectáreas explotadas por las mismas en el exterior en las dos últimas décadas. Finalmente, analiza las razones que motivaron sus actividades en el exterior utilizando como base el estudio de encuestas a esas empresas, atribuyéndolos principalmente a los inconvenientes generados por marcos regulatorios argentinos (retenciones y restricciones cuantitativas a las exportaciones de granos) y al objetivo de minimizar riesgos de diverso tipo (climáticos, derivados de las políticas económicas, etc.).

Por su parte Carlos Makler presenta un riguroso estudio sobre la evolución del contratismo de labores desde sus inicios a comienzos del siglo XX y hasta el presente. Partiendo de varios autores que estudiaron el sector a través del tiempo, describe las distintas etapas de la actividad, la relación del sector con las políticas públicas –normas que lo regularon, grado de apoyo crediticio para la compra de maquinaria, etc.–, la procedencia social y/o productiva-económica del sujeto contratista, la modalidad societaria y el uso de trabajo familiar o de trabajadores asalariados extra-familiares y el grado de su organización gremial a través del tiempo. Describe en especial, las características del contratismo y su creciente y determinante participación sobre el total de las labores en la producción de granos a partir de la década iniciada en 1990 y, en ese sentido, su relación con los sistemas de siembra directa, costo de la maquinaria agrícola producción directa y las nuevas modalidades de contrato.

En la segunda parte de esta publicación, diversos trabajos versan sobre la conformación y evolución de los mercados agropecuarios desde distintas perspectivas. Jeremías Lachman y Pablo Jack comparan la eficiencia del mercado de futuros de soja y trigo entre los mercados de Buenos Aires (MatBa) y Chicago (CME-CBOT) entre los años 1994 y 2015 y afirman la existencia del vínculo entre ambos determinado por una relación de co-integración entre las series de precios de contratos para cada mercado, en cada cultivo y afirman a través de este análisis la eficiencia de los contratos a futuro como instrumento de pronóstico del precio spot en ambos países y que la eficiencia de un mercado de futuros deviene de la eficiencia del otro.

Sebastián Leavy y Bárbara Allen parten de describir estudios teóricos referidos a la posibilidad de eliminar la incertidumbre frente a las variaciones de precio de los productos agrícolas y su relación con la conveniencia de utilizar los mercados de futuros

en las ventas de los productores. Con ese marco analítico estudian las alternativas de utilizar los mercados de futuros entre 1994 y 2014 para realizar ventas de granos de soja en nuestro país. Tomando datos estadísticos de la Bolsa de Comercio de Rosario y del INTA Pergamino comparan los precios de opciones de venta a futuro con los correspondientes precios del mercado disponible en determinadas fechas en esos años. La original y sugestiva conclusión del estudio de los autores desmiente la idea que la utilización de una estrategia simple de cobertura, operando en los Mercados a Término hubiera resultado beneficiosa en la mayoría de esos años para los productores.

Por su parte el trabajo de Martín Burgos se explora sobre los precios de transferencias del comercio exterior de la soja y sus subproductos. Comienza contextualizando el momento histórico y las diversas intervenciones en los mercados cambiarios y fiscal; antes de analizar los datos pasa revista sobre las diversas metodologías de cálculo de tales eventuales transferencias. Finalmente realiza –para distintos años– estimaciones de las transferencias de recursos realizadas por esta vía. Concluye señalando la estimación a través del método “*Price-to-price*” permite inferir que de 2014 a 2016 las modificaciones que aparecieron a nivel internacional con la caída de los precios de los commodities, o a nivel nacional como el cambio de gobierno o la devaluación de 2014 tuvieron una incidencia en el comportamiento de los precios de transferencia; luego de apreciar una diferencia entre el precio de exportación de derivados de soja (harina y aceite) y los precios internacionales del orden del 10% en el período 2010-13, en el bienio siguiente ambos productos muestran escasa diferencia, e incluso promedios anuales de sobrevaloración. La hipótesis según la cual los aumentos de precios internacionales eran aprovechados fundamentalmente por las empresas exportadoras por esta vía sigue siendo comprobable, a la luz de los datos del primer semestre del año 2016.

Siempre en los temas relacionados con los mercados –ahora externos– Luciano Russo y Mariano Coronel indagan sobre el rol de China en el comercio mundial de las oleaginosas a partir del crecimiento exponencial de dicha economía que la posicionó como una potencia económica del capitalismo mundial. El país oriental se constituye no sólo como gran oferente de manufacturas intensivas en mano de obra y bienes con innovación tecnológica, sino también, como gran demandante de recursos básicos, como agro-alimentos, energía y minerales. Frente a esto, Argentina se configura como una economía complementaria a la china. Por un lado, demanda productos que el país oriental produce y ofrece, y de manera simultánea, China se ha convertido en uno de los principales destinos de los productos agroalimentarios de Argentina aunque concentrado en dos tipos de productos: porotos y aceite de soja. Este trabajo se propone indagar en las características del comercio agroalimentario chino-argentino; describe la importancia del país asiático en las exportaciones argentinas a la vez que, complementariamente, describe la estructura del mercado chino de granos y aceite de soja.

En similar dirección, la Dra. Edith Depetris Guiguet y Mariano Coronel analizan el rol de las exportaciones argentinas de harina de soja en la producción mundial de carnes. Señalan que aproximadamente un tercio del valor de las exportaciones totales de Argentina en el año 2015 está explicado por tres productos, harina, aceite y granos de soja, lo que implica que, uno de cada tres dólares que ingresaron en el año 2015 por la vía comercial corresponden a este complejo (aún, sin considerar las exportaciones de biodiesel a base de esta oleaginosa). De estos tres, la harina de soja es el de mayor relevancia en términos de generación de divisas, explicando tan sólo este producto, el 20% del valor total de las ventas externas del país para dicho año. Establecen que, a nivel mundial, la demanda de harina de soja está directamente relacionada a la evolución del consumo de carnes, especialmente en la producción porcina y avícola, debido a su composición nutricional. Ello conduce a la contrastación de la evolución de las ventas de argentina en relación con la producción de carnes de los principales destinos de exportación.

Gustavo Rossini, Mariano Coronel y Jimena Vicentin proponen un estudio estadístico que analiza las interrelaciones entre los precios FOB de los principales productos del complejo sojero –los granos, harina, aceite de soja y biodiesel– durante el período 1981-2016. Mediante datos estadísticos de la Bolsa de Comercio de Rosario y del Banco Mundial para la soja y derivados y el petróleo, demuestran la mayor relación entre los precios del grano y de la harina de soja respecto del de éstos con el del aceite de soja y aun la mayor diferencia de evolución respecto del petróleo con anterioridad al 2006. Destacan que a partir de esa última fecha, los estudios muestran un mayor grado de co-integración de los precios del conjunto del complejo sojero con el del petróleo, resultado, presumiblemente, del avance de la producción y el comercio mundial de biocombustibles.

Un aspecto subyacente a los mercados –el acceso a las fuentes de información– es el tema desarrollado por Sebastian Leavy, Mónica Questa, Cecilia Piermatei, Ricardo Jones y Bárbara Allen. El trabajo apunta a identificar, caracterizar y seleccionar los informes de mercado relevantes a nivel internacional y nacional utilizados por el productor agropecuario en el proceso de toma de decisión de la siembra. Para ello apelan a entrevistas semi-estructuradas a informantes calificados y a actores del medio bajo estudio y a diversas fuentes secundarias. Los resultados muestran la relevancia de los informes del USDA y de la Bolsa de Comercio de Rosario como fuente de información de mercados internacionales y nacionales respectivamente. Destacan que esta conducta está relacionada con el tamaño y otros rasgos de los productores.

El trabajo de Ernesto Mattos analiza la estructura de comercio exterior en el sector cerealero y oleaginoso y su relación con los agentes económicos que regulan el ingreso de divisas en Argentina en el periodo 1991-2015. Los resultados obtenidos permitirían corroborar con base empírica los estudios sobre el concepto de Sujeto Agrario

Hegemónico desarrollado y ampliado desde la teoría de la Estructura Productiva Desequilibrada planteada hace varias décadas por Diamand (1973). El estudio parte de reconocer que la comercialización de oleaginosas para exportación desplazó a otros productos planteando un debate acerca de tensión generada entre superficie destinada a los commodities exportables y producción alimenticia; subyace la tensión entre la necesidad de obtención de divisas para la economía y de productos agroalimentarios para la población.

La pretensión es que esta publicación sirva de base para futuros trabajos, que de igual manera interdisciplinaria y con pluralidad de enfoques y opiniones permitan avanzar en el conocimiento de este sector de fundamental importancia en la historia y presente económico y político nacional. Los compiladores agradecen la colaboración y predisposición de los autores de los diversos capítulos y el trabajo de edición realizado por la Lic. Laura Cappeletti y el equipo técnico de la Secretaría de Investigación de la Facultad de Ciencias Económicas. Como es de rigor, deslindan responsabilidades sobre los contenidos de los trabajos que son de exclusiva responsabilidad de los respectivos autores.

LA AGRICULTURA PAMPEANA, EVOLUCIÓN DE RESULTADOS ECONÓMICOS EN EL PERÍODO 1990-2016

Carlos Ghida Daza¹

Introducción

La agricultura extensiva en la región pampeana ha tenido cambios de importancia en las últimas décadas. Tanto respecto a superficie sembrada como en la composición de los cultivos, los niveles tecnológicos usados y la intensidad en el uso de insumos de diferente tipo.

Estos cambios han permitido que, durante este extenso período, se mantuviera un alto nivel de competitividad a nivel global en la agricultura. Como indicador de esto se puede mencionar la importancia de nuestro país en el comercio agrícola mundial que permite que en la actualidad sea el principal exportador de aceite y harina de soja y, en lugares relevantes en el comercio de grano de soja, maíz y trigo (WASDE, 2016).

Se menciona generalmente que, el sector agrícola pampeano muestra, en una evaluación histórica, una racionalidad económica marcada en sus objetivos que le permitió adaptarse a un contexto macroeconómico cambiante y muchas veces contradictorio. De este modo durante el período analizado se pueden caracterizar dos etapas, un primer período de “convertibilidad” y apertura externa en la década del noventa y otro luego de la devaluación de 2002 en que el tipo de cambio de la economía osciló en valores, en promedio más altos, que en el lapso anterior. Por ello, en esta etapa de mayor competitividad externa, y considerando la mejora de los precios internacionales (por el surgimiento de mayor demanda global asiática y de biocombustibles) se puso en vigencia un esquema de mayores aranceles a la exportación.

Durante la década del noventa se aceleraron en mayor medida los cambios tecnológicos que ya habían comenzado en la década anterior, dándose una confluencia de factores catalizadores del mismo. En este sentido, por una parte se dio el mejoramiento de variedades en trigo y soja según ambientes así como el de los híbridos en maíz junto a la introducción de eventos biotecnológicos. Por otro lado se concretó, a una alta tasa la adopción de la práctica de la siembra directa, que se conocía desde mediados de los setenta (Panigatti et al., 1998). También influyó en la adopción la

¹ Grupo Economía, INTA EEA Marcos Juárez. Contacto: ghidadaza.carlos@inta.gob.ar

mejora en los precios relativos de insumos de importancia en el costo de producción (agroquímicos vs combustibles).

De este modo la superficie sembrada en los cuatro principales cultivos (soja, maíz, trigo, girasol) pasó de 14,2 millones de hectáreas en el trienio 1980/82 a 32,0 en 2013/15, es decir un 125 % de aumento de tierra agrícola, mientras que la producción lo hizo de 26,7 millones de toneladas a 106,4 o sea un incremento de 298 % (MINAGRI, 2016).

A su vez en la composición de cultivos se pasó de una predominancia de trigo con el 47,2% de la superficie agrícola sembrada en 1980/82 a soja con el 63,2 % en el último trienio.

Por ello, el objetivo del trabajo fue analizar la evolución de los indicadores económicos de la agricultura pampeana a lo largo del período 1990/91 al 2015/16 considerando el área húmeda del sudeste de Córdoba como representativa de una zona ecológica homogénea pampeana y el efecto de estos cambios en la estructura agraria.

Materiales y métodos

Se elaboraron indicadores de márgenes brutos anuales según la metodología tradicional (González y Pagliettini, 2006) para el período de veintiséis campañas analizadas (1990/91-2015/16). En los rendimientos se tomaron las series de productividad agrícola del departamento Marcos Juárez (MINAGRI, 2016), los precios a cosecha respectivos (Bolsa de Cereales de Buenos Aires, 2016) y la estructura de costos promedio en la zona del sudeste de Córdoba a partir de informes anuales respectivos (Ghida Daza y Urquiza, 2015). Todos los resultados se llevaron a moneda constante de diciembre 2013 en base al índice de precios internos mayoristas (INDEC, 2016).

En el cuadro 1 se muestra un esquema de la metodología de cálculo del margen bruto para cultivos agrícolas.

Cuadro 1: Esquema del cálculo del margen bruto en agricultura

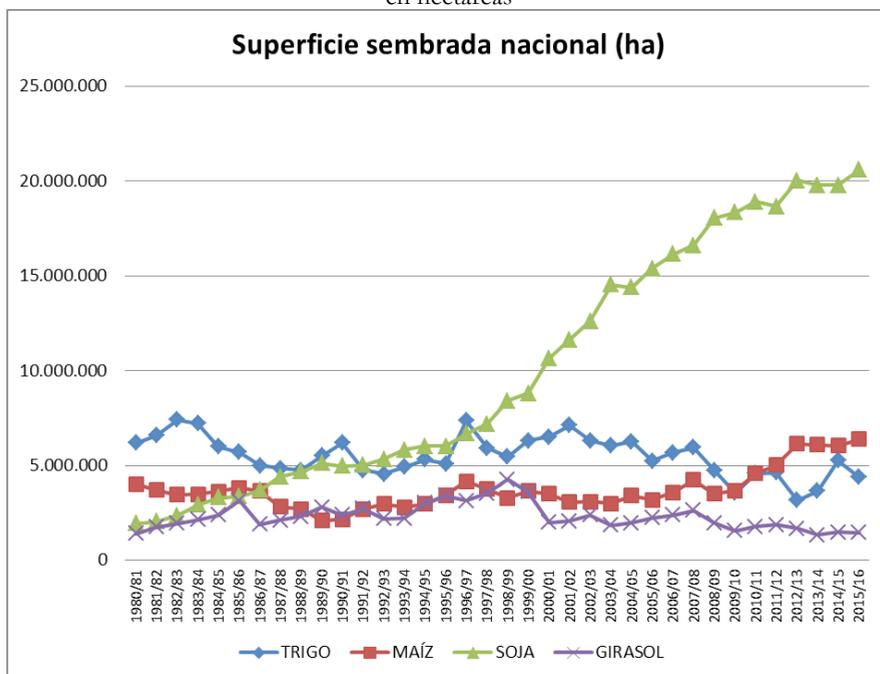
• Ingreso Bruto	=	Precio (\$ /unidad) * Rendimiento (unidad /ha)
• Costo Operativo	=	Costo Labores + Costo Insumos (semilla, agroquímicos) Costo Cosecha y Comercialización Alquiler Otros (seguro, mano de obra específica)
• MARGEN BRUTO	=	Ingreso Bruto – Costo Operativo

Fuente: Gonzales y Pagliettini, 2006, Los costos agrarios y sus aplicaciones.

Resultados y discusión

En el Gráfico 1 se muestra la evolución de la superficie sembrada de los cuatro principales cultivos pampeanos desde el ciclo 1980/81 hasta el 2015/16.

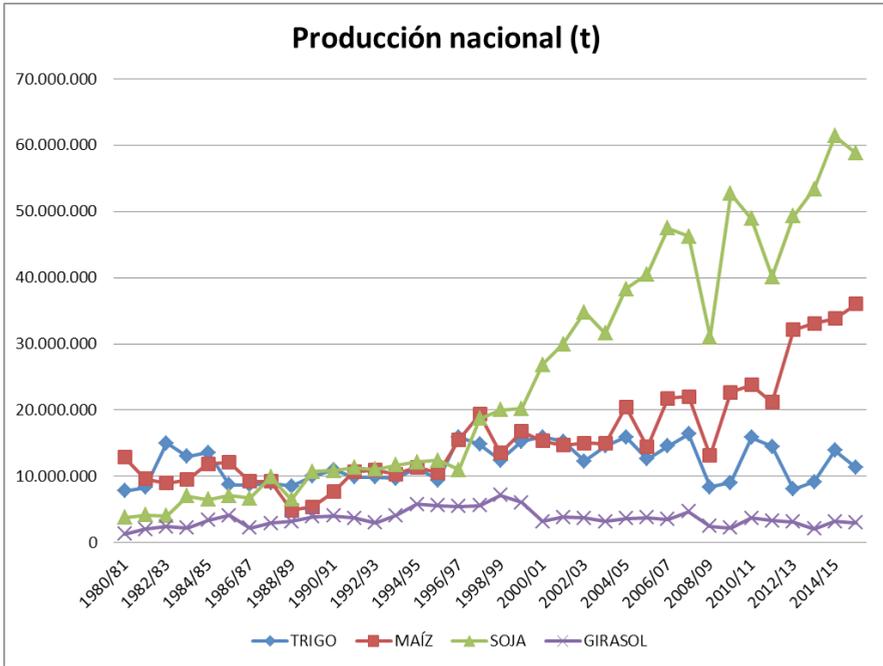
Gráfico 1. Superficie sembrada nacional
-en hectáreas-



Fuente: Minagri, 2016.

Se muestra que, a comienzos del período predominaban los cultivos de cereales (trigo y maíz) mientras que era secundaria la participación de oleaginosas, sembrándose un total de aproximadamente 14 millones de hectáreas (mil ha). Esta situación se mantuvo durante la década del 90 y, a partir del 2000 hubo un cambio con tendencia creciente en el cultivo de soja, esto se acentuó a partir de la devaluación de comienzos de 2002. Desde ese momento se incrementó marcadamente la siembra de soja en detrimento de los cereales y girasol, a partir de 2010 hubo un incremento en la superficie de maíz, al incrementarse su uso forrajero por la mayor tecnificación en bovinos (feed lot) y el aumento de la actividad avícola y porcina. De este modo, al fin del período (2015/16) pasaron a sembrarse 32 mill ha, es decir un 128% más que en los 80, ocupando la soja un 62% del total. En el Gráfico 2 se muestra la evolución de la producción agrícola en igual período.

Gráfico 2. Producción nacional
-en toneladas-



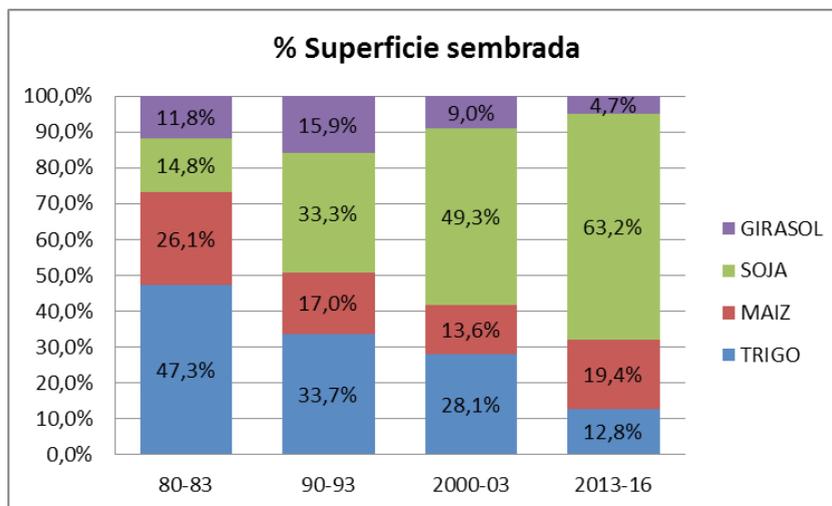
Fuente: Minagri, 2016.

Predomina a comienzos del período de análisis la producción de cereales mientras que es de menor nivel los aportes de oleaginosas totalizando en 1980/81 una oferta global de 25,7 millones de toneladas (mil t), de los cuales el 50% es maíz y un 30% trigo siendo solo un 15% del total la producción de soja. En el último ciclo 2015/16 la oferta total fue 109,1 mill t, o sea un 324% mayor al inicio de la serie siendo soja el principal componente con 54% del total mientras que maíz tiene un 33% de la oferta y trigo solo un 10%.

En el Gráfico 3 se muestra la participación de los cultivos en la superficie sembrada en trienios seleccionados.

Gráfico 3. Superficie sembrada

-en porcentajes-

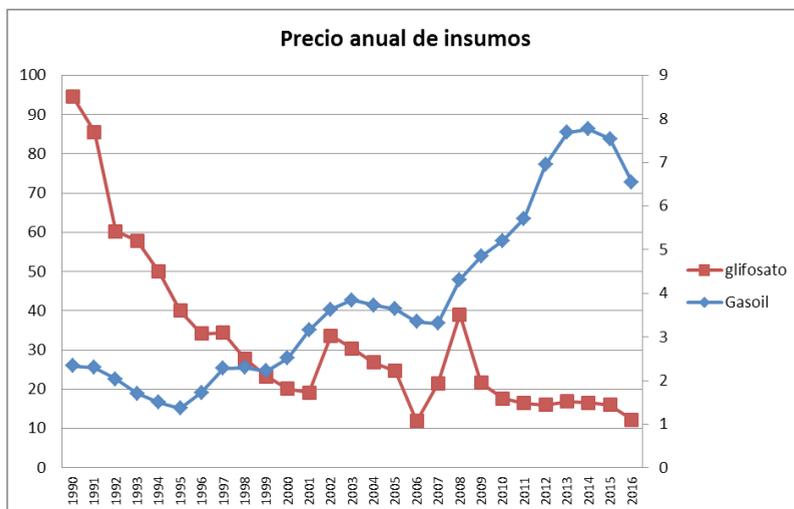


Fuente: Elaboración propia en base a Minagri, 2016.

Se observa como fueron perdiendo participación los cereales y en cambio fue incrementándose en forma manifiesta el cultivo de soja. El efecto de este proceso de “sojización” se traduce en la importancia del comercio de la oleaginosa en el balance comercial nacional. De este modo, solamente el complejo soja (grano, harina y aceite) en el año 2015 exportó por valor de 17.800 millones de dólares (mil US\$) representando el 31% de la exportación total nacional. A su vez, este valor del complejo soja superó en un 36% a la suma de la exportación de otros complejos importantes (automotor, petrolero, minero y siderúrgico). Agregando los complejos oleaginosos y cerealero representan el 42% de las exportaciones totales lo que indica la predominancia de este sector en la economía nacional.

En el Gráfico 4 se muestra la evolución de los precios de insumos representativos de distintos tipos de manejo, el gasoil (de uso intensivo en manejo convencional con elevado costo de labores) y el herbicida glifosato (intensivo en siembra directa).

Gráfico 4. Precio anual de insumos
-en dólares-



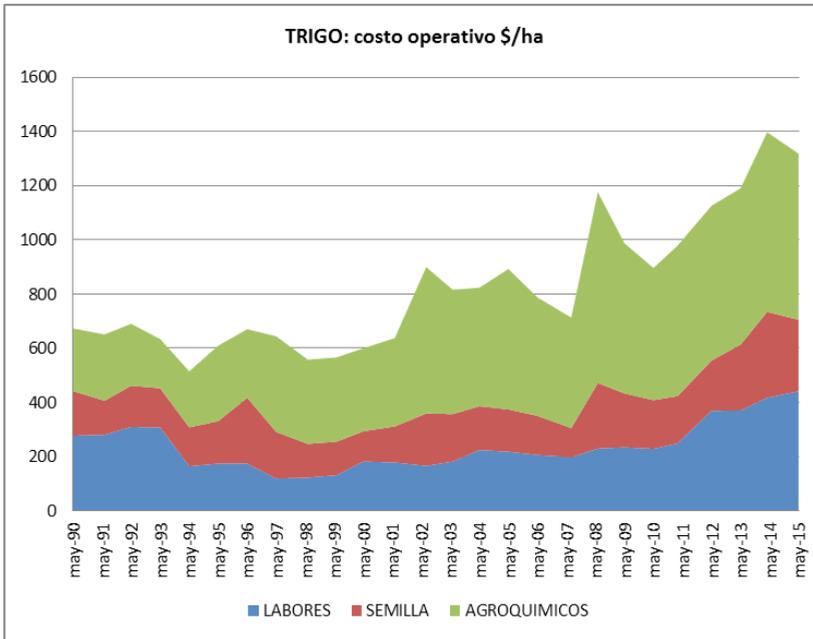
Nota: precio por 100 litros de gasoil y un litro de glifosato.

Fuente: Elaboración propia en base a anuarios de revista *Márgenes Agropecuarios* y Minagri.

Se observa una variación de precios relativos favorable al herbicida a partir de fines de la década del 90. De este modo el productor agrícola muestra un comportamiento de racionalidad económica al mostrar una alta tasa de adopción de siembra directa que es la modalidad de uso intensivo del insumo más barato. Cabe aclarar también que, en los esquemas de siembra directa las horas hombre de tractorista por hectárea sembrada se reducen en un 50% con lo que se logran economías de escala importante con maquinarias de alta capacidad de trabajo. Esto facilita el manejo con menos personal y poca maquinaria de adecuado tamaño.

En el Gráfico 5 se presenta la evolución de los componentes del costo de implantación y protección en trigo.

Gráfico 5. Trigo: costo operativo
-en pesos constantes por hectárea-

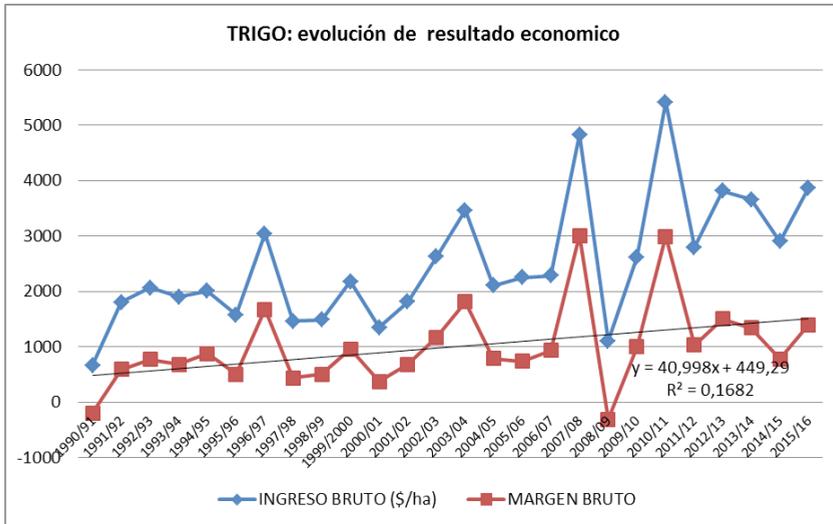


Fuente: Elaboración propia.

Se muestra una tendencia creciente durante el período en el que se duplica el costo en términos reales. En una primera etapa hay una baja por la adopción de la siembra directa (menor costo de labores desde 1994) pero luego, el mayor uso de agroquímicos, principalmente fertilizantes muestra la tendencia creciente, también, hacia el final del período, crece el costo de labores por el aumento del costo de combustible.

En el Gráfico 6 se observa la evolución del ingreso y el margen del cultivo.

Gráfico 6. Trigo: evolución del resultado económico
 -en pesos constantes por hectárea-

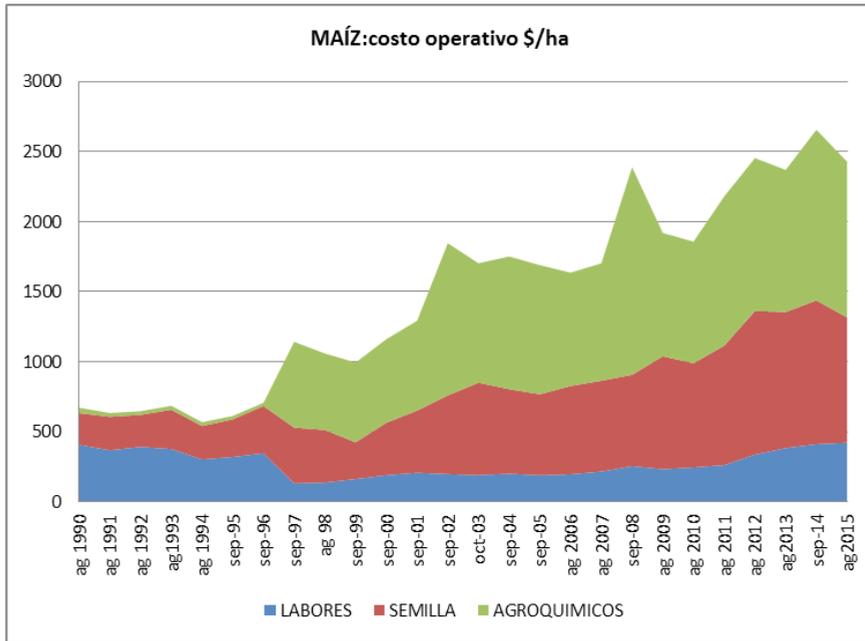


Fuente: Elaboración propia.

Se muestra una leve tendencia creciente con dos ciclos con valores negativos en el margen y tres picos positivos por subas de precios. Teniendo en cuenta todo el período surge una muy leve mejora en los resultados que no hace atractiva la actividad desde el punto de vista económico.

En el Gráfico 7 se presentan los costos de implantación y protección de maíz.

Gráfico 7. Maíz: costo operativo
-en pesos constantes por hectárea-



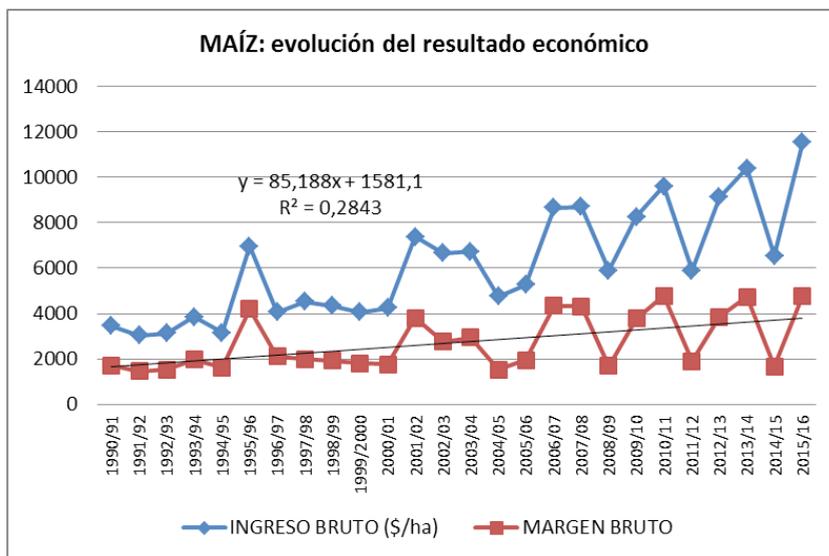
Fuente: Elaboración propia.

En el caso de este cereal se muestra en forma más marcada el efecto de los cambios tecnológicos en el costo. De esta manera a partir del 97 el cambio de manejo, de convencional a mejorado se dio con siembra directa y fertilización, de esta forma baja en forma importante el costo de labores pero aumenta el componente agroquímico y sube el costo total. En todo el periodo crece en más del 300% el costo total por el crecimiento de los rubros agroquímico y semilla híbrida.

En el Gráfico 8 se muestra la evolución de los resultados.

Gráfico 8. Maíz: evolución del resultado económico

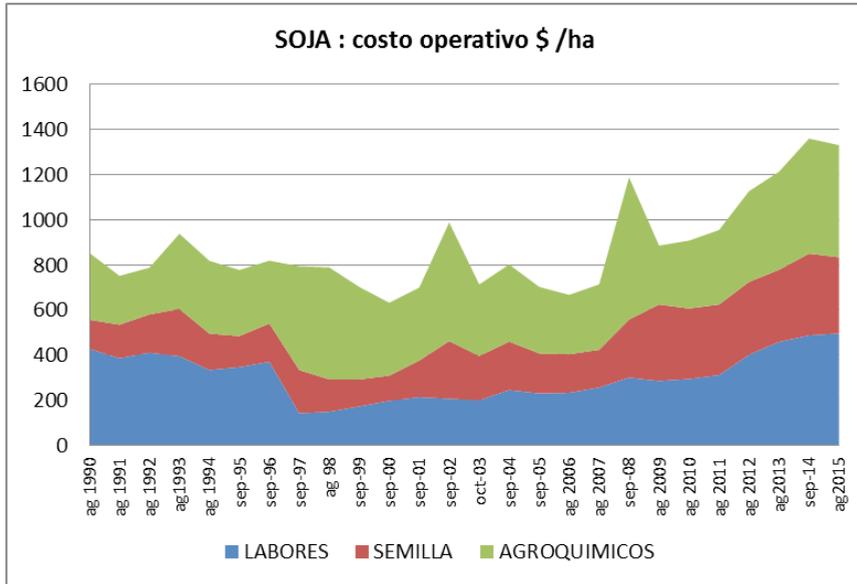
-en pesos constantes por hectárea-



Fuente: Elaboración propia.

Se observa una tendencia creciente en el margen en todo el período, con un cambio del 100 %, a pesar de los mayores costos. Esto se da por la importante suba del ingreso a partir del 2000 debido al crecimiento de la productividad. En el Gráfico 9 se presenta la evolución de costos de soja de primera.

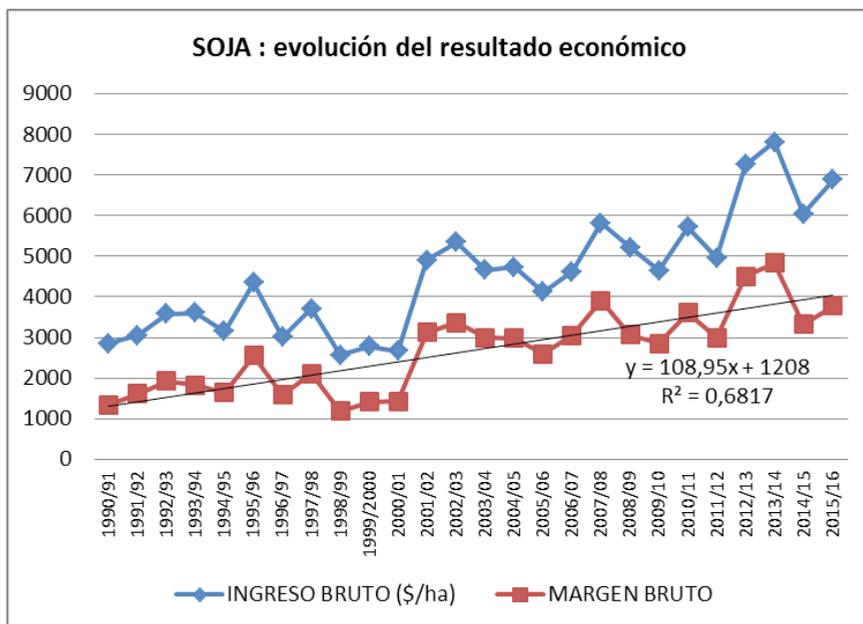
Gráfico 9. Maíz: costo operativo
-en pesos constantes por hectárea-



Fuente: Elaboración propia.

En el caso de soja se muestra la misma evolución que en los otros cultivos, a partir de 1997 se adopta la tecnología de siembra directa con lo que baja el costo total por disminución del costo de labores. Luego hay un aumento en el costo total a partir de 2008 por el efecto conjunto de suba en precio de combustibles, nueva semilla con eventos de mejora genética apilados, uso de fungicidas y fertilizantes fosforados en forma más generalizada. De este modo en todo el período se da un aumento del costo del 60% en términos reales. En el Gráfico 10 se muestra la evolución de los ingresos y margen.

Gráfico 10. Soja: evolución del resultado económico
 -en pesos constantes por hectárea-

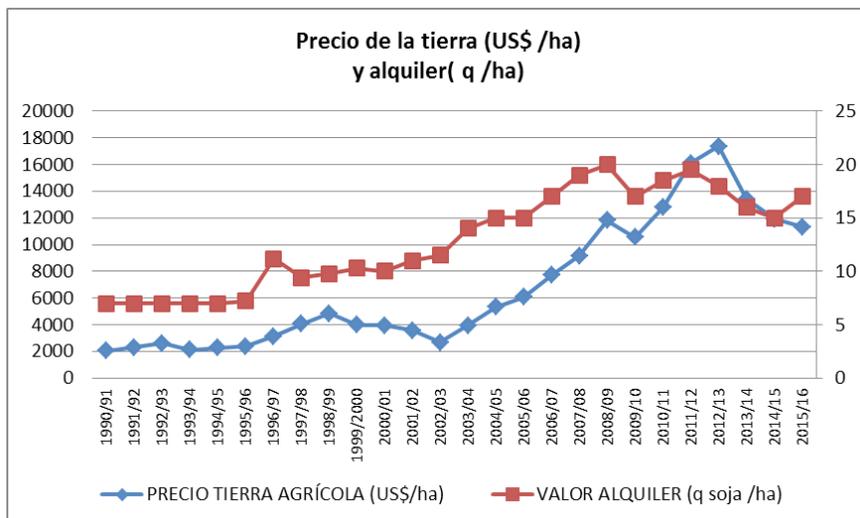


Fuente elaboración propia.

Se muestra en soja un aumento en paralelo de los ingresos (por mejora de productividad y precio) y del margen, siendo la tendencia creciente, un 300%, que es de importancia y superior a la de los otros cultivos.

Teniendo en cuenta la importancia del uso de tierra alquilada en la producción agrícola en el Gráfico 11 se muestra la evolución del alquiler en suelos de buena capacidad de producción (en quintales de soja por hectárea) y la evolución del precio de la tierra agrícola.

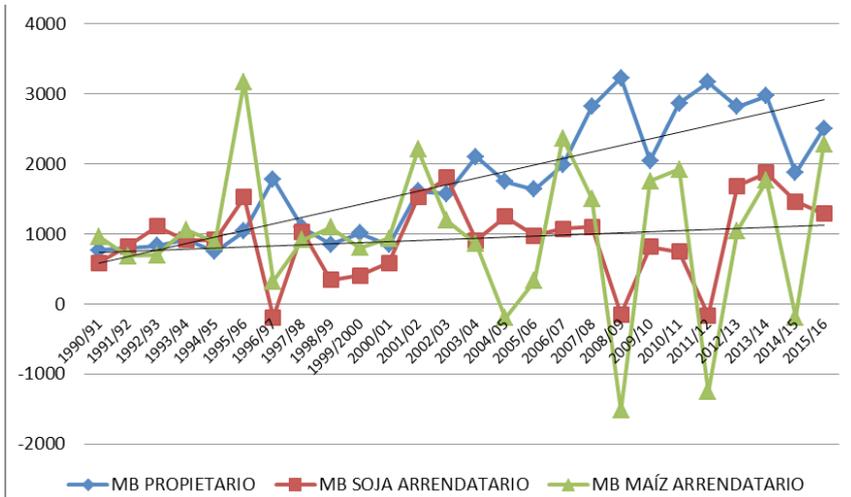
Gráfico 11. Soja: evolución del precio de la tierra y de los alquileres
-en dólares por hectárea (eje izquierdo) y quintales por hectárea (eje derecho)-



Fuente: Elaboración propia en base a datos de informantes calificados y revista *Márgenes Agropecuarios*.

Se observa una alta correlación entre ambas variables (0,863) lo que muestra que la fuerte alza en la valorización de la tierra, especialmente luego de 2003 (por efecto de mejora de resultados por la devaluación y por la demanda de tierras como reserva de valor ante la inflación). De acuerdo a esto, ante la importante suba en la cotización de la tierra esta mejora se transmitió a la ganancia esperada por el propietario rentista. A partir de 2009 se frena la tendencia a suba de los alquileres por la baja en uno de los componentes de la demanda de tierras (pool de siembra a nivel nacional de mayor escala) volviendo a la demanda clásica de los contratistas locales. Esto se dio por los resultados económicos negativos del arrendatario a partir de 2009 que se muestran en Gráfico 12.

Gráfico 12. Resultado económico del propietario vs contratista
 -en pesos constantes por hectárea-



Fuente: Elaboración propia.

Se muestra la evolución positiva del propietario rentista mientras que, el arrendatario que hace soja y, en mayor medida el que hace maíz presentan una tendencia neutra en su margen con varios ciclos de quebrantos, especialmente de mayor magnitud por el mayor costo invertido en el caso de maíz. De este modo las situaciones críticas para el arrendatario, especialmente a partir del ciclo 2008/09, con situaciones críticas de política sectorial y sequía estival, que ocasionaron quebrantos produjo un freno a la suba de alquileres como se muestra en el Gráfico 11. En la actualidad los alquileres presentan leves subas para el ciclo 2016/17 ante los buenos resultados de la campaña anterior.

En el Cuadro 2 se resumen los resultados de los cultivos y su variación en el período.

Cuadro 2. Margen bruto de las actividades

-en pesos constantes por hectárea y coeficiente de variación porcentual-

	<i>Promedio</i>	<i>Coficiente Variación</i>
TRIGO	1.002,76	76,2
MB /\$ gastado	1,26	75,8
MAÍZ	2.731,18	44,7
MB /\$ gastado	2,13	56,1
SOJA I	2.678,79	37,7
MB /\$ gastado	3,06	34,0
PROP	1.751,21	47,9
ARREND SJ	927,57	61,3
ARREND M	979,97	107,0

Fuente: Elaboración propia.

Se muestra que maíz y soja de primera presentan resultados más eficientes, en el caso de maíz se presenta una leve diferencia favorable pero el menor retorno financiero (MB/\$ gastado) y el mayor riesgo (coeficiente de variación) hacen que soja de primera sea una opción elegida por los productores con cierta aversión al riesgo (que se considera que son los más predominantes en la actitud frente al riesgo). El trigo no muestra competitividad pero, en combinación con soja de segunda se obtendría un margen promedio de 2.791,7 \$/ha con lo que también sería competitivo este cereal como integrante del doble cultivo en las zonas agrícolas donde agroclimáticamente es factible la alternativa.

En el caso de que el propietario de la tierra no tenga posibilidad de administrar su empresa (falta de capital, maquinaria o tiempo disponible) la opción del propietario rentista también se muestra competitiva teniendo en cuenta su baja variabilidad en el resultado. En la alternativa de no tener tierra propia o ser un productor propietario con capacidad excedente de maquinaria la alternativa de alquilar para soja es una posibilidad más eficiente que la de realizar maíz bajo contrato por su menor riesgo. Esto último muestra la necesidad, para mantener la sustentabilidad agronómica, de legislar elaborando cláusulas especiales con el fin de favorecer los contratos de alquiler para maíz.

Con el fin de analizar el efecto de la evolución económica del período en la estructura agraria de las empresas se compararon los cambios en la misma entre censos agropecuarios (CNA). Para ello se contaba con información publicada del CNA 1988 y datos internos del CNA 2008 en Córdoba, esta información tiene la ventaja de ser un “barrido total” de la zona respecto a los datos puntuales de encuestas o informantes. En base a esto se elaboró el Cuadro 3.

Cuadro 3. Cambios en variables de estructura agraria entre censos

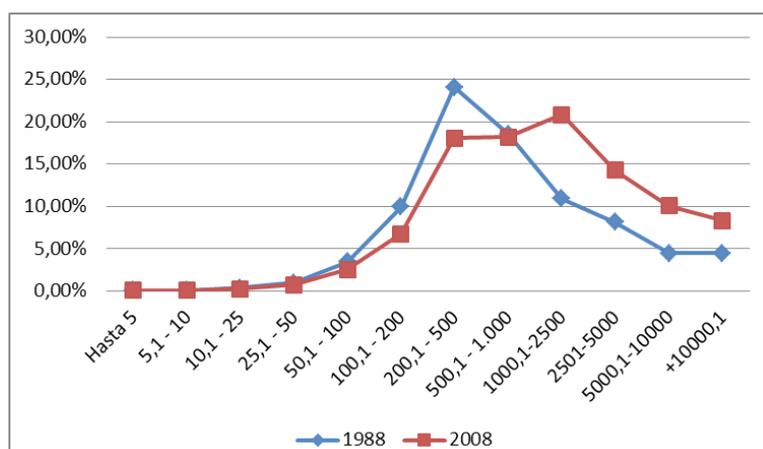
		CNA		Variación
		2008 (1)	1988 (2)	porcentual (1)/(2)
Córdoba	N° EAPs	27.080,0	40.061,0	-32,4
	Sup. total (ha)	11.888.701,4	13.724.885,5	-13,4
	Sup. media/EAP (ha)	439,0	342,6	28,1

Fuente: Elaboración propia en base a CNA 1988 y datos provisorios CNA 2008.

Se muestra una importante baja en el número de empresas agropecuarias (EAPs) ya que, a pesar de que la cobertura censal en 2008 fue menor (-13,4%) la caída en la cantidad de EAPs fue mayor (-32,4%) con el consiguiente aumento en la escala de superficie promedio. Esta situación se dio con mayor énfasis en las zonas más agrícolas mientras que fue menor en las zonas agronómicas donde predominaban las empresas ganaderas, que tienen menor resultado económico pero con más estabilidad en el tiempo.

En el Gráfico 13 se muestra los cambios en la estratificación entre censos.

Gráfico 13. Variación en la estratificación de empresas entre censos



Fuente: Elaboración propia en base a CNA 1988 y datos provisorios CNA 2008.

Se observa un corrimiento hacia la derecha de la curva de frecuencia de estratos, de este modo mientras en 1988 el estrato de EAPs más frecuente era 200 -500 ha en 2008 fue 1.000 - 2.500 ha y con aumentos en la frecuencia del resto de estratos mayores. Esto es indicativo de un incremento en la escala de producción en la mayoría de las empresas provinciales que se ve facilitado por la incorporación de las tecnolo-

gías asociadas a la siembra directa y las formas de contrato, especialmente el contrato accidental (por una campaña).

En el Cuadro 4 se presentan los cambios en el uso del suelo en Córdoba entre censos.

Cuadro 4. Variación en el uso de suelo en Córdoba entre censos
-en porcentajes-

	<i>Sup. total cultivada</i>	<i>Cultivos agrícolas</i>	<i>Forrajeras cultivadas</i>		<i>Bosques</i>	<i>Campo nat. cam/ vivienda</i>
			<i>anual</i>	<i>perenne</i>		
CNA 2008						
Córdoba	62,96	46,68	7,12	8,88	0,19	27,57
CNA 1988						
Córdoba	52,57	21,97	14,73	15,32	0,27	47,43
Diferencia 2008/1988						
Córdoba	10,40	24,70	-7,60	-6,44	-0,07	-19,86

Fuente: Elaboración propia en base a CNA 1988 y datos provisorios CNA 2008.

Se observa un importante incremento en la superficie cultivada debido exclusivamente al crecimiento de la ya importante participación agrícola a costa de las forrajeras cultivadas (verdeos y pasturas) y la disminución del campo natural.

En el Cuadro 5 se muestran los cambios en la superficie agrícola.

Cuadro 5. Variación en la superficie cultivada agrícola en Córdoba
-en hectáreas-

	<i>1988</i>	<i>2008</i>	<i>Variación porcentual</i>
Cereales	1.571.896,0	2.480.663,2	57,8
Oleaginosas	1.783.853,0	3.970.145,9	122,6
Total	3.357.737,0	6.452.817,1	92,2

Fuente: Elaboración propia en base a CNA 1988 y datos provisorios CNA 2008.

Se observa el importante aumento en la superficie cultivada agrícola, especialmente en oleaginosas. En el Cuadro 6 se presentan los valores por cultivo.

Cuadro 6. Cambios en la superficie por cultivo en Córdoba
-en hectáreas-

	1988	2008	Variación porcentual
CEREALES			
Avena	51.778	6.534	-87,4
Cebada cervecera	10.839	16.460	51,9
enteno	5.483	2.159	-60,6
Maíz	661.596	1.358.279	105,3
Mijo	38.129	2.037	-94,7
Sorgo granífero	287.141	89.145	-69,0
Trigo	510.946	1.001.885	96,1
Otros cereales	5.984	4.165	-30,4
OLEAGINOSAS			
Girasol	234.135	92.752	-60,4
Lino	21.934	-	-100,0
Maní	206.907	165.103	-20,2
Soja total	1.319.837	3.688.909	179,5
Otras oleaginosas	1.040	895	-13,9

Fuente: Elaboración propia en base a CNA 1988 y datos provisorios CNA 2008.

Del cuadro surge que el importante aumento de superficie agrícola se origina en soja principalmente y, en menor medida en maíz y trigo, quedando el resto de cultivos en situación residual. Esto en un aspecto es positivo ya que permite una mayor especialización en pocos cultivos pero por otro lado es perjudicial en el sentido que la menor diversificación aumenta el riesgo de la empresa. También, desde el aspecto agronómico el aumento del monocultivo de soja torna más negativo el balance de nutrientes del suelo (Ghida Daza, 2007) y disminuye su capacidad de acumulación de agua, aspecto que se manifiesta en los anegamientos de suelos agrícolas en años húmedos.

Conclusiones

Como principales aspectos se pueden mencionar:

- En todos los cultivos se produjo un cambio tecnológico, reemplazando el manejo convencional (con mayor uso de combustibles y mano de obra) por la siembra directa (con mayor uso de fertilizantes, labranza química y menor mano de obra), esto se dio desde mediados de la década del '90 y se produjo una intensa adopción de la práctica favorecida por mejores relaciones de precios relativos (agroquímicos vs combustibles).

- Se produjeron durante el período aumentos en los costos operativos por los ajustes en la tecnología aplicada.
- Las mejoras en los componentes del ingreso, tanto en rendimientos como en precios internos de los granos, hicieron que los márgenes brutos, en general tuvieran una leve tendencia creciente.
- El mayor desarrollo del monocultivo de soja a lo largo del periodo se corresponde con eficientes indicadores económicos y de menor riesgo financiero.
- El efecto de estos cambios económicos, a nivel de empresa, se dio con la disminución del número de las mismas, especialmente en las zonas más especializadas y en el aumento del tamaño medio favoreciendo economías de escala.
- Hay que considerar una visión de largo plazo que tenga en cuenta aspectos de sustentabilidad económica, financiera y ecológica para el futuro del desarrollo sectorial.
- Se debe fomentar políticas crediticias que favorezcan el ordenamiento en las formas contractuales de uso de la tierra.
- Es importante la consideración de los aspectos ambientales en la formulación de proyectos de inversión en el sector agrícola.

Bibliografía

- BOLSA DE CEREALES DE BUENOS AIRES, www.bolsadecereales.com.ar, verificado 11/10/2016
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS, www.indec.mecon.gov.ar, verificado 10/10/2016
- MINISTERIO DE AGROINDUSTRIA. www.agroindustria.gov.ar, verificado 14/10/2016.
- GHIDA DAZA C., Urquiza, B. 2015 Análisis de costo beneficio en cultivos de verano. Campaña 2015-2016 Información para Extensión en línea N° 12, 8p, en pag Web www.inta.gov.ar/unidades/621000/
- GHIDA DAZA C., 2007. Evaluación del balance de nutrientes en el análisis económico de empresas agrícolas del sudeste de Córdoba. Información para Extensión N° 115, EEA INTA Marcos Juárez, 11p
- GONZALES M, PAGLIETTINI L 2006. Los Costos Agrarios y sus aplicaciones. Ed Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires, 78 p ISBN 950-29-0630-6
- PANIGATTI JL.; MARELLI H., BUSCHIAZZO D., GIL R., 1998. Siembra Directa, Ed Hemisferio Sur, 333 p. ISBN 950-504-551-4
- WASDE, 2016, Word Agricultural Supply and Demand Estimates Report, USDA, N° 559 pag. web www.usda.gov/oce/wasde/latest verificado 08/11/2016.

LOS PROBLEMAS DEL AGRO ARGENTINO¹

Pedro Peretti²

El problema

El Prof. José Pierri me invitó y acepte más que gustoso a exponer sobre: “Problemas actuales y perspectivas futura de la producción y comercialización de granos”. Cumpliendo con el título, me voy a dedicar a analizar el problema; para ello es imprescindible definir el modelo de producción. Allí, en “el modelo”, está *el primer y principal eje del problema*; en su génesis y desarrollo están contenidas la mayoría de las causas negativas que luego se esparcen al conjunto de la economía.

El modelo no es otro que el que denominamos *Monocultivo inducido con concentración de tierras y de rentas*. De las alrededor de 33.000.000 de hectáreas que se cultivan, en el 70%, se siembra soja y el maíz y trigo que se siembra se lo hace, en función del monocultivo sojero. La rotación está dominada por la rotación funcional al monocultivo sojero. Diez millones de hectáreas ganaderas de la pampa húmeda pasaron a la soja; la ganadería de engorde se hace con feed lot (el otro brazo funcional de la sojización). Para ello, todos los años trasladamos desde la zona extra-pampeana entre 4 y 5 millones de terneros para engordar en los feed lot de la pampa húmeda y hacemos lo mismo con los cereales, que se producen en la zona extra-pampeana; este es uno de los sinsentidos logísticos más increíble de la economía agraria argentina; el transporte automotor es clave en este modelo de traslado.

Cómo se impuso

Un poco de Historia. La caída del Muro de Berlín abrió el proceso de la globalización, en el marco de esa nueva división internacional del trabajo. A la pampa húmeda le tocó en suerte ser el abastecedor de expeller de soja para alimentar cerdos y pollos en el sudeste asiático permitiendo sostener el proceso de urbanización de esos países. Ese proceso, de abastecer al mercado chino de insumos para que ellos produzcan sus propias

¹ Disertación realizada en el seminario desgravada para esta publicación.

² Federacion Agraria Argentina. Ex Directivo de la FAA, Dirigente de la Corriente Grito de Alcorta en la FAA y productor agropecuario.

proteínas de origen animal, se hizo en nuestro país, sin filtro, mediado por el mercado. Desde los 90 para acá, ese proceso liquidó casi 200.000 chacras mixtas, pulverizó más de 900.000 puestos de trabajo en el sector rural y precarizó a 600 pueblos del interior profundo del país (números públicamente aceptados por la mayoría de los especialistas).

La concentración

La concentración de la actividad agropecuaria es destacable; todos los días desaparecen chacras y productores, para transformarse en rentistas y, desde el año 2016, se está dando un fenómeno acelerado de reconversión productiva poco difundido, subrepticio, casi clandestino, del que nadie habla, vía la integración vertical de las empresas. En menos de un quinquenio nos quedamos sin productores genuinos, los clásicos “gringos”, el ya mítico “chacarero”. Sin vida rural, la Argentina ya es un inmenso desierto verde, lo será más, y absolutamente concentrado en todos, todos, los rubros agroalimentarios. Donde el monocultivo sojero –la estrella rutilante de la actividad– será un coto con el circuito totalmente cerrado por algunas pocas megaempresas y los productores meros auxiliares. El negocio será de “ellos”... siempre lo fue... pero ahora será más visible. Así nos encontramos con lácteas que tienen sus propios tambos, fábricas de chacinados con sus propios criaderos porcino, lo mismo en la soja, aceiteras de ciclo completo, que tienen tierra o la alquilan, la siembran, la transportan, la muelen y exportan (en el trigo igual y en otros cultivos).

Primer dilema-problema

¿Quién quiere la sociedad argentina que le produzca sus alimentos: un puñado de Mega-empresarios y empresas multinacionales o un millón de pequeños y medianos productores, chacareros y campesinos? ¿Nos abastece la agricultura familiar o las corporaciones? Ese es el debate central, no solo en la Argentina, sino en el mundo.

No es lo mismo que la pampa húmeda la siembren 500.000 chacareros que un millar de pools o terratenientes. Eso es lo que se está discutiendo. Esa es la pelea de fondo, la contradicción principal que no se explicita. Que los grupos económicos dominantes la esconden adrede porque cuanto menos conozca la sociedad, más fácil será avanzar para los grandes grupos económicos y más difícil volver a la agricultura con agricultores. Un chacarero no se forma de la noche a la mañana y una unidad productiva que desaparece es una pérdida enorme para el país; la chacha mixta no se reemplaza con planes de trabajo ni con subsidios. La cultura productiva de un país, de una familia lleva décadas de formación, es como un científico que emigra. Convertirla en rentista es desperdiciarla, urbanizarla per se es un desatino económico, social y cultural. La agricultura de rostro humano, el seguir produciendo con chacareros y campesinos, sin mega empresas integradas verticalmente es el eje del problema; es lo que manda el sentido común productivo y el principal problema a resolver hoy en la agricultura argentina.

El debate

La Argentina es un país agrario en dónde nunca se discute la política agraria; está ausente de los debates preelectorales, de la discusión parlamentario y, si se discute algo, es epidérmico, y gira en torno a las retenciones o algún otro impuesto, pero, generalmente, lo estructural –*el uso y la tenencia de la tierra*– se excluye del debate. El tamaño de las explotaciones agropecuarias es un debate ausente y si a alguien se le ocurre traerlo a la coyuntura, el conjunto de medios hegemónicos con el apoyo de un coro de querubines, al irresponsable servicio de las multinacionales, ahoga tempranamente el debate sobre la estructura económica del agro argentino.

Se discute de los pequeños comercios, de las PYMES, pero del tamaño de las explotaciones agropecuaria argentinas en muy menor medida. Eso no interesa, se relativiza bajo la consigna “todos “somos el campo”. Ese es el logro cultural, más importante de la oligarquía terrateniente argentina: pasar desapercibida y mimetizarse con el slogan “todos somos el campo”.

El tamaño de las explotaciones agropecuarias es uno de los secretos mejor guardados y vaya si importa. El impuesto al latifundio, que nuestro país aplicó en determinados momentos del siglo XX, es un debate totalmente ausente. En Santa Fe, por ejemplo, Gabriel Batistuta es uno de los principales terratenientes de la provincia y del país; posee 126.000 hectáreas y paga el mismo impuesto inmobiliario que cualquier pequeño o mediano propietario de campo.

Sintetizando, ni el uso y tenencia de la tierra, ni quienes producen los alimentos, ni dónde se comercializan, ni como se trasportan –temas centrales, estructurales que hacen a la calidad de vida de nuestro pueblo, a la distribución del ingreso y a la ocupación geopolítica del territorio–, no son parte del debate político. Menos que menos, de la agenda gubernamental de la derecha que gobierna, que vive esto como un verdadero triunfo político...y la oposición tampoco da cuentas de la cuestión.

La medida del “éxito de la agricultura”

La única medida que tiene el neoliberalismo para medir el progreso agrícola de un país es el volumen producido. Este es un parámetro absoluto ya que los éxitos y fracaso se miden sólo por ese parámetro. Como si fuera lo mismo que las 120 millones de toneladas la hagan 500 mil chacareros o un millar de pools: la forma no interesa. No es un detalle en el análisis económico, merece algo más que una mínima atención. Entiendo que no lo discutan o lo minimicen los panegirista del modelo sojero concentrado, pero los políticos populares deberían ponerlo en agenda. Nobleza obliga, hay excepciones (por caso Mempo Giardinelli y Pino Solanas) que, desde distintas vertientes batallan positivamente en favor de marcar las diferencias.

El neoliberalismo agrario solo mide a partir del volumen producido y comercializado, pero poco o nada del tamaño de las explotaciones, de la diversidad productiva,

de la soberanía y seguridad alimentaria. El volumen a secas, es un vocablo que fascina a economistas y analistas agropecuarios; más volumen significa más comisiones, más actividad bursátil, dividendos, reparto de utilidades, más insumos; ello no derrama nada (o casi nada); los efectos recaen solo sobre un círculo muy chico. Lo que llegan son las calamidades que derrama el monocultivo y padecemos todos: problemas ambientales, inundaciones, sanitarios, accidentes viales, gases contaminantes, deforestación, migraciones rurales descontroladas. Ese cálculo nunca se hace. Las calamidades que genera el modelo agrario vigente nunca se la cargan a la cuenta de este, siempre la cargan a la cuenta de los “otarios”, los políticos populistas que dilapidan los impuestos, y/o atribuyen a la “naturaleza diabólica”, al cambio climático, y a otras generalidades vagas e imprecisas que lo único que buscan es esconder la responsabilidad del modelo productivo en los desastres antes mencionados.

Lo que nunca miden

El primer y más importante daño que los defensores del modelo concentrado de sojización, que no cuentan, ni miden, ni les interesa (lo que es peor) y demuestra la naturaleza perversa del modelo y sus defensores, es el daño a la salud. Debemos empezar por eso: la salud... eso no tiene precio. Una verdad de perogrullo... Los estudios de la Facultad de Medicina de Rosario, indican que el crecimiento del cáncer en el sur provincial –donde los pobladores están más expuestos al contacto con las fumigaciones–, es exponencial. Los departamentos Caseros, Iriondo, y Constitución, tres departamentos sojeros por excelencia, superan el pico de 250 muertes por cáncer cada 100.000 habitantes; mientras que los departamentos del norte santefecinos ganaderos, menos expuestos a los agro-tóxicos, no llegan a 140 muertes por cáncer. Casi el doble. Estos números disparan un debate imprescindible sobre el modelo sojero y la salud pública que ya no se puede ocultar más. Tan es así que el gobierno de Santa Fe acaba de crear una Agencia Provincial de Control del Cáncer. Triste y doloroso, pregunto: ¿quién paga esas muertes? Estas desgracias evitables nunca las cuantifican los defensores el modelo de concentración sojera, ni las Bolsas de Comercio. La vida no cotiza en la bolsa de valores... no tiene precio. Es imposible de ponderar y estas defunciones nunca figuran en el balance del modelo productivo sojero.

Por otro lado, ahora hay que transportar esa soja hasta los puertos que están a 1.200 km de distancia. Y lo hacemos por camión, un verdadero dislate ambiental y económico, Nueve millones de toneladas transportadas por vehículos: no hay ruta que resista y además se suman miles de accidentes viales y todo lo negativo asociado al uso del camión, con sus implicancias sobre el cambio climático. El operativo demanda 300.000 camiones y 600.000 viajes a Rosario. Pero, además, hay que hacer inversiones en Rosario; inversiones que no agregan ni traen trabajo, sino que re-primarizan aún más economía; ya netamente orientada a la agro-exportación.

El armado para poner operativo el Belgrano Carga implica una inversión de 2600 millones de dólares; que en el marco de este modelo económico solo sirve para re-primarizar aún más la economía. Su función casi exclusiva será brindar flete barato para mineras y sojeros y que la obra la paguemos todos. Más primarización imposible, cero agregado de valor.

El modelo a seguir era el que se había comenzado a aplicar a través del PROSAP en la reconversión productiva del Ingenio Ledesma: transformar granos en carne en donde se produce, haciendo una agricultura con agricultores y originando allí lo que la región “importa” de la pampa húmeda: huevos, carne de cerdo, pollos, que aunque parezca mentira, esa comarca “importa” extra-zona casi un 100% de esos productos. Debemos volver a propiciar el consumo de cercanía eliminando el disparate logístico de la economía agraria actual que encarece terriblemente los precios de los alimentos por el costo del flete, que es consecuencia de la bestial concentración económica que tiene el sector de agro-alimentos en el país.

La resolución tomada hace unos meses de la devolución de retenciones lleva implícita una tremenda injusticia, incluye un verdadero dislate productivo como es premiar a lo que no se debe hacer. Es la irracionalidad pagada como virtud. Este dislate económico es primo hermano de otros, como por ejemplo, un litro de leche hace 1000 km, un kg de carne 500 km, un limón 900km, promedio, para llegar a la mesa de los argentinos, no resiste ningún análisis de márgenes de intermediación en el precio final.

Impacto ambiental y modelo productivo

El modelo productivo agrario argentino, que como lo definimos al comienzo, es *monocultivo inducido con concentración de tierras y rentas*, es el principal responsable de las cada vez más graves y reiteradas inundaciones que padecemos todos los argentinos, especialmente lo más pobres y vulnerables, en quienes las inundaciones pegan más.

Lo de la responsabilidad del monocultivo de soja en las inundaciones no solo lo decimos nosotros (porque lo vemos, percibimos y sufrimos en los territorios que habitamos y laboramos), lo dicen y certifican los técnicos del INTA. Nicolás Bertram, ingeniero agrónomo del INTA Marcos Juárez, que estudia las cuestiones referidas al agua desde hace más de una década, certifica las comprobaciones empíricas que hacemos los chacareros. Según Bertram, las napas que en la pampa húmeda estaban hace una década a 10 metros de profundidad hoy están entre 1 metro y 0,50 cm. Los suelos están saturados no pueden absorber más. Las causas de esa saturación son dos: I) la deforestación indiscriminada, y II) la “liquidación” de casi 200.000 chacras mixtas desde los 90 para acá (lo que determinó que la soja le sacara a la ganadería en la pampa húmeda 10.000.000 de hectáreas). Además la soja le arrebató a los montes naturales poco más de 4.000.000 de hectáreas.

Se preguntarán qué vinculación tiene una cosa con la otra. Según los técnicos, el monte nativo absorbe 300 milímetros la hora, un campo ganadero, 100mm y la soja apenas 30mm. Imaginen que anualizado, los bosques y pasturas consumen entre 1500 a 2000 mm anuales y la soja de 400 a 600mm año. El suelo absorbió todo lo que podía absorber por eso las napas freáticas subieron, al no poder “chupar” más el agua escurre hacia canales y ríos. Si a eso le sumamos el mal manejo de las lagunas y de productores irresponsables que llenan los campos de canales clandestinos para sacarse el agua ellos y mandársela al vecino; nos encontramos con este panorama desolador. Que no es solo por causa de la falta de obras –que por cierto faltan–: lo esencial es el modelo productivo que adoptamos, sus características extractivas, cuasi mineras, que saca, y no repone ni absorbe; el resultado es que se ha producido un verdadero desastre ambiental. La depredación ambiental posee como característica la universalidad, no solo se sufre en el lugar donde se ejecuta, sino que la padecen todos... aun los más distantes del lugar depredado.

Una aclaración para evitar que los defensores del modelo de sojización embarren la cancha. La siembra directa es un método de labranza, que solo indica la forma en que se pone la semilla en la tierra. Como tal no decide, ni marca, ni caracteriza, por si misma el modelo no lo define. Con ella se puede sembrar no solo soja, también maíz, cebada, trigo, girasol, y pasturas, lo que sea; es solo eso, una técnica para labrar la tierra sin roturarla. El modelo de productivo es el “todo”, incluye el cómo se hace, pero también, quien lo hace, que se hace, donde se hace, y como se siembra, transporta y vende.

En este modelo manda el mercado; volver a la chacra mixta es la medida más sana y eficaz. Esa fue la chacra tradicional, de la colonización agraria, la que diversificó la producción, ocupó geopolíticamente el territorio, generó una cultura y una economía como lo fue la chacarera; aspectos que la sojización vino a barrer y transformó a auténticos productores agropecuarios en rentistas agrarios y puso la producción en manos de un reducido grupo de megaempresa integradas verticalmente, que son una auténtica amenaza para la soberanía y seguridad alimentaria de la nación. Es muy importante que tomemos conciencia de que es la chacra mixta y como funciona. Por eso, su cada vez más reducido número afecta la producción en gran medida y ni que hablar al deterioro medio ambiental... trataremos de definirla.

La chacra mixta

La profundización del debate sobre el modelo de desarrollo agrario, basado en el monocultivo de soja, a través de pools y mega productores (cualquiera sea su forma jurídica), que desplazó a la chacra mixta como unidad ejecutora central de la actividad agropecuaria de la pampa húmeda, nos obliga a precisar el concepto, **de que es y cómo funciona la chacra mixta**. A veces, por ingenuidad o desconocimiento, y otras

por puro interés de confundir las cosas, se la asocia, a esta, con una granja o con el lugar de residencia del chacarero.

Se pone el acento, antes que en conocerla y analizarla, en su inviabilidad; tanto económica como humano... El retorno y/o permanencia de una forma de agricultura que los intereses económicos quieren jubilar o presentar como perimida; haciendo creer que el camino del monocultivo sojero, con concentración de tierras y rentas, es tan inexorable como inevitable. Pues nada de eso es cierto desde nuestro punto de vista. Sigue siendo nuestra chacra tradicional imbatible a la hora de evaluar las performances de los distintos tipos de unidad productiva, para ejercitar la actividad agrícola ganadera. Desde todo punto de vista, agronómico, económico, cultural y social, es, sin duda, lo más eficiente y apta para garantizar, producción, empleo y abastecimiento con seguridad y soberanía alimentaria.

Comencemos por definir y mensurar lo que entendemos, por chacra mixta, tratando de clarificar su estructura y funcionamiento.

Definición de chacra mixta

Es aquella explotación agropecuaria que ronda una unidad económica, en más o en menos, que no puede calificarse como estancia. Es manejada por sus propios dueños con residencia efectiva en el predio o no, que combina en proporciones disímiles agricultura con ganadería en cualquiera de sus variantes tanto agrícolas como ganaderas.

Chacra y chacareros

Una cosa es plantar soja, y otra ser chacarero. Héctor Huergo –el principal difusor del monocultivo de soja, con concentración de tierras y rentas–, no sin astucia, llama chacarero a todo aquel que planta soja, sin importar, ni discriminar, tamaño, ni diversificación; solo tiende a apropiarse de un término simpático, que le otorgue legitimidad social y política al monocultivo y la concentración. Pero no existe chacarero sin chacra y viceversa; son una unidad inseparable e imposible de analizar dicotómicamente. Es por eso que en la definición hemos puesto toda la atención en reflejar y conservar el concepto histórico, que nace con nuestra colonización agraria y se extiende hasta nuestro días y que refleja no solo una forma de vincularse con la tierra, desde lo filosófico, económico y social, sino también por el tamaño; que en materia de posesión de tierras no es menor: es central la extensión de la propiedad, va por delante, define y categoriza al poseedor de tierra; pequeño, mediano o terrateniente. Son extractos económicos, sociales y culturales distintos y en los extremos absolutamente antagónicos; una cosa es la chacra y el chacarero y otra la estancia y el estanciero, o el fideicomiso y el empresario rural o financiero, que ejerce la producción agrícola, pero no tiene tierras, ni arraigo. Chacarero es el que tiene chacra, que hoy es una de las formas de ejercer la actividad agrícola, la más virtuosa según

nuestro concepto, además de la más amenazada y en peligro de extinción; ... pero no la única.

Confusión

La chacra mixta no es rotar cultivos, a veces se confunde, lo que es una decisión agronómica o económica, de sembrar siempre lo mismo por necesidad, u obligación, pero nada tiene que ver con el concepto de “chacra mixta”. En ésta, el esquema de rotación –tanto de cultivos como agrícola-ganadero– es una práctica ancestral que está implícita genéticamente, como marca de calidad y razón de ser, del manejo chacarero; que impide el agotamiento del suelo, por el uso exclusivo de un solo cultivo y agrega fertilidad por la presencia animal en el esquema. Esto no impide la incorporación de fertilizantes cuando se lo precise o el chacarero lo decida, no son labores excluyentes, sino están supeditados a la decisión empresarial y se pueden y deben complementar de acuerdo a lo que marquen los requerimientos de la tierra y el bolsillo.

También se tiende a invalidar a la chacra mixta, por la residencia efectiva o no, del propietario en el lugar, cuestión absolutamente accesorio; pues se puede o no residir en el predio o tener un empleado; pero lo central es que exista la mixtura agrícola ganadera y allí se incorpore valor a lo que se hace. Otros la confunden con tener una granja, o lo que se denomina el “patio” de la chacra. No es lo mismo... son cosas distintas... no cambia la ecuación unas gallinas o un par de chanchos, que por lo general existen cuando está la presencia constante del chacarero y familia si en el resto de la explotación predomina el monocultivo. En la diversificación razonable y planificada reside la fortalece económica de la chacra mixta, **de producir, para vender, todo el año y distintas cosas**. Tener un “portafolio diversificado de productos” así como los financistas tienen distintos tipos, de colocaciones para minimizar el riesgo, los chacareros también, distintos productos para promediar y reducir los sobresaltos tanto climáticos, como de precios.

No confundir PYMES con chacra mixta

Las Pymes son por definición una categoría estrictamente económica, los parámetros para encuadrarla están fijados por la facturación y cantidad de empleados según el rubro. En cambio, la chacra mixta es un concepto más amplio, ya que tiene que ver con la relación de los individuos, la sociedad y la naturaleza, en un sentido amplio y totalizador. Una chacra mixta puede y debe ser considerada una Pyme, también puede dar nacimiento a una Pyme, o una Pyme puede construir una chacra mixta, pero son conceptos, filosófico y económicamente distintos, la chacra mixta...es más que una Pyme. La chacra mixta es por lo general madre de otros emprendimientos, que se generan a partir del crecimiento y de la acumulación de capital, que permite absorber a parte del crecimiento demográfico familiar; todo depende el tamaño tanto

de la explotación, como de la familia... cuando la chacra es demasiado pequeña, solo contiene a una porción de la familia. Pero siempre genera trabajo, cobijo y alimento, tanto directo o indirecto así como arraigo. Cuando una chacra cae, se cierra una unidad de desarrollo territorial, insustituible, que no hay pools ni mega productores ni política social que la reemplacen.

No significa volver al caballo y al carro

Vincular a la chacra mixta, con el atraso, con volver para atrás (afirmación de todos los días de parte de los voceros glorificadores del monocultivo de soja, que, sin conocer, ni analizar, ni poner todos los ingredientes necesarios para hacer un adecuado diagnóstico, solo ven lo que quieren y les conviene).

Hacia o desde la chacra mixta, partieron o nacieron muchos de los adelantos tecnológicos de la agricultura moderna, fue allí donde, se crearon y si nacieron en un laboratorio, en la chacra se probaron, corrigieron y usaron. No es un detalle menor, ni poco significativo; un rasgo excepcional de nuestros chacareros, que demuestra el alto grado de absorción al cambio y a la innovación tecnológica, tanto en genética, como en manejo productivo y manipuleo de la técnica más sofisticada. Los chacareros son expertos fierros por naturaleza. Son ellos los que crean, experimentan y modifican, todo el tiempo los diseños de las máquinas agrícolas, que después las empresas masifican y venden. Quisiera ver cuánto invierten las fabricas metalmecánicas del sector en investigación científica, son los chacareros los que sin cobrar royalty le mejoran constantemente los productos que luego ellos fabrican y comercializan, la investigación y prueba de los implementos se hace sobre las tierras de los chacareros y son el ojo clínico, que da el fallo, los empresarios son muy duchos en aumentar precios, o comprar campos, pero a la hora de invertir, en tecnología e investigación, no son precisamente un ejemplo.

Nada mejor que la chacra para hacer agricultura científica; es el ámbito ideal por tamaño y dedicación personal para desarrollar la agricultura por ambiente. O me van a decir que un mega productor, o consorcio de siembra va a prestar atención personalizada al suelo, que es ajeno (lo exprimen a más no poder), como si lo hace, habitualmente, un chacarero, que conoce cada rincón de su propiedad; que además le traslada el cariño y cuidado que solo prodigan los que aman lo que hacen y valoran lo que tienen, ya, que, por lo general, es el sacrificio de varias generaciones. Más en este momento tecnológico de siembra directa y gran desarrollo científico técnico que es un tiempo ideal para que el pequeño y mediano productor acceda en condiciones de igualdad a todos los adelantos; porque hoy son los contratistas los verdaderos cultivadores y sembradores de toda la agricultura del país. Este esquema de prestadores de servicios (tanto agrícolas, como ganaderos), donde sin importar el tamaño del lote se puede acceder a un trabajo realizado por máquinas de última generación, hace posible

que lo que en la década del 80, parecía imposible, y era una desventaja competitiva, a la hora de dar vuelta la tierra; porque había que tener maquinas propias y no siempre el más pequeño podía comprarse fierros de última generación, para hacer las labores en tiempo y forma. Hoy los servicios de siembra, cosecha y demás, están disponible para todos por igual, merced a una red de prestadores de servicios de gran calidad, que hace que cualquier chacarero pueda sembrar un lote de 10 hectáreas de forraje o cereal con la última tecnología; al igual, que un estanciero de 1000 o que un pool de 100.000 hectáreas; no hay diferencia por tamaño en el acceso a la tecnología. Y además, gracias a los servicios de extensión del Estado (INTA), cooperativas o privados en materia de asesoramiento técnico, que están permanentemente sobre el productor para mejorar y eficientizar todos los procesos, tanto agrícola como ganaderos.

La diferencia desde lo productivo es, nítidamente, a favor de la chacra mixta, ya que es de sentido común, que a igualdad de acceso a tecnología, asesoramiento y a insumos, quien marca la diferencia es el “ojo” del amo, la cercanía y cuidado de estar todo el tiempo al “pie” del cultivo y de los animales, hace que lo intensivo, sea mucho más eficiente, y redunde en mayores volúmenes productivos, que cuidar el campo desde una oficina urbana. El pastoreo rotativo, será más intenso y soportará más carga animal por hectárea; la siembra y cosecha será más eficaz, y los rindes mayores, el engorde con terminación a corral más efectivo, con el chacarero cuidando y participando del proceso, que controlándolo una empresa a través de empleados sin compromiso con el medio y gerentes que solo ven números macros.

Así que eso de que la chacra mixta es volver al caballo y al carro no es más que un relato de quienes quieren seguir impulsando la concentración y el monocultivo de soja a costa de poner al país y a su pueblo en una situación de indefensión frente a los grandes conglomerados monopólicos, que son los que avanzan donde la chacra mixta.

Es muy importante ver a qué intereses se defiende para identificar qué tipo de agricultura se pretende: o es con productores o sin ellos. Porque, sin duda, el atraso lo representa el monocultivo y el latifundio, de eso no hay ni duda, ni hace falta ninguna comprobación científica o práctica, basta ver nuestra historia y lo que paso al mundo para darse cuenta que latifundio y monocultivo son sinónimos de atraso. Lo dijimos y lo repetimos hasta el hartazgo o el cansancio: **cuando una chacra mixta cae, un chacarero deja la práctica activa de las labores rurales, se cierra una unidad de desarrollo territorial insustituible, que ni pools, ni mega productores, ni política social alguna, podrán reemplazar eficazmente.**

La movilidad de la chacra mixta

Como vemos el concepto de chacra mixta no es inmóvil, ni impermeable a los cambios, ni nada tiene que ver con el atraso productivo o social; todo lo contrario, es una formidable forma de hacer agricultura, que se puede reciclar permanentemente,

tanto desde lo teórico como desde la práctica por la capacidad para aceptar todo tipo de cambio productivo. Lo que no se modifica, lo que permanece inalterable es el concepto filosófico de la diversidad productiva, manipulada por productores, mas y necesariamente, distribución de tierras y rentas; todo ejecutado por el chacarero, el auténtico, no el plantador de soja, que es otra cosa.

Los sectores concentrados tratan permanentemente de descalificar el concepto de chacra mixta y de apropiarse de los valores que esta emana para adjudicárselo, como que generan, trabajo, arraigo etc., eso solo es posible con la chacra mixta. Ni el monocultivo, ni los pools, ni los latifundios generan más que atraso, marginalidad y migraciones rurales. Eso fue y es así, y no solo acá sino en todo el mundo, sino ver el proceso de colonización de los americanos o los franceses; como la pequeña propiedad generó las condiciones para que surgiera un mercado interno poderoso que propulsó el desarrollo de las fuerzas productivas, mientras acá las restricciones, que impuso la oligarquía nativa al acceso a la tierra y a la construcción de miles de chacras, trabó su mercado interno e impidió el desarrollo industrial del país o como hoy existen, en los países centrales, políticas públicas activas para retener a la gente en el campo.

La chacra mixta es el futuro, es lo que viene, producción con sustentabilidad ambiental, responsabilidad empresarial, soberanía y seguridad alimentaria, arraigo, desmonopolización de tierras y rentas. Que son los desafíos que presenta la agricultura del siglo XXI. Lo que estamos promoviendo es una nueva cosmovisión de un instrumento productivo que fue la base del progreso y como era la contraparte de la concentración que impulsaron las clases dominantes la desprestigiaron como obsoleta y atrasada, en un proceso de descalificación similar al de las empresas públicas, primero las desacreditan y después las compran. Es una nueva mirada de un viejo instrumento para urbanizar la ruralidad, mediante la industrialización en origen y promover la ocupación geopolítica del país vía políticas públicas que induzcan al arraigo y la ocupación plena del territorio nacional; que ayuden a hacer girar la rueda virtuosa de la economía y generen vida con expectativas, sin necesidad de migrar a las grandes urbes. Debemos recuperar la esperanza y el orgullo de producir en la chacra, generar esperanza, sueños en jóvenes y no tan jóvenes en el lugar que nacieron.

La agricultura en clave nacional y con rostro humano

Pensar con propia cabeza la agricultura, no con métodos de análisis y medidas prestados por el neoliberalismo agrario; es quizás el principal desafío teórico-práctico del movimiento popular argentino. Basta de utilizar categorías de análisis, como el volumen o el área sembrada a modo de unidad de medida absoluta, para evaluar el progreso o avance agrícola del país.

Por eso nos animamos a esbozar y discutir un nuevo número de parámetros para medir nuestra agricultura, UNA NUEVA UNIDAD DE MEDIDA, para evaluar la

fortaleza y desarrollo agrícola; fuera del alcance teórico de economistas y analistas de mercados, que nos proveen “gratuitamente” las Bolsas de Comercio.

Pensar que hay que pensar, con cabeza propia, es el gran desafío de los agrarista, chacareros y campesinos latinoamericanos. Un viejo chacarero siempre decía, “el campo se trabaja con la cabeza, no con las manos o el tractor”. La cabeza es como un paracaídas, si no la abrimos no sirve. Esa, la de “usar la cabeza”, es la primera decisión a tomar para ejecutar otro tipo de agricultura, al servicio de nuestro pueblo. De eso se trata las “políticas públicas diferenciadas” que veremos a continuación; no son un problema agrario de hoy, son una forma diferente para medir a políticas del sector y para ejecutar otra política agraria, es una unidad de medida para la acción de gobierno, Diferenciar las políticas públicas hacia el agro y a sus ejecutores (los llame como los llame...campesinos, chacareros, agricultores familiares) y no los meta a todos en la misma bolsa; desagregarlos a partir del tamaño o zona o producción más progresista será lo que permitirá mejores resultados en cuanto a satisfacer las demandas de alimentos y de las divisas que necesita un país como la Argentina, para mejorar la calidad de vida de su pueblo. Las políticas públicas diferenciadas tienen que ser el centro de gravedad (en la gente de carne y hueso, no en los balances de las transnacionales).

Las políticas públicas diferenciadas

Las políticas públicas diferenciadas no son una aspirina, que todo lo puede o cura, ni la panacea universal para los problemas de la agricultura de rostro humano, son una herramienta que ayuda a calibrar a la democracia dándole color y contenido. Ni más ni menos que eso... es una acción de gobierno predeterminada, a partir de una definición ideológica, para favorecer a sectores productivos o sociales, señalados como estratégicos, como pueden ser los chacareros y la chacra mixta u otros.

De una correcta política de producción, comercialización y exportación de alimentos depende (y mucho) el éxito o fracaso de un gobierno, más en un país como la Argentina; absolutamente autosuficiente en materia de producción de alimentos. Situación, que trae como agregado y detalle no menor, que Argentina, exporta lo que come y que eso, hoy, merced al desarrollo científico técnico, se puede hacer de dos maneras; con productores o sin productores, o sea, con integración vertical de las empresas que sustituyen chacareros y eliminan la chacra mixta y concentran “todo” desde la producción, transporte, almacenaje, transformación y comercialización del producto de primera necesidad, con posiciones de dominio monopólico del mercado que le otorgan tasas de ganancias exorbitantes y que se transforman en la principal variable de ajuste del nivel de vida de los trabajadores. Para poner límites a esta situación de privilegio y fortalecer al otro sujeto agrario, al chacarero, es que están las políticas públicas diferenciadas, como puede ser la segmentación de retenciones u otra similares, imbuidas del espíritu filosófico destinado a fortalecer al más débil.

Una producción, no concentrada, sin monopolios, significa alimentos, buenos, sanos, y más baratos que agranda el salario, mejora la nutrición, y la distribución del ingreso y, además, como si esto fuera poco, sirve para distribuir la riqueza, para agrandar las opciones de negocios de la pequeña burguesía rural, que no es lo mismo, aunque es parecido que distribuir el ingreso. Distribuir la riqueza es poner un rubro de negocios en muchas manos, distribuir el ingreso es mejorar los salarios sin atacar la matriz concentrada, del negocio.

Sin políticas públicas diferenciadas, es imposible, fortalecer o sostener lo que queda de agricultura familiar y chacra mixta. Y menos recuperar lo que perdimos. Es por ello que hemos dedicado el final de este interesante debate a este instrumento, valioso, novedoso, central y de carácter estratégico como son las políticas diferenciadas o segmentadas. Debemos difundir con fuerza y vehemencia, este tipo de instrumento de intervención virtuosa en la política económica, la necesidad de registrar y calificar de manera diferente a los agricultores genuinos que aún quedan y expandir esta herramienta de política pública, absolutamente invisibilizada, desechada por los partidos políticos y abandonado a su suerte por sectores internos (como lo fue durante el conflicto de la 125). En la Federación Agraria Argentina es donde se parió este mecanismo, creativo, novedoso, destinado a proteger a la agricultura familiar del avance de los pools y la concentración.

El escondrijo burocrático

La cuestión de las políticas públicas diferenciadas como la segmentación de retenciones nunca fueron tomadas con seriedad ni por el gobierno, ni por la oposición presuntamente progresista; fue estigmatizada por la derecha y banalizada como impracticable por los voceros del establishment, ya sean los a cara lavada o los camuflados, todos escondidos bajo la excusa del escondrijo burocrático. Nos quieren hacer creer que un estado que le mide a millones de usuarios el consumo gas, o de agua, o administra miles de cuentas previsionales diferenciadas, no puede medir y catalogar por tamaño y volumen a unos cientos de miles de productores, aproximadamente unos 60.000 sojeros o 29.000 trigueros, control que, por otra parte, ya lo hace la AFIP.

La pobreza conceptual de la política agraria de los últimos 30 años es patética; la falta de creatividad, el discurso único, el nulo compromiso con el factor humano y ambiental en la agricultura, la mirada casi exclusiva volumétrica, tiene que ver con el pobre y torpe desempeño de los partidos políticos, su falta de mirada estratégica, con haberle cedido al mercado el estudio y la ejecución de la política agraria. Una falta absoluta de visión y compromiso con una causa tan esencial, para mejorar la calidad de vida del pueblo, como es la producción de alimentos y quien la hace, con la ocupación geopolítica del territorio, las deforestaciones masivas, las migraciones rurales, la conservación de los pueblos del interior ,etc.. Le regalaron todo, le cedieron abso-

lutamente todo al mercado, a la agricultura concentrada, y los monopolios que esta generó, a cambio de nada. Abandonaron la defensa de la chacra mixta y al chacarero, lo dejaron librado al azar, como si diera lo mismo que fuera la pequeña y mediana burguesía rural o las grandes corporaciones los que ocuparan el espacio territorial de la nación, cultivaran la tierra, produjeran los alimentos, con tal que hubiera volumen. Según esa visión, lo mismo fue y es Dreyffus, El Tejar o cualquier mega productor, que la chacra mixta y el agricultor familiar.

Necesitamos re-estudiar los problemas del campo, con una gran autonomía y heterodoxia de pensamiento, rechazar los análisis interesados, simplistas, desarrollados generalmente por voceros de los que nos quieren vender caro y comprar barato, destinados a los elaboradores de políticas públicas que siguen a pie juntillas sus onerosos consejos.

Debemos exiliar, definitivamente, el remanente de una clase dirigente sin compromiso con la causa del pueblo y las necesidades estratégicas de la nación, con nada de apego al estudio de los problemas y una nula propensión a defender intereses populares. Son los que gozan, de las prebendas mediáticas, económicas o de figuración social que ofrece el sistema de poder concentrado de los monopolios diversificados. No solo poseen negocios, sino además medios de comunicación, combo perfecto para los que solo aspiran a representar intereses personales o de grupo, que casi nunca coinciden con los del pueblo.

Tanto el gremialismo agrario vinculado a la Mesa de Enlace como la política partidaria afin carecen por igual de autonomía intelectual como de talento creativo; repiten la misma retahíla, desde hace 50 años, un monologo que nos remite al siglo XVI-II, libertad de mercado, menos estado, menos impuestos, etc. Una visión tan arcaica, como, descomprometida con la causa de la Nación se ha convertido en un verdadero obstáculo para desarrollar otra política agraria, apoyada en la ciencia, al servicio de la chacra mixta y no de los grupos concentrados, poniendo como centro al productor y la producción de alimentos sanos y accesibles y no el volumen, la rentabilidad empresarial y los negocios de los proveedores.

El Progresismo en lo agrario

Hay algunos compañeros de izquierda o progresistas, de diverso origen, oficialistas y opositores, que genuinamente piensan que analizan genéricamente al campo como si fuera una actividad homogénea; ello lleva a colocar a todos en la misma bolsa, cobrar retenciones a todos por igual, sin diferenciar, al grande del chico, al que está a mil kilómetros de los puertos o los mercados. Lo que marca a fuego, a un gobierno progresista de otro que no lo es en materia de políticas públicas es si diferencia sus políticas y trata con justicia tributaria y económica a sus productores y trabajadores rurales, no tratando iguales a los que son estructuralmente distintos. Cuando llegue el

socialismo, el verdadero, no la versión social-democracia, edulcorada para no enojar a los mercados, será otra cosa y otra la discusión. Por ahora, después de la caída del Muro, lo que hay es esto, y el mayor o menor progresismo está dado por la profundidad que tal política pública diferenciada adquiere.

Es por eso, que lo impositivo es tan importante, un verdadero campo de batalla, un lugar desde donde se pueden, cambiar, diferenciar, marcar, políticas públicas, no solo recaudar, orientadas a lograr, una sociedad con mayores niveles de igualdad. No está demás destacar que el impuesto inmobiliario tiene no solo un objetivo recaudatorio, sino también puede satisfacer objetivos más amplios: incidir en el mercado del suelo; o en el mercado inmobiliario (urbano como rural).

El impuesto al latifundio es un claro ejemplo histórico de una política pública impositiva diferenciada y segmentada; por supuesto arrojada al fondo de la historia de la peor manera, olvidada por todos, aún por los que más interés deberían tener por reivindicarla (ya sea por compromiso ideológico o interés pecuniario). Situación similar ha corrido toda la abundante legislación que gravaba el latifundio en varias provincias argentinas a mediados del siglo xx, como Buenos Aires, Córdoba y Entre Ríos. Fue Lisandro de la Torre, el preclaro y progresista repúblico santafecino, quien lo incluyó en la constitución provincial que se dictó en Santa Fe en el año 1921. Inspirado en su acción y talento fue puesta en vigencia en el año 30 por el entonces gobernador Luciano Molina. Establecía el impuesto al latifundio con rango constitucional; trataba distintos a los que son distintos, por cantidad y calidad de tierra, poniendo en lo más alto una política que no es reivindicada por nadie hoy en la menguada política oficial santafecina.

Sostenemos, como esencial, que las políticas públicas diferenciadas sean sancionadas por ley. El filósofo francés Michel Foucault distingue entre la norma y la ley precisando que ésta última ópera cuando existe una infracción. Se convierte en un mecanismo de legitimación del poder dominante y regula los marcos de interacción social del resto de los individuos. Es decir, las leyes están hechas por unos para imponer a los demás.

Es esencial que los productores converjan en un amplio movimiento nacional y popular, que pueda intervenir e imponer a los sectores concentrados una política diferenciada y que la fuerza de la ley marque con claridad los límites a la concentración agraria, sea por, cantidad o volumen, pero será la lucha popular la que cree las condiciones para que exista una política de esta naturaleza y la consolide. El gobierno de Santa Fe de aquel entonces fue rápidamente intervenido, las conquistas populares se defienden en la calle, con movilización y conflicto, que son las parteras de las mejores políticas reivindicativas; la ley no crea la realidad, sino, al revés, la realidad, que se modifica constantemente, merced a las relaciones de fuerzas que en ella compiten por la riqueza; éstas son las que dan las condiciones para que exista una ley y la mo-

vilización y organización popular la que impide los retrocesos y garantizan, su pleno cumplimiento; porque, que exista la ley es un paso decisivo, pero que se cumpla y aplique correctamente es una batalla no menor y de igual importancia.

Termino con esto: la política es quien debe conducir la política agraria y no el mercado; para ello es imprescindible organizar una gran coalición o confluencia política, como lo plantea el Manifiesto Argentino; que sustente por “abajo” las decisiones. Porque: Razón sin fuerza es como un tractor sin motor.

EVOLUCIÓN DEL RENDIMIENTO DE INDIFERENCIA (RI) Y ESTRUCTURA DE COSTOS DE LA AGRICULTURA ARGENTINA¹

Santiago Tiscornia
Esteban Barelli
Federico Bert²

Introducción

Durante las últimas décadas el sector agropecuario argentino transitó cambios estructurales. Entre ellos, uno de los más importantes fue la expansión de la agricultura. En las últimas 20 campañas la superficie de los principales cultivos agrícolas aumentó en un 46%, lo que se explica principalmente por el incremento de la superficie implantada con el cultivo de soja, que creció de 6,66 mill de hectáreas en la campaña 1995/96 a 20,48 mill de hectáreas en la campaña 2015/16. De esta forma, la soja se ha posicionado como el principal cultivo sembrado en Argentina, seguido por maíz y trigo. Así, la evolución de la participación de los distintos cultivos en la rotación nacional se modificó sustancialmente; la superficie de soja que constituía el 28% del total sembrado en la campaña 1995/96 ascendió al 53% para la campaña 2016/17. El aumento de área fue, a su vez, acompañado por un aumento de rendimientos en zonas típicamente agrícolas. La combinación de aumento de área y rendimientos determinó un incremento del 71% del volumen total de granos cosechados (MINAGRO, 2016).

La expansión agrícola y predominancia del cultivo de soja se explica en parte, por la evolución de la relación entre los costos e ingresos, que generó que la agricultura se convierta en una actividad viable en zonas antes consideradas marginales y, en muchos casos, con mejores resultados que otras actividades (Paruelo et al., 2005). La dinámica de costos e ingresos es un factor dominante en la definición del uso de la tierra, pero también cambios tecnológicos, climáticos y organizacionales explican parte de tal avance de la agricultura.

El Rendimiento de Indiferencia (RI) es un indicador útil para evaluar, a lo largo del tiempo, la evolución de la relación entre costos e ingresos. El RI determina el rendimiento mínimo de un cultivo para no generar pérdidas y expresa la relación entre los costos de producción y el valor de los granos producidos. Cuando se

¹ Escrito realizado tomando como base la exposición de Federico Bert en el Seminario.

² Área de Economía, Unidad de Investigación y Desarrollo, Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola.

calcula el RI proyectado y se lo compara con el rinde esperado, la diferencia entre ambos indica la viabilidad y los riesgos del negocio bajo los supuestos considerados. Por ejemplo, para la proyección de la campaña 2016/17 contemplando los gastos directos de un lote de soja promedio país ubicado a 300 km de puerto, sembrado en campo propio y con gastos en administración y estructura de 100 U\$S/ha, el RI será de 16,9 qq mientras que el Rendimiento Esperado³ (RE) para la campaña es de 27,6 qq/ha. Por lo que en campo propio rindiendo 11 qq menos que el RE se cubrirían los gastos del cultivo.

Metodología

Con el objetivo de comprender parte de la evolución de la agricultura argentina y su relación con la estructura de costos de los cultivos, en este capítulo, se evalúa el progreso de los costos e ingresos para los principales cultivos del país. De esta forma, se calculó la evolución del RI sobre los Gastos directos (GD), la evolución de los distintos rubros de costos en cada cultivo en relación a su variación absoluta y relativa, la evolución de la relación entre el RE y el RI en campo alquilado y, finalmente la evolución del RI en campo alquilado y el Rendimiento Logrado (RL).

El RI indica la cantidad necesaria de producto para cubrir los Gastos de cada cultivo. Los gastos del cultivo están compuestos por GD y Gastos Indirectos (GI). Los GD están formados por los Gastos Directos Fijos (GDF) y los Gastos Directos Variables (GDV). Los GDF son aquellos que se mantienen fijos a pesar de cambios en el rendimiento. Los rubros que lo componen son labores, semillas, agroquímicos y fertilizantes. Los GDV son aquellos que dependen del nivel de rendimiento como por ejemplo, los gastos de cosecha. Los GI son aquellos independientes de cualquier actividad, y contemplan los gastos de administración, gastos de estructura y alquileres.

Para el cálculo del RI, se utilizaron planteos agronómicos de cada zona y se los ponderó por superficie sembrada en las regiones del Movimiento CREA. Cada planteo técnico productivo contempla una asignación específica de cantidades de insumos utilizados y servicios contratados. De esta forma, las cantidades de insumos y servicios son las mismas para todas las campañas del período bajo análisis, variando los precios de los insumos, labores y granos producidos en función de las cotizaciones de los mismos en cada campaña.

Para el cálculo de RI sobre GD se contemplaron sólo los GD del cultivo, por lo que el resultado no tiene en cuenta los GI como pueden ser el alquiler y los gastos de estructura y administración. Esto, permite realizar un análisis global, concentrándose en la evolución del indicador e independizándose de variaciones en los GI asociado a la distribución geográfica de cada cultivo.

³ Rendimiento promedio de las últimas 5 campañas.

Para el cálculo del RI en campo alquilado de soja y maíz sobre el total de gastos se estimó un alquiler anual que representa el valor de 10 qq de soja al Precio Bruto de Venta (PB) calculado en cada campaña. A su vez, se estimaron gastos de administración y estructura por un total de 50 US\$/ha para cada ciclo productivo. En el caso del cultivo de trigo, para dicho cálculo se contempló la mitad del valor correspondiente a los cultivos de verano.

El período evaluado comprende desde la campaña 2003/04 a la proyección de la campaña 2016/17.

La valuación de los insumos y labores se definió en base a un calendario de compras. En función de este calendario se tomó el promedio del precio de mayo a marzo de cada campaña, exceptuando la categoría de insumos correspondiente a los fertilizantes en la cual se utilizó el promedio del precio de los meses de julio a diciembre. Por ejemplo, en la campaña 2009/10, para los herbicidas se tomó el promedio de may-09 a mar-10 y para los fertilizantes se utilizó el promedio de jul-10 a dic-10.

Con respecto al Precio Bruto de venta (PB) utilizado para los cálculos, se generó un precio promedio para cada campaña compuesto por: el precio de los 6 meses previos al mes de cosecha de cada cultivo de la posición futura (posición soja mayo, maíz abril y trigo enero del MATBA), el disponible MATBA para el mes de cosecha (mayo en soja, abril en maíz y enero en trigo) y el precio disponible de los 5 meses posteriores al mes de cosecha. En el caso de la proyección de la campaña 2016/17, se tomó el precio promedio MATBA de noviembre a enero de la posición soja may-17, maíz de octubre a enero de la posición maíz abr-17, y trigo el promedio de los 6 meses previos a enero de la posición trigo ene-17 y el disponible de ene-17. Al PB se le restó el 3,1% correspondiente a comisión y sellado y el precio del flete correspondiente a 300 km de distancia al puerto que se publica mensualmente en la revista CREA.

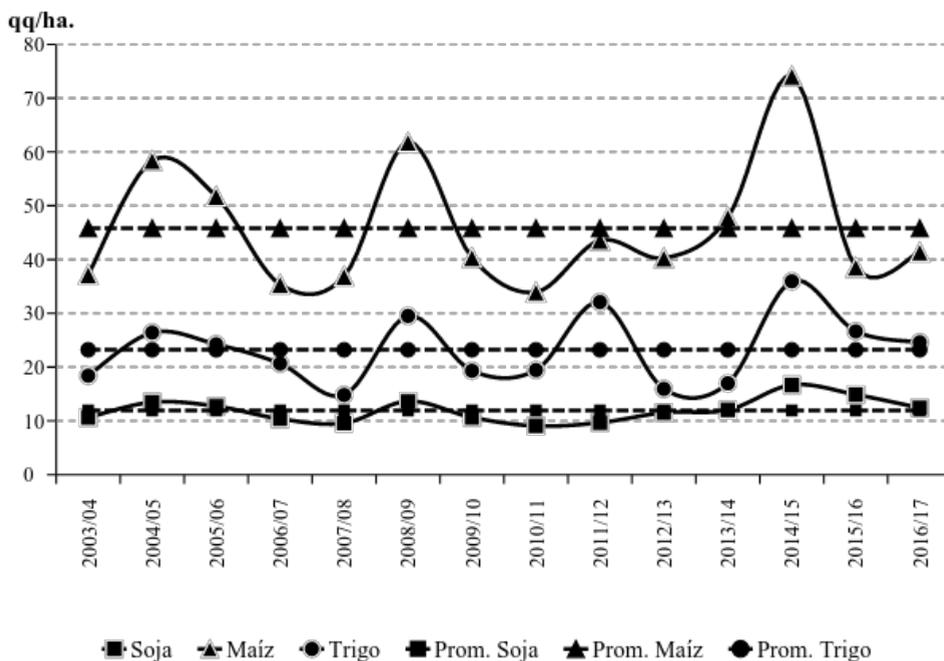
En relación al RE, éste se calculó como el promedio del rendimiento de cada cultivo a nivel nacional publicado por el Ministerio de Agroindustria durante las últimas 5 campañas, para cada campaña. En el caso del RL se utilizó el publicado por el Ministerio de Agroindustria.

Resultados

Evolución de RI sobre GC

De los resultados surge que, en soja, el promedio de qq necesarios para cubrir los GD en la serie analizada es de 12 qq/ha. A su vez, se observan tres picos de 13,5 qq/ha, 13,7 qq/ha y 16,7 qq/ha en las campañas 2004/05, 2008/09 y 2014/15 respectivamente. En la campaña 2016/17 se precisaría un rinde de 12,4 qq/ha, valor 16,6% inferior al último ciclo y 3,35 qq por encima de la campaña 2010/11, cuando se alcanzó la relación más favorable para el productor (Gráfico 1).

Gráfico 1. Evolución del RI sobre GD de soja, maíz y trigo
-en quintales por hectárea-



Fuente: Movimiento CREA.

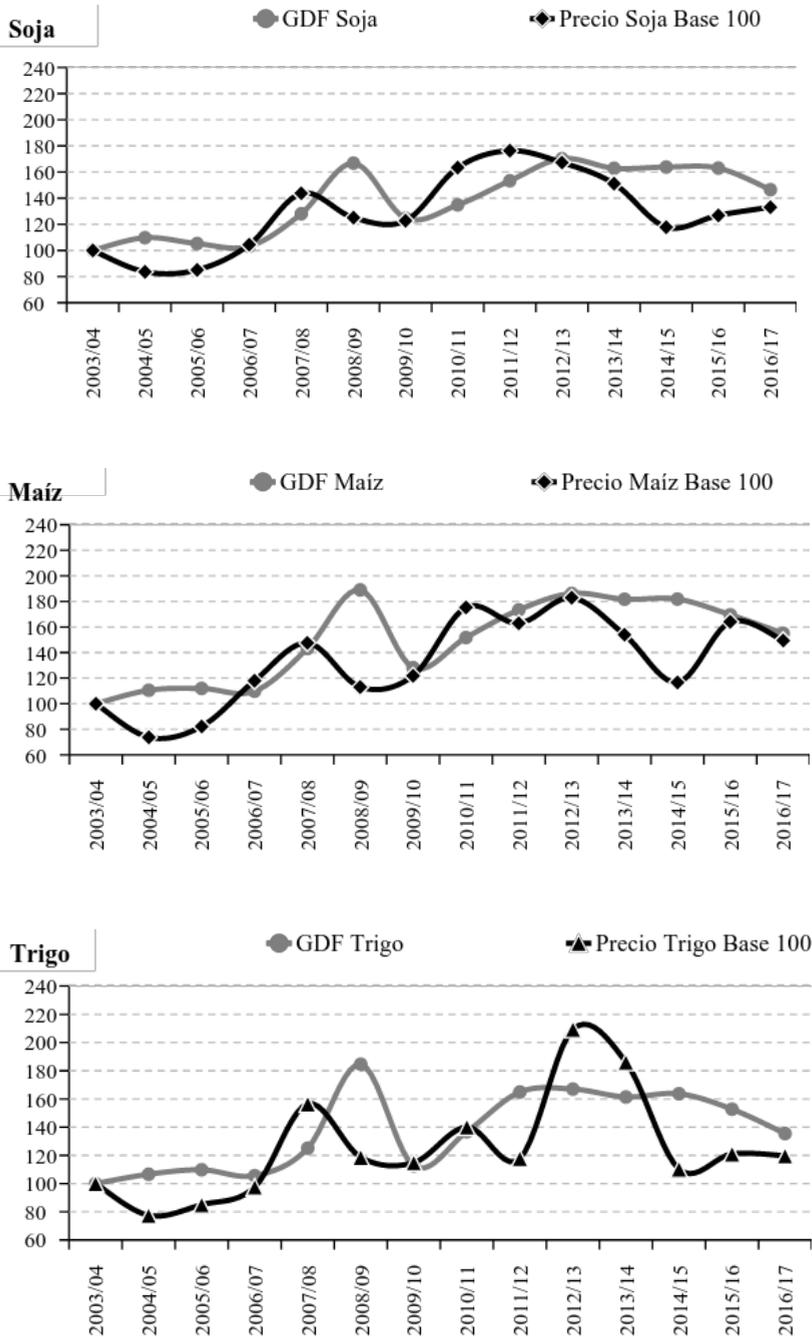
En el caso del maíz, el promedio de la serie es de 46 qq/ha. Esta presenta tres picos de 58 qq/ha, 62 qq/ha y 74 qq/ha en las campañas 2004/05, 2008/09 y 2014/15. Asimismo la campaña 2010/11, también coincide con la soja en ser la más favorable de la serie con un RI de 34 qq. En la actual campaña se proyecta un RI de 41 qq (Gráfico 1).

Con respecto al trigo, el RI promedio para la serie es de 23 qq. Con cuatro picos de 26 qq, 30 qq, 32 qq y 36 qq en los ciclos 2004/05, 2008/09, 2011/12 y 2014/15. La campaña actual cerró por encima del promedio con un RI de 25 qq/ha (Gráfico 1).

Con el objetivo de independizarse de variaciones en los GI relacionadas a la distribución geográfica de los cultivos, los valores no incluyen los gastos en alquiler, administración y estructura.

En la curva de evolución del RI, para los cultivos de verano (soja y maíz), se observan tres picos importantes (campaña 2004/05, 2008/09 y 2014/15). En el caso del trigo, se suma otro pico para la campaña 2011/12 (Gráfico 1). El salto de las campañas 2004/05 y 2014/15 se explicaría principalmente, por una disminución en los precios de los granos y, en menor medida, por variaciones en los gastos. En la campaña 2008/09, el salto se debe a la disminución del precio de los granos y aumento en los gastos (Gráfico 2).

Gráfico 2. Evolución de GDF y precio de soja, maíz y trigo
 -Índice base 100=campaña 2003/4-



Fuente: Movimiento CREA.

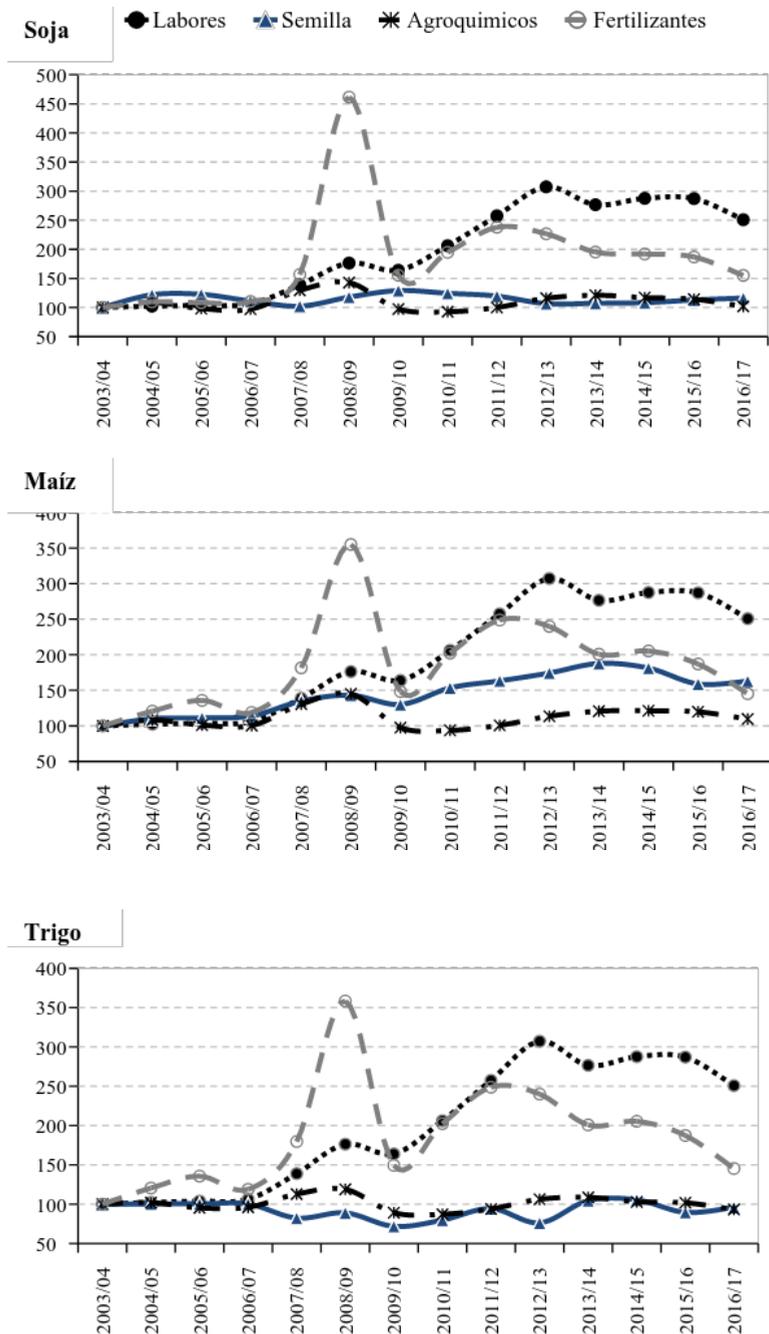
Específicamente en el rubro fertilizantes, el monto gastado por hectárea, en este rubro para soja, maíz y trigo se incrementó 5,6, 4,5 y 4,6 veces respectivamente, por encima de la campaña 2003/04 (Gráfico 3).

En general, con excepción de las campañas 2007/08, 2012/13 y 2016/17, la evolución del RI muestra comportamientos similares en los 3 cultivos. En la campaña 2007/08, debido a la estructura de costos del cultivo de maíz, el aumento en el precio de los fertilizantes implicó mayor impacto que en soja y trigo, donde el RI disminuyó. En el ciclo 2012/13 y 2016/17, la diferencia se manifiesta por un comportamiento dispar en el precio de los granos. En la cosecha 2012/13 el precio del maíz y el trigo aumenta, a diferencia del precio de la oleaginosa que muestra una disminución en relación a la campaña precedente. En la campaña 2016/17 ocurre lo opuesto. Mientras que, en el caso de la campaña 2015/16 el impacto de la quita de derechos de exportación sobre maíz y trigo refleja una mejora de mayor magnitud en el precio en relación a la soja, cuya reducción en la alícuota fue de 5 p.p. sobre 35% (Gráfico 2).

Evolución de costos

A partir de la campaña 2007/08, se evidencia un aumento en el valor en dólares corrientes de los rubros labores y fertilizantes en soja y trigo y, para maíz, se añade un aumento en el rubro semillas. De esta forma el monto de labores creció 2,9 veces de la campaña 2006/07 a la 2012/13, a partir de la cual el valor total del rubro se comenzó a estabilizar. En el caso del rubro fertilizante, el costo aumentó en promedio para los tres cultivos, 4,9 veces su valor para la campaña 2008/09 en relación a la campaña inicial de la serie. Posteriormente en la campaña 2009/10 recuperó valores similares al ciclo 2006/07 para luego fluctuar, en las campañas posteriores, en valores 2,5 y 3,5 superiores a los de la cosecha 2003/04. En el caso del rubro fertilizante, el aumento estaría ligado a cuestiones propias de mercado y su asociación con el precio del petróleo (Gráfico 3).

Gráfico 3. Evolución de monto total de rubros de GDF
 -Índice base 100=campaña 2003/04-



Fuente: Movimiento CREA.

Con respecto a las semillas en maíz, el valor de las mismas para la campaña 2016/17 es 2,6 veces mayor respecto al comienzo de la serie (Gráfico 3).

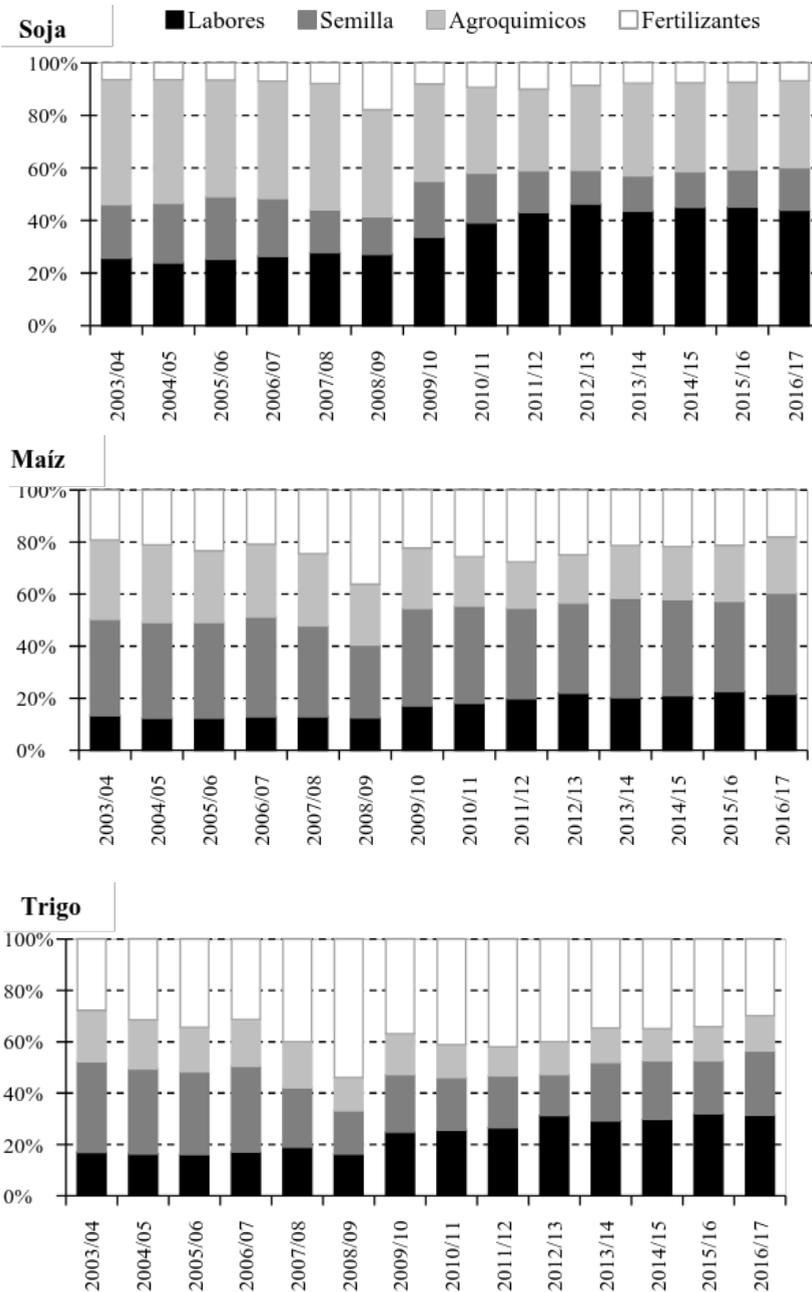
El incremento en los costos de las labores en dólares corrientes se puede explicar en parte por el efecto de la inflación local y la evolución del tipo de cambio. A partir de la campaña 2010/11, la inflación local superó la tasa de crecimiento del valor del dólar, generando un aumento en el precio de las labores en dólares corrientes. La liberación parcial del mercado cambiario y posterior evolución del tipo de cambio generó una disminución del costo de las labores para la campaña en curso en relación a la 2015/16. Asimismo, el costo de las mismas se multiplicó 3,5 veces respecto de la campaña 2003/04 (Gráfico 3).

Si bien la mayoría de los rubros muestran incrementos en sus costos, las magnitudes de las variaciones son diferentes entre los mismos. A modo de ejemplo, respecto de la campaña 2008/09, para el rubro labores en la campaña actual se observa un aumento del costo de 17 p.p., 9 p.p. y 15 p.p. en soja, maíz y trigo, respectivamente. De este modo, los rubros semilla y fertilizantes tienen mayor importancia relativa en la composición del GDF en Maíz y Trigo, respecto de Soja, mientras que los rubros labores y agroquímicos son más importantes en términos relativos en Soja, respecto de Trigo y Maíz (Gráfico 4).

En los principales cultivos sembrados en Argentina se observa que los ingresos suelen tener mayor variabilidad que los costos. Los primeros dependen del precio y la cantidad producida. El precio de los granos tiene mayor variabilidad entre campañas. La cantidad producida está asociada al ambiente productivo y a los factores climáticos correspondientes a cada año. Con respecto a los costos, tanto los insumos como las semillas muestran una leve tendencia a aumentar con el paso de los años. En el caso del rubro fertilizante, la variación del precio es mayor, ya que depende en gran medida del precio del petróleo.⁴ Con respecto a las labores, el valor en dólares de las mismas depende de la relación entre inflación y valor de la moneda, por lo que la política macroeconómica tiene mayor efecto sobre su costo.

4 Por su alta correlación con los fertilizantes nitrogenados.

Gráfico 4. Evolución de la participación porcentual de los rubros de gastos sobre los GDF
-en términos porcentuales-



Fuente: Movimiento CREA.

Evolución de RE/RI en campo alquilado

Cuando se analiza la evolución en la relación RE/RI en campo alquilado, la oleaginosa se destaca por sobre las gramíneas en la mayoría de los años de la serie. Tal es así, que el cultivo de soja tiene un RE superior al RI en 7 de las 14 campañas evaluadas, mientras que en maíz y trigo, estos valores se obtienen en apenas 4 y 2 años, respectivamente.

Esta diferencia entre cultivos podría explicar parte del proceso de cambio en el uso de la tierra y el aumento de la superficie sembrada con el cultivo de soja, fundamentado en una mejor posición en la proyección de resultados respecto a los otros cultivos.

Evolución de RL y RI en campo alquilado

El cultivo de soja no sólo ha mostrado mejores proyecciones de resultados, sino que también refleja mejores resultados finales obtenidos.

El resultado real de cada campaña dependerá del rendimiento logrado. De esta forma, se podría pensar que algunos productores al momento de armar el plan de siembra, tienen en cuenta los resultados pasados.

En el cultivo de soja, en 6 años de la serie analizada el RL fue superior al RI, en 3 fue similar y en 4 fue inferior. La máxima diferencia positiva alcanzada representa el 23% del RI y se logró en la campaña 2007/08. La máxima diferencia negativa fue de -33%, en la campaña 2008/09.

En el caso del cultivo de maíz y trigo esta relación es similar entre sí y negativa en comparación con el cultivo de soja. Siendo de 3, 0 y 10 en Maíz y 3, 1 y 10 en trigo.⁵ A su vez la máxima diferencia positiva entre el RI y el RL es de 22 % en la campaña 2006/07 para maíz y 13% en el ciclo 2007/08 de trigo. Con respecto a la máxima diferencia negativa en maíz corresponde a -43%, y en trigo a -54%, ambos en la cosecha 2008/09.

No solo las proyecciones fueron más favorables para el cultivo de soja, sino también los resultados de las campañas fueron superiores. A su vez, en sus peores campañas, las pérdidas porcentuales fueron menores en la oleaginosa respecto a las gramíneas y en la mejor campaña de cada cultivo la soja mantuvo un mejor porcentaje de diferencia. De esta forma, el resultado obtenido en cada campaña podría ser otro de los factores que expliquen el aumento de la superficie de soja a nivel nacional.

Conclusiones

Finalmente, la relación entre costos e ingresos define la viabilidad del negocio agrícola, a su vez, dentro de los distintos rubros de costos en función de los planteos técnicos propios de cada cultivo, la variación en los precios de insumos y servicios

⁵ En trigo se contempla una campaña adicional debido a que a la fecha son públicos los resultados de la campaña 2016/17.

tendrán diferentes impactos según la participación de cada rubro sobre la estructura de costos de cada cultivo. Asimismo, el incremento de los costos puede influir negativamente en los ingresos como resultado de una menor inversión en el planteo técnico del cultivo. Del mismo modo, una disminución en el precio de los granos puede afectar negativamente la decisión de inversión determinando, por ejemplo, la reducción en las dosis de fertilizantes. Si bien existen variables que el empresario no puede manejar, entender la evolución del RI en el tiempo y cuáles son las variables y factores que influyen en su comportamiento, es una herramienta útil para planificar y evaluar el riesgo de las actividades agrícolas. A su vez, comprender el impacto que tienen los diferentes rubros en los gastos del cultivo, sirve para gestionar de manera más eficiente las negociaciones.

Bibliografía

PARUELO, J., GUERSCHMAN, J. and VERÓN, S. (2005). Expansión agrícola y cambios en el uso del suelo. *Ciencia Hoy*, 15(87), pp.14-23.

MINISTERIO DE AGROINDUSTRIA (2016). Datos Abiertos Agroindustria. Obtenido de <https://datos.magyp.gob.ar/>.

TECNOLOGÍA, COSTOS AGRÍCOLAS Y SU RELACIÓN CON LA ESTRUCTURA AGRARIA. UN ESTUDIO SOBRE LA EVOLUCIÓN DE LAS EXPLOTACIONES AGRÍCOLAS EN EL PARTIDO DE PERGAMINO, PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Guillermo José Hanickel¹

Una mirada según estratos de tamaño

Hemos visto que hasta las 500 ha se registró una desaparición en el número de explotaciones. Sin embargo las EAP de hasta 50 ha registraron también una pérdida de importancia relativa respecto del total de EAP de Pergamino. En conjunto, estas EAP formarán lo que de aquí en más denominaremos ESTRATO I.

Las EAP comprendidas entre 50 y 200 ha, si bien muestran un descenso en cuanto a las cantidades absolutas, sostienen su participación relativa entre ambos censos. Estas serán las EAP pertenecientes al ESTRATO II.

El ESTRATO III, comprenderá EAP que aunque registren un menor número de explotaciones, incrementan su participación relativa de un censo a otro y son aquellas con un tamaño entre 200 y 500 ha.

Por último, el ESTRATO IV, se integra por las EAP que incrementan tanto su número como, lógicamente, su participación relativa respecto del total, es decir aquellas EAP mayores a las 500 ha.

Si nos referimos exclusivamente a las explotaciones agrícolas (EAPA), se observa que, aunque hay un incremento en la superficie agrícola total del partido, existe una reducción en el número de explotaciones, resultando también esa reducción concentrada en los estratos I y II.

La comparación de lo sucedido entre censos entre las EAP y las EAPA nos muestra que la concentración en unidades de mayor tamaño fue mayor en las unidades agrícolas que en el resto. El estrato IV, muestra un incremento del 24% en la cantidad de EAP, mientras que para las EAPA dicho incremento fue superior al 80%.

Las EAP pertenecientes al estrato III, registran un descenso porcentual del 14% en el total de explotaciones, pero para las EAPA muestran un incremento del 35%. Es decir, sólo los estratos I y II muestran retrocesos tanto para las EAP totales como para las EAPA (21% y 31% respectivamente).

¹ Ingeniero Agrónomo. Universidad de Buenos Aires

Mientras que en 1988 la superficie media de las explotaciones del partido era de 368,8 ha, la superficie de las EAPA apenas alcanzaba 128.9 ha,. En 2002 ambas superficies medias se incrementaron pero el aumento fue del orden del 7% para la superficie media total (393,4 ha) y del 52% para la superficie media de las EAPA (pasando de las 128,9 ha a 196,5 ha.). Por lo tanto si bien las EAPA mantuvieron tamaños medios más chicos, éstos se incrementaron en mayor proporción.

Es interesante observar que en el estrato I la superficie promedio de las EAPA aumentó poco más del 11%, mientras que la superficie promedio de todas las EAP se incrementó casi un 6%. La otra diferencia importante se halla en el estrato IV, en el que la superficie de las EAPA resultó sólo un 4% superior mientras que la variación en la superficie total del estrato fue de casi el 9%. En los estratos II y III, no se aprecian variaciones de importancia entre EAPA y EAP.

Formas de tenencia de la tierra

Tanto en 1988 como en 2002 coexistieron diferentes formas de tenencia y acceso a la tierra. En el Cuadro 1 se muestra la evolución en términos absolutos y relativos de la superficie bajo diferentes formas de tenencia para las EAPA de Pergamino.

Cuadro 1. Cantidad y porcentaje de EAPA, según Tipo de tenencia de la tierra por estrato de tamaño del partido de Pergamino para CNA 1988 y CNA 2002.
-en cantidades y porcentajes-

	<i>Estrato I</i>		<i>Estrato II</i>		<i>Estrato III</i>		<i>Estrato IV</i>		<i>Total</i>	
	1988	2002	1988	2002	1988	2002	1988	2002	1988	2002
EAP en propiedad	141	75	76	68	9	27	1	5	227	175
EAP en alquiler	48	17	67	55	18	21	7	5	140	98
EAP tenencia mixta	31	16	129	91	56	64	14	30	230	201
Total	220	108	272	214	83	112	22	40	597	474

	<i>Estrato I</i>		<i>Estrato II</i>		<i>Estrato III</i>		<i>Estrato IV</i>		<i>Total</i>	
	1988	2002	1988	2002	1988	2002	1988	2002	1988	2002
EAP en propiedad	64%	69%	28%	32%	11%	24%	5%	13%	38%	37%
EAP en alquiler	22%	16%	25%	26%	22%	19%	32%	13%	23%	21%
EAP tenencia mixta	14%	15%	47%	43%	67%	57%	64%	75%	39%	42%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a reprocesamiento especial de datos de CNA 1988 y CNA 2002.

Mientras que para las EAP se incrementó la participación de las formas mixtas y otras formas en los estratos III y IV, para las EAPA, ese incremento se dio también en las formas de propiedad.

Cambios en el uso de la tierra

Tanto según los datos del CNA 2002 como 1988, los cultivos de grano destacados en Pergamino resultaron el trigo, el maíz y la soja. Este último tanto en primera como en segunda ocupación

La retracción del maíz y del trigo a favor de la soja se verificó en todos los estratos de tamaño, aunque en mayor medida en los estratos I, II y III. En las EAPA, el cambio se dio fundamentalmente en detrimento del trigo y del maíz. Si bien el trigo representaba una superficie de mayor importancia en los registros de 1988 cuando rivalizaba con la soja como opción de uso del suelo agrícola.

• Cambio tecnológico

1. Siembra directa

Uno de los cambios más significativos del período se dio en las formas de labranza. Las mismas evolucionaron desde sistemas más o menos agresivos con el suelo, labranza convencional o vertical; hasta la labranza cero donde solo se laboreo el surco de siembra. El cambio resultó bastante contundente y ocurrió en un período relativamente corto. En términos de superficie cultivada, más de la mitad de la superficie cultivada por las EAPA de Pergamino se encontraba bajo el sistema de siembra directa en 2002.

El grado de adopción fue del 78% de la superficie en las EAPA del estrato IV, y valores cercanos al 60% en el resto, verificándose el menor nivel en el estrato III. Dicha adopción alcanzó a los tres cultivos principales (trigo, maíz y soja) además del girasol, sorgo granífero y algunas forrajeras entre otros cultivos de menor importancia.

Si consideramos que algunas unidades productivas estaban apenas comenzando a adoptar este sistema de labranza (poseían al menos 1 hectárea bajo siembra directa) mientras que otras habían cambiado su sistema productivo en forma integrada (al menos el 50% de la superficie estaba bajo siembra directa) los resultados difieren. El porcentaje de aquellas EAPA que migraron hacia planteos integrados de siembra directa no superaba el 50% de los casos en todos los estratos.

Por otra parte, para los cultivos de primera ocupación la adopción del sistema de labranza cero fue cercana al 50% de la superficie total sembrada, pero resulta interesante observar que en soja de segunda época, el grado de adopción alcanzaba el 88%. Otro cultivo que se destacaba en cuanto al grado de adopción resultaba el maíz que poseía el 67% de la superficie de las EAPA bajo siembra directa.

La intensidad de siembra directa en soja de segunda ocupación se verificaba para todos los estratos de tamaño.

2. Tecnologías Mecánicas

I. Disponibilidad de tractores

La cantidad de EAPA con tractores se redujo en un 23% durante el período intercensal. Sin embargo en el estrato I la reducción fue del 46%, y en el estrato II del 35%. En el estrato III, la cantidad decreció levemente (pasando de 240 a 230), mientras que en el estrato IV se incrementó un 23%.

La cantidad de EAPA que poseía al menos un tractor en su parque de maquinarias, cayó aún más marcadamente en el estrato I, alrededor de un 54%, un 32% en el estrato II, en tanto que se incrementó en un 12% en el estrato III y un 89% en el estrato IV.

Se registra también un incremento en la antigüedad de los equipos. Apenas un tractor de cada 10 tenía menos de 10 años de uso en 2002. Este fenómeno de envejecimiento en el parque de tractores se dio en todos los estratos de tamaño, pero resultaba más notorio en los estratos I y II.

Otro cambio que se observa en todos los estratos de tamaño es el incremento en la potencia media. Los tractores de potencia superior a los 100 HP muestran un incremento en todos los estratos de tamaño aunque con diferente intensidad y con mejores perspectivas en los estratos III y IV.

II. Disponibilidad de Sembradoras

La cantidad de sembradoras de grano fino de las EAPA se redujo más de la mitad. El 68% de las existentes estaban en las explotaciones de menos de 200 ha en 1988, pero en 2002 éstas sólo concentraban el 56%. Si se consideran las diferencias por tipo de labranza, el 60% de las sembradoras de grano fino de siembra directa se hallaban en 2002 en poder de las explotaciones de más de 200 ha.

Las sembradoras de grano grueso se encontraban más difundidas. El 74% del total de sembradoras de grano grueso estaba en los estratos de menor tamaño en 1988. Dicho porcentaje se había reducido al 56% en 2002. Por otra parte más del 60% de las sembradoras de grano grueso para siembra directa se incorporaron en 2002 en los estratos de más de 200 ha.

A pesar de la disminución del parque de maquinaria de los estratos I y II, es interesante observar que la dotación de sembradoras, especialmente en el estrato II, sólo es compatible con el uso de maquinaria fuera del establecimiento. La caída en la cantidad de sembradoras de grano fino es notable en los estratos I y II, especialmente por el punto de partida de la serie, como también el aumento de su número en las EAPA del estrato IV. En cambio, la cantidad de sembradoras de grano grueso, sólo cae en los estratos I y II.

Respecto a la adquisición del bien clave de la nueva tecnología (sembradoras de siembra directa), la proporción de EAPA de cada estrato que poseía sembradoras de siembra directa (grano fino y grueso): El 5% de las EAPA del estrato inferior poseía sembradoras

para la siembra directa, independientemente del tipo de cultivo (cosecha gruesa o cosecha fina). Este porcentaje se ubica alrededor del 15% en los estratos medios, alcanzando valores superiores al 35%, pero inferiores al 40%, en los estratos de mayor escala.

III. Contratación y prestación de servicios de maquinaria

Coincidente con la disminución de maquinaria en manos de los productores, la contratación de labores de siembra y roturación se incrementó. Mientras que la superficie sembrada por las EAPA creció un 5%, la superficie con laboreo contratado lo hizo en más del 100%. Este fenómeno se observó en todos los estratos de tamaño, pero resultaba más evidente en los estratos III y IV en los cuales el incremento resultó del 294% y del 363% respectivamente

El incremento resulta más notorio si sólo se consideran las EAPA con toda su superficie bajo siembra directa. En efecto hacia 2002 en el estrato I la superficie roturada por terceros pasa del 46% al 58% en el conjunto de las EAPA, pero si se consideran solo aquellas que poseían un planteo integral de siembra directa, dicho porcentaje trepa al 84%. Algo similar ocurre con el estrato II y III en los que la secuencia pasa del 17% al 38% y del 8% al 25% respectivamente, pero crecen hasta el 61% y 45% considerando las que producen sólo bajo siembra directa. No ocurre lo mismo con las EAPA del estrato IV que sostienen un porcentaje similar en ambos casos.

Algo similar ocurre con la contratación de servicios de aplicación de agroquímicos. En todos los estratos se observa un incremento en la proporción de hectáreas contratadas respecto a la superficie sembrada

Respecto a la prestación de servicios para terceros por estrato de tamaño no se disponen datos referidos a las EAPA, que en cambio sí se encuentran para todas las EAP, de manera que las observaciones serán sólo a modo de aproximación. Se destaca que la cantidad de EAP cuyo titular prestó servicios como contratista se redujo en todos los estratos de tamaño, con la excepción de los productores del estrato IV que pasaron de 10 a apenas 11 casos de prestación de servicios de siembra y roturación. Sin embargo, se verifica un incremento en la superficie trabajada por quienes salen a trabajar fuera de su propiedad para cosecha y roturación y siembra en el estrato I y para todas las labores en los estratos III y IV.

3. Tecnología Biológica

El hecho tecnológico más relevante para el período considerado fue, sin dudas, la aparición de las nuevas variedades de soja genéticamente modificadas o transgénicas (conocidas comercialmente como sojas RR), resistentes al herbicida glifosato, aunque también se desarrollaron durante el período nuevos genes para otros cultivos. Para Pergamino interesan el gen denominado Bt (*Bacillus Thuringensis*) que protege al cultivo de maíz contra el ataque de lepidópteros (*Diatraea*) o lo hace resistente a los

plaguicidas como en el caso de los maíces LL con resistencia al glufosinato de amonio. Los primeros materiales fruto de la biotecnología aparecen en Argentina recién a mediados de los 90. En la campaña 1995/1996 se inicia la multiplicación de nuevas variedades genéticamente modificadas y recién en la campaña siguiente se liberan al mercado las primeras variedades comerciales.

La adopción de semillas genéticamente modificadas presenta patrones de adopción diferentes considerando el cultivo y el estrato de tamaño. A cinco años del lanzamiento de los primeros eventos transgénicos de soja, más del 80% del total de explotaciones había adoptado este tipo de material. La adopción de semillas modificadas de soja fue superior a la adopción de las de maíz para todos los estratos, aunque la proporción de EAPA que las empleaba aumentaba en los estratos de tamaño más altos. No ocurrió lo mismo con la semilla de maíz genéticamente modificada que sólo cobró importancia en los estratos de más de 500 ha., resultando también en este caso una adopción más alta en los estratos más grandes.

4. Tecnología Química

No se cuenta con datos de uso de agroquímicos exclusivamente para EAPA, lo que en cambio sí se encuentran para la totalidad de las EAP, de manera que las observaciones serán una aproximación.

Las tecnologías químicas incorporadas en los años estudiados incluyen fertilizantes y diferentes biocidas para el control de malezas y plagas, de los cuales se analizan herbicidas e insecticidas. Es para destacar el mayor uso de fertilizantes que muestran los datos del CNA 2002 respecto de lo que reflejaba el de 1988. La superficie fertilizada dedicada a la agricultura en Pergamino pasó de menos de 20.000 ha en 1988 a casi 100.000 en 2002. Un incremento superior al 450% en los 14 años que mediaron entre uno y otro censo. Ese incremento se reflejó más sobre la superficie dedicada al maíz, que pasó de poco menos de 1.000 ha fertilizadas a más de 37.000. El cultivo de trigo cuadruplicó la superficie fertilizada, y la soja la incrementó en 16 veces

El trigo y el maíz resultaron los cultivos con mayor incorporación de fertilizantes. El maíz pasó de ser un cultivo con bajo uso en 1988, a emplearse en más del 80% de las EAPA en 2002. Una evolución similar puede verificarse en el cultivo de trigo. Para las oleaginosas en cambio, no hubo incrementos de importancia.

El uso de herbicidas e insecticidas ya se encontraba difundido en 1988, con una mayor tendencia al uso de los primeros. Los herbicidas eran empleados por más del 60% de las EAPA en 1988, con excepción del estrato I con un uso algo menor sobre todo en el cultivo de trigo. En 2002 el uso de herbicidas se amplió al 80% prácticamente en todos los estratos de tamaño, de hecho el mayor incremento en el uso de esta tecnología se registra en los estratos de menor tamaño. Para el caso del trigo por ejemplo se pasó de apenas el 52% en 1988 al 77% de las EAP en

2002. El uso de insecticidas parece más errático, aunque resulta interesante observar que su uso disminuyó para el cultivo de soja entre 1988 y 2002 en todos los estratos de tamaño.

- **Factores de producción**

- I. Precio de la Tierra

- El valor de la tierra medido en pesos y en dólares evolucionó de manera diferente hasta la década del 90, momento en el cual la moneda nacional se liga por ley a la evolución del dólar estadounidense.

- Durante los últimos años de la década del 80, más específicamente durante la campaña 1988/89, además de la delicada situación económica nacional aconteció una severa sequía en el área estudiada, lo cual afectó el precio de la tierra medido en moneda constante.

- En términos de moneda local, y en función del índice de precios utilizado para deflacionar (IPIM) no se evidencia un incremento significativo en el crecimiento patrimonial durante la segunda mitad de los años ochenta.

- En cambio, como se puede observar, el valor de la tierra agrícola presentó significativas oscilaciones en la década siguiente, registrándose un sostenido aumento en el valor de la misma a partir de mediados de los 90 y al menos hasta la crisis de la economía argentina de fines de 2001, pero sin retroceder a los valores vistos durante la segunda mitad de los años ochenta. Es decir que, aunque en moneda local el precio de los productos cayó, el precio de la tierra se mantuvo relativamente inflexible.

- La evolución en pesos constantes (a mayo de 2001) muestra un incremento sostenido a partir del año 1994 hasta lograr un pico de algo más de 4.800 \$/ha. hacia el año 1998, valor que medido en dólares constantes alcanzaba los u\$s/ha 5.340.

- Durante los años 90 se verificó entonces una valorización de la tierra que llegó a superar el 150 % de su valor a inicios de la década medido en pesos. Recién a partir de 1998, el mercado de tierra sufre una contracción.

- II. Capital Fundiario y Arrendamiento

- Dentro de los gastos generales se incorporaron aquellos que implican el acceso a la tierra mediante alguna forma de alquiler, lo que se convirtió en un componente relevante, especialmente para los estratos III y IV.

- Según los datos relevados, el costo del alquiler de tierra alcanzaba los 6.5 qq de soja por ha durante 1988. Al momento de realizarse el CNA 2002, el valor del arrendamiento medido en quintales de soja había aumentado a 11,5 qq, lo cual implica un crecimiento del 77%. Para comprender el impacto de este encarecimiento de los alquileres es útil recordar que los mismos se liquidan al precio de la soja sin descuentos de ningún tipo independientemente del cultivo que se realiza sobre el lote arrendado.

Por lo tanto para hacer frente al alquiler el productor debe vender una cantidad de producto equivalente (en caso que no haga soja) y a precio neto.

Es decir que, si el productor se decidía a cultivar maíz, el costo del alquiler ascendía a 19,20 qq /ha, mientras que en 2002 dicho valor había ascendido a 37,23 qq/ha. En cambio si el mismo lote se destinaba a soja en 1988 debería haber vendido 7,44 qq/ha para cubrir el costo del alquiler. En 2002 el incremento fue un incremento del 92%, mientras que, período, el rendimiento del cultivo solo se incrementó el 36%.

III. Mano de Obra

La mano de obra resultó un factor cuyo valor promedio creció medido en términos constantes según el índice de precios mayoristas nivel general. Esto significa que para el productor aumentó el costo del trabajo como factor de producción. Contrariamente, según el ajuste por el índice de precios al consumidor, el valor real del salario cayó durante todo el período considerado. Es decir, para el asalariado, el poder adquisitivo fue declinante. De esta manera, el salario de un peón general que en promedio en la década del 80 era de \$ 159 de mayo de 2001, alcanzó un promedio de \$ 248 durante la década del 90, lo cual significa un incremento del 56% en términos constantes pero considerados como un factor de producción.

Tomando como base el año 1987, la serie promedio anual del salario del peón rural, en términos reales, encontró su punto mínimo hacia fines de la década del 80, cuando representó apenas el 20% de su valor base, sosteniéndose en ese valor durante el resto de la década del noventa. Sin embargo desde el punto de vista de los costos de producción, implicó un valor creciente. Incremento que alcanzó el 40%, y hasta el 60%, hacia fines de los noventa.

IV. Combustible y Labores Contratadas

Respecto del precio del gas-oil, se observa que en moneda constante la tendencia fue levemente creciente para todo el período, aunque pueden identificarse dos tramos. En el primero, hasta 1992, medido en moneda constante, el precio fue relativamente estable. Posteriormente, a partir de la ruptura de un techo de \$0,35 se inicia un alza sostenida

Vinculado al precio del combustible se encuentra el costo del laboreo. Durante la década del noventa se consolidó la presencia del contratismo, cuyo costo se expresa en una tarifa en pesos por hectárea. Esta tarifa se considera general en función de la superficie. Si bien es esperable que la labor de los contratistas, medida en términos de UTAs, siga una evolución similar al precio del gas-oil, lo que ocurre es que la tarifa se mantiene oscilando entre \$18 y \$20, en términos de pesos de mayo de 2001; luego se observa un descenso con un piso ubicando alrededor de los \$15,50; y por último un repunte del costo a partir de 1996 para ubicarse en valores similares a los originales de inicio del período

Los precios del combustible y de las labores no guardan mayor relación entre sí a inicios del período, aunque el alza del combustible ocurrida a mediados de los 90 es acompañada en cuanto a tendencia por el costo de la arada. Sin embargo en tanto el costo de la arada se ubica a finales del periodo en valores similares a los del inicio (en moneda constante); el precio del gas oil registra un incremento algo superior a, 30% si se comparan los momentos extremos del periodo analizado.

V. Agroquímicos

Los insumos agropecuarios evolucionaron de diferentes maneras. Por un lado, como ya se mencionara, cambió su importancia dentro del proceso productivo. Por el otro también cambiaron algunos principios activos, a ello se suma la evolución de los precios.

A mediados de la década de los 80, el glifosato presentaba un valor cercano a los 20 dólares (medido en moneda constante) por litro, para caer por debajo del piso de los 3 dólares en el año 2000. En cambio, la Atrazina, que constituye el principal herbicida del cultivo de maíz, se mantuvo en un valor bajo y relativamente estable

Los mismos datos se observan al analizar la variación porcentual indizada de los precios respecto del precio inicial

Entre los insecticidas, los precios tuvieron una tendencia decreciente. Los piretroides resultaron los que mayor descenso evidenciaron con reducciones de casi el 60%

Los precios de los fertilizantes evolucionaron de manera decreciente, aunque con oscilaciones a lo largo del período considerado, luego de una fuerte suba entre 1988 y 1989.

Considerando la variación porcentual respecto al año base, tanto los fertilizantes fosforados como la urea, muestran un recorrido similar en cuanto a alzas y bajas, ubicándose hacia el final del período alrededor de un 15% por debajo de los valores de 1987, en el caso de los fosforados y al mismo nivel o levemente superior en el caso de la urea, siempre medido en moneda constante.

2. Gastos Especiales

Se considera el valor de los gastos en insumos de producción y labranzas para cada uno de los principales cultivos según el planteo técnico considerado promedio para Pergamino. En 1988 los datos se refieren a modelos de labranza convencional, mientras que en 2002 se muestran discriminados según los diferentes sistemas de labranza (convencional y directa).

La soja de primera y el maíz resultaban los cultivos técnicamente más caros con labores contratadas en 1988, la soja de segunda resultaba la más barata. Se observa también la diferencia que se produce en los gastos al pasar de laboreo realizado con maquinaria propia a maquinaria contratada y la marcada proporción de gastos especiales en insumos en los cultivos bajo siembra directa de 2002.

Si se analizan los resultados medidos en quintales de cada producto (maíz, trigo, soja de primera, girasol y soja de segunda), se advierte que hacia 2002 el maíz se vuelve un cultivo más caro principalmente por el incremento del peso relativo de los fertilizantes y semillas dentro de los gastos directos. Particularmente es de destacar que la realización de maíz bajo labranza cero requería mayores gastos que bajo labranza convencional (un 28% más) resultando un 48% más caro que en 1988.

El trigo resultaba un 17% más barato bajo labranza convencional en 2002; aunque era un 20% más caro si se realizaba con siembra directa. La soja presenta en términos de producto una reducción de gastos del 20% si se realizaba en labranza convencional, pero las erogaciones se incrementaban en un 9% si se realizaba bajo siembra directa. Valores similares se verifican en la soja de segunda.

En cuanto a la relación entre gastos en insumos y en labores, se observa que la misma se vuelve creciente hacia los insumos en 2002, y de manera más pronunciada en los planteos de siembra directa.

3. Capital Fijo y Depreciaciones

Se considera el valor a nuevo de tractores, sembradoras y otros equipos y las depreciaciones anuales estimadas para 1988 y 2002. Los valores representan su costo de adquisición o de inversión y las depreciaciones su valor de mantenimiento. Para facilitar su comparación, los mismos se presentan en pesos constantes y en toneladas de soja equivalente.

Considerado el valor de los tractores (en moneda constante de mayo de 2001), se observa una reducción en todos los rangos de potencia, reducción que resulta mayor en las unidades de potencia inferior. La reducción es de alrededor del 36% para tractores de menos de 100CV y de entre el 10% y el 15% para rangos de potencia superiores.

Las sembradoras muestran el impacto del cambio tecnológico acontecido entre ambos censos. Se observa una importante diferencia de precio entre equipos de “grano fino” y “grano grueso” entre años, según el tipo de tecnología de siembra. Sin embargo el pasaje de tecnologías de labranza convencional a equipos aptos para siembra directa resultó más costoso tanto para grano fino como para grueso debido al valor de los equipos.

Otros equipos, como cosechadoras y equipos pulverizadores también implicaron mayores costos de adquisición.

4. Ingresos y Tasa de Interés

I. Precios de productos agrícolas

Uno de los impulsos al proceso de agriculturización estuvo dado por el incremento que registraron, durante los años 80, los precios de los principales productos agrícolas

Los precios en moneda constante de cereales y oleaginosas (deflactados por el índice de precios internos mayoristas –IPIM– vinculados al poder adquisitivo de los productores para hacer frente a sus costos) registraron una caída hacia fines de los ochenta y luego una recuperación hasta mediados de los noventa para luego caer hacia finales de la década.

Si se analiza la evolución en forma de índice, pero tomando como base los valores alcanzados en el año 1987, se observa que los oleaginosos presentaron una evolución que apenas logró los niveles alcanzados a inicios del período considerado, en tanto que los cereales presentaron una recuperación más marcada durante los noventa, luego de la caída de fines de los 80. En términos relativos la soja presentó la mayor caída entre 1987 y 2001, logrando apenas el 80% del valor que tenía en 1987, medido en moneda constante.

II. Tasas de Interés

La tasa de interés efectiva mostró fuertes oscilaciones hacia la primera parte del período analizado, probablemente como consecuencia de la inestabilidad monetaria y de la economía nacional en general. La variación general de los precios alcanzó valores cercanos al 6.000% hacia el año 1989. La evolución de la tasa activa acompañó dicha variación, aunque con retardo, durante la hiperinflación de ese año ubicándose en valores que rondaron el 5.000%.

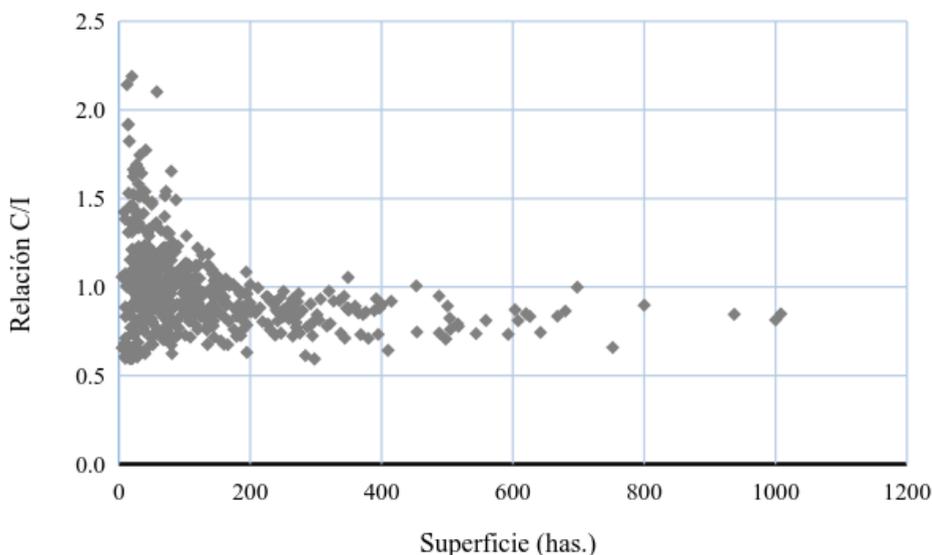
Una vez superado el proceso hiperinflacionario la tasa efectiva real se tornó positiva para los años posteriores con un leve crecimiento hacia el final del período

• **Costos de Producción**

1. Eficiencia y vulnerabilidad según estratos de tamaño.

Como resultado de las variaciones en los valores de los componentes del costo de producción y sus requerimientos para los planteos técnicos de Pergamino, la incorporación de tecnología entre los años analizados, la evolución de los precios y la situación relativa de las EAPA de Pergamino, los costos de producción también se modificaron, como así también la situación de relativo equilibrio de los resultados económicos de las empresas durante 1988. Los gráficos siguientes muestran la relación C/I para ambos años y diferentes tamaños, lo que otorga una idea de la eficiencia relativa.

Gráfico 1. Relación Costo/Ingreso de las EAPA de Pergamino en 1988

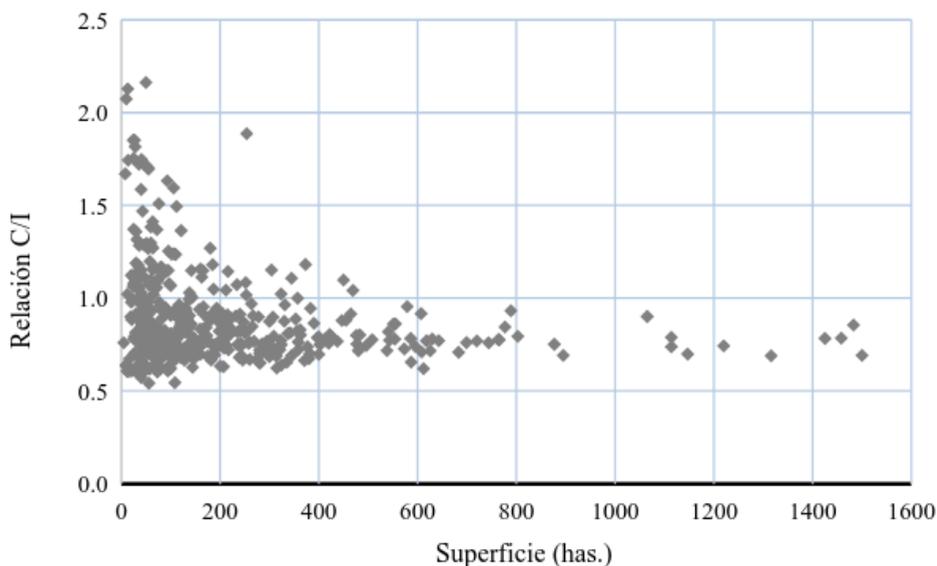


Fuente: Elaboración propia en base a reprocesamiento especial de datos de CNA 2002 y a datos de precios de la base de datos del Ing. Agr. Rodolfo Frank (www.anav.org.ar/sites_personales/5/).

Como se observa, durante 1988 la relación resultaba muy desfavorable en explotaciones pequeñas. Sobre el total de 550 unidades agrícolas analizadas, 337 (poco más del 60%) cubría eficientemente su costo de producción, mientras que 213 no alcanzaba a cubrirlos. De estas 213, el 48% pertenecía al Estrato I (103 casos) y junto a las 108 del Estrato II, en la misma situación, se alcanzaba el 99% de los casos

De este último 39%, 165 EAPA presentaba problemas de vulnerabilidad en el largo plazo, esto es que no alcanzaban a cubrir la totalidad de los costos explícitos e implícitos, y 48 solo cubrían sus costos explícitos pudiendo considerarse vulnerables en el mediano plazo, es decir con problemas para sostener su nivel de capitalización (mantenimiento del capital fijo). El 99% de las primeras se encontraba comprendido en los estratos hasta 200 ha. De las 48 explotaciones con problemas de vulnerabilidad en el mediano plazo 32 resultaron explotaciones inferiores a las 50ha. A partir de las 200 ha, la mayor parte de las EAP resultaba eficiente en el mediano o largo plazo (C/I y $CE < 1$). Todas las explotaciones, según los supuestos considerados, lograron cubrir sus gastos.

Gráfico 2. Relación Costo/Ingreso de las EAPA de Pergamino en 2002



Fuente: Elaboración propia en base a reprocesamiento especial de datos de CNA 2002 y a datos de precios de la base de datos del Ing. Agr. Rodolfo Frank (www.anav.org.ar/sites_personales/5/).

Hacia el año 2002 sobre 458 EAPA analizadas 95 presentaban algún grado de vulnerabilidad. De ellas el 86% correspondían a explotaciones menores a las 200 ha, mientras que el restante 14% se encontraba en el estrato comprendido entre las 200 y las 500ha.

Dentro de las EAPA con algún grado de vulnerabilidad, se observa que tal como ocurría en 1988, no existen casos para las EAPA de mayor tamaño (mayores a 500 ha.). Se detectan unos pocos casos en los que no se alcanzan a cubrir los gastos corrientes aunque en un porcentaje muy bajo. A diferencia de lo visto para 1988 aparecen situaciones de vulnerabilidad en el estrato III (13 casos) situación que no se manifestaba en 1988.

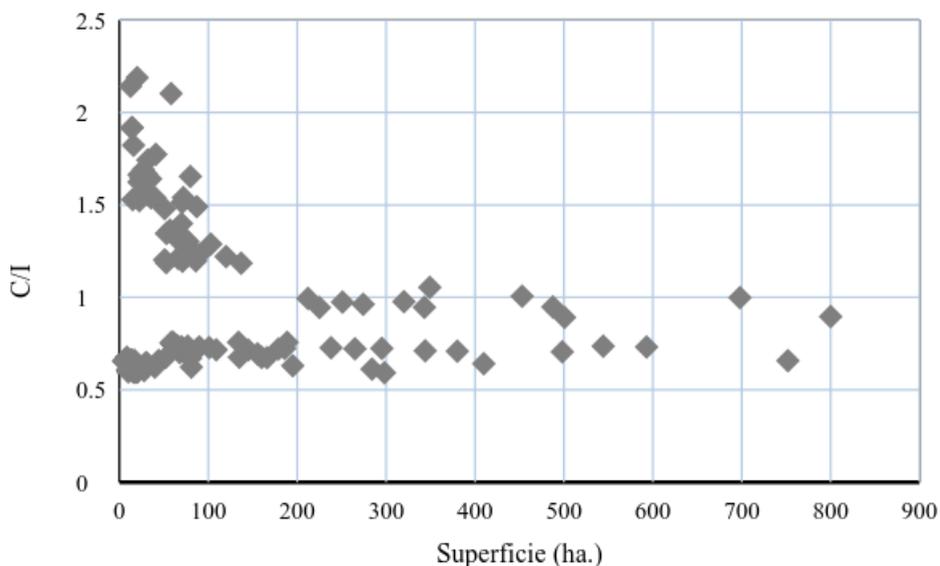
Las empresas del estrato IV se encontraban, por lo tanto, en las mejores condiciones en relación a la cobertura de sus gastos y sus costos, aunque la situación había mejorado para 2002. Las empresas de los estratos I y II presentaban una situación más comprometida en relación a la cobertura de los gastos y también en relación a los valores de la relación C/I, CE/I y G/I. De todas formas, las mayores probabilidades de caer dentro de las áreas de vulnerabilidad de corto, mediano y largo plazo correspondían a los estratos de menor superficie (I y II).

2. Un análisis en los extremos de eficiencia

Los datos organizados por deciles permiten analizar los casos extremos: las 10 EAPA más eficientes y las 10 EAPA menos eficientes de cada estrato.

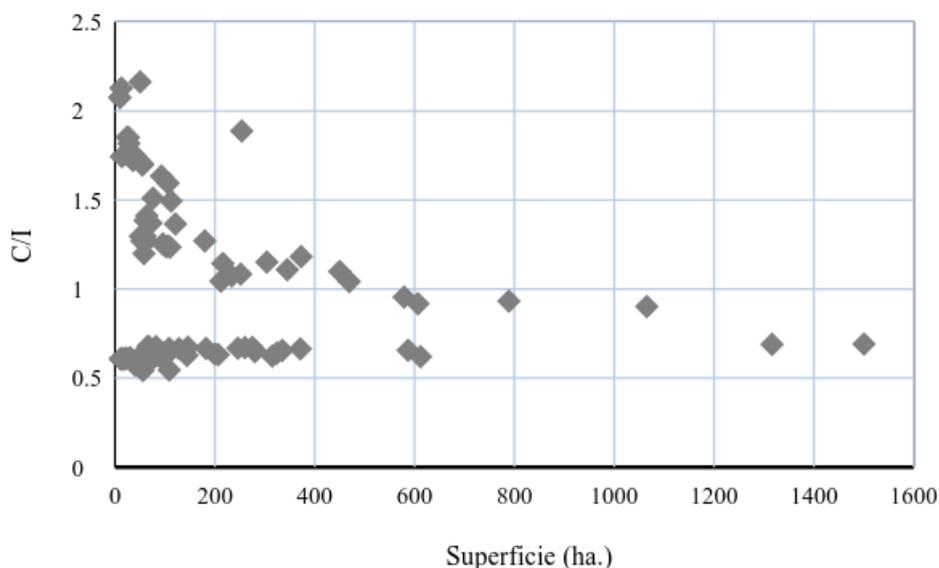
En el gráfico se presentan los valores de la relación C/I de las unidades que se ubican en el decil más eficiente (las de menor relación C/I) y el menos eficiente (las de mayor relación C/I) para 1988. En el gráfico siguiente se hace lo propio para el año 2002.

Gráfico 3. EAPA de Pergamino incluidas en el decil más eficiente y menos eficiente según relación C/I. 1988



Fuente: Elaboración propia en base a reprocesamiento especial de datos de CNA 1988 y a datos de precios de la base de datos del Ing. Agr. Rodolfo Frank (disponibles en: www.anav.org.ar/sites_personales/5/).

Gráfico 4. EAPA de Pergamino incluidas en el decil más eficiente y menos eficiente según relación C/I. 2002



Fuente: Elaboración propia en base a reprocesamiento especial de datos de CNA 2002 y a datos de precios de la base de datos del Ing. Agr. Rodolfo Frank (www.anav.org.ar/sites_personales/5/).

Las EAPA más ineficientes se encontraban siempre por debajo de las 200 ha en 1988 y por debajo de las 500 ha en 2002.

Los datos analizados arrojan resultados para la situación de las explotaciones en los extremos de la eficiencia para el período 1988 y 2002. De su análisis para los datos de 1988, se desprende que el eje 1 (axis 1) se relaciona con el tamaño (estratos) de las explotaciones ($r= 0,657$ para superficie), representando el sentido de máxima variación entre explotaciones para las variables escogidas. El eje 2 (axis2) se encuentra relacionado con la eficiencia de las explotaciones ($r=0,760$, para relación C/I); pero además, representa un contraste entre variables que se puede interpretar como un buen indicador de inmovilización de capital. Las explotaciones se distribuyen a lo largo del eje de las abscisas según el tamaño resultado el estrato 2 el más disperso (heterogéneo) de todos.

Las variables gastos totales (y capital circulante, estrechamente vinculadas con esta), y el alquiler de tierra se encuentran fuertemente vinculadas al tamaño de las explotaciones, resultando en una correlación positiva ($r=0,877$ y $r=0,931$, respectivamente) en tanto que el capital fundiario y los intereses (costo de oportunidad) se relacionan de manera opuesta con el tamaño.

En relación a la eficiencia, tanto el nivel de inmovilizaciones en capital fijo, como los gastos en labores realizadas con maquinaria propia y los gastos destinados a sol-

ventar insumos se hallan relacionados positivamente con la relación C/I (ineficientes), mientras que los gastos en labores contratadas se encuentran asociados negativamente. Por lo tanto la ineficiencia o vulnerabilidad, parece encontrarse asociada a los mayores niveles de inmovilización de capital.

El mismo análisis realizado para el año 2002 el eje 2 (axis 2) continua siendo explicado por la eficiencia (relación C/I) pero la superficie ya no explica el eje 1, si bien el contraste de variables es el mismo.

Las variables relacionadas positivamente con la eficiencia (o de manera contraria con la relación C/I) resultan los gastos vinculados a insumos, contratación de labores y los ingresos. Mientras que negativamente se encuentran los gastos vinculados a la realización de labores con maquinaria propia y los altos niveles de inmovilizaciones en capital fijo.

Las diferencias más salientes aparecen en la correlación entre eficiencia y el capital circulante, que en el período de 1988 no mostraba ninguna relación, mientras que en el 2002 sí lo hace de manera creciente con la eficiencia (en sentido opuesto a la evolución de la relación C/I).

Los gastos en insumos en el periodo de 2002 corren en el mismo sentido y dirección que los gastos en labores contratadas. En el caso anterior lo hacían en dirección opuesta. Por otro lado la variable gastos en insumos tiene el mismo sentido que los gastos en labores contratadas a terceros en el período 2002, mientras que en 1988 lo hacía en sentido contrario. Este cambio puede estar sujeto a las modificaciones ocurridas en los sistemas de producción.

Discusión

- Estructura Agraria

Los resultados obtenidos muestran una reducción del 30% en la cantidad de establecimientos agropecuarios del partido de Pergamino en el período analizado. La reducción se debe a la disminución en la cantidad de establecimientos siempre con superficies inferiores a las 500 ha. Paralelamente, hay una concentración de la superficie en producción en establecimientos con superficies mayores a las 500 ha. a expensas de los estratos de menor tamaño. Esa concentración se dio por un incremento de las formas mixtas de tenencia de la tierra (estratos III y IV) y un incremento de la propiedad en los estratos de mayor superficie, vale decir, la expansión de las EAP más grandes fue a través de la compra y el alquiler de tierra a productores del mismo partido para aumentar la escala. Por otra parte, la caída en la participación de las explotaciones más pequeñas (estrato I) y la concentración en las más grandes (estrato IV) fue superior en las explotaciones agrícolas. Esa mayor presencia de unidades productivas de mayor escala no se tradujo en una expansión del empleo agrario directo, sino en el aumento de la superficie media por trabajador.

- Diversificación y riesgo

Paralelamente a los cambios reseñados más arriba, en el período estudiado hubo cambios en el uso del suelo. La cantidad de establecimientos con ganadería se redujo en un 38%, mientras que la cantidad total de cabezas de ganado disminuyó un 22%. Sin embargo, esos cambios están explicados por la menor actividad ganadera de las explotaciones con superficies menores a las 500 ha. El clásico sistema de rotaciones que aseguraba cierta diversificación y por ende un menor riesgo al disminuir la dependencia de los resultados anuales agrícolas, dejó de formar parte de la mayor parte de las explotaciones más chicas. Resultados similares (mayor especialización y menor diversificación en explotaciones de menor superficie) fueron descritos para otras áreas de la región pampeana (Albanesi, 2007).

Sábato (1981), mostraba que la necesidad de acotar la regularidad y magnitud de los riesgos de producción, tanto de precios como de rendimientos, había dominado el comportamiento de los productores pampeanos entre los años 50 hasta el 70. La adopción de innovaciones tecnológicas que obligaran a especializarse en un cultivo quedaba relegada frente a ese objetivo, y además se supeditaba a él. La combinación de actividades que no se veían afectadas por los mismos riesgos constituía la estrategia principal y quizás la única, elegida por los productores pampeanos para acotar el riesgo. En efecto, la coexistencia de cultivos y actividades diversas durante una misma campaña disminuye las variaciones en el nivel de producción global de las explotaciones respecto del obtenido para cada cultivo o actividad (Hellmers et al., 2001). El riesgo de ingreso genera de manera directa un inconveniente financiero en tanto se requiere año a año un mínimo flujo de fondos para hacer frente a los costos de la campaña siguiente. De este modo, el riesgo de ingresos se traduce en un costo financiero creciente si se incrementan las variaciones anuales a las que se encuentra sometida la empresa. La ganadería resultaba entonces una estrategia fundamental, no sólo desde el punto de vista económico sino también financiero en tanto constituye una “fuente inmediata de crédito” y a un relativamente bajo costo. Pero en el período que nos ocupa, la estrategia de diversificación se sostuvo solo en los productores de los estratos III y IV, en algunos casos por diversificación de cultivos y casi exclusivamente, en los establecimientos más grandes, también por diversificación de actividades. En los estratos de menor tamaño la estrategia de diversificación se quebró, y consecuentemente la exposición al riesgo aumentó. Además del efecto producido por la desaparición de la pequeña ganadería, el sesgo productivo de los estratos de menor tamaño que funcionaban eficientemente en 1988 se orientó hacia una mayor especialización en el cultivo de soja, el cual resultaba comparativamente más barato en términos de costos. La presencia de contratistas, y la posibilidad de incorporar tecnología por su intermedio, facilitaron la decisión de pasar a siembra directa, lo que reforzó la ventaja de costos.

La desaparición de la estrategia de diversificación de riesgos (por desaparición de la ganadería y por la especialización en soja en relación al resto de los cultivos) de los estratos de menor tamaño (I y II) es el hecho más relevante que, por un lado permitió mantener la eficiencia de costos de las EAPA de los estratos I y II, pero por el otro, produjo un aumento de la vulnerabilidad de las mismas ante variaciones en los precios.

Junto a la mayor exposición estructural al riesgo, hubo fluctuaciones importantes de los precios de los productos. Los precios más altos al inicio del período estudiado alentaron la expansión sojera. Lo mismo puede decirse respecto a los precios de 1996/97, coincidentes con la liberación al mercado de la soja transgénica. Sin embargo, la fuerte caída de los mismos con posterioridad a 1996 y las fluctuaciones entre mediados de la década y finales de la misma, especialmente para soja y trigo, acentuaron la exposición y la vulnerabilidad. Cualquier expectativa de inversión realizada con los precios de inicio de la década se vio seriamente perjudicada por esta fluctuación.

A pesar de las fluctuaciones en los precios, el valor del alquiler de la tierra se mantuvo relativamente alto durante el período. En unidades productivas basadas en la oleaginosa y la ampliación de la superficie a través del alquiler, la combinación resultó un impacto negativo sobre la rentabilidad; y mucho más en las unidades más expuestas a riesgos (Helmets et al., 2001) Esto, quizás explique la mayor proporción de la propiedad, y la disminución de las formas de alquiler, en las EAPA de menor tamaño entre 1988 y 2002. A ello se suma que la demanda por tierras de empresas más grandes, conglomerados o pools compitió con las rentas que las EAPA de menor tamaño podían ofrecer por el alquiler (Lattuada, 1997; Gras, 2009). Las EAPA que se mantuvieron eficientes entre los estratos más chicos, son aquellas que realizaban agricultura sobre tierra en propiedad en todos los casos.

De esta forma, los costos actuaron a través de diferentes variables para empujar a las explotaciones más chicas a desaparecer. Por un lado el cambio tecnológico hizo más dependientes de los gastos a las explotaciones agropecuarias como consecuencia del abandono paulatino de la labranza convencional. Las explotaciones más chicas dependieron de erogaciones anuales a raíz de los mayores gastos en insumos y en contratación de labores al no poder incorporar maquinaria, o para minimizar las inmovilizaciones en capital fijo ya que en el caso de realizar dicha incorporación las fuertes inversiones implican, sobre todo en pequeñas superficies, mayores costos de oportunidad por unidad de superficie al no poder diluirlas por la baja escala.

Las formas de acceso a la tierra, ya sea en propiedad o a través de alquileres también operaron de manera similar sobre los gastos anuales o en la necesidad de soportar un mayor capital fundiario en vista de su mayor costo unitario.

La vulnerabilidad se incrementa como consecuencia de la necesidad de obtener buenos resultados año tras año. Las explotaciones de mayor tamaño se benefician en tanto diluyen su capital fijo por escala y muy probablemente puedan generar mejores

condiciones de negociación de precios de insumos y de contratación de labores por, justamente, su mayor escala. Esto genera menores costos de oportunidad por unidad de superficie lo que les permite crecer accediendo a lotes que van siendo relegados por las explotaciones más pequeñas.

En esas circunstancias, el acceso al crédito, pero adecuado al perfil de productor, podría haber compensado el riesgo asociado. Sin embargo, como discutiremos más adelante, tal compensación resultó escasa.

Vulnerabilidad por el lado de la variabilidad de precios, mayor exposición al riesgo por disminución de la diversificación y endeudamiento por recursos corrientes son elementos que retomaremos luego, pero que aparecen asociados a las EAPA de menor tamaño.

- El papel de la tecnología
- La caracterización de las tecnologías difundidas en el período para el cultivo predominante, de acuerdo a la clasificación de Piñeiro (1975) se observa en el cuadro

Cuadro 2. Características del paquete tecnológico que conformó el cambio tecnológico entre 1987 y 2002

<i>Tecnología</i>	<i>Requerimientos de capital</i>	<i>Requerimientos de mano de obra</i>	<i>Efecto sobre rendimientos</i>
Siembra directa	Aumenta los requerimientos de capital fijo, disminuye los requerimientos de gastos por su efecto en la reducción de labores, pero aumenta los requerimientos de gastos asociados (fitosanitarios)	Disminuye los requerimientos	Neutro
Semillas transgénicas	Incrementa los desembolsos en gastos de cultivo, tanto en semillas como a través de la incorporación de un paquete tecnológico basado en el uso de agroquímicos.	Neutro	En principio neutro, aunque puede reducir la brecha entre rendimiento potencial y rendimiento real por facilidad de manejo.

Fuente: Elaboración propia.

La introducción de las tecnologías descritas incrementó por un lado las necesidades de capital circulante por el mayor costo unitario de la semilla, además de “atar” el manejo del cultivo al uso del agroquímico “clave” para el cual se le confirió resistencia (funcionando como un paquete tecnológico). La siembra directa, por su parte, si bien disminuyó los requerimientos de gastos por el menor número de pasadas para la

preparación del suelo y en el largo plazo también las necesidades de capital fijo (por el menor parque de maquinarias), en el corto plazo significó la necesidad de un nuevo equipamiento (sembradoras para siembra directa) y mayor potencia de tracción. En consecuencia, el parque de tractores se redujo ajustándose a las necesidades de maquinaria más pesada y apta para la siembra directa, hecho que se demuestra por el aumento de la potencia media de los tractores. La reducción de las EAPA con tractores pudo ser consecuencia del cambio técnico por la menor necesidad de uso. A la vez, el aumento de las unidades de tractores por EAPA en el estrato I puede estar explicado por la necesidad de completar ingresos con trabajos como contratistas. Esto, obviamente se refiere a aquellas EAPA que permanecieron activas durante 2002, es decir que, mientras algunas se descapitalizaron y desaparecieron como unidades independientes, es probable que en otras sus titulares hayan salido a trabajar afuera como forma de complementar ingresos para cubrir y amortizar el valor de la maquinaria adquirida. Esta posibilidad, es un hecho que describe el dinamismo de los actores sociales involucrados, en tanto algunos productores cambiaron su rol (a prestadores de servicios), otros prestadores de servicios se capitalizaron pasando a tomar tierra y operando como productores directos (Lodola, 2008). Adicionalmente, numerosas estrategias de integración entre contratistas y productores, acopiadores, cooperativas y empresas proveedoras de insumos se conjugaron para desdibujar de la escena del agro pampeano a las unidades de menor superficie (Román, 2004; Bustamante y Maldonado, 2009), estrategias que los datos censales no permiten observar en este estudio, más allá de verificar el resultado final.

No obstante, los requerimientos de capital no limitaron la adopción de tecnología, aunque su difusión fue disímil. En cambio, como plantea Murmis (1988), el cambio tecnológico modificó la integración del productor pampeano con el circuito del capital, haciendo a cada productor más dependiente del sistema de aprovisionamiento de insumos y maquinarias. En efecto, más de las tres cuartas partes de la superficie de las EAPA de más de 500 ha se encontraba bajo siembra directa, en tanto que en los estratos más pequeños la proporción oscilaba entre la mitad y las dos terceras partes de la superficie. Sin embargo, la mayor parte de las EAPA eficientes de los estratos más chicos incorporaron la siembra directa a través del alquiler de labores.

En cuanto a la soja la adopción fue importante en todos los estratos de tamaño. Los estratos de más de 50 ha. la habían adoptado en una proporción superior al 80% mientras que en el estrato I lo hizo poco más del 60% de las unidades. El maíz transgénico, en cambio sólo alcanzó el 35% de los casos en el estrato IV, y en los estratos de menor tamaño no superaba el 10% de las EAPA. Respecto del uso de agroquímicos es destacable el mayor uso de fertilizantes. La superficie fertilizada se incrementó en más de 5 veces en los 14 años que mediaron entre uno y otro censo. Ese incremento se reflejó mayormente sobre la superficie dedicada al cultivo de maíz y el trigo, si bien

la soja, aunque con menor importancia relativa, incrementó en 16 veces la superficie fertilizada. Aunque los estratos III y IV se mostraron más tendientes a incorporar la fertilización como práctica habitual, el uso de fertilizantes se encontraba más ligado a la realización de los cultivos de trigo y maíz, y dado que los estratos de mayor tamaño mantenían una mayor diversificación de cultivos este resultado parece lógico.

Los fertilizantes, las semillas, y los fitosanitarios en general, son insumos que funcionan como gastos recurrentes; generando la necesidad de capital circulante en la explotación. Por otra parte, las unidades que incorporaron la siembra directa a través de la contratación de labores, también aumentaron la necesidad de circulante. Ese es el capital considerado de riesgo, porque es necesario cubrirlo con los ingresos del año. En la medida en que estos gastos deban adelantarse respecto al momento en que se produce la cosecha o se tenga menor certeza sobre los rendimientos obtenidos, funcionarán como gastos fijos, aumentando el riesgo productivo, en tanto sólo al final del proceso productivo se sabrá si se han recuperado o no (Giberti y Román, 2008). De los insumos en los que se encuentra incorporado el cambio técnico del período, las labores, la semilla, fertilizantes, herbicidas y pesticidas en general, funcionan de esta forma y el incremento de su uso incrementó también el riesgo asociado.

En un balance general, puede decirse que la adopción de tecnología adquirió un sesgo hacia las denominadas tecnologías de insumos. El uso del glifosato, juntamente con materiales resistentes (RR) no produjo un incremento en los rendimientos per se, si bien es probable que la mayor simplicidad de manejo que otorga al control de malezas, permitiera acercar el rendimiento real a su rendimiento potencial (Giorda et al.; 1997). Por otro lado la significativa reducción del precio del herbicida en relación al resto de los insumos y la creciente dependencia de las nuevas prácticas de manejo respecto de este insumo, resultaron en un impacto determinante dentro de los costos de producción. Si bien una variable importante en cuanto a la decisión de utilización de un insumo es la capacidad de respuesta del cultivo a su uso, el precio es sin duda otro elemento determinante. Durante el período analizado se produjo una reducción general en el precio de los productos fitosanitarios, reflejada en la evolución del precio promedio unitario. Si se considera el mercado por segmentos, se puede observar que los herbicidas fueron los que sufrieron la mayor reducción y por otra parte, su uso se generalizó hacia 2002 en todos los estratos de EAPA analizados. Una dinámica similar puede observarse respecto del uso de insecticidas.

La inversión en maquinaria, en cambio, impacta en el capital fijo. Las tecnologías mecánicas son ahorradoras de mano de obra. En el caso de la siembra directa la menor utilización de la mano de obra se vincula no tanto al tipo de maquinaria, como al menor laboreo de la tierra, que reduce la cantidad de pasadas del tractor y por ende el trabajo necesario para la misma superficie. En consecuencia otro de los efectos fue la disminución en el consumo de mano de obra, combustibles y gastos

de reparación. Por otra parte, la incorporación de una tecnología mecánica tendrá consecuencias en más de un período productivo y será necesario amortizarla durante más tiempo.

La decisión de incorporar una maquinaria nueva tiene que ver con la capacidad financiera de la empresa, la posibilidad de ofrecer garantía para el crédito y la disponibilidad de financiamiento de mediano o largo plazo, además de cierta previsión respecto a la posibilidad de mantener los ingresos en el tiempo. La manera de sortear esta decisión en las EAPA más pequeñas fue a través del alquiler, pero el alquiler de labores continuó incrementando los requerimientos de capital circulante. La estructura de costos se vio alterada a raíz de la mayor contratación de labores hacia 2002 respecto de 1988. Dicha mayor contratación se observa principalmente en labores de siembra y mantenimiento de cultivos, básicamente pulverizaciones, donde la superficie contratada se duplicó.

El pasaje a planteos integrados de siembra directa fue por lo tanto similar en todos los estratos de tamaño y en algunos casos parece haber sido la alternativa obligada. Respecto a la adopción de este sistema, en las unidades más pequeñas (Estrato I) la alternativa fue la contratación y no la adquisición de maquinaria. Las EAPA de Estrato I que pudieron adquirir maquinaria fueron muy pocas y es probable que esta situación haya reforzado el estrangulamiento por el lado de los gastos. En las unidades de los estratos de mayor tamaño, en cambio, el planteo fue una forma de diversificar.

- El papel de las condiciones del entorno

1. Financiamiento

Una de las funciones del crédito agropecuario es compensar la marcada estacionalidad de la producción, adelantando recursos económicos para hacer frente a los costos que se encuentran largamente distanciados del momento de obtención de ingresos (Bustamante, 1994). El tipo de crédito requerido para incorporar los diferentes tipos de tecnología también es diferente y posee distintos requisitos. Para los insumos puede accederse a los planes canje con proveedores de insumos o cooperativas sin necesidad de tener vinculación con instituciones bancarias. Un aspecto adicional a tener en cuenta es que los insumos poseen algún tipo de financiamiento extrabancario, lo que no sucede con la contratación de labores, de manera que éstas difícilmente se financien fuera del ciclo productivo.

Históricamente la adquisición de maquinaria requirió el uso de créditos bancarios. Durante los noventa se establecieron líneas de créditos para la capitalización agrícola a tasas diferenciales a través de la banca pública, además de que la maquinaria había sido incluida entre los planes de competitividad sectorial que desgravan a la actividad de las cargas sociales sobre los salarios y otros impuestos menores (Bisang, 2003; Baruj y Porta, 2006). Posteriormente, se sumó un conjunto acotado de bancos privados y

fueron ofrecidos al sector nuevos instrumentos financieros (tarjetas agro para la compra de insumos y/o el leasing para maquinaria) (Bisang, 2007).

Los precios de inicio de la década y también posteriormente los de mediados de la misma, alentaron la decisión de endeudarse para adquirir maquinaria, pero tal como hemos visto, las tasas de interés fueron crecientes y los precios fluctuantes, lo que contribuyó a aumentar el endeudamiento, ya no solo de recursos corrientes, sino también el de largo plazo. Las observaciones son coincidentes con estudios realizados por CONINAGRO (1997) en el que se calcula la rentabilidad media de unidades productivas consideradas pymes agropecuarias pampeanas, mostrando que, si bien la rentabilidad era positiva, no alcanzaba a cubrir las tasas pasivas del sistema financiero (Lattuada, 2000).

Barsky (1988), Sábato (1981), y De Nicola (2002), coinciden en señalar que los productores pampeanos tuvieron un acceso diferencial a los sistemas de crédito bancario. La retracción en el rol de intermediario financiero de los bancos durante los 80, promovió la aparición de nuevos agentes económicos provenientes de los sectores comercial e industrial, que agregaron a sus funciones de proveedores de insumos y bienes de capital, la función de financiar al sector productivo. En efecto, algunos acopiadores financiados por las empresas comercializadoras, comerciantes locales, y posteriormente empresas transnacionales, ocuparon un vacío institucional dejado por los bancos, ofreciendo un financiamiento para el cual ya existía una demanda creciente (De Nicola, 2003). La década del '80 se caracterizó por la preeminencia de estos sistemas comerciales de financiación de la producción que implicaban el cobro de las obligaciones en valor producto en moneda extranjera, o en mayor medida a través de los llamados planes canje. Los planes canje implican que, mediante distintos canales de comercialización, los productores adquieren los insumos que necesitan comprometiéndose a pagar por ellos con producto una vez levantada la cosecha. Este tipo de herramienta de financiamiento fue utilizada por productores sin capital propio o con escaso acceso al sistema bancario formal (Bocco, 1989). Sin embargo, aunque el sistema permitió que los productores con menor respaldo accedieran a financiamiento con menores requisitos que los bancos, los intereses fueron muy superiores al sistema formal (Lattuada, 2000). Las empresas más grandes pudieron recurrir a economías a escala por la comercialización de un caudal importante de insumos, situación que no pudieron aprovechar las unidades más chicas (Basualdo y Teubal, 1998). Para fines de 1999 se estimaba un endeudamiento agropecuario cercano a los 6.000 millones de pesos con el sistema financiero, más del 60% con la banca oficial (Banco de la Nación y Bancos provinciales) a lo que se agregaba una deuda comercial con empresas proveedoras de insumos de alrededor de 3.000 millones de dólares (ibídem).

Por otra parte, ya a comienzos de los '90, la autoridad monetaria comenzó a desarmar las normativas que establecían subsidios orientados al crédito y a partir de ese

momento fueron los propios bancos quienes determinaron las carteras de crédito, en base a rentabilidad y riesgo. Ya sea para afrontar gastos o inversiones el financiamiento se concentró en empresas solventes y de bajo riesgo, en general de mayor escala (García, 1993). El endeudamiento público de la década obligó a ofrecer tasas de interés altamente positivas, cambiando la estrategia de décadas anteriores (Damill et al., 2003) y modificando las expectativas de quienes habían accedido al financiamiento. Adicionalmente las crisis financieras de algunos países emergentes disminuyeron el giro de capitales a tasas de interés bajas; afectando los niveles de créditos internos y las tasas de interés especialmente en la banca pública (Bisang, 2007). Desde mediados de los ochenta en adelante, el endeudamiento y el costo de capital, quedaron “enmascarados” por los precios internacionales y los productores que se endeudaron, no fueron conscientes de lo que significaba en el nuevo modelo (Cloquell et al., 2000) que se hizo evidente con posterioridad a la caída de precios de 1996/97.

En síntesis, el endeudamiento de los productores pampeanos se incrementó notablemente con tasas bancarias crecientes. El cambio técnico en las unidades más comprometidas financieramente empujó la financiación a través de planes canje y las explotaciones de menor tamaño presentaron una deuda por unidad de superficie mayor a las de mayor escala. (De Nicola et al., 2003). Ello no sería problemático, si al mismo tiempo no se hubiera incrementado la morosidad. El índice de morosidad, luego de los altos precios de 1996 aumentó generando una disrupción de la cadena de pagos y el lanzamiento de planes de refinanciamiento excepcionales (Lattuada 2000, ob.cit.)

2. Los precios

El precio de la mayor parte de los insumos tecnológicos estratégicos acompañó la caída del precio de los granos, sin embargo el costo del combustible no acusó la misma tendencia con un incremento de más del 60% durante el período. No obstante, el costo de la arada se mantuvo relativamente estable en valores constantes. Ante la imposibilidad de adquirir equipos y maquinaria, la contratación de labores resultó indispensable para las EAPA que buscaron incorporarse a la tecnología de siembra directa. Este efecto, significó un impacto negativo, especialmente debido a que fue paralelo a la caída del precio de la soja.

La caída del precio del insumo básico para la producción de soja transgénica (Glifosato) tiene que haber compensado este efecto, pero a la vez reforzó el proceso de sojización en las unidades más comprometidas financieramente. Dado que la soja resultó comparativamente más barata que el resto de las opciones y que la tecnología para producirla era alcanzable por las unidades financieramente ajustadas, esta explicación parece plausible. Por otra parte el sostenimiento del costo de las labores y de la mano de obra reforzó el pasaje a siembra directa debido a la sensible reducción del costo de la labor y mano de obra que significa la disminución en el número de

“pasadas”. La contratación de labores, implica evitar sostener capital fijo dentro de la empresa agropecuaria, lo que en términos de costos puede derivar en una mayor eficiencia, pero no significa lo mismo en términos de gastos.

Lo antedicho parece haber presionado, vía costos, a las unidades más pequeñas a incorporar tecnología en los cultivos más baratos, al tiempo que reforzaba su dependencia de la oleaginosa y su especialización prácticamente en un cultivo.

La mayor difusión del maíz en los estratos más altos implicó por el contrario mayores costos relativos (asociado al uso de fertilizantes y herbicidas, y semillas de costo unitario sensiblemente superior), pero también menor exposición a los shocks de precios a los que quedaron sometidas las unidades más pequeñas y especializadas. La facilidad del planteo para cultivo de soja unido a la disminución de los costos directos apareció como un reaseguro para las EAPA de menor tamaño, pero a la vez las ancló definitivamente a la agricultura en una situación de descapitalización para la mayor parte de ellas. La falta de crédito accesible antes manifestada, significó la incapacidad de volver a capitalizarse.

- Descapitalización y abandono.

Los resultados sugieren que la modificación en la forma de producir, originada en el cambio técnico, no sólo tuvo impacto en los costos de cada cultivo particular, sino que también afectó la estrategia económica global de las explotaciones, las rotaciones, los requerimientos de mano de obra, de maquinaria, la disponibilidad de capital, la forma de organización y la forma de tenencia de la tierra, tal como fuera observado por otros trabajos (Giberti, 1982). En consecuencia, se modificaron también los costos totales y con ello las posibilidades de gestión de diferente tipo de unidades productivas, mostrando, una vez más, que las tecnologías no son neutras (Giberti, 1982).

La desaparición de las EAP de menor tamaño y la disminución de la superficie ocupada muestra que la adopción de tecnología pudo resultar en un “salvavidas de plomo” que, si bien en un primer momento les permitió subsistir, luego provocó el abandono de las tierras de alquiler, lo que se constata por el aumento de las formas exclusivas en propiedad, y posteriormente forzó su venta o el alquiler total. Obviamente, los costos analizados corresponden a aquellas unidades que pudieron sostenerse a pesar de esas dificultades y lo que observamos son las estrategias desplegadas para su sostenimiento que se basaron en la ampliación de la superficie dedicada al cultivo más barato, la cesión de tierras, y la incorporación de tecnología, vía contratación de labores como forma más eficiente, lo que redujo el uso de insumos relativamente caros.

Ya venía produciéndose en las EAPA de menor tamaño (Estratos I y II) una descapitalización por la disminución del capital disponible en hacienda y el envejecimiento de la maquinaria. Además fue menor la proporción de explotaciones que pudo adquirir sembradoras de siembra directa. Los datos nos sugieren entonces cierta dificultad

para beneficiarse de la tecnología, a pesar de haberla adoptado. En situaciones de riesgo, descapitalización y endeudamiento, las tecnologías de insumos asociadas al cultivo barato permitieron sostenerse, pero no progresar. La dificultad para acceder a la tecnología mecánica las hizo dependientes de la contratación de labores, lo que sumado al aumento de los requerimientos de insumos (herbicidas, fertilizantes) mantuvo altos los requerimientos de circulante reforzando el endeudamiento corriente a tasas altas. Volver a invertir en hacienda o en maquinaria parece poco probable en esa situación y mucho más teniendo en cuenta el costo del dinero, en cambio profundizar la especialización en soja, aparece como la única o la mejor vía posible, pero hacer frente a los gastos de cada año reforzó la necesidad de endeudamiento corriente.

En consecuencia, la posibilidad de cubrir los costos de manera eficiente fue mayor para los estratos de mayor tamaño, en tanto la relación C/I resultó más favorable. Esto no significa, necesariamente que las empresas más grandes fueran todas eficientes, pero la probabilidad de serlo fue mayor, mientras que en los estratos más pequeños resultó más difícil sostener niveles de eficiencia adecuados.

Se debe considerar también que el sostenimiento o aumento del costo del arrendamiento (que se verificó por la inflexibilidad a la baja del valor de la tierra, representada por la renta por el capital invertido en esta) fijó un piso al costo de oportunidad. Por lo tanto para las explotaciones ahogadas financieramente resultó más seguro y menos riesgoso alquilar que producir. Esto último debió resultar aún más marcado en productores endeudados, forzando su salida del sistema como productores directos, a través de la venta de la propiedad total o parcialmente, o a través del alquiler, reapareciendo en el sistema como pequeños rentistas.

Conclusiones

Las estrategias de buena parte de los productores se centraron en la reducción de costos e incremento de los volúmenes producidos (Bisang, 2003). Está claro que el paquete técnico difundido tuvo más impacto en el ahorro de costos, que en el incremento de la productividad. Por una parte, tendió a abaratar los insumos más caros (combustible y mano de obra), mostrando parcialmente el cumplimiento de los postulados de Hayami & Ruttan (1971) especialmente en los estratos de menor tamaño en los que la reducción de costos permitió asegurar la continuidad de la empresa. Para Alapin (2003), no obstante, la incorporación de siembra directa fue más complicada que la simple innovación inducida planteada por Hayami, porque requirió años de adaptación a las condiciones locales. Sin embargo, a pesar de que las técnicas difundidas incidieron en el ahorro de los insumos relativamente más caros, tal como plantean De Janvry et al (1983) y más recientemente Kim (2003) la incorporación del paquete técnico también aumentó la exposición al riesgo en ciertas unidades productivas. Parece pertinente volver a retomar el esquema planteado en la introducción de la tesis,

sobre una visión ampliada del sistema socio-técnico (Geels, 2004) desde una perspectiva institucionalista, en la que las instituciones y las regulaciones sociales tienen tanta importancia en el resultado final, como la racionalidad de quienes conducen la producción y los beneficios intrínsecos de la tecnología. El sistema de crédito, los precios y la desregulación posterior a 1991 (Balsa, 2008) se conjugaron para explicar el destino final de las EAPA que no pudieron mantenerse eficientes, a pesar de incorporar la moderna tecnología del período estudiado.

Volviendo a los interrogantes iniciales, no parece que el acceso a la tecnología haya sido diferencial según estratos. La divisibilidad de todos los insumos y equipos (a través del alquiler de labores) facilitó la difusión de la tecnología agrícola más relevante del período estudiado, aunque en diferente intensidad. Sin embargo, el impacto sobre la posibilidad de permanencia fue diferente para diferentes tamaños de EAPA y en consecuencia la estructura agraria tendió a concentrarse en menos unidades productivas, pero más grandes. Por lo tanto, estas respuestas nos conducen a aceptar la hipótesis de trabajo formulada inicialmente. No obstante parece necesario profundizar el conocimiento sobre la continuidad de las EAPA de menor tamaño para discernir si se trata de tendencias de largo plazo, ineludibles para el progreso económico, o bien si la política pública puede cumplir un rol en el sostenimiento de las explotaciones pequeñas como sucede en los países europeos (Gómez López, 2004). La paradoja consiste en que, para el caso argentino, durante el período estudiado convivieron una acelerada modernización tecnológica junto a la exclusión de pequeños y medianos agricultores familiares (Lattuada y Estrada, 2001). Los titulares de las EAPA más pequeñas corresponden en su mayoría al perfil del denominado “chacarero” (Urco-la, 2010). Para algunos autores, las transformaciones ocurridas convirtieron a estas explotaciones administradas con escasa visión empresarial (las chacras) en unidades productivas empresarias (Sonnet, 2000). Para otros, la desaparición de las unidades más chicas no tendrá consecuencias solamente en los volúmenes de producción y la eficiencia empresarial, sino también en la vida de los pueblos circundantes y la cultura local (Román y González, 2006; Cloquell, 2010; Martínez, 2010).

Bibliografía

- AGILÉS J. (2001). Accounting information and prediction of farm non-viability. *The European Accounting Review*. 10:1 73-105
- ALAPIN, H. (2008) Rastrojos y algo más. Historia de la siembra directa en Argentina. Buenos Aires. Editorial Teseo – Universidad de Belgrano. 132 pp.
- ALBANESI, R. (2007) La modernización en el devenir de la producción familiar capitalizada. *Mundo Agrario. Revista de estudios rurales*, vol. 7, n° 14, primer semestre de 2007. Centro de Estudios Histórico Rurales. Universidad Nacional de La Plata, 15 pp.
- ÁLVAREZ A.; ARIAS, C. (2004) Technical efficiency and farm size: a conditional analysis. *Agricultural Economics* 30 241–250.
- ÁLVAREZ, V. (2003). “Evolución del mercado de insumos agrícolas y su relación con las transformaciones del sector agropecuario argentino en la década de los ‘90”. Estudio I.EG.33.7 Componente B -6; Coordinación: R. Bisang y G. Gutman. Préstamo BID 925/OC-AR. Pre II.Coordinación del Estudio: Oficina de la CEPAL-ONU en Bs As, a solicitud de la Secretaría de Política Económica, Ministerio de Economía de la Nación.
- ARGILÉS JOSEP. 2001. Accounting information and prediction of farm non-viability. *The European Accounting Review*. 10:1 73-105
- ASO, VICTOR; ITURRIOZ, RAMIRO; MUÑOZ, FERNANDA; PARIS, HECTOR; VIDAL, CARLOS. 2000. “Evolución del sector agropecuario del partido de Pergamino. Período 1988/99”. Dirección Provincial de agricultura y Mercados.
- AZCUY AMEGHINO, E.(2002). De La Convertibilidad A La Devaluación: El Agro Pampeano Y El Modelo Neoliberal, 1991-2001. Buenos Aires. XIII Congreso de la Asociación Internacional de Historia Económica. 26 pp.
- BALSA, J. (2001). La Estructura Agraria Pampeana en 1988, CEHR-UNLP y CONICET. En Segundas Jornadas de Estudios Agrarios y agroindustriales. 25 pp.
- BALSA, J. (2008) Transformaciones en la agricultura pampeana en las últimas décadas y su relación con el conflicto agrario [En línea]. X Jornadas de Investigación del Centro de Investigaciones Geográficas y del Departamento de Geografía, 6 y 7 de noviembre de 2008, La Plata. Disponible en: http://www.fuentesmemoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.794/ev.794.pdf
- BARSKY, O. et al. (1988). *La Agricultura Pampeana*. Fondo De Cultura Económica. México. 1º Edición.
- BARSKY, O.; GELMAN J. (2005). *Historia del Agro Argentino. Desde la conquista hasta fines del siglo XX*. Grupo Mondadori. 2da. Edición. Buenos Aires. 464 p.
- BARSKY, OSVALDO (1988). El sistema crediticio, La caída de la producción agrícola en la década de 1940. En “*La Agricultura Pampeana. Transformaciones productivas y sociales.*” Fondo De Cultura Económica. IICA. CISEA. Buenos aires. Pp31-112.
- BARSKY, OSVALDO (1997). “La evolución de la estructura agraria pampeana”. En Barsky,

- O.; Pucciarelli, Alfredo (Ed.) El agro pampeano. El fin de un período”. Buenos Aires. FLACSO. Of. De publicaciones del CBCpp. 13-204.
- BARUJ, G.; PORTA, F. (2006). Políticas de competitividad en la Argentina y su impacto sobre la profundización del Mercosur. Documento del proyecto LC/BUE/W. 7, Oficina de la CEPAL en Buenos Aires.
- BASUALDO, E. Y M. TEUBAL (1998). Economías a escala y régimen de propiedad en la región pampeana argentina. XXI Congreso Internacional de la Latin American Studies Association (LASA) (Chicago, 24-26septiembre 1998).
- BENDINI, MÓNICA; PESCIO, CRISTINA (coordinadoras). (1996). “Trabajo y cambio técnico. El caso de la agroindustria frutícola del Alto Valle”, Ed. La Colmena. Buenos Aires. 287p.
- BISANG, R. (2003). Diffusion process in networks: the case of transgenic soybean in Argentina. First Globalics Conference, Río de Janeiro, 13p..
- Bisang, R. (2003) Apertura económica, innovación y estructura productiva: La aplicación de biotecnología en la producción agrícola pampeana argentina. Desarrollo económico, Vol. 43, Nº 171, 2003, (413-451)
- BISANG, R. (2007) El desarrollo agropecuario en las últimas décadas: ¿volver a creer?. En CEPAL Crisis, recuperación y nuevos dilemas. La economía argentina 2002-2007, Bernardo Kosacoff Editor. Capítulo VI, (191-266).
- BOCCO, A. (1989). Diferentes modalidades del financiamiento de la agricultura pampeana: crédito bancario y crédito comercial. Editorial Mimeo.
- BUNGE, M. (1979). La ciencia, su método y su filosofía. Ed. Siglo XXI, Buenos Aires.
- BUSTAMANTE, A. (1994). “Crédito agropecuario: su análisis, su uso” Convenio AACREA–Banco Río, Departamento Técnico, 36 pp.
- BUSTAMANTE, M. Y G. MALDONADO (2009) Actores sociales en el agro pampeano argentino hoy. Algunos aportes para su tipificación. Cuadernos Geográficos, 44 (2009-1), (171-191).
- CABRINI, S.M. y C.P. CALCATERRA. (2009) Sistemas de Producción en el Partido de Pergamino. Valoración Económica del Impacto sobre la Capacidad Productiva de los Suelos. Publicación INTA ISSN 1851-6955, No. 12.
- CARBALLO, C. (1997). Demandas tecnológicas resultantes de los principales programas estatales para pequeños productores. Revista AADER 2º Serie, Nº 1, Buenos Aires.
- CLOQUELL, S. (2010) Familias rurales en contextos diversos. Rupturas y continuidades en el escenario social de la economía de mercado en la región Pampeana Argentina. REVISTA ALASRU nueva época Análisis latinoamericano del medio rural (177-208).
- CLOQUELL, S.; DE NICOLA, M. y M. GONELLA (2000) La sustentabilidad agropecuaria como una estrategia de reproducción en la producción familiar. Cuadernos de Desarrollo Rural (44) (77-99).

- CONINAGRO; (1997); Indicadores Agropecuarios, n°:65, Mayo. Citado por Lattuada M. (2000) Ob.cit.
- DAMILL. M. R. FRENKEL y L. JUVENAL (2003): Las cuentas públicas y la crisis de la convertibilidad en Argentina, Desarrollo económico, vol. 43, N° 170
- DE JANVRY, A. (1983). La economía política del cambio tecnológico en las economías desarrolladas. Piñeiro, M. y Trigo, E. (Editores). Cambio Técnico en el Agro Latinoamericano. PROTAAL, Costa Rica.
- DE NICOLA, M.; MERIGO, I.; PERETTI, M.; PREDÁ, G. (2003). Endeudamiento Agropecuario Pampeano. El Caso Sudeste De Córdoba. Revista de investigaciones de FCA, número III. UNR.
- EASTWOOD, R.; M. LIPTON & A. NEWELL (2006) Farm size Paper prepared for Volume III of the Handbook of Agricultural Economics, University of Sussex, 56 pp.
- FAULKNER, P.; LAWSON, C.; RUNDE, J. (2010) Theorising technology. Cambridge Journal of Economics. 34, (1–16).
- FERRERES, ORLANDO J. (2005). Dos siglos de economía argentina (1810-2004). Fundación Norte y Sur. Buenos Aires. p. 561.
- FRANK, RODOLFO G. (1987). Introducción al cálculo de costos agropecuarios. Buenos Aires. El Ateneo.
- FRANK, RODOLFO G. “La Base de Datos de Rodolfo G. Frank”. Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria. Página personal del Ing. Rodolfo Frank. Base de datos. URL: http://www.anav.org.ar/sites_personales/5/
- GARCÍA, A. (1993). Las transformaciones del Sector Financiero en los últimos diez años. Realidad Económica, 120: (41- 60).
- GIBERTI, H. (1982) Situación agropecuaria. Replanteo y propuesta de una estrategia para el sector. Realidad Económica N ° 48, Buenos Aires: 46-62.
- GIBERTI, H. (2001). Oscuro panorama, ¿y el futuro? Realidad Económica (177), 121-138.
- GIBERTI, H. (2008). La evolución agraria del partido de Pergamino (provincia de Buenos Aires) (De la caza del venado a la exportación de derivados de la soja). Trabajo efectuado en el marco del Programa de Estudios Ricardo Menassé, auspiciado por la Fundación E. y H. Minyersky. Revista Espacios de crítica y producción Nro. 37. Facultad de Filosofía y Letras. UBA.
- GIBERTI, H. y M. ROMÁN (2008) Cambio tecnológico y costos de producción. Un análisis sobre el cultivo de Maíz en Pergamino. Realidad Económica N 235, abril –mayo 2008 (84-101), Buenos Aires.
- GIORDA, L.; y BAIGORRI, H. (1997). El cultivo de la soja en Argentina. INTA C.R. Córdoba. Editar. 448 p.
- GOLD, B. (1981) Changing Perspectives on Size, Scale, and Returns: An Interpretive Survey Journal of Economic Literature, Vol. 19, No. 1 (5-33)

- GÓMEZ LÓPEZ, (2004) La reforma de la PAC y la importancia de las cooperativas agrarias en la vertebración socioeconómica y territorial del medio rural. *Ería*, 63 (73-90).
- GRAS, C. (2009) Changing Patterns in Family Farming: The Case of the Pampa Region, Argentina. *Journal of Agrarian Change*, Vol. 9 No. 3, July 2009, (345–364).
- HAYAMI Y & RUTTAN V W. (1971). *Agricultural development: an international perspective*. Baltimore, MD: Johns Hopkins Press. 367 p.
- HELMERS, G. A.; YAMOA, C. F.; and VARVEL, G. E. (2001) Separating the Impacts of Crop Diversification and Rotations on Risk Faculty Publications: *Agricultural Economics*. Paper 88., disponible en <http://digitalcommons.unl.edu/ageconfacpub/88>. 5p.
- <http://www.cadetierras.com.ar/valores-y-estadisticas/valor-alquileres-agricolas/#>
- HUFFMAN W.; EVENSON R. (2001). Structural and Productivity Change in US Agriculture, 1950-1982. *Agricultural Economics* 24. 127-147.
- INDEC. Censo Nacional Agropecuario 1988.
- INDEC. Censo Nacional Agropecuario 2002.
- INTA. (1972). Carta de suelos de la República Argentina. Hoja 3360-32 (Pergamino). Buenos Aires, Argentina. 109p.
- KENKEL, N.C.; DERKSEN, D.A., THOMAS, A.G., WATSON, P.R. (2002). Multivariate analysis in weed science research. *Weed Science*, 50. 281-292.
- KIESLEV Y.; PETERSON W. (1991). Economies of scale in Agriculture: a Reexamination of the Evidence. Staff paper P 91-43. Department of Agricultural and Applied Economics. University of Minnesota. 30pp.
- KIESLEV Y.; PETERSON W. 1982. Prices, Technology and Farm Size. *Journal of Political Economics* 90. 578:595.
- KIM, K.; CHAVAS, J.P. (2003). Technological change and risk management: an application to the economics of corn production. *Agricultural Economics* 29 125–142.
- LATTUADA, M. Y E. M. ESTRADA (2001) Crecimiento económico y exclusión social en la agricultura familiar argentina *Economía Agraria y Recursos Naturales*, Vol.1, 2 (2001), (171-193).
- LATTUADA, M.(1997) El sector agropecuario argentino hacia fines del milenio. *Transición e incertidumbre agroalimentaria*. No 4. Junio 1997 (1-21)
- LATTUADA, M. (2000) El crecimiento económico y el desarrollo sustentable en los pequeños y medianos productores agropecuarios argentinos de fines del siglo XXI. Ponencia presentada en las X Jornadas de la Asociación Argentina de Extensión Rural, Mendoza 18 - 20 de junio del 2000. (25 pp).
- LEVEN, P.; DE JANVRY, A. (1983). La economía política del cambio tecnológico en las economías desarrolladas. Piñeiro, M. y Trigo, E. (Editores). *Cambio Técnico en el Agro Latinoamericano*. PROTAAL, Costa Rica.
- LÓDOLA, A. (2008) Contratistas, cambios tecnológicos y organizacionales en el agro argentino. CEPAL – Colección Documentos de proyectos, 47 pp.

- MARTINEZ DOUGNAC G. (2001). Agricultura Familiar y Concentración Económica en la Región Pampeana. Hipótesis a partir de un Análisis Histórico. Buenos Aires. Segundas Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, noviembre. 51 pp.
- MARTÍNEZ F.F. (2010) Crónica de la soja en la región pampeana argentina. Para mejorar la producción 45 - INTA EEA Oliveros 2010 (141-146).
- METCALFE, J. S. (2009). Technology and economic theory. *Cambridge Journal of Economics* 2010, 34, 153–171 doi:10.1093/cje/bep075
- MURMIS, MIGUEL. “Agro argentino: algunos problemas para su análisis”, en: Giarracca, N.; Cloquell, S. (Comps.), *Las agriculturas del MERCOSUR. El papel de los actores sociales*. Buenos Aires, La Colmena, 1998, (205-248).
- NORDHAUS, W. D. (1969). An Economic Theory of Technological Change. *The American Economic Review*, Vol. 59, No. 2, *Papers and Proceedings of the Eighty-first Annual Meeting of the American Economic Association*, pp. 18-28 (article consists of 11 pages).
- OBSCHATKO E. (1988). Las etapas del Cambio Tecnológico. En Barsky O. et. al. “La Agricultura Pampeana. Transformaciones productivas y sociales” Fondo De Cultura Económica. IICA. CISEA. Buenos Aires. p 117-133.
- PARELLADA, G. H. y J. EKBOIR. (2003). Análisis del sistema argentino de investigación agropecuaria. CIMMYT. Series: CIMMYT Documento de Trabajo de Economía. México, D.F. 31p.
- PERETTI, MIGUEL. 1999. Competitividad De La Empresa Agropecuaria Argentina En La Década De Los Noventa. *Revista Argentina de Economía Agraria*. Nro. 1.
- PIÑEIRO, M. E.; MARTINEZ, J. C.; ARMELÍN C.A. (1975). Política tecnológica para el sector agropecuario. Departamento de Economía. EPGCA/INTA. Serie de Investigación N° 18. Castelar. Buenos Aires.
- PIÑEIRO, M.; VILLARREAL, FEDERICO. (2005). Modernización de la Agricultura y Nuevos Actores Sociales. *Revista “Ciencia Hoy”* Vol. 15 N°87, junio-julio. pp. 32-36.
- PIZARRO J. (2003). La evolución de la producción agropecuaria pampeana en la segunda mitad del siglo XX. Buenos Aires. *Revista Interdisciplinaria de Estudios Agrarios* n°. 18. PIEA.
- RECA, LUCIO.; PARELLADA, GABRIEL (2001). El Sector Agropecuario Argentino. Aspectos de su evolución, razones de su crecimiento reciente y posibilidades futuras. Buenos Aires. Editorial Facultad Agronomía.
- REVISTA *MÁRGENES AGROPECUARIOS*, números 23 y 191, de mayo de 1988 y mayo de 2001 respectivamente.
- ROBERTS M.; KEY N. (2002). Risk And Structural Change In Agriculture: How Income Shocks Influence Farm Size. Long Beach. Paper prepared for presentation at the annual Meeting of the AAEA, Long Beach, California.

- ROMÁN M. (2004). Evolución de explotaciones familiares en la Región Pampeana durante la década del noventa: Estudio de Caso en Tres Arroyos, Provincia de Buenos Aires.. Tesis para optar al Grado Magíster Scientiae. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) 273 pp.
- ROMÁN, M y M.C. GONZÁLEZ (2006) Concentración de la producción. Estudios de caso en las provincias de Buenos Aires y Córdoba, Argentina. Cuadernos de Desarrollo Rural Desarrollo Rural (57), 2006 (33-58).
- SÁBATO, J. F. (1981). La Pampa pródiga: Claves de una frustración. Centro de investigaciones sociales sobre el estado y la administración (CISEA).
- SONNET F. (1999). La Reforma Económica y Los Efectos Sobre El Sector Agropecuario En Argentina (1989-1998). Rosario. Asociación Argentina de Economía Política XXXIV Reunión Anual. Universidad Nacional De Rosario. 1999.
- SONNET F. H. (2000) Reforma Económica, Transformación y Crecimiento del Agro en Argentina. Serie de Estudios N°33, Instituto de Economía y Finanzas. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Córdoba, 33 pp.
- TERRADEZ GURREA, M. (2003). Análisis de componentes Principales. Proyecto e-Math. Universidad Abierta de Catalunya.
- URCOLA, M. (2010) El cambio tecnológico y sus implicancias sobre el modelo de agricultura Familiar pampeana INVENIO 13(25) 2010: (31-45).
- VILLANOVA, I.; JUSTO, A.M. (2003). El tratamiento de los costos según las disciplinas intervinientes: el caso de los costos agropecuarios. VIII Congreso del IIC (Instituto Internacional de Costos) y I Congreso de AURCO (Asociación Uruguaya de Costos): “Nuevos desafíos de la gestión empresarial ante un mundo globalizado y competitivo”, Punta del Este – Uruguay, noviembre 2003. ISSN 1514-0555.

COSTOS Y MÁRGENES EN LA PRODUCCIÓN DE SOJA Y TRIGO 1998-2011: UN ANÁLISIS CRÍTICO DEL CONCEPTO DE AGRONEGOCIO

José Pierri¹

Héctor Huergo (2005) señaló que en la década iniciada en 1990 comenzó la “2ª. Revolución de las Pampas” y conjuntamente con Héctor Ordoñez acuñó el término de agronegocios para denominar el nuevo paradigma de explotación en la producción agrícola. Se intensificó el uso inoculantes, fungicidas, herbicidas, fertilizantes y se expandió la práctica del contratismo a la par que comenzaron a utilizarse semillas genéticamente modificadas; aspectos que, según opiniones calificadas, fueron razón principal de las mejoras en los márgenes brutos de los productores. Otros autores, en cambio, jerarquizaron como causa de las mejoras de rentabilidad a la devaluación del tipo de cambio ocurrida en el año 2002, aún en un contexto de bajos precios internacionales.

Este trabajo se propone contrastar, mediante el estudio estadístico, el grado de la validez de aquellas opiniones analizando la evolución de los costos de producción del trigo y de la soja en la zona núcleo de la región pampeana entre 1998 y el año 2012, utilizando como fuentes a la información provista por la Filial Marcos Juárez del INTA.

Agronegocios, producción, rentabilidad y viabilidad de las explotaciones

La evolución de los costos de producción y gastos de comercialización son principales factores que influyen en los márgenes brutos de la producción de granos; junto a los precios internacionales y la evolución del tipo de cambio y/o la existencia de derechos de exportación son los tres principales aspectos que explican los niveles de ingresos de los productores.

Norberto Ras (1994) afirmó que en los años 90 finalizó una larga etapa de vigencia de políticas antiagrarias en el país y se impulsó un proceso de desregulación económica y privatización en la economía nacional que facilitó un vigoroso crecimiento de la producción de granos. Gustavo Grobocopatel afirmó que en ese contexto, que per-

¹ Centro Interdisciplinario de Estudios Agrarios, Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires.

mitió la instalación del nuevo modelo de agronegocios, solo pudieron mantener sus explotaciones aquellos productores más innovadores, quedando en el camino aquellos que no se adaptaron a los cambios.

“...es cierto que hay 150.000 productores menos, que se fundieron en la década pasada (la del 90). O sea que la competitividad se hizo con sangre. No fue una fiesta. Y que es la competitividad en la soja? Es la suma de innovaciones tecnológicas y organizacionales que pusimos en el campo durante los últimos quince años.”²

La idea que común de este enfoque es que la competitividad y rentabilidad y consiguiente posibilidad de permanencia de las explotaciones se habrían debido a los menores costos de producción alcanzados en el nuevo paradigma productivo en un ámbito de libertad económica. Anlló, Bisang y Campi (2013) precisaron como característica central de la nueva agricultura el carácter de *organización en red* de las explotaciones:

“En lo sustantivo se trata de un esquema de agricultura por contrato donde los dueños de la tierra ceden su uso a empresas de producción agropecuaria, quienes son responsables de producir a riesgo propio, subcontratando buena parte de las tareas, el esquema se completa con la creciente presencia de proveedores de insumos industriales con una acentuada injerencia técnica en el armado y operación del paquete tecnológico” (2013:164-165).

El crecimiento del contratismo fue manifiesto; en 1988 trabajaban 19,2 millones de hectáreas en todo el país y alcanzaron las 34,8 millones de hectáreas en 2002 y tomando solo la provincia de Buenos Aires los prestadores de servicios agropecuarios pasaron de trabajar unas 15,4 millones de hectáreas en la campaña 2001/2002 hasta unas 23 millones en la campaña 2006/7.³ Ricardo Garbers, integrante de la Federación Argentina de Contratistas Rurales confirma la fuerte presencia del contratismo en los últimos años:

“...la tierra que está en alquiler o aparcería está manejada 100% por contratistas. Y con respecto a la que está en propiedad, se de algunos consorcios de propietarios en los que el 85% está manejado por contratistas. Me arriesgaría a decir que el 75% de la tierra dedicada a la producción extensiva de granos está trabajada por contratistas...”⁴

Se atribuyó al crecimiento del contratismo a una serie de factores, entre los más significativos a) el costo de la maquinaria, b) la eficiencia en el uso de los equipos, c) el tamaño de la maquinaria, d) la complejidad tecnológica y la consiguiente necesidad de mayor calificación para su operación, e) su efecto sobre la rápida difusión de las

2 Fortune, 15 de septiembre de 2003, citado por Carla Gras y Valeria Hernández (2009:54)

3 Los datos del INDEC y de la Dirección Provincial de Estadísticas de la Provincia de Buenos Aires son citados en Lodola y Brigo (2013:228-233).

4 Entrevista en Pierri (2014:271).

innovaciones, f) el incremento de los rendimientos por hectárea y g) la disminución de riesgo para los propietarios de tierra y los propios contratistas.

El alto costo de la maquinaria (el precio de algunas cosechadoras alcanza los u\$s 500.000) hace inviable a los productores afrontar la amortización sino es mediante el uso intensivo los equipos, que, por su tamaño, exceden largamente la necesidad de uso en sus explotaciones. A su vez la creciente complejidad de la tecnología y técnicas asociadas y su permanente innovación premian a aquellos contratistas que se especializan, deben estar actualizados y que se convierten en principales difusores de las innovaciones. El contrato de labores permite a los propietarios de tierra minimizar los riesgos de inversión frente a imponderables de diverso orden al compartir, de una u otra manera, los riesgos con los contratistas y a estos, que prestan sus servicios y/o se asocian en los resultados económicos en diversas zonas geográficas disminuyen la exposición de capital frente a eventuales malos rendimientos por motivos climáticos, plagas, etc., en algunos de los campos por ellos explotados. Lódola y Brigo (2013) afirman que la difusión del contratismo fue progresiva a través de las últimas tres décadas y tuvo como resultado mayor eficiencia, aumento de productividad y producción:

“En suma, cada una de las últimas décadas puede caracterizarse por el crecimiento de un servicio en particular. En los 80 fue el servicio de cosecha, en los 90 la aplicación de agroquímicos y fertilizantes (cuidados culturales) y en los últimos años la siembra directa” (2013:250).

“Los resultados hallados indican que la contratación de servicios posee un efecto positivo no solo sobre la producción sino también sobre la productividad agrícola. Específicamente, las explotaciones que contratan servicios producen en promedio un 38% más que las que no lo hacen, mientras que las unidades que contratan servicios son 12% más productivas” (2013:245).

Por su parte, Cesar Ciappa (2005), destacó la influencia de los precios internacionales y los montos de los derechos a la exportación de granos sobre la rentabilidad de las explotaciones. Afirmó que en la primera mitad de la década del 90 los buenos precios internacionales, la estabilidad del tipo de cambio que favoreció la importación de bienes de capital e insumos y la eliminación de retenciones para las exportaciones de granos favorecieron la rentabilidad y la incorporación de nuevas tecnologías. Según el autor, en la segunda mitad de los 90 la baja de los precios internacionales fue la causa principal de la crisis y disminución en el número de explotaciones en la región pampeana:

“este ajuste no fue inducido por el tipo de cambio, sino por una fuerte caída en los precios internacionales de los granos, **contrastando con la idea generalizada de imputar a un “retraso cambiario” la caída de la crisis de los granos de finales de la década del 90**” (2005:5. Subrayado en el original).

Ciappa (2005) minimiza los efectos positivos para el sector del abandono del sistema de convertibilidad de la moneda y su devaluación en el año 2002. Señaló que, producto de reimplantarse las retenciones a las exportaciones de granos y del progresivo proceso inflacionario, ya en el año 2004 se perdieron las ventajas del nuevo tipo de cambio.

“Desde allí (año 2002) ...hubo **un importante deterioro del tipo de cambio efectivo que en agosto de 2004 llegó a los niveles de la década del 90, habiendo perdido todas las ventajas de un tipo de cambio favorable al que frecuentemente se hace alusión cuando se comentan los ingresos del sector**” (2005:6. Subrayado en original).

En lo referido a la influencia de la evolución de los distintos costos sobre la rentabilidad en la producción, el Instituto para el Estudios de la Realidad Argentina y Latinoamericana (IERAL) de la Fundación Mediterránea destacó las diferencias entre distintos cultivos. Tomando como fuente a los datos brindados por la revista *Márgenes Agropecuarios* para el mes de junio de 2008, destacó el menor costo por hectárea en la producción de trigo respecto del maíz y soja (IERAL, 2008).

Cuadro 1. Costos de producción y comercialización en trigo, maíz y soja (año 2008)

-en dólares corrientes por hectárea y participación porcentual-

TRIGO	Rendimiento 45 qq/ ha	
	U\$/ha	%
Costos totales	483,38	100
Labores	49,6	10,3
Semillas	57,6	11,9
Agroquímicos + Fertilizantes	309,7	64,1
Cosecha	34,1	7,1
Gastos Comerciales	32,38	6,7

MAIZ	Rendimiento 110 qq/ ha	
	U\$/ha	%
Costos totales	690,3	100
Labores	38,6	5,6
Semillas	168	24,3
Agroquímicos + Fertilizantes	362,3	52,5
Cosecha	84,1	12,2
Gastos Comerciales	37,28	5,4

SOJA	Rendimiento 42 qq/ ha	
	U\$S/ ha	%
Costos totales	695,26	100
Labores	38,6	5,6
Semillas	168	24,2
Agroquímicos + Fertilizantes	362,3	52,1
Cosecha	84,1	12,1
Gastos Comerciales	42,26	6,1

Fuente: IERAL Litoral en base a datos de la Revista *Márgenes Agropecuarios*, Junio 2008.

El Instituto de la Fundación Mediterránea destacó el fuerte incremento de los gastos en agroquímicos y fertilizantes a partir de mediados de los años 90 frente a la relativa estabilidad de los costos en semilla y labores en la producción de trigo y maíz y del conjunto de costos en la producción de soja. En cuadros Anexos puede observarse, según esa fuente, los bruscos incrementos del costo de insumos (medidos en dólares constantes) en la producción de trigo y maíz en años puntuales y la tendencia persistente a su elevación; los costos en agroquímicos y fertilizantes en trigo se habrían incrementado un 400% en la campaña 1996/97 respecto de la anterior y más del 50% en la de 2001/02 (en momento del abandono de la convertibilidad de la moneda) y en maíz cercano a un 80% (1996/97) y solo algo menos de un 50% en la de 2001/2002.

Los extraordinarios incrementos de costos en un solo año en trigo y maíz pueden explicarse, parcialmente, como resultado de que *Márgenes Agropecuarios* incluyera en su modelo ideal de producción cambios significativos en los tipos de insumos y/o cantidad utilizada de los mismos. En comparación con estos bruscos incrementos en los costos en trigo y maíz (y a su vez persistentes, en tanto luego de las alzas repentinas no se producen bajas) debe destacarse un distinto comportamiento de esos costos en la producción de soja que se mantuvieron estables y con tendencia a disminuir a lo largo del tiempo, salvo el extraordinario incremento (mayor al 160%) previsto por *Márgenes Agropecuarios* para la campaña 2007/2008 en comparación con la anterior.

IERAL (2008) afirmó que los cambios en los costos de los insumos obedecieron a las variaciones del precio del petróleo y que el aumento de la rentabilidad de las explotaciones se explica en gran medida por el aumento de los rendimientos por hectárea producto del nuevo modelo productivo, así afirmó refiriéndose al período 2001/2008;

- a. *los costos de producción labores y semillas disminuyeron, pero que los costos de fertilizantes agroquímicos crecieron impulsados por el precio del petróleo;*
- b. *Que solo en el caso de la soja se observó una disminución importante en la partici-*

pación de los costos de producción en el precio final en el período post devaluación en comparación con el período pre devaluación.

- c. *que la mejora en las ganancias de los productores de granos se explican en medida importante por aumentos en los rendimientos.”*

En lo referido al costo por hectárea de las labores, debe entenderse la muy fuerte caída posterior al año 2002 como resultado del bajo precio –en dólares– del gas oil debido a la decisión gubernamental de desacoplar los precios internos de los internacionales y a la generalización de la práctica la siembra directa en la producción de maíz y trigo, pero resulta difícil de explicar el aumento del costo en dólares de agroquímicos a partir del 2002 en trigo (más del 50%) y en maíz (cerca al 30 %). Entre el año 2001 y 2003 los precios del petróleo en el mercado mundial no se alteraron sustantivamente; rondaban los u\$s 25/barril entre julio y septiembre de 2001 y cercanos a los u\$s 29/barril entre octubre y diciembre de 2003,⁵ situación que no concuerda con los muy altos aumentos de precio de agroquímicos en el año 2002.

Comprobación estadística

La mayoría de los trabajos que avanzaron sobre la evolución de la rentabilidad de las explotaciones productoras de granos en la década del 90⁶ ante la relativa falta de fuentes estadísticas oficiales utilizaron como fuente a la revista *Márgenes Agropecuarios*⁷ que publica mensualmente cifras de costos, gastos de comercialización y márgenes previstos para un modelo de sistema productivo ideal para distintos cultivos en la zona núcleo del área pampeana. El aspecto modelizado, previo a la siembra, lo expone a presentar diferencias en las estimaciones respecto de los reales valores en cada campaña, aspecto que debe tenerse en cuenta para los estudios realizados en base a esa fuente estadística.

Las dificultades para estudiar la evolución de aspectos económicos de la producción y comercio de granos a partir de la relativa falta de estadísticas es graficada por Felipe Solá (1991), ex Secretario de Agricultura, que señaló:

“Los procesos productivos de cada cultivo pretenden representar no un promedio de situaciones, sino las situaciones más frecuentes de cada modelo en la zona. En la construcción de los modelos se adoptó un método de estimación de insumo-producto, como resultado de investigaciones propias, de consultas a informantes calificados y de estadísticas zonales” (1991:467).

5 Valores de Indexmundi (Petróleo crudo; precio promedio Brent, Texas, Dubai).

6 En la última década, a partir del año 2003 el MAGPyA publica datos oficiales que permiten realizar series referidas a los resultados económicos en la producción de granos.

7 Entre los autores que utilizaron como fuente a la revista *Márgenes Agropecuarios* véase Cesar Marcelo Ciappa (2005), Nicolás Arceo (2011) y tal como se observa en este trabajo IERAL también basó su estudio en esa fuente.

Este trabajo utiliza una fuente calificada, los informes anuales producidos por el Área de Información Estadística de la filial Marcos Juárez del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, que presentan estimaciones de la estructura de costos de producción, gastos de comercialización y márgenes para explotaciones agrícolas en su zona de influencia, ubicada dentro de la zona núcleo pampeana, aspecto que facilita su comparación con los datos de *Márgenes Agropecuarios* también referidos a esa zona geográfica.

La valiosa información del INTA Marcos Juárez permitió construir una serie estadística del período 1998/2011 que incluye los últimos años de vigencia del sistema de convertibilidad de la moneda y de bajas retenciones a las exportaciones de granos –período de inicio de la “2ª Revolución de las Pampas” y de los Agronegocios según distintos autores– y la evolución posterior al año 2002 cuando, según esos autores, comenzó una nueva etapa de “discriminación de las pampas”.

Costos de producción y comercialización y márgenes brutos en la zona de Marcos Juárez

Los informes del INTA Marcos Juárez presentan composición del costo directo total por hectárea de implantación y protección de los cultivos en el área de influencia considerando el uso de maquinaria propia, calcula el ingreso neto descontados los gastos de comercialización y cosecha (en los cuadros de este trabajo se contabilizan los gastos de cosecha en la columna de costos de producción) y los resultados del análisis de costo beneficio se presentan para tres niveles de rendimiento por cultivo (en los cuadros siguientes se lo calcula por el promedio). Los costos de producción son los estimados al momento de la siembra (cultivos de verano aproximadamente en agosto y para el trigo en abril) y el precio de los distintos granos se los establece tomando los precios del Mercado a Término de Buenos Aires a las fechas aproximadas de cosecha y para la conversión entre monedas cada informe presenta un tipo de cambio estimado.

Si bien los datos de la base estadística al igual que los de *Márgenes* son modelizados y pre campaña y pueden diferir en los costos y márgenes alcanzados realmente por cada productor, permiten avanzar en el conocimiento de la evolución económica de las explotaciones en tanto el modelo de presentación es homogéneo y realizado por un mismo grupo de investigación, a su vez, cercano y directamente involucrado con la temática. Como procedimiento de control sobre uno de los aspectos más aleatorios de los modelos, la cuestión de los rendimientos/ha., en este trabajo se comparan los provistos por la fuente con los rendimientos efectivos de cada campaña en la zona de Marcos Juárez, lo que permite ajustar las conclusiones sobre la rentabilidad de las explotaciones.

En los Cuadros 2 y 3 se presentan los resultados económicos de dos producciones representativas de la actividad; soja (principal cultivo de las últimas décadas) y trigo (tradicional e importante cultivo de la zona) según los datos de INTA Marcos Juárez.

Los distintos costos, gastos de comercialización y márgenes se presentan en moneda doméstica y el margen bruto convertido a dólares corrientes (tomando en cuenta el tipo de cambio señalado en cada informe anual), aspecto que permite una mejor visualización de los resultados económicos en la producción a través del tiempo.

Cuadro 2. Resultado económico en la producción de trigo zona Marcos Juárez
-en pesos corrientes y margen bruto en dólares corrientes-

<i>Año</i>	<i>Rend. qq/ha</i>	<i>Precio \$/tn</i>	<i>Ingreso Bruto</i>	<i>Gastos Comerc.</i>	<i>Ingreso Neto</i>	<i>Costos Produc.</i>	<i>Margen Bruto u\$s</i>	<i>Tipo de Cambio</i>	<i>Margen Bruto u\$s</i>
1998	20	121,2	242,4	46	196,4	115,7	80,3	1	80,3
1999	29	110,8	321,3	64,1	257,2	120,1	137,06	1	137,06
2000	24	103,5	248,4	44,2	204,2	121,6	82,63	1	82,63
2001	26	104,2	270,9	45,8	225,1	128,8	96,36	1	96,36
2002	28	284,7	797,2	89,6	707,5	362,6	344,89	3,35	102,95
2003	28	299,3	838	117,6	720,4	348,7	371,7	2,9	128,17
2004	28	327,2	916,2	121,5	794,6	381,3	413,32	2,87	144,01
2005	28	272	761,6	132,7	628,8	414,4	214,42	2,87	74,71
2006	28	318	890,4	131,6	758,8	421,8	336,91	3,08	136,97
2007	28	460,5	1289,4	168	1121,4	480,4	640,96	3,09	207,43
2008	28	665,5	1863,4	240,5	1622,8	790,6	832,19	3,19	260,87
2009	28	578,1	1618,7	243,8	1374,8	691,6	688,11	3,72	183,63
2010	30	552,1	1656,3	318,6	1337,7	710,5	617,32	3,9	137,94
2011	30	784,5	2353,5	452,7	1900,8	901,7	999,04	4,06	256,06

Fuente: Elaboración propia sobre informes EEA INTA Marcos Juárez (publ. En Realidad Económica N° 301, Julio 2016).

La lectura de los datos del Cuadro 1 permite formular algunas conclusiones:

1. Según los informes, los márgenes brutos por hectárea en la producción de trigo estuvieron por debajo de los u\$s 100 hasta el año 2002 (salvo en el año 1999 en el que se estima un rendimiento/ha. superior (29 qq/ha.). A partir del 2003 el margen bruto en dólares crece sustancialmente, disminuyendo solo en la campaña 2005/6 como resultado de la baja del precio y del sensible aumento de los costos de producción. Si se calcula el margen en pesos el crecimiento de rentabilidad entre los años 2002 y 2004 es extraordinario, multiplicándose entre un 300 y 400% en tanto el Índice de Precios al Consumidor GBA de los años 2002 (25,9%) y 2003 (13,4%) y 2004 (4,4%) estuvo muy por debajo de aquel aumento de rentabilidad.

2. El crecimiento de precio del trigo (en dólares) recién se observa a mediados del

año 2007; luego de una fuerte caída entre octubre de 2004 y febrero de 2005 cuando llegó a estar cercano a los u\$s 80/tn, (el más bajo de la serie). Posteriormente se recuperaron levemente en el año 2006 y será a partir de mayo de 2007 cuando comenzó un período de importante aumento.

La baja del ingreso en dólares por ha. en el año 2005 no fue obstáculo para que se mantuviera un alto margen bruto en pesos originado en las bajas de costos y gastos de comercialización. Los datos no confirman lo señalado por Ciappa acerca de que la política cambiaria y el establecimiento de retenciones habrían provocado pérdidas de ingreso a partir del 2004; la razón de la caída de margen bruto en dólares de la campaña 2004/5 se debió al bajo precio internacional, pero aun así presenta un margen bruto significativo en moneda doméstica. En la campaña 2005/6 aumentó la expectativa de rentabilidad en dólares sin haber un cambio sustantivo de política económica y los altos precios internacionales posteriores al año 2007⁸ originaron los más altos márgenes brutos de la serie.

3. Al estimar el grado de rendimiento de las inversiones realizadas en trigo (costos de producción) en relación al margen bruto esperado, puede observarse que esa relación mejoró discretamente a partir del inicio del abandono de la convertibilidad de la moneda, así, los promedios cuatrienales eran de 83,27 % entre 1998 y 2001 (inversión promedio \$119,0/ha. y margen bruto promedio de \$99,1/ha.), 88,7% entre 2002 y 2005 (\$ 376,7/ha. y \$ 334,1/ha.) y 101,4 % en el cuatrienio 2008/11 (\$ 773,3/ha. en promedio de costos de producción y \$ 784,16/ha. de margen bruto en promedio). La mejora obedeció en importante medida a los aumentos de rendimientos/ha esperados que pasaron de unos 24qq/ha. al comienzo de la serie a unos 29qq/ha. en el último cuatrienio pero principalmente en los años finales fue debida a los altos precios/tn en moneda extranjera recibidos por los productores (en u\$s 208,6 en 2008, u\$s 155,4 en 2009, u\$s 141,5 en 2010 y u\$s 193,22 en 2011).

4. Un aspecto de singular importancia para acercarse a medir los aumentos de rentabilidad derivados de la incorporación de la nueva tecnología en insumos (semilla, fertilizantes, herbicidas) y laboreo que integran el “nuevo paradigma” en la producción de trigo es observar en que porcentaje aumentaron esos costos y su relación con el incremento de productividad por hectárea que fue de algo más del 20% entre comienzos y final de la serie. Los costos en u\$s corrientes en el cuatrienio 1998/2001 eran en promedio de u\$s 121,5 por hectárea y en el final 2008/2011 de unos u\$s

8 El precio interno anual medido en dólares (ya descontadas las retenciones del 20% establecidas a partir del año 2002 por res.35/02/MEyP del 6/4/2002) fue de u\$s 115,52 (2002), u\$s 125,54 (2003), U\$S 113,36 (2004), u\$s 107,18 (2005), u\$s 136,82 (2006) y de u\$s 188,42 (2007). (Elaboración propia sobre datos del anuario de la Bolsa de Cereales de Buenos Aires 2009/2010, Datos del Anuario de la Bolsa de Cereales de Buenos Aires).

209,5/ha. Según estos datos el nuevo paradigma de agricultura significó un aumento muy importante (más del 80%) de los costos de producción en dólares por hectárea que no se corresponden con el más bajo porcentaje de aumentos de rendimientos por hectárea de los cultivos.

5. Los gastos de comercialización que incluyen fletes, carga y descarga y administración no variaron en su relación con los ingresos brutos. La suma de gastos en el trienio trienio 1999/2001 representó en promedio un 18,3% de los ingresos brutos de esos años y un 18,03% en el trienio 2009/2011, pero debe destacarse que presentó un aumento importante en el último año.

6. El aumento de los costos de producción en moneda doméstica, de un 181% en el año 2002 respecto del año 2001 y de los gastos de comercialización de un 95% superan muy ampliamente el incremento del Índice de Precios al Consumidor (IPC/INDEC) que fue de un 29,5% ese año y había caído un 1 % el año 2001 (no habría efecto arrastre en el 2002). Datos que permiten afirmar que el extraordinario incremento de ingresos de los productores derivados de la devaluación de la moneda también fue acompañado por un fuerte incremento de los ingresos de las firmas proveedoras de insumos y de los diversos contratistas de labores y/o tomadores de tierra. Este sector de proveedores del paquete tecnológico fue partícipe en importante medida de la apropiación de la extraordinaria renta agraria junto con los productores y el Estado (vía las reimplantadas retenciones) en ese año de relativos bajos precios internacionales.

Cuadro 3. Resultado económico en la producción de soja de 1ª zona Marcos Juárez

-en pesos corrientes y margen bruto en dólares corrientes-

<i>Año</i>	<i>qq/ha</i>	<i>Precio \$/tn</i>	<i>Ingreso Bruto \$/ha</i>	<i>Gastos comerc. \$/ha</i>	<i>Ingreso Neto \$/ha</i>	<i>Costos Totales \$/ha</i>	<i>Margen Bruto \$/ha</i>	<i>Margen Bruto u\$s</i>
1998	26	191,5	497,9	65	432,9	177,68	255,22	255,22
1999	28	166,5	462,87	64,77	398,1	156,55	241,55	241,56
2000	26	160	408	52,02	355,98	144,59	211,39	211,39
2001	29	168,3	488,07	59,16	428,91	158,91	270	270,01
2002	29	480,6	1393,74	117,74	1276	495,59	780,41	216,78
2003	32	434,09	1389,12	143,36	1245,76	374,43	871,33	304,65
2004	32	459,75	1471,04	146,56	1324,48	439,97	884,51	294,89
2005	32	496,19	1587,84	155,2	1432,64	437,42	995,22	346,76
2006	32	527,83	1691,84	162,88	1528,96	457,08	1071,88	348,23
2007	32	697,24	2221,44	235,52	1985,92	564,38	1421,54	451,51
2008	36	817,4	2942,64	279	2663,64	907,36	1756,28	575,83
2009	36	880,56	3169,8	338,04	2831,76	791,5	2040,26	532,76
2010	36	963,5	3468,6	421,2	3047,4	910,01	2137,39	548,04
2011	35	1338,9	4686,15	539,7	4146,45	1129,27	3017,18	723,55

Fuente: Elaboración propia s/ Informes anuales INTA Marcos Juárez (Tipo de cambio presentado en los informes)

El análisis del Cuadro 2 permite formular las siguientes afirmaciones:

1. El margen bruto en la producción de soja superó permanentemente al del trigo, duplicando y hasta triplicándolo. El alto margen en la producción de soja de 1ª. en relación al del trigo no se correspondió con los niveles de exposición de capital (costos de producción), que solo fue un 34% mayor en promedio en soja en el trienio 1998/2000 y de un 23% en promedio en el trienio 2009/2001. La mayor rentabilidad sobre lo invertido en la producción de soja también se vio acompañada por la menor variación de los rindes de la oleaginosa producto de sus características más resistentes a eventuales riesgos climáticos o de otro orden en la producción.

Luego del inusual año 2002 las diferencias de costos de producción entre uno y otro grano se estrechan fuertemente entre 2003 y 2005 y en los últimos años se incrementan pero sin alcanzar las diferencias del comienzo de la serie. El costo de producción de trigo se elevó más que proporcionalmente que el de soja en el período de post-convertibilidad, aún frente a expectativas de márgenes muy inferiores.

2. Al igual que en trigo los aumentos de rentabilidad de la soja en los primeros años posteriores al fin de la convertibilidad tuvieron como razón principal la devaluación; los precios obtenidos por los productores hasta el año 2004 fueron menores a los últimos años de la convertibilidad, en los años 2005 y 2006 crecieron levemente y solo se elevaron fuertemente a partir del 2007. El aumento del margen bruto por hectárea entre los años 2004 y 2006 cercano a los u\$s 300/ha. se debió, según la estimación de la fuente, a un aumento de un 10% en el rendimiento de qq/ha y a los bajos y estables (en relación a la etapa anterior al 2002) costos de producción y gastos de comercialización.

3. Al estimar el grado de rentabilidad de los costos de producción invertidos en soja de 1ª. en relación al margen bruto esperado, se observa que en promedio en el trienio 1998/2000 era de un 148% (costos de \$159,40 /ha y margen bruto \$236,85 /ha.), en el primer trienio post-devaluación se elevó a un 193,6% (costos de producción de \$ 436,66 y margen de \$845,41 en promedio entre 2002 y 2004) y habría crecido aún mucho más en el trienio 2009/2011 hasta llegar a un 254,1 % (\$943,59 de inversión/ha. y un margen promedio de \$ 2398,28/ha.). El aumento de rentabilidad por ha. entre 2002 y 2004 se explica por un aumento discreto en los rendimientos/ha. y por la baja proporcional de los gastos de comercialización y de producción y no por los precios percibidos (el promedio de los precios estimados por la fuente en el trienio fue de u\$s 146,17). Es importante tomar en cuenta que en las previsiones de precio efectivo para los productores en el trienio 2002/04 (ya establecido un aumento sustancial de las retenciones a su exportación),⁹ no refleja el importante aumento del precio mundial de la oleaginosa durante el año 2004.¹⁰

Finalmente, la muy alta rentabilidad de la inversión en el último trienio 2009/2011 fue resultado de una estimación de rendimientos/ha un 20% mayor (35 qq/ha frente a un 30 en promedio entre 2002/2004) y de los altos precios internacionales del trienio que mejoraron los ingresos percibidos por los productores (u\$s 208/ha. en 2008, u\$s 193/ha. en 2009, u\$s 141,5/ha. en 2010 y u\$s 155,4/ha. en 2011).

4. Al igual que en el caso del trigo, en la producción de soja aumentó sustancialmente el costo de incorporación de la nueva tecnología en insumos (semilla, fertilizantes, herbicidas) y del laboreo que integran el “nuevo paradigma”. El costo de producción

⁹ Las retenciones a las exportaciones de soja que fueron de un 3,5% a lo largo de la década del 90 aumentaron a un 13,5% desde el 05/03/2002 y llegaron a un 23,5% el 8/04/2002, se mantuvieron en ese nivel hasta enero de 2007 cuando se elevaron al 27,5% y finalmente en noviembre de ese año alcanzaron el 35%.

¹⁰ Según datos del anuario de la Bolsa de Cereales de Buenos Aires el precio anual de la soja en la campaña 2002/03 fue de u\$s221/tn., alcanzaron los u\$s 285/TN. en 2003/04 para luego bajar en la campaña siguiente a un precio anual de u\$s 228/Tn. Los precios que presenta el INTA son internos, ya descontadas las retenciones, pero aun así son muy inferiores a los de la Bolsa.

por hectárea se elevó un 54 % en dólares corrientes entre el trienio 1999/2001 y el promedio de las campañas 2009/10 a 2011/2011 y fue superior a los incrementos de rendimientos qq/ ha. (un 30% entre comienzos y fin de la serie). Si se lo mide en dólares constantes el aumento de los costos habría sido entre ambos trienios de un 21% (u\$s 94,01/ha. (año 1999) u\$s 83,97/ha. (2000) y u\$s 89,75/ha. (2001) alcanzó los u\$s 96,34 (2009), u\$s 107,00 (2010) y los u\$s 120,39 en el año 2011 (todas las cifras en dólares constantes deflactados por el IPC en Estados Unidos base 100 1982/1984).

De no haberse registrado el aumento de precio de los granos a partir del 2007/08, los gastos en insumos y contratismo de los últimos años no hubieran originado un aumento sustancial de la rentabilidad. **Según estos datos, el nuevo paradigma de agricultura ocasionó un aumento importante de los costos de producción por hectárea en dólares que no se corresponde con el menor crecimiento proporcional de rentabilidad por hectárea de los cultivos.**

5. Los gastos de comercialización en soja no variaron sustancialmente en su relación con los ingresos brutos. En el trienio 1999/2001 representaron en promedio un 13,2% de los ingresos brutos y un 11,4% en el trienio 2009/2011. El costo de comercialización, medido por hectárea, fue sensiblemente menor que en el trigo debido principalmente los mejores precios/tn. y a los mayores rendimientos/ha.

6. Debe destacarse que el aumento de un 211% de los costos en pesos de la producción y de un 100% en los gastos de comercialización en el año 2002 superan ampliamente el incremento del Índice de Precios al Consumidor (IPC/INDEC) que fue de un 29,5% ese año y expresan al igual que en el cereal, el aumento extraordinario de ingresos de los distintos agentes comercializadores (corredores, acopios, cooperativas), de los transportistas, de los proveedores de insumos y de los contratistas, que a partir de ese año participaron como importantes apropiadores del inusual y alto ingreso del sector, aún en ese año y subsiguientes de relativos bajos precios internacionales y cuando comenzaba la escalada del porcentaje en las retenciones a las exportación de granos.

Costos de producción en trigo y agronegocios 1998/2011

La construcción de series estadísticas en la producción de trigo permite corroborar si se cumplen algunas de las aseveraciones referidas a las consecuencias del nuevo paradigma de producción agrícola y precisar la opinión que indica que a partir del año 2003 comenzó una “2ª. Discriminación de las pampas”.

En el Cuadro 4 puede observarse la relativa baja rentabilidad bruta de la inversión en costos de laboreo y en los insumos en la producción de trigo en los últimos años

de la década del 90, cuando el costo de producción brindaba, según los datos del INTA, una rentabilidad de 81% en el cuatrienio 1998/2001 (costo en promedio/ha. de \$121,26 y margen bruto/ha. de \$99,08) y el aumento de los márgenes brutos en el cuatrienio 2008/2010, en el que la renta bruta obtenida por la inversión en laboreo e insumos fue del 97,3% (costos de \$747,16/ha. y margen bruto de \$727,54/ha. en promedio). Aun recibiendo un precio por ton. disminuido por las retenciones entre un 23 y 28% entre el 2008 y el 2010, la rentabilidad de la inversión en producción era mayor que en el período final de vigencia del sistema de convertibilidad de la moneda.

Cuadro 4. Costos de laboreo e insumos en la producción de trigo
-en pesos corrientes por hectárea-

<i>Año</i>	<i>Labores</i>	<i>Insumos</i>	<i>Costo Total</i>	<i>Margen Bruto</i>
1998	49,22	71,32	120,54	80,30
1999	47,17	67,55	114,72	137,06
2000	54,19	67,42	121,61	82,63
2001	55,68	73,19	128,80	96,36
2002	132,09	230,58	362,67	344,89
2003	142,94	205,80	348,74	371,70
2004	170,72	210,60	381,32	413,32
2005	159,06	255,40	414,46	214,42
2006	176,39	245,50	421,89	336,91
2007	210,12	270,32	480,44	640,96
2008	289,88	500,81	790,69	882,19
2009	279,40	416,29	695,69	683,11
2010	294,44	462,04	756,48	617,32
2011	387,59	514,17	901,76	999,04

Fuente: Elaboración propia s/ informes de EEA INTA Marcos Juárez (ajuste rend. 1994=24 qq).

Un ejemplo de la insuficiencia y diferencias de los datos estadísticos para estudiar el desempeño económico de las explotaciones lo demuestra el hecho que según la revista *Márgenes Agropecuarios* (Cf. Pierri y Orlando, 2013) en el mismo período 1998/2001 el margen bruto sobre la inversión en trigo era de solo un 62,6% (costos por u\$s 163,3 /ha y margen de u\$s 102,1/ha en promedio) y en el trienio 2008/2010 de un 44,9% (u\$s 351,13/ha de costos y u\$s 157,8/ha. de margen bruto en promedio) (ver Cuadro 2). Las estimaciones de rentabilidad publicadas en *Márgenes* en los años posteriores al año 2008 eran muy inferiores y más pesimistas que las del INTA (44,9%

frente a casi un 100% en la relación Margen bruto/costos de producción) cuando se dispararon altos precios y se produjo el largo conflicto agrario.

Respecto a los beneficios sobre los rendimientos/ha. del uso del nuevo paquete tecnológico en la producción de trigo, los datos de la EEA INTA obligan a relativizar sus resultados; los informes estimaban rendimientos promedio del trienio 1998/2001 eran de 25,66 qq/ha anual y de 29,33 qq/ha en promedio en el trienio 2009/2011 (crecimiento del 14,3%). **Ese discreto aumento de rendimiento qq/ha es mucho menor que el crecimiento porcentual de los costos de inversión en laboreo y en insumos ya señalado para ese período.** De manera similar, el incremento de rendimiento/ha. en soja de un 30% entre 1998 y 2011 es sensiblemente menor al crecimiento de los costos de producción entre el primero y el último de esos años (aproximadamente u\$s 177 y u\$s 280 respectivamente).

Según el modelo propuesto por el INTA Marcos Juárez a partir del año 2002, luego de la devaluación, los crecientes márgenes en la producción de trigo (Cuadro 4) superan en la mayoría de los años (2003, 2004, 2007, 2008 y 2011) a los costos de producción/ha., aún frente a crecimientos extraordinarios de gastos en laboreo e insumos en algunas campañas (en los años 2002 y 2008 se estiman costos inusualmente altos que disminuyen en las campañas siguientes).

Conclusiones

La primera reflexión que surge del estudio es destacar la relativa falta de fuentes estadísticas que permitan afirmar con precisión la evolución de costos, gastos y márgenes en la producción de granos en las últimas décadas. Llama la atención la dureza en los debates referidos a esos temas –incluyeron el largo conflicto agrario del año 2008 y otros a lo largo del tiempo–, frente a la falta y/o contradictoria información que sustente las distintas posiciones (en este trabajo se muestran algunas de las diferencias entre los datos provistos por *Márgenes Agropecuarios* y la EEA INTA Marcos Juárez). La situación obliga a afirmar la necesidad de realizar en el futuro mayores estudios sobre la cuestión que permitan avanzar en el conocimiento.

Con los datos estadísticos alcanzados sobre la base los informes del INTA Marcos Juárez y su comparación con aquellos elaborados con datos de *Márgenes Agropecuarios* y utilizados por el IERAL puede señalarse algunas principales afirmaciones, que se suman a las ya las realizadas:

Los márgenes brutos de la inversión en producción en la producción de trigo y soja son mayores a lo largo de todo el período 2002/2011 que en los últimos años de convertibilidad de la moneda. Según las cifras cuesta entender la existencia de una “2ª. Discriminación de la pampas” en la última década.

El costo de producción en \$/hectárea en trigo y soja aumentó muy fuertemente entre 1998 y 2011 (un 779% en el cereal y un 637% en la oleaginosa comparando),

superando los porcentajes de devaluación de la moneda (406 % entre esos años) y presentó abruptos cambios en algunos años (2007, 2008, 2011) sin que hubiese alteraciones semejantes del tipo de cambio ni en los precios del petróleo a nivel mundial, lo que obliga a pensar que los precios de insumos y laboreo se establecen si obedecer totalmente/principalmente a aquellas razones.

Futuros estudios deberán precisar en que medida la incorporación del nuevo paradigma de producción agrícola es la razón de aumentos de rentabilidad en las explotaciones. El alto costo de exposición de capitales para producir no logró un aumento sustantivo en los rendimientos de qq/ha. Los aumentos de rentabilidad posteriores a 2006 obedecen en mayor medida a los altos precios percibidos por los productores (ya descontados los montos de gravámenes a la exportación) que a los aumentos discretos de rendimientos qq/ha y/o a la baja de costos de producción en ambos granos, que, en contrario, aumentaron sustancialmente a través del tiempo.

Bibliografía

- ANLLO, GUILLERMO, BISANG, ROBERTO y CAMPI, MERCEDES (2013), Claves para repensar el Agro Argentino, Buenos Aires, EUDEBA.
- ARCEO, NICOLÁS (2011), La consolidación de la expansión agrícola en la postconvertibilidad, Realidad Económica N° 257.
- CECONI, TULIO; CECONI, JORGELINA; CASTRO, ADRIANA y CECCARELLI, VIRGINIA (2008), Desafíos 2008 de la economía de Santa Fe, Doc. de Trabajo Año 14 Edic. N° 74, IERAL, Fundación Mediterránea, Septiembre de 2008.
- CIAPPA, C.M. (2005), Indicadores de rentabilidad en el sector agrario argentino, Documento de Trabajo N° 1, Federación de Centros y Entidades de Acopiadores de Cereales, La Plata, junio.
- GRAS, CARLA y HERNÁNDEZ, VALERIA (2009), La Argentina Rural, Buenos Aires, Edit. Biblos.
- HUERGO, HÉCTOR (2005), “La Segunda Revolución de las Pampas: una revolución tecnológica”, Clarín, Suplemento R, Buenos Aires, 8 de Abril 2005.
- LODOLA, AGUSTÍN y BRIGO, RAFAEL (2013), Contratistas de servicios agropecuarios; difusión tecnológica y redes agroalimentarias: una larga y productiva relación en Anllo y otros, Claves para repensar el agro argentino, Buenos Aires, EUDEBA.
- PIERRI, JOSÉ (2016), Agronegocios: Costos y márgenes en la producción de granos, Realidad Económica N° 301, julio 2016.
- PIERRI, JOSÉ (2014), Producción y comercio de granos 1980/2012, Buenos Aires, Editorial Biblos.
- PIERRI, JOSÉ y ORLANDO, EZEQUIEL (2013), “Costos y rentabilidad agrícolas 1987/2012: Insuficiencia estadística que condiciona el debate”, Realidad Económica N° 277, Agosto.
- RAS, NORBERTO (1994), Evolución de la innovación agropecuaria en la Argentina”, en AA.VV. La innovación tecnológica agropecuaria, Buenos Aires, Academia Nacional de Agronomía.
- SOLÁ, FELIPE (1991) Los tipos de empresa agropecuaria en Barsky, El Desarrollo Agropecuario Pampeano, GEL- INTA -IICA.

Fuentes

- Márgenes Agropecuarios*, enero-marzo desde 1991 a 2010.
- EEA INTA Marcos Juárez, Informes Anuales 1998/2012.
- Bolsa de Cereales de Buenos Aires, Anuarios 2010/2011.
- Bolsa de Comercio de Rosario, Boletines mensuales, varios números.

ANEXOS

Cuadro anexo 1. Costos de producción de trigo

-en dólares constantes por hectárea-

<i>Campaña</i>	<i>Labores</i> (u\$s k / ha)	<i>Semilla</i> (u\$s k / ha)	<i>Agroquímicos + Fertilizantes</i> (u\$s k / ha)
1990/91	50,35	47,88	7,28
1991/92	54,74	32,41	7,22
1992/93	61,61	40,05	13,65
1993/94	55,73	47,12	14,03
1994/95	56,14	38,31	14,92
1995/96	57,41	52,63	13,61
1996/97	57,16	87,70	60,46
1997/98	66,90	54,72	54,69
1998/99	52,23	36,63	46,32
1999/00	54,99	29,07	47,76
2000/01	56,42	27,76	42,46
2001/02	59,80	28,21	68,83
2002/03	34,25	26,43	73,16
2003/04	60,24	25,28	67,29
2004/05	62,75	23,47	85,58
2005/06	61,87	22,09	94,00
2006/07	54,11	20,67	107,73
2007/08	38,57 (*)	57,60	110,11
Promedio	56,96	43,54	32,60
1990/91-2001/02	(100%)	(100%)	(100%)
Promedio	51,97	29,25	89,64
2002/03-2007/08	91,3%	(67.2%)	(275,0%)

(*) IERAL Según cálculos de la revista *Márgenes Agropecuarios*, el costo de labores para la producción de trigo sería de u\$s/ha 49,9.

Fuente: Ceconi et al., 2008.

Metodología: Datos de las campañas 1990/91-2006/07 extraídos del Informe de Costos y Márgenes de la SAGPYA, y los de la campaña 2007/08 elaborado por IERAL Litoral en base a datos de la Revista *Márgenes Agropecuarios* del 03/06/08, utilizando la metodología adoptada para el cálculo de INTA Reconquista. SAGPYA, Costos, Márgenes Brutos y Márgenes Netos históricos para los principales cultivos de la Pampa Húmeda.

Todos los valores se expresaron en dólares constantes, convirtiendo los pesos corrientes primero en dólares corrientes (según el tipo de cambio de cada mes y año) y luego pasando a dólares constantes ajustando mediante el Índice de precios mayoristas de EE.UU. Los precios de los productos se tomaron para los meses de mayor comercialización de cada uno de los cultivos mientras que los rendimientos considerados fueron los promedios de los partidos o departamentos en los que esos cultivos están más difundidos.

Cuadro anexo 2. Costos de producción de maíz

-en dólares constantes por hectárea-

<i>Campaña</i>	<i>Labores</i> (u\$s k / ha)	<i>Semilla</i> (u\$s k / ha)	<i>Agroquímicos + Fertilizantes</i> (u\$s k / ha)
1990/91	79,26	77,65	42,41
1991/92	79,69	81,71	40,18
1992/93	88,43	100,79	38,86
1993/94	80,11	95,28	37,33
1994/95	79,73	84,90	35,85
1995/96	83,24	82,05	37,38
1996/97	86,86	109,03	40,03
1997/98	96,98	98,31	71,44
1998/99	74,57	87,50	55,78
1999/00	70,47	57,62	52,83
2000/01	74,48	60,48	62,36
2001/02	35,08	75,65	89,94
2002/03	22,61	99,05	77,00
2003/04	35,26	107,36	85,36
2004/05	35,15	99,89	111,10
2005/06	32,93	103,71	120,26
2006/07	31,89	94,60	108,13
2007/08	38,57	150,00 (*)	124,48
Promedio 1990/91-2001/02	77,41 (100%)	84,25 (100%)	50,36 (100%)
Promedio 2002/03-2007/08	32,73 (42.3%)	109,10 (129.5%)	104,39 (207.3%)

(*) IERAL, según cálculos de la revista *Márgenes Agropecuarios*, el costo de semillas para la producción de maíz sería de u\$s/ha 168.

Fuente: Ceconi et al., 2008.

Metodología: Datos de las campañas 1990/91 - 2006/07 extraídos del Informe de Costos y Márgenes de la SAGPYA, y los de la campaña 2007/08 elaborado por IERAL Litoral en base a datos de la Revista *Márgenes Agropecuarios* del 03/06/08, utilizando la metodología adoptada para el cálculo de INTA Reconquista. SAGPYA, Costos, Márgenes Brutos y Márgenes Netos históricos para los principales cultivos de la Pampa Húmeda.

Todos los valores se expresaron en dólares constantes, convirtiendo los pesos corrientes primero en dólares corrientes (según el tipo de cambio de cada mes y año) y luego pasando a dólares constantes ajustando mediante el Índice de precios mayoristas de EE.UU. Los precios de los productos se tomaron para los meses de mayor comercialización de cada uno de los cultivos mientras que los rendimientos considerados fueron los promedios de los partidos o departamentos en los que esos cultivos están más difundidos.

Cuadro anexo 3. Costos de producción de soja

-en dólares constantes por hectárea-

<i>Campana</i>	<i>Labores</i>	<i>Semilla</i>	<i>Agroquímicos + Fertilizantes</i>
	(u\$s k / ha)	(u\$s k / ha)	(u\$s k / ha)
1990/91	114,40	45,37	62,95
1991/92	101,82	50,08	71,80
1992/93	108,69	56,01	73,64
1993/94	100,01	60,05	70,39
1994/95	99,61	69,44	64,55
1995/96	103,55	64,36	69,24
1996/97	118,37	69,91	67,38
1997/98	122,11	71,31	57,92
1998/99	77,81	49,94	49,26
1999/00	76,93	36,93	44,53
2000/01	79,66	43,78	45,20
2001/02	33,51	48,76	44,40
2002/03	23,08	48,27	47,48
2003/04	33,12	38,91	42,26
2004/05	36,10	51,50	51,00
2005/06	30,85	37,91	47,86
2006/07	26,11	38,65	49,93
2007/08	51,79 (*)	40,60	129,50
Promedio 1990/91-2001/02	94,71 (100%)	55,49 (100%)	60,10 (100%)
Promedio 2002/03-2007/08	33,51 (35,4%)	42,64 (76,8%)	61,34 (101,9%)

(*) IERAL, según cálculos de la revista *Márgenes Agropecuarios*, el costo de labores para la producción de soja sería de u\$s/ha 65.

Fuente: Ceconi et al., 2008.

Metodología: Datos de las campañas 1990/91 - 2006/07 extraídos del Informe de Costos y Márgenes de la SAGPYA, y los de la campaña 2007/08 elaborado por IERAL Litoral en base a datos de la Revista *Márgenes Agropecuarios* del 03/06/08, utilizando la metodología adoptada para el cálculo de INTA Reconquista. SAGPYA, Costos, Márgenes Brutos y Márgenes Netos históricos para los principales cultivos de la Pampa Húmeda.

Todos los valores se expresaron en dólares constantes, convirtiendo los pesos corrientes primero en dólares corrientes (según el tipo de cambio de cada mes y año) y luego pasando a dólares constantes ajustando mediante el Índice de precios mayoristas de EE.UU. Los precios de los productos se tomaron para los meses de mayor comercialización de cada uno de los cultivos mientras que los rendimientos considerados fueron los promedios de los partidos o departamentos en los que esos cultivos están más difundidos.

COSTOS DE PRODUCCIÓN DE SOJA Y TRIGO: UN APORTE AL ESTUDIO DE LOS AGRONEGOCIOS

Julián Barbella¹

Agronegocios y costos de producción

En Argentina, la desregulación económica y la privatización de la década de los noventa fueron las propulsoras del cambio estructural en la producción de granos bajo un nuevo paradigma de la producción agrícola. Se denomina a este nuevo sistema integrado “agronegocios”, entendiéndolo como un conjunto de eslabones que forman distintas cadenas de valor, centradas en la satisfacción de una demanda cada vez más exigente. Este paradigma se caracteriza por la incorporación masiva de biotecnología en la producción agraria, la cual permite una mejora considerable de las técnicas de proceso y de producto, así como modifica la organización de toda la producción del sector.

La aplicación de la biotecnología y las nuevas prácticas agronómicas se adoptan en Argentina casi en simultáneo a los países que lideran el desarrollo de las fuerzas productivas, generando fuertes impactos en toda la cadena productiva. Las nuevas semillas transgénicas, por ejemplo, comienzan a determinar el armado de la función de producción –al atar al productor a la compra de ciertos herbicidas asociados– a la vez que desplazan los conocimientos tácitos del productor –debe contratar profesionales especializados en las nuevas prácticas agronómicas para poder producir– y determinan una constante actualización de las técnicas productivas sobre la base de importantes inversiones en I+D, lo que implica la intervención de grandes empresas con las escalas de producción necesarias para costearlas. Se ahondará más sobre estas cuestiones a lo largo del trabajo.

En relación a las mejoras en las técnicas productivas, con los agronegocios se desencadena una nueva revolución productiva con base en la biotecnología aplicada al agro, la modificación genética y la informática (Cadenazzi, 2008). Los insumos industriales juegan un papel primordial dentro del nuevo modelo agrario, debido a la rápida difusión del paquete tecnológico por parte de grandes corporaciones, las cuales ofrecen semillas transgénicas y agroquímicos asociados (Álvarez, 2003). Esta

¹ Becario PROPAI integrante del proyecto UBACyT, CIEA, FCE-UBA “Aspectos económicos de la producción y comercio de granos 1980-2010”.

difusión es impulsada sobre todo a partir de políticas macroeconómicas específicas que iniciaron con la instauración de la Ley de Convertibilidad de la moneda en 1991. El fin de los canales de apropiación de la renta de la tierra agraria mencionados en la sección anterior –la eliminación de la JNG, de las retenciones y de los impuestos a las importaciones, entre otros– genera nuevos procesos de intensificación de inversión en insumos y capitales tecnológicos de vanguardia que, sumado a precios de *commodities* relativamente altos, le garantizan al sector agropecuario grandes rentabilidades. A su vez, las nuevas escalas mínimas de producción llevaron al cierre de numerosas explotaciones agrícolas familiares que no pudieron adaptarse a ellas, lo cual produjo un intenso proceso de concentración del capital en pocas empresas.

“Cultivar y reproducir granos ya no es más exclusivamente sinónimo de agricultura, ni agricultura es sinónimo de alimentos. Revolución tecnológica y dinamismo productivo dejaron de ser patrimonio exclusivo de la industria (pesada, metalmecánica y/o química) para compartirse con el mundo de los alimentos y los biocombustibles. «Lo científico» sustenta, en este caso, parte del «salto» productivo y la ciencia dejó de ser exclusivamente un bien público para ser, además, una herramienta clave en los agronegocios. El previo y anodino mundo de «lo primario» se ha sofisticado en el marco de un proceso de vertiginoso cambio” (Bisang, Anlló y Campi, 2009, p. 395).

Los costos de producción integran, junto a los gastos de comercialización, el tipo de cambio y la cotización de los granos a nivel internacional, los principales factores en la determinación de la rentabilidad de la producción agropecuaria. Dada la extensión de este trabajo, sólo se estudiará la variación de los principales costos de producción y su nivel de incidencia en el margen bruto de producción de la soja, así como su vinculación con el nuevo paradigma agrícola.

Aspectos metodológicos

Para analizar un cambio tecno-productivo de esta escala es necesario especificar las limitaciones en la obtención de información, sus fuentes y metodología, así como presentar conceptos claves que permitan comprender la naturaleza endógena del proceso de adopción de un nuevo paradigma y sus efectos económicos, políticos, sociales y ambientales en un país como el nuestro.

Pierri (2013) considera que existe una grave insuficiencia de fuentes oficiales de fácil acceso a datos estadísticos para analizar la evolución de la rentabilidad de la producción de granos. Según él, esta es la razón por la que muchos estudios del tema parten de elaboraciones propias y de lo transmitido por “informantes calificados”. A su vez, otros estudios toman como fuente principal de información a la revista mensual *Márgenes Agropecuarios* la cual constituye una de las pocas publicaciones que abordan el tema de costos y rentabilidades.

En este marco, para la confección de los gráficos y cuadros de este trabajo se releva información de diversas fuentes como bibliografía de la biblioteca del Ministerio de Agroindustria y datos de la revista mensual *Márgenes Agropecuarios*.² A su vez, se accede a la información disponible en las páginas web de asociaciones de empresarios agropecuarios, como la Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola (AACREA) y la Asociación Civil Fertilizar.

Los principales costos para la producción de soja de primera y trigo comprenden labranzas, semillas, cosecha y agroquímicos. En la confección de los cuadros y gráficos se utilizan datos de los promedios de los tres primeros meses de cada año de los modelos propuestos para la producción de esos cultivos por la revista *Márgenes Agropecuarios*, fuente utilizada en muchos de los trabajos referidos a la cuestión, para el período 1992-2016. Ésta considera una estructura de costos fijos de un determinado campo, de modo que los resultados finales dependen de las actividades que se realicen, de la eficiencia en la asignación de los costos variables, de los precios de los productos y de las cotizaciones de los insumos. La revista presenta modelos de producción donde se analizan los ingresos, costos directos y consiguiente margen bruto, correspondientes a niveles medios de producción de cada uno de los cultivos y actividades pecuarias. En este sentido, se sistematizan, para el caso de los costos de producción, los promedios de los tres primeros meses de cada año de los modelos propuestos para la producción de los cultivos de soja de primera³ en la zona norte de la provincia de Buenos Aires, para el período 1992-2016. En particular, dados los valores de costos de cosecha y costos totales, se establece un promedio entre el mínimo y máximo para cada mes propuesto por la fuente. Por otro lado, también se utilizan datos de la Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola (AACREA). Con respecto a los gráficos, se realizan a partir de los cuadros previamente señalados.

Este trabajo busca complementar los aportes de trabajos previos sobre esta temática, tal como el de *“Costos y rentabilidad agrícola 1987-2012: insuficiencia estadística que condiciona el debate”*,⁴ realizado por el Lic. Ezequiel Orlando y el Mg. José Pierri, en el marco del proyecto UBACyT “Aspectos económicos de la producción y comercio de granos 1980-2010”.

2 Se accede a esta revista a través de la biblioteca de la Bolsa de Cereales de Buenos Aires.

3 La difusión de la siembra directa habilita la rotación de cultivos durante el año, permitiéndole a los productores, por ejemplo, cultivar soja durante una campaña y trigo en la siguiente, así como rotar el mismo cultivo. Esto último lleva a la denominación de “soja de primera” y “soja de segunda”, y a la consecuente expansión del monocultivo de soja a lo largo de las regiones pampeana y extrapampeana, proceso conocido como “sojización”.

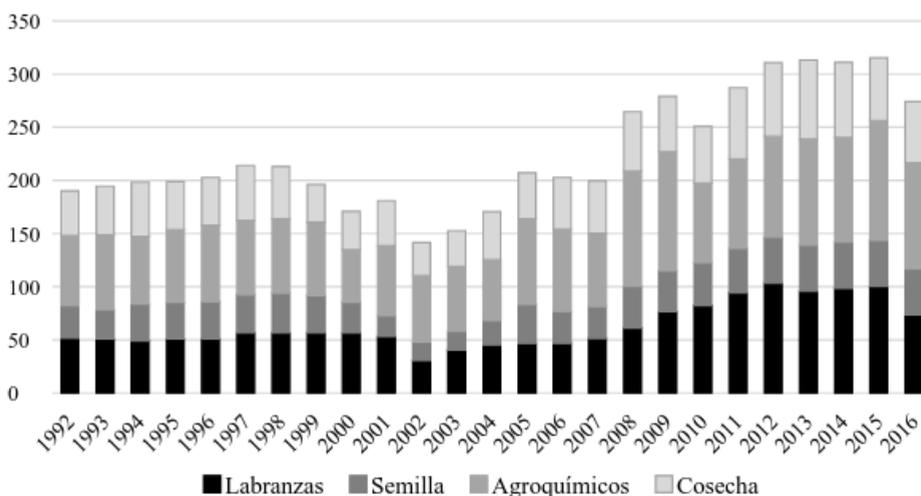
4 Realizado en el 2013 sobre una ponencia presentada en el Tercer Congreso Latinoamericano de Historia Económica, XXIII Jornadas de Historia Económica de la Asociación Argentina de Historia Económica, San Carlos de Bariloche, octubre de 2012.

Costos de producción de la soja

Tanto la expansión del cultivo de soja transgénica y de la frontera agrícola, como la intensificación de la agricultura en la zona núcleo pampeana a partir de los años noventa, tienen como base a la incorporación generalizada del uso de agroquímicos y de nuevas técnicas de labranza y siembra.

Gráfico 1. Costos de producción de la soja en el norte de Buenos Aires, 1992-2016

-dólares corrientes por hectárea-



Fuente: Elaboración propia en base a la revista *Márgenes Agropecuarios*.

• Labranzas

Según *Márgenes Agropecuarios*, los costos de labranza de la soja de primera se mantienen en un promedio de USD 53/ha durante la década de los noventa, luego caen un 40% con la salida de la Convertibilidad en el 2002, alcanzando un mínimo de USD 31/ha ese año, y posteriormente crecen de manera sostenida hasta alcanzar un promedio de USD 70/ha durante la post-Convertibilidad.

Ahora bien, hasta el año 2001 la revista considera que la siembra se hace de manera convencional, es decir, con disco. La incorporación (tardía) de la siembra directa en la estructura de costos de la revista explica la caída de un 42% en los costos de labranzas en el 2002.

El mayor salto se produce en el año 2009, cuando estos costos se incrementan en un 25% interanual, presumiblemente a raíz del conflicto agrario y el inicio de la crisis internacional. El mayor valor de la serie –USD 100/ha– corresponde al 2012, año a

partir del cual cae de manera sostenida hasta alcanzar en el 2016 un costo 40% menor al de cuatro años atrás.

- **Semilla**

Tanto durante los noventa como en la post-Convertibilidad, el costo promedio de la semilla de soja de primera es de aproximadamente USD 34/ha. La mayor variación se da en el 2001 cuando el precio cae a USD 19/ha. Esta caída se debe sobre todo al dengarle el gobierno argentino la patente sobre la semilla RoundUp Ready a Monsanto, por considerarla presentada de forma extemporánea, es decir, un año después de la presentación de la primera solicitud en cualquier país del mundo (Abramovsky y Pierri, 2009).

Es importante señalar que la soja RR se aplicó por primera vez en Estados Unidos en 1995, mientras que la producción y comercialización de la semilla transgénica son autorizadas en Argentina casi en simultáneo, en el año 1996. Si bien esta semilla transgénica es desarrollada a partir de la tecnología de Monsanto, es introducida en el país por la empresa Nidera. Inicialmente, negociaciones entre la empresa Asgrow y Monsanto en los Estados Unidos garantizó el uso del gen RR en las variedades certificadas de Asgrow Argentina. Luego, Nidera adquirió esa empresa y por ende obtuvo acceso al gen, el cual comenzó a diseminarse por todo el país. Es por eso que, cuando Monsanto intenta patentar el gen en Argentina, no pudo hacerlo porque ya había sido introducido por otra empresa. Los derechos sobre las semillas genéticamente modificadas están regulados por la ley de Semillas vigente, la cual solo permite que los agricultores las guarden para su propio uso, sin dar autorización a la comercialización. Esto último se realiza de manera ilegal a través del mercado negro de venta de semillas no fiscalizadas, de la mano de la llamada “bolsa blanca”, que es grano embolsado y vendido como semilla. Ante esta situación, Monsanto no toma ninguna acción en ese momento, al ver cómo su producto se expandía por toda Argentina, Paraguay y Brasil, debido a las ventajas antes mencionadas que la semilla les daba a los productores a través de la siembra directa.

La falta de patentamiento del gen,⁵ el crecimiento del mercado negro de venta de semillas no fiscalizadas y la capacidad de los productores argentinos de reutilizar la semilla para uso propio, dada la legislación vigente en el artículo 27 de la Ley de Semillas 20.247 bajo la Convención UPOV⁶ de 1978 –la cual prohíbe la “doble

5 Monsanto patenta el producto en el exterior cuando ya había sido liberado a la venta por terceros en Argentina (Bisang, 2003).

6 La Argentina es miembro de la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV). Esta Convención ha sido revisada en tres ocasiones: 1972, 1978 y 1991. La Argentina adhirió al Convenio UPOV de 1978 y adoptó dos de sus principios: a) el referido al derecho del agricultor a retener las semillas obtenidas en la cosecha para “uso propio”, sin obligación de pagar regalías por la semilla reservada, pero que exceptúa su venta comercial; y b) otro incluye que un tercero pueda desarrollar actividades de mejoramiento vegetal sobre variedades previamente protegidas.

protección”, es decir, el derecho a la obtención vegetal y el patentamiento sobre variedades vegetales— hacen que Monsanto evalúe implementar un nuevo sistema de licencias. Con ellas busca obtener derechos de propiedad intelectual, así como realizar acciones para cobrar regalías, ya que considera que los productores se benefician extraordinariamente por el uso de su tecnología. En consecuencia, hacia el 2001 se abre un conflicto de propiedad intelectual suscitado en la soja entre Monsanto y los productores agropecuarios argentinos. Logra licenciar el uso del gen RR a otras empresas que lo usan en Argentina a través de acuerdos privados que identifican expresamente la propiedad de la patente y estipulan las regalías a pagarse (Chudnovsky, 2005). De este modo —al igual que la empresa Nidera— Monsanto establece acuerdos de “regalía extendida” donde los productores se comprometen a pagar un monto cada vez que replantan las semillas: 2 dólares por bolsa de 50 kg. de soja RR en el caso de Nidera, y 1,5 dólares por bolsa de 25 kg. de soja RR en el caso de Monsanto. Esta empresa comenzó a cobrar entonces cada vez que vendía una semilla. Con el patentamiento lo que buscaba además era poder cobrar sobre los granos producidos (cosecha) y cada vez que se utilizaba como semilla mientras durara el patentamiento. Ambas cuestiones iban en contra lo establecido en la Ley de Semillas.

Hacia el 2004, Monsanto anuncia que abandona el mercado y la investigación y desarrollo de soja en la Argentina, como protesta por el mercado negro de semillas. Además, se restituye el Instituto Nacional de Semillas (INASE) y se crea un proyecto de la SAGPyA para centralizar el cobro de regalías, limitando de alguna manera la reutilización de la semilla. Esto podría explicar el aumento del costo de la semilla a partir del 2004.

- **Cosecha**

El costo de las labores de cosecha de la soja de primera tiene valores relativamente estables desde 1992 hasta 1998, según *Márgenes Agropecuarios*. Con el cambio de siglo se incrementa el valor de las labores de cosecha casi ininterrumpidamente (a excepción del 2009) llegando a ser hasta un 100% mayor en el año 2013 que en el 2000, con costos de USD 74/ha y USD 36/ha, respectivamente. Luego cae un 30% al alcanzar los USD 58/ha en el 2016.

- **Agroquímicos**

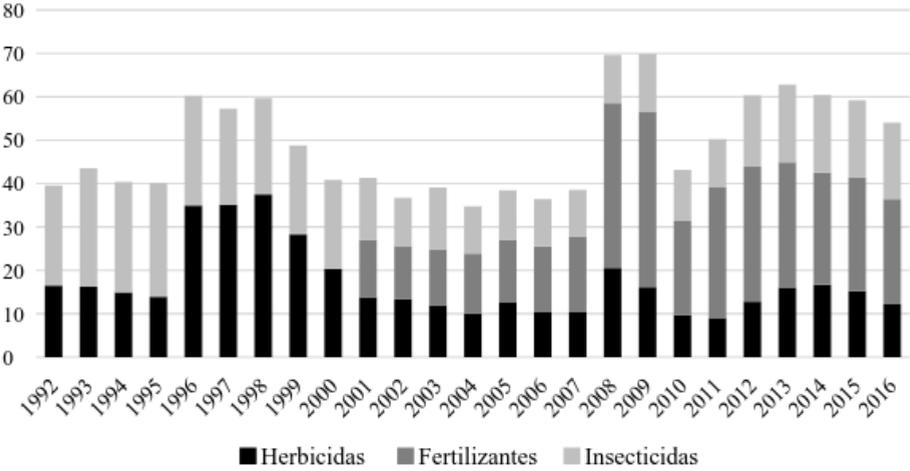
El cultivo de granos extrae nutrientes del suelo y la posterior cosecha los “exporta”, quitándole fertilidad al suelo. De ahí la importancia de la inversión en agroquímicos que mejoren el aprovechamiento de uso del mismo.

Durante la Convertibilidad, los precios de agroquímicos utilizados en la producción de soja se mantienen en un promedio de USD 66/ha. En el año 2000 se observa el menor valor de la serie, de solo USD 49/ha. Posteriormente, con el inicio del conflicto agrario del 2008, los valores de herbicidas, fertilizantes e insecticidas se incre-

mentan en más de un 60% con respecto al año anterior. Dos años más tarde una caída del 33% en los precios los hace volver a los niveles previos al conflicto con el agro y el estallido de la crisis internacional, aunque luego continúan ascendiendo hasta un pico de USD 112/ha en el 2015.

Al analizar particularmente la evolución de los costos de agroquímicos se observa que los herbicidas se mantienen en un promedio de USD 24/ha durante los noventa. El herbicida más utilizado según *Márgenes Agropecuarios* desde 1992 a 1995 es el Galant y, desde 1996 al 2000, predomina el Pivot. Probablemente a raíz del cambio de herbicida utilizado hubo un fuerte incremento del 151% entre 1995 y 1996, para luego seguir creciendo hasta alcanzar el pico más alto de la serie en 1998: USD 38/ha.

Gráfico 2. Costos de agroquímicos en la producción de soja, 1992-2016
-en dólares corrientes por hectárea-



Fuente: Elaboración propia en base a la revista *Márgenes Agropecuarios*.

Hacia el 2001, la revista reemplaza al herbicida Pivot por el RoundUp (con el glifosato como principal ingrediente). Desde esa fecha, luego de la crisis del 2001 y de la devaluación del peso, los costos en herbicidas nunca superaron los USD 20/ha a excepción del año 2008, aunque tampoco se alcanzó el promedio de la década de los noventa. Esto se debe probablemente a lo comentado anteriormente sobre que la legislación argentina no le permite a Monsanto obtener los derechos sobre la semilla de soja RR para imponerle al agricultor el pago por el uso de la semilla en cada ciclo productivo, ya que el patentamiento de organismos vivos está prohibido (Abramovsky y Pierri, 2009). Monsanto, al intentar patentar un método de producción de una planta transgénica, el Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI), rechaza

el pedido de patentamiento al considerar que no se trataba de invención porque el cultivo de soja es materia viva y preexiste en la naturaleza. De este modo, la empresa productora de transgénicos, al no poder obligar al agricultor a usar su semilla no puede imponerle el uso de su marca de herbicida. Por lo tanto, Monsanto debe competir en el mercado con otras firmas productoras de agroquímicos, por lo que no puede imponer un precio monopólico mayor como sí hace en otros países, y esto es lo que podría explicar la reducción del costo promedio de los herbicidas por hectárea.

En relación a los fertilizantes de la soja, *Márgenes Agropecuarios* no sistematizó datos del fosfato diamónico para el período 1992-2000. A partir del 2001 se incorporan los datos de ese fertilizante (de mayor peso relativo), el cual es reemplazado por el fosfato monoamónico a partir del 2005 en la sistematización de datos de la revista. Tal como sucede con los herbicidas y las labranzas, en el año 2008 se produce un salto importante en los costos por hectárea al pasar de USD 17/ha a USD 38/ha (120% interanual). Luego hay una importante caída del costo hacia el año 2010 (86% interanual), vuelve a incrementarse en los dos años siguientes, pero cae sostenidamente a partir del 2013.

Por el lado de los insecticidas, en cambio, los costos por hectárea se mantienen relativamente constantes, aunque hay una considerable diferencia entre el período de la Convertibilidad de la moneda y los años posteriores a la crisis del 2001. Durante los noventa el costo promedio es de USD 23/ha pero en la post-Convertibilidad éste no supera los USD 16/ha. Esto se debe presumiblemente al cambio en los tipos de insecticidas considerados en la sistematización de datos de la fuente a partir del 2001.

- **Costo total**

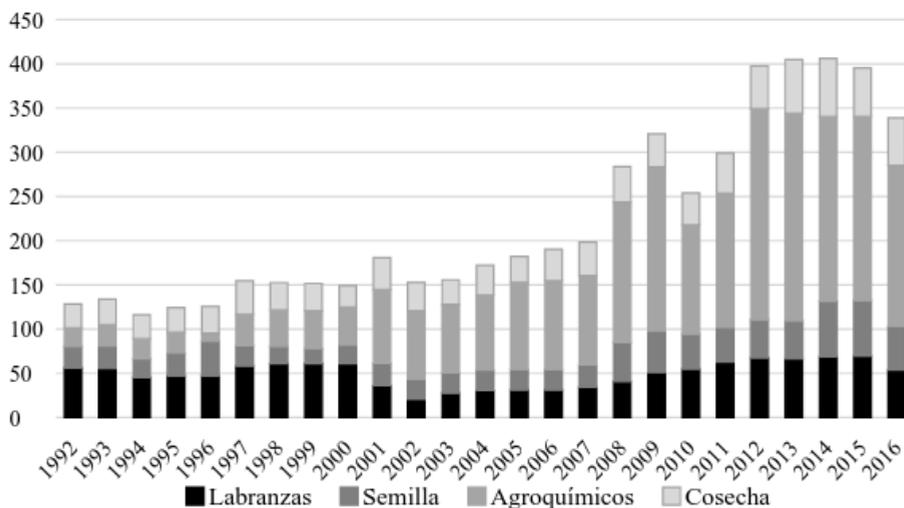
El costo total incluye labranzas, labores de cosecha, semillas, distintos tipos de fertilizantes y herbicidas con mayor o menor peso relativo, así como fungicidas, inoculantes e insecticidas.

El costo promedio total durante la Convertibilidad es de USD 196/ha, en la década siguiente de USD 245/ha, y en todo el período de USD 225/ha. Entre 1992 y 2016, el costo total por hectárea se incrementa en un 46%. Los agroquímicos son los que tienen mayor peso relativo ya que en promedio representan el 35% del costo total, seguidos de la labranza (28%), cosecha (22%) y semilla (15%).

Costos de producción del trigo

Gráfico 3: Costos de producción del trigo, 1992-2016

-en dólares corrientes por hectárea-



Fuente: Elaboración propia en base a la revista *Márgenes Agropecuarios*.

• Labranzas

El costo promedio de las labranzas en la producción de trigo de todo el período analizado es de USD 52/ha. Durante los noventa fue de USD 55/ha, muy similar al de la soja. El costo sufre una caída del 70% en el 2001, (el mismo porcentaje que cae el de la labranza sojera un año más tarde), debido a la implementación de la siembra directa. Luego de la devaluación del 2002, el costo por hectárea mantiene un crecimiento continuo con un promedio de USD 29/ha hasta el año 2008. Al igual que en la soja de primera, ese año se da un incremento del 20% respecto al 2007.

Desde el 2008 hasta el primer trimestre del año 2016, el promedio del costo en labranzas es de USD 62/ha. De este modo, al final de la serie los costos de labranzas en la producción del trigo llegan a ser un 27% menores a los de la soja de primera.

• Semilla

Según *Márgenes Agropecuarios*, durante los noventa el precio promedio de la semilla de trigo fue de USD 24/ha (algo menor al de la soja de primera) mientras que en la década siguiente se incrementó casi un 55% al ser el precio promedio USD 37/ha. Esta diferencia promedial es explicada en parte por el incremento interanual del 75%

del precio de la semilla en el 2008 y del 45% en el año 2014, mientras que en la semilla de soja fue menor, de sólo un 30% y 0%, respectivamente.

- **Agroquímicos**

Las mayores variaciones de los costos por hectárea de agroquímicos utilizados en la producción del trigo se producen entre 1995 y 1997. En 1996 hay una caída del 155% con respecto al año anterior, la cual puede deberse a que la fuente deja de sistematizar datos del costo de los insecticidas desde año hasta el 2000. En 1996 se produce un incremento del 208% respecto al año anterior, que se explica por la incorporación del costo de los fertilizantes fosfato diamónico y urea.

Hacia el primer trimestre del 2001 el precio de estos insumos más que se duplica con respecto al año anterior al pasar de USD 42/ha a USD 83/ha. Esto contrasta con los precios relativamente estables de los mismos insumos en la producción de la soja de primera, que se mantuvieron en un promedio de USD 66/ha durante esa década. Los del trigo continúan creciendo hasta alcanzar de nuevo un precio más de dos veces superior al del 2001 en el año 2009, luego de un incremento interanual del 60% entre 2007 y 2008 (similar al de la producción de la oleaginosa).

Otro gran salto de casi el 60% del costo se produce en el 2012 al llegar al valor más alto de la serie de USD 239/ha, mientras que la soja llega como máximo a los USD 112/ha recién en el 2015 y como resultado de un crecimiento más lento. Los últimos cuatro años de la serie se caracterizan por una caída continua que ubica al costo de los agroquímicos del trigo en los USD 182/ha hacia el primer trimestre del 2016.

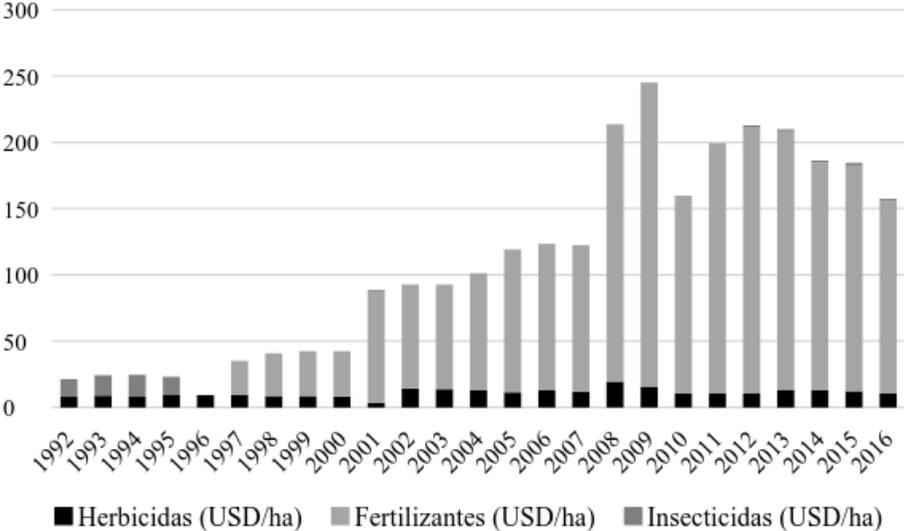
Al ver el gráfico 4, que muestra estos costos desagregados, se observa que en los años noventa existió un período de estabilidad del costo por hectárea de los herbicidas, que se mantiene en los USD 8/ha (costos tres veces menores a los de la soja en el mismo período). Dado que los valores por hectárea de los herbicidas para el trigo caen un 58% en el 2001 (un 28% menos de lo que cae el de los herbicidas de la oleaginosa), no son éstos los que explican el fuerte incremento del costo de agroquímicos del trigo ese mismo año (96% interanual) como se muestra en el gráfico 3. Al año siguiente se produjo un alza del 288%, en contraste a la leve caída en los herbicidas de la soja, manteniéndose estable el resto del período a excepción del año 2008, cuando se produce un fuerte incremento interanual que lo lleva a los USD 20/ha.

Con respecto a los fertilizantes, si bien *Márgenes Agropecuarios* no sistematiza datos de los primeros cinco años de la serie, se ve claramente que son los que tienen mayor peso relativo dentro de los costos en agroquímicos. De ahí que el alza del 150% del precio entre los años 2000 y 2001 explique directamente el incremento del costo de agroquímicos del mismo período del gráfico 3 (no hay datos comparables de costos de fertilizantes para el año 2000 en la producción de la soja de primera). Luego, en

el 2008 se da un aumento del 75% respecto al 2007 al alcanzar los USD 193/ha, un costo por hectárea cinco veces mayor a los fertilizantes de la soja ese mismo año. Se produce una caída del costo del 35% en el año 2010, que luego vuelve a subir al año siguiente un 25%. Los últimos cinco años de la serie muestran una caída continua del costo por hectárea, llegando a los USD 145/ha en el primer trimestre del 2016, aunque es seis veces mayor al de la oleaginosa.

Gráfico 4. Costos de agroquímicos en la producción de trigo, 1992-2016

-en dólares corrientes por hectárea-



Fuente: Elaboración propia en base a la revista *Márgenes Agropecuarios*.

Los insecticidas en la producción de trigo, si bien parecen tener un peso relativamente importante en los primeros cuatro años de la serie, dado que *Márgenes Agropecuarios* no sistematiza datos entre los años 1996 y 2000, y como a partir del 2001 representan menos del 1% del total de la categoría de costos de agroquímicos, su peso relativo puede considerarse marginal. Esto muestra un gran contraste con respecto a los insecticidas utilizados en la producción de la soja de primera, cuyos precios llegar a ser 15 veces mayores en la post-Convertibilidad.

• **Cosecha**

En relación al costo de la cosecha del trigo, el promedio durante la Convertibilidad es de USD 30/ha, menor a los USD 45/ha de las labores de cosecha de la oleaginosa en el mismo período. En el 2001 se da un alza interanual del 50% en estos costos en la producción del trigo (33% mayor al que se da en los de la soja). Luego hay un

crecimiento sostenido del precio durante toda la década, hasta alcanzar en el 2016 los USD 54/ha, un 67% mayor al año 2002 y casi idéntico al de la soja de primera.

- **Costo total**

Desde 1992 al 2016 el costo total de la producción de trigo se incrementa un 166%, cuatro veces mayor al porcentaje de incremento de los costos de producción de la soja. El promedio durante la década de los noventa es de USD 143/ha, el de la post-Convertibilidad es de USD 307/ha y el de todo el período analizado es de USD 242/ha. Se observa entonces que el costo de los agroquímicos es el de mayor peso relativo (43%), seguido por el de las labranzas (22%), cosecha (16%), semilla (13%) y fungicidas u otros (6%).

- **Comparación de fuentes**

Los datos de AACREA utilizados en este trabajo son las cotizaciones de los distintos tipos de fertilizantes, herbicidas y semillas durante el período 1992-2016, así como las cantidades totales producidas y los rendimientos de soja de primera y trigo para el período en cuestión.

Ahora bien, dado que los datos de la asociación civil están expresados en dólares corrientes por tonelada (en el caso de los fertilizantes y las semillas) y dólares corrientes por litro (en el caso del herbicida), para hacerlos comparables a los datos suministrados por *Márgenes Agropecuarios*, es necesario obtener una estimación de costos en dólares por hectárea. En ese sentido, se calcularon los promedios del primer trimestre de cada año de los datos de la asociación civil y se re expresaron, primero en dólares por kilogramo y luego en dólares por hectárea, teniendo en cuenta qué dosis del insumo se necesita en cada cultivo, según la sistematización de los datos propuesta por la revista.⁷ En relación al costo de las semillas, AACREA sistematiza datos mensuales en dólares por bolsa de 40kg. Se homogeneizó la unidad de medida para hacerlos comparables a los de *Márgenes Agropecuarios*.⁸

Si analizamos los datos del fertilizante en el cuadro 1, se ve que el promedio del costo para la primera década de la serie es de USD 13/ha en la producción sojera y USD 44/ha en la triguera. Hacia el 2001 el precio cae levemente, para luego remontar y llegar a un máximo de USD 38/ha en la soja y USD 82/ha en trigo hacia el año 2008, es decir, en sólo siete años se dio un incremento del 138% y 128%, respectiva-

7 En el caso del fertilizante para soja de primera, *Márgenes Agropecuarios* establece una dosis de 40kg/ha de fosfato diamónico. Para el fertilizante utilizado en la producción de trigo, la revista calcula 50kg/ha de fosfato diamónico y 80kg/ha de urea para el período 1997-2000, y 100kg/ha de fosfato diamónico y 200kg/ha de urea para el período 2001-2016. En el caso del herbicida glifosato, la dosis recomendada para la soja de primera es de 4lt/ha y para el trigo es de 2,5lt/ha.

8 La revista considera que se utilizan 70kg/ha de semillas en la producción de soja de primera y 110kg/ha en la de trigo.

mente. En *Márgenes Agropecuarios*, los incrementos en esos años fueron del 85% en los fertilizantes de la soja y del 72% en los del trigo.

El costo en fertilizante en la producción del trigo según los datos de AACREA es una combinación de los costos por hectárea del fosfato diamónico y la urea, para hacerlo comparable al de *Márgenes Agropecuarios*. Ambos fertilizantes son los que mayor precio relativo tienen en la estructura de costos que plantea la revista a partir de 1997.

Si bien a lo largo de la serie ambas fuentes suelen tener valores similares, en el año 2007 los costos de fertilizantes según AACREA se incrementan en un 120%, mientras que en *Márgenes Agropecuarios* el aumento llega recién al año siguiente, y es mucho menor en términos relativos (60%).

Cuadro 1. Costos de producción de la soja y el trigo en el norte de Buenos Aires
-en dólares corrientes por hectárea-

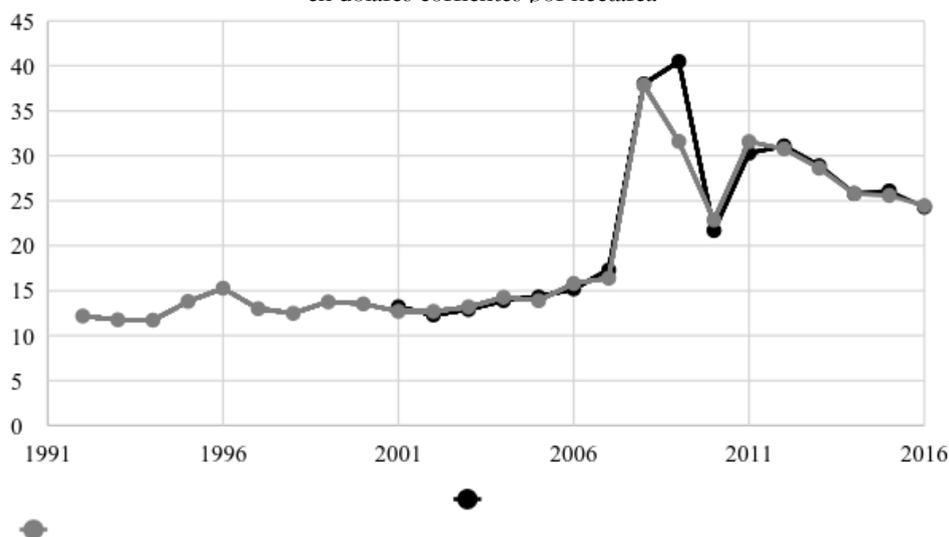
<i>1er trimestre</i>	<i>SOJA</i>			<i>TRIGO</i>		
	<i>Herbidas</i>	<i>Fertilizantes</i>	<i>Semilla</i>	<i>Herbidas</i>	<i>Fertilizantes</i>	<i>Semilla</i>
1992	23	12	s/d	23	36	s/d
1993	23	12	s/d	23	35	s/d
1994	21	12	s/d	21	33	s/d
1995	17	14	s/d	17	43	s/d
1996	15	15	s/d	15	45	s/d
1997	14	13	s/d	14	39	s/d
1998	13	12	s/d	13	32	s/d
1999	10	14	s/d	10	32	s/d
2000	9	14	s/d	9	32	s/d
2001	9	13	s/d	9	82	s/d
2002	9	13	s/d	9	76	s/d
2003	8	13	s/d	8	79	s/d
2004	7	14	24	7	90	34
2005	7	14	35	7	104	28
2006	6	16	38	6	109	27
2007	7	16	38	7	240	28
2008	16	38	32	16	198	28
2009	9	32	35	9	176	36
2010	6	23	48	6	148	35
2011	6	32	53	6	195	48
2012	8	31	49	8	199	37
2013	10	29	43	10	195	40
2014	10	26	43	10	176	50

2015	9	26	43	9	165	50
2016	8	24	43	8	146	38

Fuente: Elaboración propia en base a cantidades de insumos propuestas por *Márgenes Agropecuarios* y cotizaciones de esos insumos en AACREA.

El gráfico 5 muestra que en los últimos años ha habido una tendencia a la baja del costo del fosfato diamónico en la producción de la oleaginosa según los datos de ambas fuentes, los cuales coinciden la mayor parte del período, a excepción del año 2009, donde los valores de *Márgenes Agropecuarios* son casi un 30% mayores a los de AACREA.

Gráfico 5. Costo de fertilizantes de soja, 1992-2016
-en dólares corrientes por hectárea-

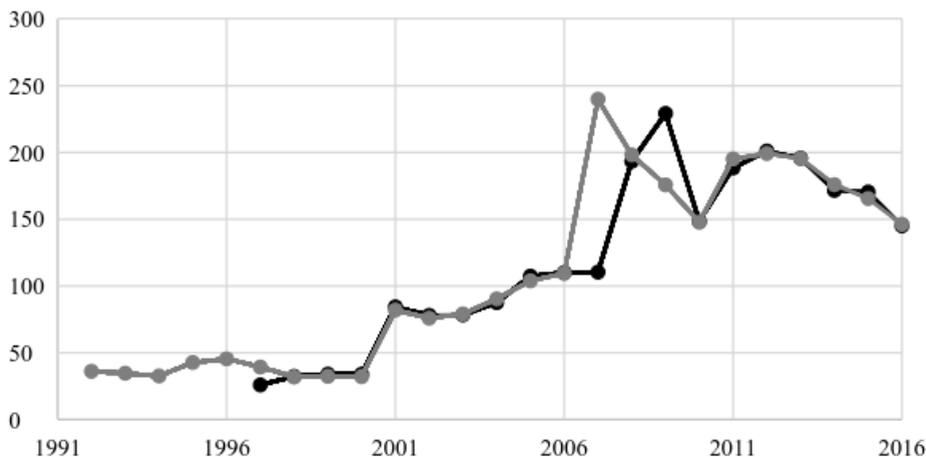


Fuente: Elaboración propia en base a *Márgenes Agropecuarios* y AACREA.

Por otro lado, en el gráfico 6 se observa la disparidad antes mencionada entre los costos de los fertilizantes en la producción del trigo en el año 2007. La disparidad se invierte en el 2009, cuando los valores de *Márgenes Agropecuarios* superan a los de AACREA en un 30%.

Gráfico 6. Costo de fertilizantes del trigo, 1992-2016

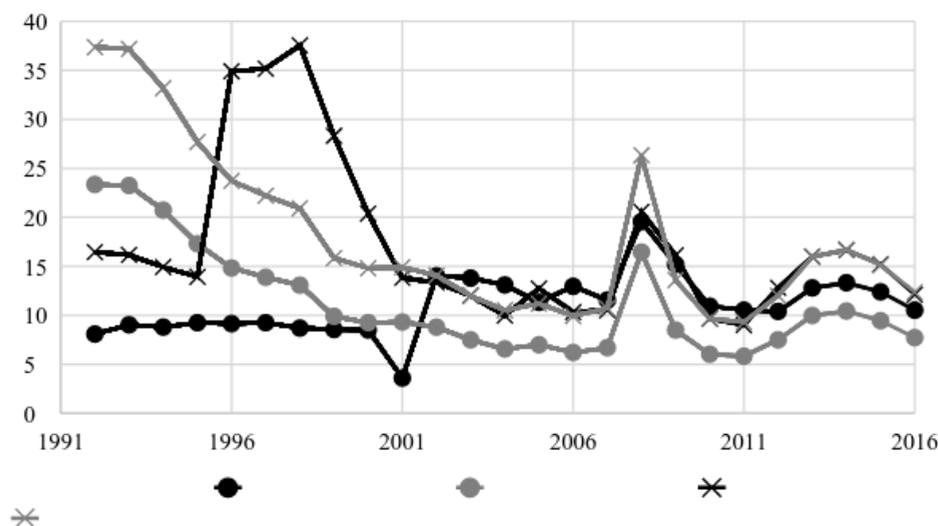
-en dólares corrientes por hectárea-



Fuente: Elaboración propia en base a *Márgenes Agropecuarios* y AACREA.

A diferencia de los datos provistos por *Márgenes Agropecuarios*, el gráfico 7 muestra cómo, según AACREA, el costo del herbicida glifosato tiene una tendencia relativamente constante a lo largo de toda la década de los noventa, con un costo promedio de USD 24/ha en el caso de la soja y de USD 16/ha en el caso del trigo. Al igual que otros insumos, el costo del glifosato sufre un incremento exponencial en el año 2008 (146% interanual) para luego volver al promedio de la última década, que rondó los USD 13/ha para la oleaginosa y los USD 9/ha para el cereal.

Gráfico 7. Costo de herbicidas de soja y trigo, 1992-2016
-en dólares corrientes por hectárea-



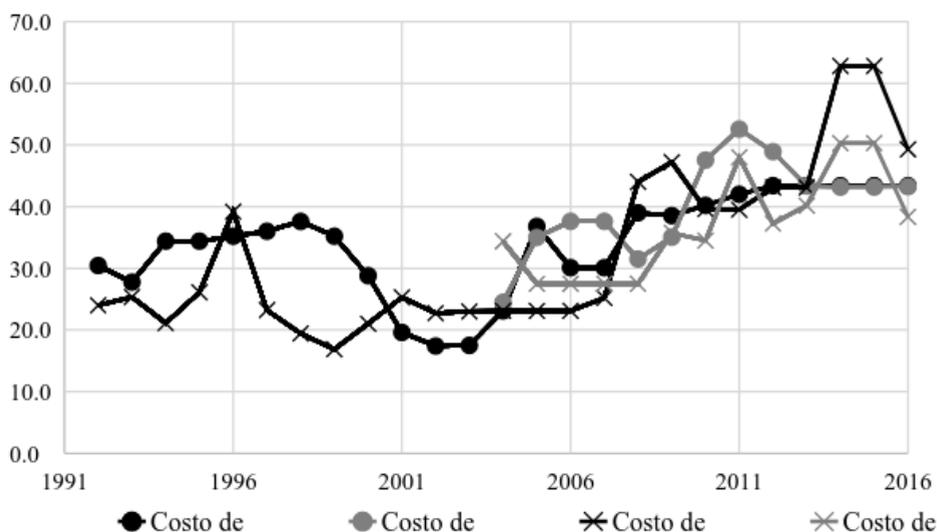
Fuente: Elaboración propia en base a *Márgenes Agropecuarios* y AACREA.

Los gráficos 5 al 8 reflejan cómo los períodos donde los datos presentan mayores varianzas y difieren más entre una fuente y la otra, coinciden con aquellos donde la revista *Márgenes Agropecuarios* cambia el tipo de herbicida o fertilizante utilizado en la sistematización de datos. En el caso del herbicida en soja de primera del gráfico 7, recién en el año 2001, cuando la revista comienza a sistematizar los precios del glifosato, tal y como venía haciendo AACREA desde el principio de la serie, es que la dispersión entre ambas fuentes se minimiza.

En el gráfico 8 puede observarse cómo el costo de la semilla de soja es mayor al del trigo durante gran parte de la serie, según *Márgenes Agropecuarios*. Esto se invierte en 1996, los trienios 2001-2003 y 2008-2010, y a partir del 2014. Según AACREA, hacia el 2010 la diferencia es inversa, siendo el costo de la semilla de soja un 38% mayor al del trigo, mientras que en *Márgenes Agropecuarios* se observa que los costos de las semillas de ambos cultivos son prácticamente iguales. Durante la post-Convertibilidad ambos costos tienden a igualarse, aunque en los últimos dos años el del trigo llega a ser un 50% mayor al de la oleaginosa. Esta diferencia en los costos también se ve en los datos provistos por AACREA, aunque es sólo del 16%.

Gráfico 8. Costo de semilla de soja y trigo, 1992-2016

-en dólares corrientes por hectárea-



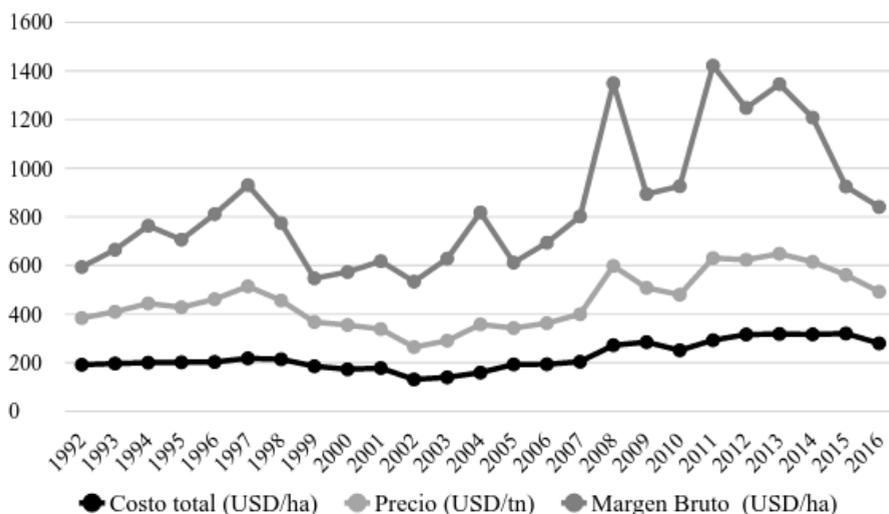
Fuente: Elaboración propia en base a *Márgenes Agropecuarios* y AACREA.

Costos, márgenes brutos, precios y rendimientos

Para ver el impacto de la variación en los principales costos de producción sobre las rentabilidades del sector es que se confeccionaron los cuadros 2 y 3, a partir del cálculo de los promedios trimestrales del máximo valor del precio a término de los márgenes brutos de soja de primera en dólares por hectárea que provee *Márgenes Agropecuarios*. Se consideran como principales los costos en labranzas y en agroquímicos debido a su mayor peso relativo sobre los costos totales de producción, como se vio en los cuadros y análisis previos en este trabajo. En los gráficos 9 y 10 se plasman los costos totales de modo de hacer más sencillo el análisis.

En el gráfico 9 puede observarse que los mayores incrementos del margen bruto en la producción de soja durante la Convertibilidad de producen en las campañas 1995-1996 (26%) y 2000-2001 (28%), siendo el promedio de USD 282/ha. Si bien el primer incremento mencionado coincide con un 14% de aumento del precio por tonelada de soja, mientras los rendimientos se mantienen constantes, en el segundo hay una caída del 12% del precio que no se condice con el mayor margen bruto, aunque éste puede ser explicado en parte por un incremento de los rendimientos del 33%. Los costos de producción se incrementaron marginalmente en ambas campañas.

Gráfico 9. Costos de producción, margen bruto y precio de la soja, 1992-2016
-en dólares corrientes-



Fuente: Elaboración propia en base a *Márgenes Agropecuarios*.

Los últimos 16 años de la serie muestran un margen bruto promedio de USD 471/ha, casi un 70% mayor al de la década anterior, aun cuando tanto los costos promedio de labranza como de agroquímicos se incrementaron en un 30% de una década a la otra. En particular, el mayor incremento interanual en el margen bruto se da en el 2008 (87%), año en el cual los principales costos de producción caen un 33%, los precios de la soja se incrementan fuertemente (67%) y los rendimientos se mantienen constantes. El segundo mayor incremento interanual del margen bruto se da en la campaña 2010-2011 (77%), cuando los costos de producción sí se incrementan (17%) pero en menor proporción al incremento del precio de la soja por tonelada (48%). Por otro lado, en el año 2015 la caída en el margen bruto es del 39% aunque los costos de producción apenas aumentan un 1%. Ese año, mientras los rendimientos se mantienen constantes, el precio de la tonelada de soja también cae un 19%. Por lo tanto, hay un acompañamiento de ese precio al movimiento del margen bruto de producción.

Cuadro 2. Rendimientos, precio, costos principales de producción y margen bruto de soja en el norte de Buenos Aires
-en dólares corrientes-

<i>1er trimestre</i>	<i>Rendimientos (QQ/ha)</i>	<i>Precio (USD/tn)</i>	<i>Labranzas (USD/ha)</i>	<i>Agroquímicos (USD/ha)</i>	<i>Margen Bruto (USD/ha)</i>
1992	25	192	52	66	210
1993	25	213	51	70	255
1994	25	244	49	64	319
1995	25	226	51	68	278
1996	25	258	51	72	350
1997	25	296	57	70	416
1998	25	242	57	70	318
1999	25	182	57	69	180
2000	27	182	57	49	218
2001	36	160	53	66	279
2002	36	133	31	62	269
2003	36	151	41	61	338
2004	36	198	45	57	460
2005	36	150	47	81	269
2006	36	169	47	77	331
2007	36	195	51	69	402
2008	36	326	61	108	752
2009	36	223	76	112	386
2010	36	229	82	75	446
2011	36	338	94	84	791
2012	36	307	103	95	624
2013	36	330	96	100	697
2014	36	298	99	98	593
2015	36	241	100	112	364
2016	36	212	74	100	349

Fuente: Elaboración propia en base a *Márgenes Agropecuarios* (promedio del primer trimestre de cada año).

Con respecto al trigo, el cuadro 3 muestra cómo durante los noventa su precio cae periódicamente a excepción de la campaña 1995-1996, donde se incrementa en casi un 80%, sucediendo lo mismo con el margen bruto al triplicarse de un año al otro. Hacia el año 2001, hubo un incremento de precios menor y de costos productivos mayor, pero el margen bruto varió positivamente en un 213% ya que la revista impone discrecionalmente un incremento de los rendimientos qq/ha del 30%, tal como hace con los de la oleaginosa.

Cuadro 3. Rendimientos, precio, costos principales de producción y margen bruto del trigo en el Norte de Buenos Aires
-en dólares corrientes-

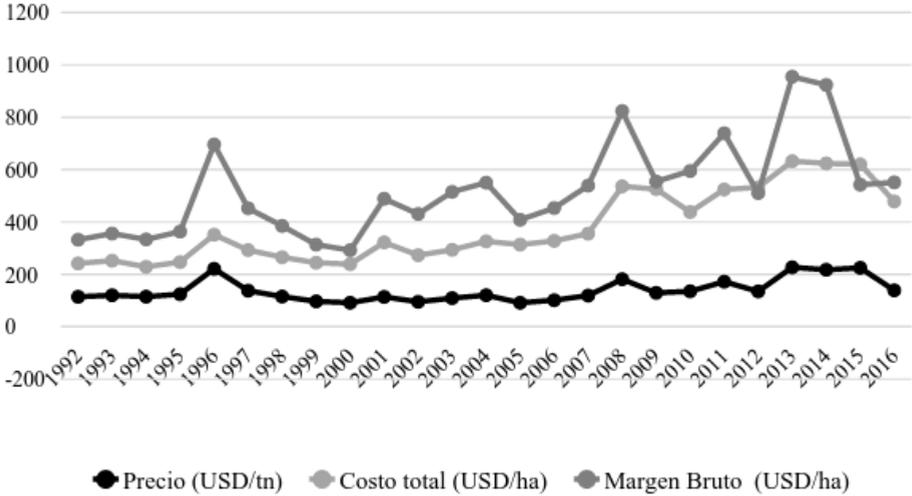
<i>1er trimestre</i>	<i>Precio (USD/tn)</i>	<i>Rendimientos (QQ/ha)</i>	<i>Labranzas (USD/ha)</i>	<i>Agroquímicos (USD/ha)</i>	<i>Margen Bruto (USD/ha)</i>
1992	115	25	56	21	91
1993	120	25	55	24	104
1994	115	25	45	23	105
1995	124	25	47	23	116
1996	221	25	47	9	345
1997	138	29	58	35	160
1998	115	31	61	41	120
1999	97	31	61	43	69
2000	92	31	61	42	53
2001	114	40	36	83	167
2002	95	40	21	77	157
2003	109	40	28	78	222
2004	121	40	31	85	224
2005	92	40	31	99	95
2006	102	40	31	101	125
2007	119	40	34	101	184
2008	182	40	41	159	288
2009	129	40	51	185	29
2010	135	40	55	123	157
2011	172	40	63	151	215
2012	135	40	68	239	-22
2013	227	40	66	235	323
2014	218	40	69	209	300
2015	225	40	70	208	-78
2016	139	40	54	182	73

Fuente: Elaboración propia en base a *Márgenes Agropecuarios* (promedio del primer trimestre de cada año).

En la post-Convertibilidad se observa que los rendimientos QQ/ha se mantienen constantes y que los costos de producción se incrementan. Esto último cambia fuertemente en la campaña 2009-2010, y a partir del año 2013. Sin embargo, si bien en el 2010 se observa el mayor incremento interanual del margen bruto de la serie (440%), lo cual se condice con la caída de los costos de producción y el leve incremento de los precios del trigo, en el año 2013 se produce la mayor caída del margen bruto

(-1566%), el cual no se condice para nada con el leve incremento de los costos de producción (2%) y el mucho mayor aumento de los precios del cereal (68%).

Gráfico 10. Costos de producción, margen bruto y precio del trigo, 1992-2016
-en dólares corrientes-



Fuente: Elaboración propia en base a *Márgenes Agropecuarios* (promedio del primer trimestre de cada año).

De este modo, con lo analizado hasta ahora, puede señalarse que los principales costos de producción no inciden de manera significativa en el margen bruto de la soja ni del trigo, en gran medida debido a que las variaciones en los precios de la oleaginosa y del cereal son mayores a las de los costos de producción y acompañan a las variaciones del margen bruto a lo largo de toda la serie, con excepción de los últimos años en la producción triguera. Por lo tanto, aun cuando no vuelve a darse un aumento (arbitrario) de los rendimientos en quintales por hectárea como el propuesto por *Márgenes Agropecuarios* en el 2001 (33%) para el caso de la soja, y aun cuando los principales costos de producción crecen significativamente a lo largo de la serie, los márgenes brutos de producción se incrementan en una proporción mayor.

Cuadro 4: Costos de producción de la soja y el trigo en el Norte de Buenos Aires

-en dólares corrientes por hectárea-

<i>Campaña</i>	<i>SOJA</i>		<i>TRIGO</i>	
	<i>Producción (tn)</i>	<i>Rendimiento (qq/ha)</i>	<i>Producción (tn)</i>	<i>Rendimiento (qq/ha)</i>
1991/1992	11310000	23	9884000	17
1992/1993	11045400	22	9874400	15
1993/1994	11719900	20	9658500	14
1994/1995	12133000	20	11306340	20
1995/1996	12448200	21	9445015	18
1996/1997	11004890	17	15913600	23
1997/1998	18732172	27	14800230	16
1998/1999	20000000	24	12443000	18
1999/2000	20206600	23	15302560	19
2000/2001	26880853	26	15959352	18
2001/2002	30000000	26	15291660	19
2002/2003	34818550	28	12301442	19
2003/2004	31576751	22	14562955	22
2004/2005	38300000	27	15959580	23
2005/2006	40537363	27	12593396	20
2006/2007	47482786	30	14547960	22
2007/2008	46238087	28	16347722	19
2008/2009	30993379	18	8372592	22
2009/2010	52676216	29	9023138	26
2010/2011	48878771	26	15875651	23
2011/2012	40100197	23	14093728	25
2012/2013	s/d	25	s/d	25
2013/2014	s/d	28	s/d	22
2014/2015	s/d	32	s/d	20
2015/2016	s/d	s/d	s/d	25

Fuente: Elaboración propia en base a datos de AACREA.

Para entender el sostenido incremento en los costos de labranzas, fertilizantes y herbicidas, se puede ver cómo incrementaron la producción en toneladas y los rendimientos en quintales por hectárea de ambos cultivos en el período analizado. El cuadro 4 –elaborado a partir de los datos provistos por AACREA– muestra que el aumento en la producción de soja fue del 255% desde 1992 hasta el último período con información disponible, mientras que el del trigo fue del 43%. Esta mayor pro-

ducción implica necesariamente mayor cantidad de fertilizantes y herbicidas y por ende una mayor demanda de los mismos, lo cual presumiblemente genera un incremento de los precios de esos insumos y por ende de los costos de producción. Por otro lado, puede observarse que los rendimientos en quintales por hectárea de cada cultivo muestran una variabilidad mayor, más acorde a las variaciones en los márgenes brutos de producción que la que reflejaban los datos de *Márgenes Agropecuarios*.

Reflexiones finales

Una vez sistematizada y analizada la información obtenida de las fuentes se puede decir que los costos de producción de los cultivos de soja y trigo se han incrementado de manera sostenida en el período en cuestión y que, paradójicamente, lo mismo sucedió con los márgenes brutos de producción, sobre todo durante la post-Convertibilidad.

De este modo, el nuevo paradigma productivo –que se suponía disminuiría los costos de producción y los rendimientos en quintales por hectárea al incrementar la eficiencia de cada explotación agrícola– no fue el promotor principal del extraordinario incremento de los márgenes brutos de los nuevos “gerentes de agronegocios”. Al mismo tiempo, no son las variaciones en los costos de producción las causantes de las bruscas variaciones en los márgenes brutos. Si se observan los datos de la revista *Márgenes Agropecuarios*, tampoco lo son los rendimientos en quintales por hectárea, ya que se mantienen constantes en la mayor parte de la serie. Si en cambio se tienen en cuenta los datos de AACREA respecto a esos rendimientos, hay una mayor correlación con los márgenes brutos. Los precios de mercado de cada cultivo, en cambio, sí parecen acompañar esas variaciones en ambas fuentes.

En relación a esto, se hace necesaria la tarea de armar series estadísticas históricas de los costos, rendimientos, precios, consumos y márgenes brutos ante la alarmante poca información estadística disponible, tanto de fuentes privadas como públicas. Las diferencias en la información provista por las dos fuentes citadas en este trabajo muestran lo importante de la homogeneización en la sistematización de los datos a lo largo de una serie. Esto se refleja en el hecho de que cambios discrecionales de los rendimientos o en la marca de uno de los insumos por parte de una de las fuentes llegan a modificar el resto del análisis. Mientras tanto, es importante disponer de diversas fuentes de información para realizar comparaciones y evitar malas interpretaciones.

Los resultados de este trabajo se obtuvieron tomando los costos en dólares corrientes, por lo que un análisis similar, pero deflactando los mismos, probablemente lleve a conclusiones distintas. Futuros trabajos deberían vincular estos incrementos de costos de producción con los niveles de concentración del mercado de insumos y servicios agrícolas. Podrían también compararse los niveles de precios de esos mismos insumos y servicios en países como Estados Unidos, para ver si hay o no un componente específicamente nacional que incide en esas variaciones durante el período analizado.

Bibliografía

- ABRAMOVSKY, M. y PIERRI, J. (2009), Legislaciones de patentes de semilla y uso de insumos en la producción de soja en la Argentina y en Estados Unidos 1990-2016, Realidad Económica N°244, junio.
- BISANG, R., ANLLO G., CAMPI M. (2009), Cambio de Paradigmas, revolución biológica y realidad local. La agricultura argentina del siglo XXI.
- CADENAZZI, G. (2008), Transformaciones en el agro argentino a partir de la “sojización”, V Jornadas de Sociología de la UNLP, 10, 11 y 12 de diciembre, La Plata.
- CAMPOS, M., CAMPOS CARLÉS S., GARRÉ P., GONZÁLEZ BASTEIRO V., MAYER F., MICHELOUD J., PEDERIVA L., y UDAQUIOLA N. (2012), Mercado de Fertilizantes. La Argentina y el mundo, AACREA.
- DEL BELLO, J.C. (1991), El desarrollo agropecuario pampeano, grupo editor INDEC-INTA-IICA.
- MARTINOLICH, A. (2006), Derechos de Propiedad Intelectual en las obtenciones vegetales: el caso de la soja y el conflicto Monsanto-Productores Agropecuarios.
- PIERRI, J. Y ORLANDO (2013), E., Costos y rentabilidad agrícolas 1987-2012: insuficiencia estadística que condiciona el debate, Realidad Económica N°277, agosto.

Fuentes

Revista *Márgenes Agropecuarios*, primer trimestre desde 1992 a 2016.

Biblioteca de la Bolsa de Cereales de Buenos Aires.

Asociación Argentina de Experimentación de Consorcios Regionales Agrícolas (AACREA). Estadísticas disponibles en <http://intranet.aacrea.org.ar/series>

LAS ESTRATEGIAS DE LAS EMPRESAS DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA ARGENTINAS

Roberto Bisang¹

Introducción

Los cambios estructurales evidenciados por el sector agropecuario en las últimas décadas se sustentan en la aplicación de un nuevo paquete tecnológico (esencialmente siembra directa más semillas modificadas genéticamente), formas de organización de la producción (la masiva red de contratos en base a la separación de la propiedad de la tierra respecto de quienes la utilizan y la tercerización de actividades) y una sostenida demanda internacional (Bisang et al., 2008; Reca et al., 2010; Bisang et al., 2015; Trigo, 2016).

Esta constelación de cambios –que dio como resultado una renovada rentabilidad empresaria– tuvo además modificaciones en el denominado “sujeto agrario”. Varios trabajos dan cuenta de las diversas aristas del problema: la consolidación de “empresas de producción agropecuaria”, los subcontratistas como agentes económicos relevantes, la readecuación/ crisis de las empresas de agricultura familiar y los variados proveedores de servicios e insumos agropecuarios (Lódola, 2008; Gras y Hernández, 2013 y 2015).

Más allá de las tensiones propias de un cambio de estas magnitudes, la consolidación de nuevos perfiles empresarios (englobados en el difuso concepto de “agro-negocios”), pone en el centro del escenario su participación y relacionamiento con la economía en su conjunto tanto en su estructura actual como en su dinámica futura. En otros términos, desde un punto de vista de mediano y largo plazo, es relevante conocer la (s) estrategia(s) de un nuevo perfil de agentes económicos caracterizados por su destacado dinamismo tecnológico, productivo e inversor. Así como para la economía argentina de mediados del siglo pasado fue estratégico identificar el comportamiento de sus empresas manufactureras (estatales, grupos nacionales, subsidiarias de firmas multinacionales) considerando a la industria como vórtice la economía, a futuro se torna relevante aportar elementos analíticos sobre los agentes económicos más dinámicos de las actividades basadas en el uso de la tierra que, evidencias recientes

¹ IIEP-UBA/CONICET. Contacto: robertobisang@gmail.com.

mediantes, está llamada a constituirse en un nuevo (y adicional?) motor de desarrollo de la economía local.

En esa dirección el presente trabajo constituye un aporte hacia la identificación de las diversas estrategias que pueden delinearse/intuirse y fueron/son desarrolladas por las empresas de producción agropecuaria a posteriori de su consolidación inicial operada, tempranamente, en la década de los años 90. En tema encuentra su relevancia dado que la implementación de tales estrategias –junto con otros factores como las políticas públicas, la acción ciudadana y las tendencias internacionales– impactan sobre temas esenciales de la economía argentina: su modelo de especialización, la distribución territorial de la actividad económica, la generación de empleo y, entre otros temas, la inserción internacional. Es de rigor señalar que las estrategias de estas empresas no son definitorias (ni incluso centrales) sobre los antes mencionados aspectos, pero tiene su marcada relevancia sobre el mismo.

Se define como estrategia empresaria a una serie de acciones proactivas en materia de inversión, producción, localización geográfica y empleo como respuesta a un contexto macroeconómico y regulatorio cambiante y percibido de manera propia y particular por cada decisor económico en función de su situación objetiva actual, capacidades, nivel de información, expectativas y deseos de proyección futura. Desde ya resulta casi imposible plantarse la existencia –ex ante a su ejecución– de estrategias empresarias en abstracto para el conjunto de las firmas; en reemplazo el presente ejercicio sigue el camino de los hechos consumados: apela a identificar las grandes líneas de acciones de un conjunto acotado de empresas como manifestación ex post de ideas, readaptaciones, senderos previos y percepciones de este conjunto empresario.²

En lo que sigue del texto se analizará, inicialmente, el concepto de organización de los agro-negocios para luego identificar 4 estrategias seguidas por las empresas agropecuarias en las últimas décadas.

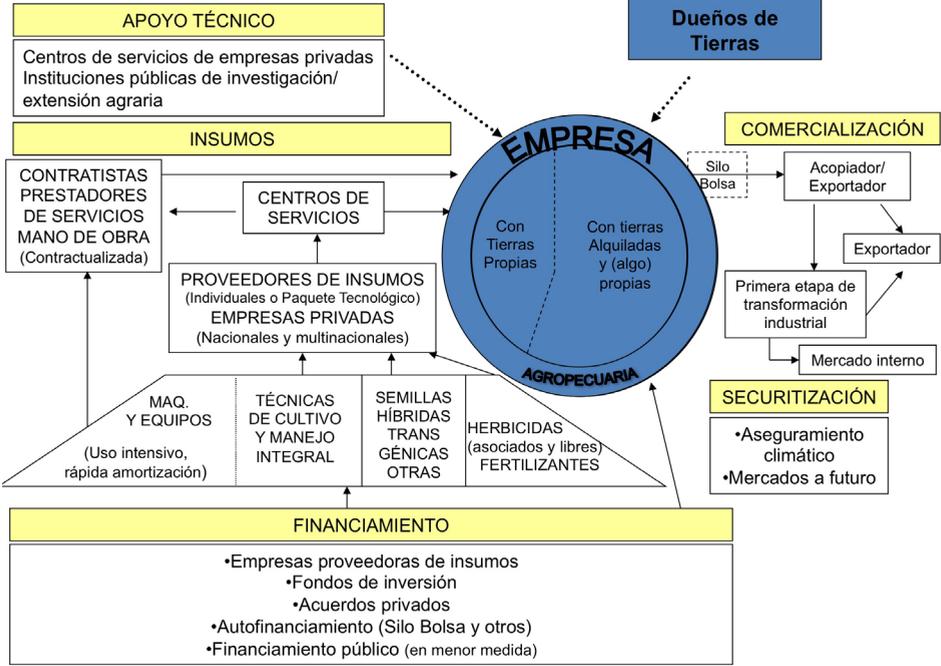
Del productor tradicional a la empresa de producción agropecuaria

Desde el punto de vista organizacional, pueden encontrarse en la actual producción agrícola-ganadera distintos modelos de negocios. Cada uno de ellos tiene sus propias lógicas de acumulación, anclaje territorial, perfil de agentes económicos y sus respectivas estrategias. A grandes rasgos, puede separarse estos modelos en dos grupos: i) el primero signado por la integración vertical de las diferentes etapas productivas, ii) y el segundo caracterizado por la coordinación de la producción bajo la organización en red. Ambos grupos conviven actualmente, insertándose en la estructura productiva de bienes de base biológica con mayor o menor éxito desde el punto de vista del desarro-

² La base de información de este trabajo radica en una Encuesta realizada a 130 empresas de producción agropecuaria desarrollada en el marco del PICT N° 2556/2012 y de diversas fuentes secundarias

llo y expansión de la empresa agropecuaria. El gráfico siguiente refleja la complejidad organizativa de estas organizaciones.

Gráfico 1. Estructura de la Organización de la Producción Agrícola Argentina



Fuente: Anlló et al., 2013.

Diversos trabajos dan cuenta de tres elementos claves: la separación del propietario de la tierra respecto del operador (la empresa agropecuaria); la subcontratación de buena parte de las actividades (generando un nutrido ámbito de contratistas de servicios agropecuarios especializados); y el creciente peso de los insumos de corte industrial en el modelado de la función de producción (Anlló et al., 2013; Díaz Hermelo y Rea, 2010; Bisang, 2008).

Dinámicamente la empresa de producción agropecuaria coordina factores de producción descentralizando la ejecución de buena parte de las actividades y apelando a adquisición externa –a la unidad productiva– de buena parte de sus insumos.

En esta dinámica funcional se destaca la introducción del costo de oportunidad del uso de la tierra en la estructura de costos y con ello se establece un tinte marcadamente disruptivo de esta forma de organización respecto de otras mayoritariamente vigentes en el pasado.

A partir de la consolidación de este modelo de organización de la producción se

desarrolla un proceso de acumulación que tempranamente da origen a distintas estrategias de desarrollo empresario; dichas estrategias no son neutras en relación al impacto sectorial sobre el resto de la economía en términos de empleo, localización de producción, producción y comercio exterior.

Un paso más: las diversas estrategias de las empresas agropecuarias

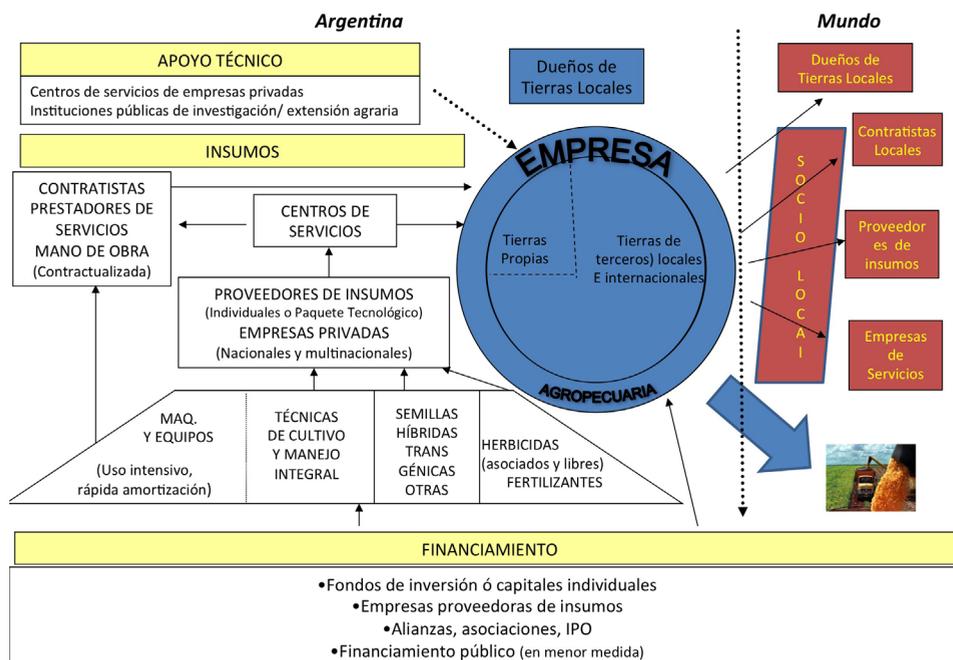
1. La internacionalización de las empresas de producción agropecuarias (EPAs)

Genéricamente para las EPAs la lógica central del negocio agropecuario es básicamente un flujo diferencial entre ingresos y costos por ciclo productivo en base a recursos físicos (tierras y maquinaria) y financieros (propios y de terceros). Un acotado número de firmas, a poco de desarrollarse localmente a gran escala, alcanzaron un umbral económico y tecnológico que sustenta ventajas competitivas para su expansión extra-nacional. Como ocurriera varias décadas atrás con empresas estrictamente industriales, la consolidación interna y el propio proceso de acumulación de conocimientos sentó las bases para un activo proceso de internacionalización, exportando el “conocimiento” (Ablin y Katz, 1977). Pero en el caso de las empresas agropecuarias, el proceso no implicó grandes inversiones fijas sino la reproducción externa del exitoso modelo local sobre la base de los recursos de los países receptores.

Estas EPAs, por un lado, detentan cierta pre-eminencia tecnológica y organizacional, y por el otro, enfrentan restricciones en el acceso a superficies cultivables y niveles de financiación local.³ Estos dos últimos insumos tienen un horizonte de expansión local acotado; por un lado, la disponibilidad de tierras en arriendo tiende a acotarse (y los precios de los alquileres a subir), por el otro, el escaso desarrollo y tamaño del mercado financiero argentino limita la expansión. Al mismo tiempo, su creciente infraestructura de gestión –que necesitan amortizar– les demanda sumar hectáreas y, ante la imposibilidad de hacerlo localmente, se lanzaron a los mercados vecinos –Uruguay, Paraguay y Brasil–, donde establecen facilidades productivas replicando el modelo de agricultura desarrollado localmente; un paso posterior fue ampliarse hacia otros países (Colombia, Venezuela), incluso extra continentales (Angola; Kazajstán) (Reintgen, 2016).

³ Las trabas al comercio exterior (retenciones a las exportaciones y/o restricciones cuantitativas) también son mencionadas como impulsores hacia producciones en terceros mercados.

Gráfico 2. Expansiones horizontales e internacionalización



Fuente: Elaboración propia.

El sustento de tales acciones radica no sólo en las capacidades técnicas, organizacionales y financieras, sino también –y principalmente– en la accesibilidad al recurso tierra. Como resultado, para las principales empresas, parte sustantiva de sus ingresos y operatorias provienen de los negocios externos, tendencia que además se refleja en lo financiero⁴ (ya que la parte mayoritaria de su financiamiento proviene de los mercados internacionales). Como resultado, los modelos de negocios en Argentina, Uruguay, Paraguay, Bolivia y parte de Brasil tienden a ser similares; las empresas líderes se repiten, sus estrategias abarcan varios países y con ello arrastran las rutinas de proveedores de servicios e insumos.

Esta dinámica tiene indudables impactos territoriales, pero ahora en el plano regional; el resultado es la consolidación de un número acotado de empresas de capital local que se convierten en multilatinas expandiéndose más allá del espacio latinoamericano e incursionando en África y los países de las ex URSS. (Errea et al., 2011).

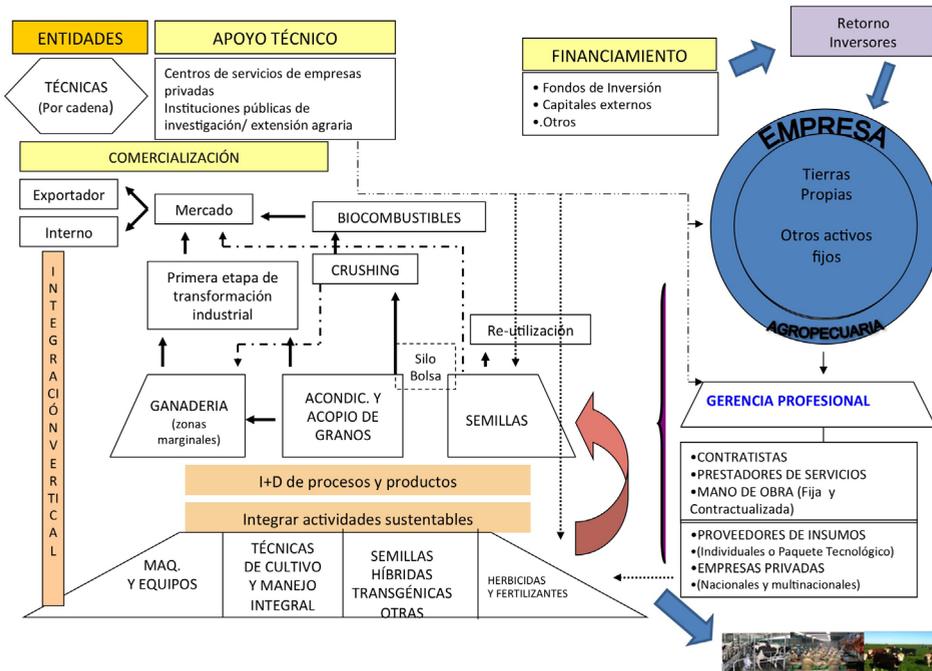
⁴ Expansiones considerables -de corte horizontal, explotando las ganancias de especialización vía escala- requieren un soporte financiero que no está disponible en los mercados locales de capitales. Las soluciones nuevamente apuntan al acceso a los mercados globales, en este caso, a través de la captación de fondos de inversión internacionales, alianzas estratégicas de capitalización con socios internacionales y expansiones hacia mercados con sistemas financieros más proclives a estos desarrollos.

2. Las EPAs “desarrolladores” de negocios y la industrialización local

Se trata de EPAs que se expanden en base, por lo general, a financiamiento externo aplicado al desarrollo de nuevas áreas de producción (basado en una primera fase en la compra de grandes extensiones de tierras por lo general en nuevas localizaciones). En este tipo de explotación agrícola, la obtención de beneficios –que las impulsa– tiene dos vertientes complementarias: i) el ingreso de un flujo de fondos temporal –anual o semestral– como contrapartida a las diversas actividades desarrolladas sobre la tierra (de realización cierta e inmediata); y ii) la revalorización de los activos –la tierra– (o efecto riqueza cuya realización es a futuro e incierta). La revalorización de estos activos críticos ocurre al compás de un mercado que crece y una actividad que atrae capitales, opera con beneficios positivos y plantea múltiples oportunidades de negocios a futuro. El indicador más directo de la marcha de este modelo de negocios es el precio de la tierra. Este hecho es un poderoso atrayente de inversiones y se lo percibe como una renta adicional a los flujos de caja asociados con las cosechas (aunque la misma no se efectivice monetariamente y sólo aumente el “efecto riqueza” del poseedor). En otros términos, a este perfil de empresas, si bien les pesa el costo de parte del capital fijo, les interesa tanto el flujo anual de retiros como la capitalización de los activos.⁵ El esquema opera sobre la base de la adquisición de grandes áreas de tierra con alto potencial de explotación pero carentes de experiencias productivas previas y escasa infraestructura. Mezcla de desarrollo inmobiliario y productivo, el costo de entrada por hectárea es reducido, demanda grandes capitales y algunos años de puesta en marcha del proyecto. En los primeros años, las actividades de limpieza y preparación del terreno, como asimismo de las primeras cosechas no siempre devienen en flujos positivos de ingresos, pero se pone en marcha la revalorización de la tierra; a poco que entre en producción parte de la explotación, el valor potencial futuro del total de la superficie crece, con lo cual generalmente, la valorización del capital compensa los eventuales déficit operativos. Después de varios años –entre 3 y 5–, cuando aparecen los primeros flujos positivos de explotación, el precio de los activos multiplica con creces la inversión inicial. En algunos casos al alcanzarse la fase de madurez en las producciones agrícolas tradicionales, comienza una segunda etapa del proceso tratando de agregar valor en origen (con molienda propia, asociación con cría/engorde de ganado y/o lechería), lo cual refuerza el modelo de revalorización financiera de los activos. Consolidada la producción agraria, contabilizada la revalorización de los activos, el planteo gira en torno a la necesidad de tornar eficiente el retorno sobre los activos inmovilizados.

⁵ Idéntico argumento puede utilizarse en las producciones de ganado bovino para carne o leche y en el ovino, casos donde, además de las revalorizaciones del precio de la tierra, pueden ocurrir fuertes variaciones en los precios de la hacienda para reproducción o de capital de trabajo.

Gráfico 3. Desarrolladores territoriales e industrialización en origen



Fuente: Elaboración propia.

A menudo, varios elementos conllevan a la idea de sumar procesos productivos a las actividades agrarias originales: lejanía de los puertos de salida para exportación o de las facilidades locales de industrialización; distorsiones de mercado en las fases posteriores; mínimas capacidades técnicas en las etapas subsiguientes –por caso lechería o ganadería–; bajas opciones de inversiones seguras para los excedentes generados en la economía local.

Luego de varias décadas de funcionamiento esta dinámica se manifiesta en el establecimiento de nuevos nodos de industrialización a gran escala en territorios alejados de los puertos exportadores con indudable impacto regional.

3. Las EPAs con industrialización en origen a baja escala y multiproductos

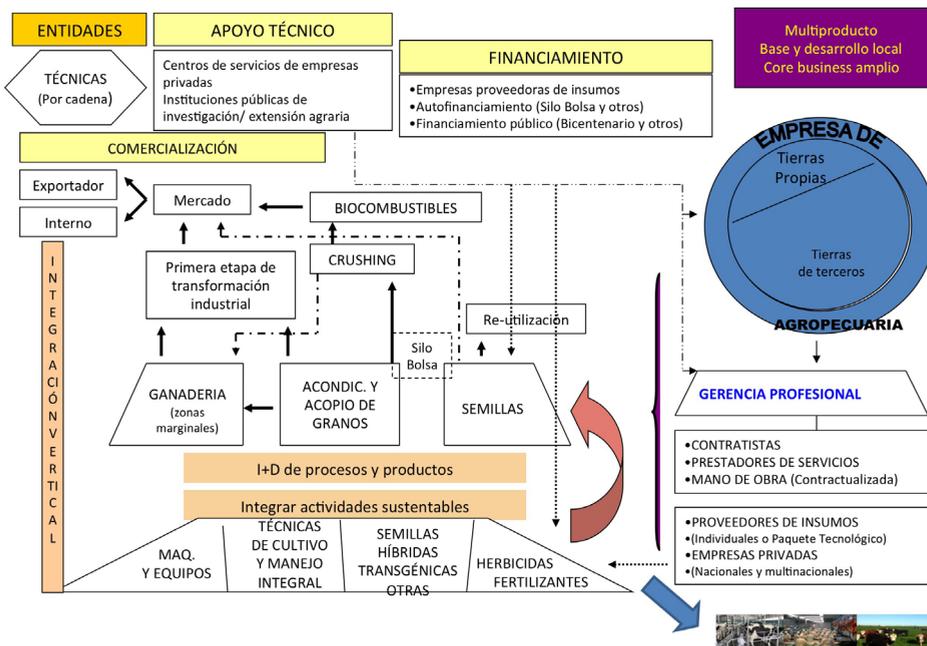
Existe otra estrategia empresarial centrada en la industrialización también en origen pero a menor escala y sobre la base de capitales propios de la actividad. Se trata de empresas medianas que tienen una base productiva de tierras propias que es complementada con arrendamientos a terceros. Ubicadas mayoritariamente en la región central del país, basadas sus operatorias en ciertas excelencias tecnológicas y necesarios por extender la superficie a explotar para poder sustentar los costos fijos pero

a menor escala, en la práctica llevan adelante otras estrategias. Por un lado, adoptan tardíamente el modelo de empresa en red, pero con una porción de activos propios y una estructura de gestión más reducida, menos rígida y con una mayor adaptabilidad a las cambiantes circunstancias del entorno. Por otro, también enfrentan, en su tardío crecimiento, las limitaciones en el acceso a nuevas tierras cultivables disponibles. Sin embargo, dada su escala, la opción por expandirse en el exterior del país es una vía poco probable dadas las restricciones de financiamiento; sumado a ello desean mantener una reducida y flexible estructura de gestión incompatible con ampliar territorialmente su actividad. La alternativa es una estrategia de industrializar granos en sus localizaciones de orígenes.

Como se indica en el gráfico siguiente, inicialmente consolidan su producción agrícola bajo la lógica de arrendar tierras y subcontratar servicios, pero en un radio más acotado territorialmente; en una fase posterior (y ante la restricción territorial para conseguir nuevos arrendamientos y el límite que le impone la comercialización –donde no tienen mayor poder de negociación, o el costo del transporte del grano al puerto), se expanden hacia el primer proceso industrial: la extrusión de granos. Instalan plantas de tamaño mínimo destinadas a extrusar granos y obtienen expeler y aceite en bruto.

El primero de ello es la base para la posterior elaboración de alimentos balanceados y el segundo para el biodiesel. De esta forma pasan del grano –manufacturación mediante– hacia cadenas productivas pecuarias (ganadería, lechería, porcinos y avicultura) o claramente industriales (como los biocombustibles); es decir, ingresan al camino de “industrializar el agro” generando diversas actividades consorciadas. En este sentido, el modelo de organización incorpora complejidades productivas a través del desarrollo de procesos industriales en origen, a la vez que impacta en el territorio local. Se trata de sumar valor a la agricultura tanto a partir de su industrialización como de su transformación en proteína animal. Su estrategia pasa, entonces, por una expansión vertical de sus negocios, guiados más por la captación de complementariedades productivas y economías de variedad que por la escala; en paralelo, se sustentan en financiaciones de menor nivel que el perfil previo, no sólo para capital de trabajo, sino también para activos fijos.

Gráfico 4. Industrialización en origen a baja escala y multiproductos



Fuente: Elaboración propia.

En general, son EPA con menor poder de negociación –dado su tamaño– por lo que poseen explotaciones en distintas localizaciones geográficas alejadas de centros de consumo y/o portuarios, con el consiguiente impacto de costos de transporte (especialmente para aquellos granos –como el maíz– cuya relación precio/volumen es menos favorable). En buena medida –y descartando los casos donde existan distorsiones en los precios relativos–, estas transformaciones industriales tienen como epicentro las ganancias asociadas con el control de la materia prima y los ahorros en los costos de transporte. Existen dos vertientes en lo referido al sendero de expansión: i) industrializar una materia prima agregándole un proceso de transformación industrial (aceite); ó ii) destinar determinados granos como insumos hacia otras producciones (como el caso de la carne bovina, porcina o aviar). A medida que se suman etapas, se diluye el peso relativo de “lo primario”, a la vez que el valor agregado originado por hectárea tiende a crecer (y con ello la productividad de cada uno de los factores utilizados) (PRECOP–INTA, 2009, 2011). Estos emprendimientos se ubican primordialmente en la región central del país y re configuran el tramado productivo de los pueblos y pequeñas ciudades; el emplazamiento de las facilidades de transformación tiene lugar en un espacio intermedio entre la chacra y el pueblo o la ciudad de menor porte.

4. Estrategia de Industrialización basada en la asociatividad

Las estrategias previas están vedadas a las empresas pequeñas ya que, aun poseyendo tierras propias y eventuales ampliaciones a través de acceso por alquileres, no tienen tamaños o umbrales de conocimientos mínimos que les permitan acceder a transformar autónomamente sus materias primas. Operando eficientemente en el marco de tramados de producción como los descritos previamente (agricultura bajo contrato), sufren las asimetrías en el reparto de la renta al interior de la cadena de valor –son uno de los eslabones más débiles– a pesar de adoptar el cambio tecnológico y haberse adaptado a las nuevas formas de organización de la producción.

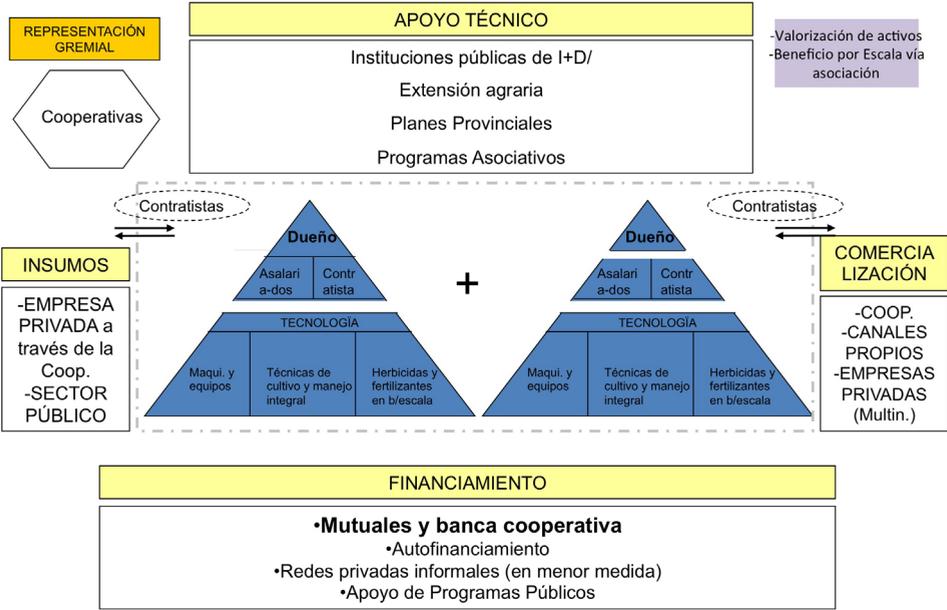
Enfrentan desfavorablemente el aprovisionamiento concentrado de los proveedores de insumos industriales (con claras asimetrías respecto de las empresas de mayor porte en función de sus reducidos volúmenes de compra), tiene dificultades para expandirse horizontalmente (implica ingresar el competitivo mercado de los alquileres de tierras) y, aguas abajo, soportan una comercialización agresiva y fuertemente concentrada (especialmente cuando apuntan a colocaciones en los mercados internacionales). Adicionalmente, el tamaño de sus negocios implica un giro financiero que los aleja de las operatorias más ventajosas (fondos de inversión, obligaciones negociables, etc.), mientras que tampoco desean establecer una estructura de gestión que le signifique altos costos fijos. Se trata de perfiles empresarios que aún siendo tecnológicamente eficientes, innovadores, de alta productividad física, flexibles y rentables (con capacidad de acumulación), su escala no los habilita para establecer facilidades industriales que transformen su materia prima. Siendo el problema la escala, la asociatividad aparece como el modelo de negocio de soporte para industrializar el agro.

Una posibilidad son asociaciones comerciales para desarrollos concretos; otra –las más relevantes cuantitativamente– es la acción de las antiguas cooperativas que, en las últimas décadas, sumaron a la industrialización a sus tradicionales actividades comerciales.

La cooperativa aparece como la vía de industrialización del agro para los pequeños (pero eficientes) productores. Presentes en el agro argentino desde hace más de un siglo, sus motivaciones originales respondieron a la necesidad de defensa de intereses de productores pequeños frente a estructuras de mercados concentradas (en las fases comerciales o industriales) cuyas dinámicas de funcionamiento derivaban en repartos asimétricos de la renta producida por la actividad en su conjunto. En algunos casos –producción de granos–, los problemas estaban en las condiciones de comercialización (ingreso anual único que desbalanceaba el poder de negociación en épocas de cosecha) frente a las grandes empresas exportadoras que controlaban las facilidades de almacenamiento; la respuesta de los pequeños productores pasó por el establecimiento cooperativo de silos de almacenamiento (para granos o mosto) e instalaciones

de remates (para compra-venta de ganados). En otros casos –lácteos o vinos–, ante la asimetría que supone una muy dispersa capacidad instalada primaria, perecedera, poco flexible y de flujo continuo y etapas industriales posteriores muy concentradas y con capacidad de acceso directo al mercado, la respuesta fue la puesta en marcha de facilidades industriales en las primeras etapas del proceso de manufacturas.

Gráfico 5. Estrategias asociativas e industrialización en origen



Fuente: Elaboración propia.

A partir de estos desarrollos previos, el nuevo modelo productivo replanteó los tradicionales desafíos al accionar cooperativo en distintos planos. En un extremo de la cadena productiva, las asimetrías en el abastecimiento de insumos indujo el desarrollo de capacidades propias de producción en el rubro semillas y en la formulación/fraccionamiento de herbicidas y fertilizantes (la cooperativa como centro de abastecimiento especializado de insumos); a nivel de comercialización, además de la facilidades de acopio, se suman ahora el dominio y puesta a disposición de una amplia gama de modernos instrumentos financieros para sus asociados (ventas a futuro, mercados electrónicos etc.). Finalmente, las cooperativas graneleras y pecuarias de mayor porte comenzaron con el procesamiento de granos ingresando a la fase netamente industrial. En esa dirección, establecieron capacidades industriales en la moliendo de oleaginosas (producción de aceites y pellets), plantas de

elaboración de alimentos balanceados, facilidades para la producción de biodiesel, frigoríficos de faena de ganado, sistemas de engorde a corral de bovinos, elaboración de vinos, desmotadoras de algodón, etc. En todos los casos se trata de una extensión de los asociados hacia etapas industriales, no directamente, sino a través de una organización superior controlada por los propios productores. En algunos casos, ello genera una rutina donde el pequeño productor se abastece con insumos de la cooperativa –con el respectivo financiamiento–, luego coloca los granos de su producción, retira biodiesel o alimento balanceado para abastecer sus producciones ganaderas o lácteas, cuyo producido, nuevamente, ingresa al esquema cooperativo en una etapa posterior de mayor valor agregado.

Los excedentes generados por la actividad en su conjunto, la acumulación de activos previos, la estabilidad en las rutinas de funcionamiento y la solidez de algunos de estos desarrollos redundan en que un gran número de pequeños productores encuentren en la cooperativización un modelo de industrialización dentro del tramado productivo reduciendo las asimetrías que implican sus reducidas escalas pero manteniendo las ventajas de flexibilidad de las pequeñas unidades de producción. En el estadio superior, las cooperativas aparecen como agentes económicos de porte relevante (en la comercialización de materia prima y en la producción de las primeras etapas industriales).

Datos referidos a un Censo de cooperativas realizado en el año 2007 señalaban la existencia de 160 casos de cooperativas agrícolas que realizan algún tipo de proceso industrial. Los desarrollos son numerosos en la actividad vitivinícola, láctea y (más recientemente) alimentos balanceados para animales (Lattuada et. al., 2011); estudios de casos para una de las mayores cooperativas agropecuarias (Agricultores Federados Argentinos), revelan un claro camino a la industrialización de la materia prima y una magnitud económica compatible con las grandes firmas privadas (Fuch y Bisang, 2012).

Dado que las temáticas que son objeto de las intervenciones de los esquemas asociativos a través de cooperativas tienen una fuerte impronta regional –asociado con las localizaciones de los cluster lácteos, vitivinícolas, ganaderos, algodoneros– las capacidades de almacenamiento reproducen, geográficamente, la localización de las producciones. Los posteriores movimientos de las cooperativas son –por lo general– anexos a las instalaciones originales, con lo cual, el movimiento de pasar de granos a carnes, leche bovina, aves o cerdos, también tiene impacto regional. Los desarrollos industriales posteriores –plantas de elaboración de subproductos lácteos, frigoríficos y anexos, etc.– siguen idéntica lógica, tendiendo a otorgar mayor densidad al tramado productivo de tales regiones. De esta forma, la industrialización en origen es el resultado de una rutina de varias décadas que se reacomoda frente al nuevo paradigma productivo en curso en las etapas iniciales de las actividades primarias.

Conclusiones

En el marco de la denominada *revolución biológica*, la agricultura argentina, en las últimas décadas, experimentó una serie de profundos cambios en su organización, funcionamiento y articulación con las etapas industriales posteriores. La casi triplicación de los volúmenes físicos cosechados en poco más de dos décadas respondió, en gran medida, al uso de un nuevo paquete tecnológico –semillas modificadas genéticamente, creciente peso de insumos industriales en la función de producción, siembra directa– ya un renovado esquema organizacional –escisión del dueño de la tierra de la empresa que desarrolla la agricultura con una fuerte subcontratación de actividades–. Empresas de producción agropecuarias –que coordinan factores de producción– en reemplazo de los tradicionales productores agropecuarios, introdujeron un replanteo territorial, dado que no es necesario estar en el campo para producir agricultura. En ese sentido, la masiva subcontratación de las actividades (en reemplazo de la ocupación fija en las chacras) dio sustento a un flujo de contratistas que durante la campaña se desplazan territorialmente; ello implica que el gasto inherente a esas actividades y la mano de obra se des-localiza del espacio donde se realiza la actividad. En otro orden, la mayor complejidad de la función de producción agrícola, redundante en un mayor y más complejo número de procesos, cuyo aprovisionamiento también radica fuera de la explotación agraria, e incluso puede estar alejado de la zona de producción.

El dinamismo del nuevo modelo –y su esquema de abastecimiento de insumos y servicios– amplió las fronteras productivas hacia zonas (previamente) marginales reconfigurando el espacio local de los denominados cultivos industriales localizados en las economías regionales.

Agua abajo (las primeras etapas de industrialización –especialmente la molienda de oleaginosas) se configuró un número acotado de localizaciones que aúnan la molienda, la producción de biocombustibles y los servicios de logística con destino a las exportaciones (los corredores industriales-exportadores de Timbúes-Rosario, Pergamino-San Pedro y Bahía Blanca-Quequén dan cuenta de ello).

A posteriori y favorecida por los dinámicos precios internacionales, la actividad en su conjunto generó rentas de magnitud que –neta de impuestos– sustentaron diversas estrategias de industrialización y/o relocalización de la actividad por parte –ahora– del heterogéneo perfil de Empresas de Producción Agropecuaria. Grandes empresas –en base a su capacidad técnica y organizacional– que operan, centralmente, a partir del alquiler de tierras de terceros, pronto saturaron el mercado local y se expandieron –horizontalmente– hacia terceros países abundantes en tierras y con mejores condiciones financieras y/o regulatorias. Otros perfiles empresarios –también de gran porte– incursionaron, con el aval de capitales externos, en cultivos sobre tierras vírgenes, en un modelo de negocio que apunta a captar tanto flujos de beneficios anuales, como el positivo impacto de la revalorización de los activos; unos años después –y como res-

puesta a los costos de transporte a los centros de consumo y/o exportación (y de otras distorsiones)—, comenzaron a transformar los granos en alimentos balanceados (y/o biocombustibles), como soporte para el desarrollo ganadero —de carne y leche— avícola o porcino, dando lugar al surgimiento de grupos empresarios industrializadores del agro en origen. Se consolidan, de esta manera, varios complejos agroindustriales integrados que cambian la geografía económica en las otrora zonas agrícolas marginales. Una estrategia similar fue seguida por parte del estamento de empresas de medio porte, que ante la imposibilidad de expandirse horizontalmente en el exterior, y dada la desventaja relativa para competir con las empresas de mayor tamaño, debieron optar por procesar —tempranamente— sus propios granos como materia prima para el engorde de hacienda y la producción de pollos y leche; luego algunas pasaron a los biocombustibles. Ubicadas en la zona agraria tradicional, van modificando el paisaje industrializando a mitad camino entre la pequeña ciudad y el establecimiento agropecuario (generalmente en los cruces de rutas). Complementariamente, en el caso de las empresas de menor porte —aquellas agremiadas en cooperativas—, las barreras que implica la baja escala es superada por la acción de estas (preexistentes) entidades las que incursionan también en las primeras etapas de transformación industrial (pero a gran escala).

Estos fenómenos —aun en plena evolución y no exentos de múltiples problemas— están reconfigurando la localización de la actividad productiva desde diversas perspectivas y con un claro efecto disruptivo respecto del esquema previo. Cambios en la estructura productiva tienen una faceta territorial innegable, replanteando incluso el contenido fáctico de tradicionales categorías (el campo, las empresas industriales, lo urbano); ser tal campo no es sólo vivir en el campo, sino tener intereses en el campo; la agroindustria no sólo refiere a grandes plantas transformadoras de granos en alimentos ubicadas en cercanías a los centros de consumo (con tradicionales lógicas estrictamente industriales) sino también a pequeños y medianos emprendimientos en manos de empresas agropecuarias (o sus manifestaciones de asociatividad), localizados en los perímetros urbanos de pueblos o pequeñas ciudades destinadas a transformar granos en carnes ó leche, en alimentos, bioenergía y/o otros insumos industriales (influidos, además, por la lógica de los ciclos biológicos de producción).

Bibliografía

- ABLIN, E. y J. KATZ (1977): “Tecnología y exportaciones industriales”, Desarrollo económico, vol. 17, Nro. 65, Abril.
- ANLLÓ G. BISANG R. y CAMPI M. (2013). Claves para Repensar el Agro Argentino EU-DEBA, Buenos Aires, Octubre 2013.
- BISANG, R., ANLLÓ, G. y CAMPI, M. (2008), “Una revolución no tan silenciosa. Claves para repensar el agro en Argentina”, Desarrollo Económico, N° 190-191, Vol. 48, julio- diciembre.
- BISANG R. (2008). “La Transformación del campo argentino” Rev. Ciencia Hoy, Vol. 18 Nro. 106 Buenos Aires, Ago-Set. 2008
- BISANG R. ANLLÓ G. y CAMPI C. (2015) “L’agriculture argentine: révolution technologique, transformation agro-industrielle et impacts territoriaux”. Géographie, économie, société. Vol. 17 pages 409 à 432. Lavoisier |2015/4.
- DÍAZ HERMELO, F. y RECA, A. (2010), “Asociaciones Productivas (APs) en la Agricultura: Una respuesta dinámica a fallas de mercado y al cambio tecnológico”, en: L. Reca, D. Lema y C. Flood (2010), El crecimiento de la agricultura argentina. Medio siglo de logros desafíos, Buenos Aires, Ed. Facultad de Agronomía, UBA.
- ERREA, E., PEYROU, J., SECCO, J. y SOUTO, G. (2011). Transformaciones en el agro uruguayo: nuevas instituciones y modelos de organización empresarial. Montevideo, Uruguay: Universidad Católica
- FUCH M. Y BISANG R. (2012) “Industrialización: Agricultores Federados Argentinos. Estudio de caso. Proyecto: Oportunidades de innovación en la industria basada en recursos naturales: Explorando nuevos senderos de desarrollo en América Latina CENIT, Buenos Aires. Septiembre de 2012.
- GRAS C. Y HERNÁNDEZ V. (2015) Radiografía del nuevo campo argentino. Ed. Siglo XXI. Buenos Aires,
- GRAS C. Y HERNÁNDEZ V. (2013) El Agro como Negocio. Ed. Biblos Buenos Aires, Octubre 2013.
- LATTUADA M., NOGUEIRA M., RENOLD J., URCOLA M. (2011). El cooperativismo agropecuario argentino en la actualidad. Presentación y análisis de tres casos desde la perspectiva del capital social. Mundo Agrario, vol. 12, n° 23, segundo semestre de 2011. Universidad Nacional de La Plata.
- LÓDOLA, A. (2008), “Contratistas, cambios tecnológicos y organizacionales en el agro argentino”, Serie Documento de Proyectos, N° 24, Buenos Aires, CEPAL.
- PRECOP-INTA (2009), “Argentina. Hacia la industrialización del campo”, Actualización técnica, N° 49, julio.
- (2011), “Evolución del sistema productivo agropecuario argentino. Mayor valor agregado en origen”, INTA, Junio.

- RECA, L. LEMA D. y FLOOD C. (2010), El crecimiento de la agricultura argentina. Medio siglo de logros desafíos, Buenos Aires, Ed. Facultad de Agronomía, UBA.
- REINTGEN G. (2016). Transnacionalización de empresas de producción agrícolas. Tesina de grado. Buenos Aires, Diciembre 2016.
- TRIGO E. (2016) Veinte años de cultivos genéticamente modificados en la Agricultura Argentina. Argenbio. Nov. 2016. www.argenbio

TRANSNACIONALIZACIÓN DE EMPRESAS AGRÍCOLAS

Germán E. Reintgen¹

Introducción

El sector agropecuario en Argentina ha ocupado un rol central en las discusiones sobre el crecimiento económico. Durante finales del siglo XX y el corriente XXI, la actividad primaria fue adquiriendo diversas características a partir de la incorporación de una serie de tecnologías en el marco de la denominada *revolución biológica* en los 90'. Así, aquella estructura productiva tradicional "familiar", caracterizada por un productor que realiza todas las actividades y toma decisiones "dentro de las tranquearas" en todo el proceso productivo, se ha ido transformando en una estructura de negocios más amplia y que agrega nuevos agentes a la cadena de valor, destacándose en ella la Empresa de Producción Agrícola (EPA). Este nuevo esquema de producción en red consolidó un entramado de agentes que se retroalimentan entre sí, reforzando "la tendencia a la concentración de una parte de la producción primaria, la consolidación de grandes contratistas y la presencia de otras modalidades de producción de grandes escalas" (Anlló, G., Bisang, R. y Campi, M., 2013:143).

Con la consolidación del nuevo modelo de producción a partir de la adopción temprana del paquete tecnológico por parte de las EPA en Argentina en la década de los 90', sumado a la era de la globalización que trajo aparejado una increíble reducción de los costos de transporte, información y comunicación dada la revolución de las TICs (Baldwin, 2011), se desarrolla un fenómeno típico de las firmas industriales y poco conocido en el agro argentino, que es la *transnacionalización de firmas*, denominado así al proceso de internacionalización que llevan a cabo las empresas (en el caso del agro, las EPA) a través del desarrollo de actividades productivas. Este fenómeno en el agro se caracteriza por ser contemporáneo, ya que se desarrolla a gran escala con la llegada del nuevo milenio, sumamente dinámico y cambiante en el tiempo, dado que las estrategias asociadas a la producción varían campaña tras campaña.

El objetivo del presente trabajo será analizar las razones que tuvieron las EPA en Argentina para llevar a cabo operaciones en el exterior, considerando el grado de compleji-

¹ Facultad de Ciencias Económicas. UBA

dad asociado a la búsqueda de documentación, ya que los sistemas de registros oficiales no brindan información respecto de las inversiones, sumado a que las estrategias de negocios no suelen ser transparentadas por las empresas de forma pública.

El trabajo se organiza en secciones. La sección inicial brinda una descripción de las transformaciones del sector agrícola argentino a partir de la llegada de la *revolución biológica*. Estos cambios llevaron al sector hacia niveles de eficiencia y competencia internacional, lo que permitió desarrollar las capacidades para efectuar negocios por fuera de las fronteras nacionales. La sección II brinda el marco teórico de la transnacionalización de las EPA locales, siendo éste un caso particular del fenómeno de transnacionalización de firmas. A su vez, plantea las hipótesis respecto a la decisión de internacionalizarse vía inversiones extranjeras directas, bajo la premisa de que los destinos de las operaciones en el exterior se encuentran en Latinoamérica.

El eje analítico recae en la sección III y examinará las razones de la transnacionalización de las EPA desde dos dimensiones: una primera que incluye un panorama general del fenómeno de la transnacionalización, asociado a los casos relevantes, la relocalización de la primera y actuales siembras fuera del país y las características de las actividades productivas; y la segunda, que determinará las razones que tuvieron las EPA para transnacionalizarse, tanto desde el punto de vista local, relacionado a las limitaciones, como también a los factores atrayentes desde el exterior.

Sección I

Agronegocios en el siglo XXI

1. Del productor tradicional a la Empresa de Producción Agrícola (EPA)

El pasaje del productor tradicional a la **Empresa de Producción Agrícola (EPA)** es entendido como la principal transformación que vivió el agro en Argentina a partir de la llegada de la *revolución biológica*.

El **productor tradicional** es el agente económico que se desempeñó en el sector agrícola en Argentina durante prácticamente todo el siglo XX, hasta inicios de la década del 90'; y representó una forma de organización del agro denominada **agro tradicional**, caracterizada por el alto grado de integración vertical. Este modelo de organización muy bien lo define Anlló, Bisang y Campi (2013:164): "En una versión estilizada, en este modelo de organización, ser del campo es tener campo con maquinaria agrícola, controlar parte sustantiva del proceso de producción y tomar los riesgos inherentes a ello".

Es el típico paisaje de campo que puede verse en diversos documentales relacionado a una extensión territorial cosechada y delimitada por un alambrado, con una casa en la que habita el productor con su familia, y un galpón (que tiende a ser más grande que la casa) que cumple con el fin de guardar la cosecha. Esta descripción deja entrever que todas las decisiones ocurrían dentro de las tranqueras y, por ende, quienes

labraban en los campos era la unidad familiar entera y mano de obra contratada por el propio productor solo en tiempos de siembra o trilla, ya que el mantenimiento de los cultivos formaba parte de la rutina familiar.

Tanto en la etapa de siembra como en la de cosecha, existió una fuerte concentración vertical. Para el primer caso, el productor considera “[...] ciertos cálculos económicos orientativos como el conocimiento de la productividad de los factores, el ciclo biológico del cultivo y las condiciones climáticas [...]” (Bisang, R. et al, 2008:12). A su vez, si bien el financiamiento era de fuentes externas, el resto de las actividades o decisiones eran centralizadas sea en la maquinaria, propia del productor, semillas, creadas por auto reproducción, y los fertilizantes y herbicidas que, hasta los 90’, poseyeron escasa participación. Para el caso de la cosecha, se allana una similar situación, aunque algunos procesos en lo que respecta a la trilla eran terciarizados por los altos costos.

El modelo de producción del agro tradicional mostró signos de agotamiento en múltiples ocasiones con la llegada de la *revolución biológica* de la década del 90’, que se llevaba a cabo a nivel global y que Argentina supo adoptar de forma temprana en un contexto macroeconómico favorable.² A su vez, la difusión tecnológica a gran escala se dio en un contexto de globalización en el cual, los costos de transmisión de información y tecnología se redujeron totalmente a partir de la revolución en las tecnologías de la información (Baldwin, R. 2011).

El paquete tecnológico asociado a la *revolución biológica* tiene múltiples aristas. Dentro de los principales adelantos puede mencionarse a la **siembra directa**,³ la incorporación de **semillas transgénicas**,⁴ principalmente la comercialización de la soja transgénica en 1996 en Argentina, la creciente utilización de **fertilizantes e insumos** a partir del crecimiento del agro a través de la expansión de nuevas fronteras productivas asociadas a regiones más frágiles, como también la adopción del **doble cultivo** y; la aparición del **silo bolsa**.⁵

2 Tanto el establecimiento en 1991 de la paridad fija peso versus dólar (1 a 1), junto con la fuerte apertura económica y desregulación del comercio internacional, permitió al sector primario renovar su flota de maquinaria y a su vez, importar nuevas tecnologías del exterior, adoptando de forma paralela, el paquete tecnológico que se venía desarrollando a nivel mundial.

3 El proceso SD se define como la operación de siembra de los cultivos en suelos no preparados mecánicamente, en los que se abre un surco que solamente tiene el ancho y la profundidad suficiente para obtener una buena cobertura de la semilla, sin ninguna otra preparación mecánica (Phillips y Young, 1973).

4 Un transgénico implica una resistencia frente a un herbicida de amplio espectro y no selectivo, que no es más que un tóxico para eliminar todo tipo de plagas pero que también afecta cualquier tipo de cultivo, a excepción de los organismos modificados genéticamente (OMG) que lo resisten. La primera semilla transgénica en Argentina fue lanzada en 1996 cuando se libera a la venta la comercialización de la soja transgénica resistente al glifosato (soja RR), tecnología desarrollada por la empresa multinacional Monsanto en Estados Unidos; y el maíz BT, investigado localmente (Bisang, R. 2007).

5 “El silo bolsa consiste en una manga de polietileno de un [...]” *determinado* “[...] diámetro, en el cual se puede almacenar grano durante un tiempo determinado” (Bisang, 2007:227). El silo bolsa permite a un bajísimo costo, ampliar la capacidad de almacenamiento y eliminar en gran medida los famosos problemas logísticos que azotaban al sector antes de dicha innovación, permitiendo una mayor flexibilización en la decisión de liquidar la cosecha.

Así, la *revolución biológica* introdujo en el proceso de producción agrícola al sector industrial, convirtiendo al agro en un fuerte demandante de insumos industriales, provocando un radical cambio en el paradigma de la producción, que ahora se asocia mucho más con actividades de valor agregado y que, en la cadena, se incluyen un entramado de interrelaciones entre agentes que se retroalimentan entre sí, y que se diferencia del viejo esquema de integración vertical que poseía un solo nodo de decisión donde el productor estaba en el centro de la escena.

El nuevo esquema productivo dio lugar al pasaje del *productor tradicional* a la denominada *empresa de producción agrícola*. Como lo define Anlló, Bisang y Campi (2013:165): “[...] se trata de un esquema de agricultura por contrato donde los dueños de la tierra ceden su uso a empresas de producción agropecuaria, quienes son las responsables de producir a riesgo propio, subcontratando buena parte de las tareas; el esquema se completa con la creciente presencia de proveedores de insumos industriales con una acentuada injerencia técnica en el armado y operación del paquete tecnológico”.

Otros autores como Díaz Hermelo y Reca (2010:207) definen a esta nueva forma de organización de la producción como *asociaciones productivas*, entendidas como “grupos que organizan su esquema de producción reuniendo individuos o empresas que aportan los diferentes recursos [...] y capacidades [...] necesarios para la producción agrícola”.

La principal disociación que exhibió el negocio es la de los propietarios y sus tierras (en el marco de la toma de decisiones) y la consecuente aparición de la *empresa de producción agrícola*. En primer lugar, los *propietarios de tierras* abandonan la decisión de producir y ceden el uso de las tierras a terceros. Esta escisión se realiza bajo contrato en el que las partes acuerdan un pago fijo anticipado que puede incluir distintos niveles de riesgo.⁶ Así, el propietario de tierra se convirtió en proveedor del recurso más valioso del agro, y es la EPA quien llevará a cabo las actividades agropecuarias, siendo la asociación productiva identificada como el punto de partida de la producción en red.

En la actualidad, las EPA pueden caracterizarse mediante la disposición o no de tierras propias (Anlló, G. et al, 2013), como también a través de un análisis por escala de producción (Díaz Hermelo, F. y Reca, L., 2010). Respecto a la primera caracterización, resalta:

- **EPA con tierra propia.** Se destacan “las empresas cuyos tamaños, posibilidades financieras y conocimientos técnicos son compatibles con las escalas económicas y los umbrales de conocimiento requeridos por las nuevas tecnologías [...]” (Anlló et al, 2013:172); y las empresas de tamaño menor que se

⁶ Si el propietario de la tierra decide desprenderse de todo riesgo (riesgo nulo), la contrapartida es un pago fijo por anticipado; a medida que el propietario tome riesgo, el pago por anticipado descende, aunque la contrapartida será la participación del propietario en las ganancias que deje la producción.

contraponen a las anteriores y que requieren de mayor extensión territorial para obtener rentabilidad.⁷

- **EPA sin tierra propia.** Su actividad radica en el alquiler de tierras mediante contratos de arrendamiento y coordinan las actividades dentro de la propiedad, tomando riesgos de producción que varían dependiendo del tipo de contratación tanto de tierras como también de los insumos o servicios provistos por terceros. Este tipo de empresa se diferencia del anterior por ser gran demandante de tierras y de servicios tercerizados.

La principal diferencia entre las EPA radica en “la función de coordinación que la misma desempeña en el nuevo modelo. Se trata de un agente económico que posee y/o contrata tanto tierras, como servicios de siembra y conocimientos, y los aplica para desarrollar un conjunto de cultivos; se financia a partir de concentrar capitales monetarios –con mayor o menor formalidad; en la que sus ingresos devienen de los flujos de producción y la renta que obtenga por la administración competitiva del negocio, como en cualquier otra actividad económica” (Bisang, R. 2007:17).

El segundo criterio resalta cinco categorías. “La primera categoría agrupa a las asociaciones locales con producción en 3.000 a 4.000 hectáreas y se destacan familias y amigos que aportan sus recursos e incorporan a proveedores y contratistas locales. La segunda está compuesta por asociaciones de alcance regional y que pueden superar 10.000 hectáreas y utilizan fondos de inversión y fideicomisos para incrementar los capitales. La tercera está formada por las asociaciones pertenecientes a grupos integrados verticalmente. La cuarta incluye a las grandes asociaciones con superficie de producción mayor a 50.000 hectáreas y la quinta y última categoría abarca a las asociaciones productivas con tierras propias” (Shimizu, T.; 2011:14).

La red de negocios agrícola de la actualidad no cuadra si no se incorporan ciertos agentes económicos los cuales se interrelacionan con las EPA. En primer lugar, aparecen los *contratistas de servicios* “definido estrictamente como un prestador de servicios con equipos propios, que opera en mercados específicos (siembra, fumigación, control de malezas, embolsado, cosecha, ensilado, etcétera) con menores escalas económicas y, como tales, más concurridos y competitivos” (Bisang, R. 2007:19; Anlló, G. et al, 2013:176).

En segundo lugar, aparecen *los proveedores de insumos y los servicios de almacenamiento, de transporte y los financieros*.

Respecto a los *proveedores de insumos*, se caracterizan por “la tendencia a conformar oferta de biocidas y fertilizantes bajo el concepto de soluciones integrales a las cuales contribuyen distintos productos y formulaciones; la conformación de oferta en

⁷ Dentro de esta categoría, también se incluyen las nuevas empresas agrícolas que se han creado con fondos de inversión o capitales individuales ajenos a la actividad, con una seria visión y organización empresarial.

paquetes integrados tanto por productos de la propia firma, como también de otras (en el marco de alianzas estratégicas); el armado de redes comerciales de distribución que cubren profusamente la ruta de expansión de los principales cultivos; estas redes de distribución –que operan bajo la lógica de Centros de Servicios– ofrecen diversos insumos –semillas, biocidas, fertilizantes–, asesoramiento técnico y financiamiento para las operaciones” (Bisang, R. 2007:23).

Respecto a los *servicios de almacenamiento y transporte*, el primero se diferencia del viejo esquema a partir de la incorporación de la cosecha a granel⁸ por sobre la cosecha con bolsas de arpillera. Retirada la cosecha del campo, se incorpora una nueva relación: el lugar de almacenaje. Allí, aparecen nuevos servicios asociados a silos de terceros (como los de las cooperativas o acopiadores privados) como también aparecen los silos propios sean fijos o silo bolsas; estos últimos incluyen servicios de llenado y vaciado de bolsas. Respecto al transporte, este agente económico está centrado en el transporte por camión, debido al escaso desarrollo ferroviario.

Por último, aparecen los *servicios financieros*. Respecto al viejo modelo de producción, caracterizado por la financiación vía banca, la autofinanciación de las EPA resalta en este nuevo esquema de negocios, gracias a la mayor flexibilidad en los stocks que brinda el silo bolsa, aunque también se destaca el financiamiento vía proveedores de insumos y capitales externos.

2. Algunos impactos del nuevo esquema de producción

El nuevo modelo de la producción trajo algunos efectos en el sector agrícola local. En principio, la producción de cereales y oleaginosas tuvo un extraordinario salto y un crecimiento prácticamente sostenido durante toda la década del 90’ y los 2000. En sintonía con esto, el área sembrada acompañó tal dinámica y refleja un crecimiento a razón de 2,3% anual durante el período analizado (1989 – actualidad).

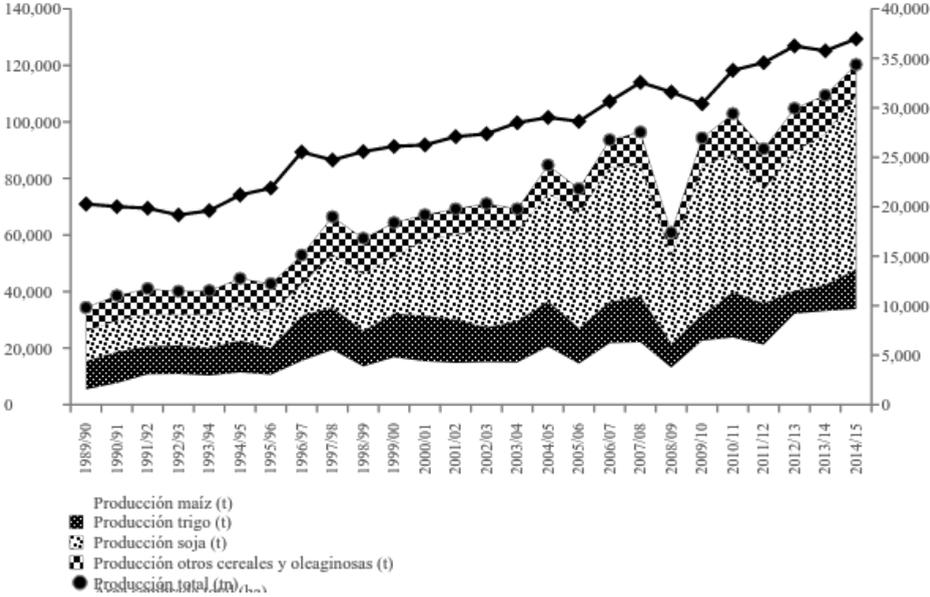
El dinamismo del agro encuentra dos particularidades al interior. Primero, se destaca el momento de adopción del paquete tecnológico. Ser un adoptante temprano (como lo fue Argentina) de tecnologías e innovaciones globales otorga ventajas por sobre aquellos que se encuentran en otro momento en el sentido del desarrollo de una “educación formal, poseer unidades productivas más grandes (campos más grandes o mayor número de empleados, mayor cantidad de maquinaria, etcétera), tener más contacto con agentes de cambio y presentar una mayor exposición a canales de comunicación masivos e interpersonales” (Corró Molas, A. 2007:42). Segundo, el modelo tecno-productivo adoptado tempranamente, basado en la SD, los transgéné-

8 La cosecha a granel es aquella que “solo requiere la utilización de una máquina combinada, que recolecta la cosecha y la deposita en una tolva, que cuenta a su vez con un brazo o bazuca, que la pasa directamente al remolque o camión recolector, el cual se haya acondicionado para almacenar el producto, sin necesidad de utilizar empaque” (El tiempo, 1999).

cos y herbicidas, permitió incorporar a la producción tierras que anteriormente eran improductivas. Por un lado, se ocuparon todas las áreas que fueran potencialmente sembradas por las tecnologías actuales, lo que indica que el factor de la producción tierra, está al límite. Por otro lado, se observa una tendencia alcista respecto a los precios de la tierra tanto por una reducción de la oferta (por lo citado anteriormente) como por un incremento de la demanda no solo por la creciente rentabilidad del agro sino porque la tierra “se convirtió en un refugio de valor muy atractivo” (Anlló, G. et al, 2013:72), dada las características macroeconómicas que presentó el país a principios del corriente siglo.⁹

Gráfico 1. Evolución de la producción y área sembrada agrícola argentina de cereales y oleaginosas

-en miles de toneladas (eje izquierdo) y hectáreas (eje derecho)-



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Agroindustria (2016).

Con todo, las EPA en Argentina desarrollaron competencias internacionales a partir del dominio de las tecnologías del nuevo paradigma, en el que resalta la figura de un *management profesionalizado*, que, a su vez, tiene la capacidad de controlar cierta información o conocimiento de índole crítica para el negocio, como es el manejo de

⁹ “inestabilidad bancaria post-crisis, reducidos rendimientos financieros de activos alternativos, abundante liquidez en el sistema” (Anlló, G. et al, 2013:72).

las tecnologías y adopción de las nuevas, la utilización e incorporación de tierras, la red de proveedores y contratistas, la internacionalización vía exportaciones, la competencia, entre otros. Esto, sumado a un límite en la expansión de la producción vía incorporación de tierras en el ámbito local, incentivó a la reflexión sobre el avance de nuevos mercados que se caracterizan por un momento de adopción tardío o rezagado, lo que intensificaría el retorno económico de llevar las innovaciones con un menor riesgo del que incurrieron al momento de adopción local.

A continuación, en la siguiente sección, se presentarán las hipótesis por las cuales se considera que las EPA han tomado la decisión de internacionalizarse vía inversiones extranjeras directas, bajo la premisa de que *la transnacionalización requiere de un modelo de producción desintegrado y diferenciado del presentado por el agro tradicional.*

Sección II

Proceso de transnacionalización de empresas: el caso de las firmas agrícolas

1. Teoría de la transnacionalización de empresas

En el transcurso del siglo pasado, empresas de índole industrial que alcanzaron un alto grado de maduración y desarrollo, se volcaron a la relocalización en el exterior a través de inversiones en activos fijos, decisión que formó parte de un proceso de decisiones previas por parte de los empresarios en relación a la internacionalización de la firma que, en una primera fase, se relaciona con la exportación de la producción. En relación a los esfuerzos de los empresarios para internacionalizarse vía exportaciones, Hirschman (1968:200) cita que “el empresario tiene que hacer inversiones especiales en investigación, diseño y presentación; tiene que organizar grupos especializados en ventas, delegar considerable autoridad y emprender campañas de publicidad completamente nuevas”.

Sin embargo, la primera fase de internacionalización de las firmas encuentra un límite que bien lo determina Ablin y Katz (1978:25): “La exportación de productos terminados enfrenta un límite en la medida en que los países receptores ponen en funcionamiento políticas de sustitución de importaciones [...]”. Es en ese momento en el que las estrategias de internacionalización buscan alternativas de penetración, por lo que surge la posibilidad de la relocalización de la producción vía colocación directa, proceso que se denomina *transnacionalización de empresas*.

Es importante resaltar que no toda firma que pase por aquella primera fase, tendrá la capacidad de llevar a cabo dicha estrategia. En este sentido, Ablin y Katz (1978:25) concluyen que “aquellas empresas de mayor tamaño y con mayor capacidad internacional de gestión parecen haber elegido actuar por vía de programas de inversión directa. Sin embargo, muchas medianas han encontrado fuertes dificultades para moverse en mercados desconocidos en los que la selección de un socio local constituye una opción complicada para quien debe enfrentar simultáneamente diversos

tipos de incertidumbre técnico-económica”. Tomando en cuenta lo citado por Bisang (1991:7): “la transnacionalización de la producción es el resultado de un proceso previo de consolidación organizacional desarrollada al interior de la sociedad que puede adoptar distintas modalidades a lo largo del tiempo”; la firma que se transnacionalice, debe pasar por la primera fase de internacionalización, tener un tamaño considerable (indicando poder de mercado), tener un alto grado de desarrollo, un empresariado y *managment profesionalizado*, entre otros.

Dos aspectos, a grandes rasgos, son los que permiten que una empresa lleve a cabo tal estrategia. Un primer aspecto más bien macro, indica que el fenómeno fue potenciado por un contexto de reducción de los costos en las tecnologías de la información y comunicación (TICs) que transformó la organización industrial favoreciendo la producción espaciada geográficamente (lo que permite aprovechar ventajas comparativas de ciertos países respecto a otros en relación a la ecuación de costo-beneficio) con una coordinación de la actividad a bajo costo dado, principalmente, una comunicación más barata y de fácil realización (Baldwin, R., 2011). El otro aspecto que resalta es de índole micro. Es decir, al interior de la firma y a nivel de decisión del empresario, qué es lo que impulsa al fenómeno de transnacionalización. Dentro de este aspecto, resaltan 4 grandes motivaciones que pueden o no ser complementarias entre sí (Dunning, J. 2000):

- **Búsqueda del control de insumos clave (*Resource seeking*)**. En referencia a la búsqueda tanto de recursos naturales como de mano de obra no calificada.
- **Búsqueda del control de un nuevo mercado (*Market seeking*)**. Esto puede ser motivado por varias razones: a) satisfacer la demanda de bienes; b) recrear una tasa de beneficios en el exterior similar o mayor a la del mercado doméstico; c) elevados costos de transacción entre mercados (original y nuevo);¹⁰ d) marco regulatorio perjudicial para el mercado; e) reglas de juego que modifican los precios relativos.¹¹
- **Búsqueda de una mayor eficiencia en la división del trabajo o la especialización en la producción de bienes (*Efficiency seeking*)**. Este tipo de motivación es secuencial a las anteriores dos y se refiere a la búsqueda de mayor eficiencia a partir de generar economías en el proceso de producción que sean de escala, de complementación y/o de especialización.

¹⁰ Esto puede darse de diversas formas. Supongamos que se importan insumos del exterior, esto aumenta los costos de transacción. Si este insumo importado tiene beneficios desde la estructura de costos en los factores de la producción, aumentará los incentivos para que la firma lleve a cabo sus actividades en el exterior o internalice dicha producción si es más beneficioso producirlo en el ámbito original. Frente a la carencia de insumos requeridos, las empresas deben montar un sistema de producción similar en los nuevos mercados. A su vez, a mayor especificidad de insumos, mayores costos de transacción y mayores son los incentivos a producirlos internamente por lo que la inversión será más grande.

¹¹ En la actualidad, se destaca la inestabilidad macroeconómica que modifica los precios relativos tales como tipo de cambio atrasado, cepo cambiario, altos períodos inflacionarios, repentinos cambios regulatorios, entre otros.

- **Búsqueda para desarrollar, proteger o aumentar las ventajas específicas de la empresa sobre el aspecto tecnológico, financiero, de recursos humanos calificados, organizacionales o vínculos comerciales; por sobre sus competidores tanto locales como internacionales (*Strategic asset seeking*).** Varios aspectos pueden destacarse de tal motivación: a) manejo de una nueva tecnología de producción u organizacional; b) posicionamiento de marca; c) como detalla Bisang (1991:10), existen Ventajas emergentes de operar como parte de un esquema organizacional conformado por varias firmas.

2. Transnacionalización en América Latina: el caso de los países en vías de desarrollo

El proceso de transnacionalización, históricamente, estuvo asociado a firmas que operasen en países desarrollados dado que “la maduración de las empresas era un proceso simultáneo con el desarrollo conjunto de la economía y que como tal estos fenómenos eran una muestra más del avance y la madurez de la economía” (Bisang, R., 1991:14).

Sin embargo, desde la década de los sesenta, surge una multitud de firmas que operan en países en vías de desarrollo y que han tomado la estrategia de transnacionalización. Ya en los 80’, el fenómeno se refleja en países asiáticos y latinoamericanos (Bisang, R. 1991). Este cambio en el paradigma de la teoría de la transnacionalización estuvo contextualizado por el enfoque de desarrollo económico en países del tercer mundo basado en la Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI), ideas que perduraron hacia finales de los años 70’ (Rodrik, D. 2005) en coincidencia con la emergente *Big Idea* del Consenso de Washington (Rodrik, D. 2005; Lindauer, D. L. y Pritchett, L. 2002).

Deteniendo el análisis en Latinoamérica, el proceso de industrialización que llevaron a cabo los países que la componen estuvo relacionado a un tipo de industrialización llamado *ingeniería reversa*, es decir, se importan productos terminados y se imitan en el ámbito local.¹² Que la tecnología proceda del exterior, no significa que las industrias no agregarán valor. En el mayor de los casos, lo que ocurre son dos procesos. En una primera instancia, “la utilización de la tecnología adquirida en el exterior [...]” requiere “de esfuerzos tecnológicos adaptativos que permitan su funcionamiento eficiente en condiciones de uso diferentes de aquellas para las cuales fue concebida.” (Katz, J. y Ablin, E., 1978:21). En una segunda instancia, el paquete tecnológico adaptado en base a rasgos geográficos, climáticos, institucionales, de tamaño, de tipo y precio de los factores y materias primas disponibles, entre otros; del país protagonista, termina siendo un nuevo producto, diferenciado del importado inicialmente del exterior y característico por sus rasgos, por lo que “da lugar a la eventual aparición de

12 En una primera etapa, se industrializan los bienes terminados de consumo, pero luego, la industrialización llega a aquellas etapas superiores de elaboración como maquinaria y bienes intermedios.

una nueva tecnología capaz de ganar rentas por sí misma en terceros mercados” (Katz, J. y Ablin, E., 1978:24); mercado que, por supuesto, debería de tener características relativamente parecidas en relación a los cambios llevados a cabo en los productos por parte del país que llevo a cabo la adaptación tecnológica.

En suma, se concluye que las empresas transnacionales industriales de América Latina se destacan por haber llevado a cabo un proceso de *ingeniería reversa* que permitió adaptar productos del exterior a las necesidades locales, madurar en los procesos productivos que se llevasen a cabo e iniciar el proceso de internacionalización vía exportaciones para culminar, llegado el caso, en la transnacionalización de la producción, particularmente en la región dada las ventajas que otorga la misma en relación a la facilidad de adaptación, compatibilidad cultural, entre otros.

3. La transnacionalización de las Empresas de Producción Agrícola

El fenómeno de transnacionalización en el agro argentino es un caso particular dentro del universo de la transnacionalización de empresas y como tal, presenta paralelismos como también diferencias o especificidades. En primer lugar, el sector agrícola en general es netamente exportador y, mayormente, la producción se internacionaliza vía comercio exterior. Sin embargo, en Argentina, los agentes que se internacionalizaron vía comercio exterior no eran empresas, sino el productor tradicional.

La alternativa de transnacionalización comienza a gestarse en la década del 90', cuando el sector agrícola se sumerge, de forma temprana, en el nuevo modelo de negocios desintegrado verticalmente y organizado en red, en el que las EPA, con una visión global del negocio, adentrado el siglo XXI, evidencian la transnacionalización de su producción, principalmente hacia regiones con características similares en las variables que influyen en las decisiones de producción (principalmente, países de Latinoamérica). En línea con esto, el propio proceso de transnacionalización presenta una particularidad en el sentido de que, mientras las empresas industriales se relocalizan vía inversiones en activos fijos, las EPA pueden escoger el camino de la transnacionalización de la producción a través de diversas alternativas: siembras en campos propios, arrendados, a través de pools de siembra o fondos de inversión y/o fiduciarios.

A continuación, se esquematizan las razones de la transnacionalización de las EPA,¹³ razones que serán contrastadas en la sección III y que consideran el marco teórico expuesto en la presente sección y las particularidades atribuidas a la Argentina por ser un país en vías de desarrollo.

13 Las empresas asociadas al mundo de los agronegocios abarcan un amplio espectro. Con el fin de obtener resultados más claros al analizar las diversas motivaciones de transnacionalización, se limitará el análisis a aquellas empresas de producción agrícola que tienen por actividad principal la producción de cereales y oleaginosas más allá de las formas que hayan ejecutado sus planes de inversión, en el sentido de compras de terrenos en el exterior, arrendamiento o inversiones a través de fondos de inversión y/o fiduciarios, pools de siembra y otros.

- **Motivaciones relacionadas a la búsqueda del control de nuevos recursos (*resource seeking*).** El crecimiento del agro dependerá no solo del rendimiento de los cultivos, sino también de la disponibilidad de tierras para la producción. Este último factor es fijo. En este sentido, Argentina presenta recursos físicos agotados, por lo que no es viable la expansión del factor tierra para aumentar la producción agrícola. Para ello, se tenderá a incrementar los rendimientos de los cultivos o expandir la producción en el exterior, con el fin de obtener nuevos territorios.
- **Motivaciones relacionadas a la búsqueda del control de un nuevo mercado (*market seeking*).** Este punto tiene dos aristas. En primer lugar, resaltan los precios relativos entre países. En este sentido y en el momento de la inversión, una EPA observará los retornos sobre las mismas. Por ejemplo, en el momento de siembra, indicará los costos de esa etapa, que van desde la compra de insumos industriales (combustible, maquinaria, semillas, fertilizantes, herbicidas, entre otros) hasta la expansión física a través de la adquisición de nuevas tierras.

Estos costos serán comparados contra los ingresos que una empresa puede obtener en el período de cosecha, que dependerá típicamente de los rendimientos de los cultivos (volumen de producción), su precio de referencia y el tipo de cambio al momento de la liquidación. Por ejemplo, un tipo de cambio retrasado desincentiva inversiones como también retrasa la liquidación de la cosecha, por lo que las empresas deberán de incurrir en costos alternativos asociados a la logística llegado el caso (adquisición de silobolsas, contratación de silos, etcétera). Dentro de las motivaciones *market seeking*, aparecen las políticas públicas asociadas al marco regulatorio. En este punto resaltan las políticas de los gobiernos asociadas puntualmente a las retenciones y restricciones cuantitativas. Es común que, cuando los precios de los commodities están al alza, los gobiernos intenten, o aumentar los derechos de exportación (retenciones) y/o aplicar restricciones cuantitativas (trabas a las exportaciones) para “aislar los impactos de los mercados externos sobre la actividad local” (Anlló et al., 2013:82). Sin embargo, esa flexibilidad puede no estar cuando los precios internacionales descienden. Esto impactaría en la rentabilidad de los negocios dado que se verán obligados a liquidar la cosecha en el mercado interno, situación que puede ser desventajosa en comparación al plano de la comercialización internacional, por lo que incentivaría a que una EPA transnacionalice su producción y se dirija hacia países que presenten mayores beneficios fiscales y menos trabas a la comercialización internacional para desarrollar así un negocio más rentable.

- **Motivaciones relacionadas a la búsqueda del control de activos estratégicos (*strategic asset seeking*).** Argentina cuenta con una amplia trayectoria en el sector agrícola. En la década de los 90', los progresos tecnológicos que trajeron aparejado la *revolución biológica* se adoptaron tempranamente en Argentina, lo que permitió que las EPA maduraran y adquieran competencias de nivel internacional. En este sentido, las EPA locales desarrollaron ciertas ventajas que van desde la experiencia, el manejo de tecnologías hasta la adopción de productos internacionales a las necesidades locales. En paralelo, se desarrolló al interior de las firmas un *management profesional*, que cuenta con una flexibilidad empresarial y una visión global de negocio que posibilita y facilita la inserción de sus producciones por fuera de la frontera nacional. Con todo, muchas EPA encuentran incentivos a invertir en el ámbito internacional dada una mayor flexibilidad para adaptarse a diversos contextos complejos (o distintos) y encontrar elevadas tasas de rentabilidad en países que posean un menor nivel de desarrollo en el sector, ya que la posibilidad de inserción en el mismo será mayor. A su vez, muchas piensan en la transnacionalización con el fin de reducir los riesgos: a mayor diversificación de la producción, mayor mitigación de los riesgos asociados a la producción agrícola y, por ende, una mayor flexibilidad para la toma de decisiones futuras, mejorando así la rentabilidad del negocio diversificado con el afán de establecerse y ganar poder de mercado en el país receptor de la inversión.
- **Compatibilidad cultural.** Tanto las posibilidades de adaptación de ciertos productos al ámbito local de cada uno de los países en donde se invierta, como también las relaciones comerciales entre la casa matriz y la subsidiaria, mejoran considerablemente si la transnacionalización se realiza entre países con una compatibilidad cultural alta. La cercanía con la casa matriz está asociada a un mayor poder de adaptación de los productos desarrollados en Argentina en el ámbito del país receptor de la inversión dada la compatibilidad y el conocimiento sobre los suelos, para citar un ejemplo.

Sección III. La transnacionalización de empresas agrícolas argentinas

1. El fenómeno de la transnacionalización: análisis de los principales casos

La transnacionalización de EPA argentinas es un fenómeno que se caracteriza por ser contemporáneo, ya que se desarrolla en gran medida adentrado el siglo XXI, y sumamente dinámico y cambiante en el tiempo, dado que las estrategias asociadas a la producción varían campaña tras campaña a partir de los rendimientos pasados. Esto trae aparejado un grado de complejidad asociado a la búsqueda de documentación del fenómeno, ya que los sistemas de registros oficiales no brindan información respecto

de las inversiones que las firmas llevaron a cabo en el exterior, sumado a que las estrategias de negocios no suelen ser transparentadas de forma pública.¹⁴

En base a esto, el fenómeno de la transnacionalización se evidencia ya que las EPA en Argentina han manifestado a través de los medios (generalmente), la realización de negocios más allá de las fronteras nacionales. Si bien se registran proyectos de inversión en el exterior de forma anticipada, como el caso de Cazenave y Asociados en 1986, en Venezuela, en conjunto con Continental Grain para, producir girasol (De Lapérouse, 2012), la dinámica de internacionalización se observa con mayor énfasis con posteridad a los años 2000.

Como pioneros, se destaca en primer lugar, la firma Hillock, que propone la creación de una nueva firma (Hillock Capital Managment) para expandirse en el exterior, principalmente en Uruguay, en el año 2000 (La Soledad, 2014). Luego, aparecen Grupo Ceres Tolvas, El Tejar y Kilafén S.A, que pusieron su primer pie fuera del país en 2002 y 2003, respectivamente. Posteriormente, desde 2004, EPA locales tales como Adecoagro (2004), Los Grobo (2004), MSU (2004), Unitec Agro (2004), CRESUD, CIASA y A&T (2006), Calix Agro (2007), Peckwater Limited, en conjunto con Hinton S.A (2009), Agro Uranga (2010), iniciaron su expansión por fuera de las fronteras nacionales (Diario La Nación, 2008; El Acontecer, 2011; Adecoagro, 2016; Cresud, 2016; Unitec Agro, 2016; Hinton, 2016; Grain, 2011; Agro Uranga, 2016; A&T, 2016; CIASA, 2016).

En paralelo, muchas EPA en el exterior fueron fundadas por capitales argentinos (Cosechas del Uruguay, Agronegocios Del Plata, empresa creada entre Los Grobo y Marcos Guigou (Ederer, 2013)) o son empresas que se asociaron con otras para la expansión de la producción. En este caso, resalta Pérez Companc y Garmet (empresa uruguaya que forma parte del conglomerado de empresas del empresario); Barracas Erro, empresa exportadora de granos que siembra de forma asociada con productores argentinos y EPA locales como Villa Trigo desde el año 2000 y; Grupo El Tejar con Tafilar de Uruguay.

Es importante destacar que, más allá de lo que se pudo relevar de fuentes secundarias, gran parte de las EPA que operaron en el exterior lo hicieron a través de pools de siembra. Esto fue destacado por figuras políticas y analistas económicos en diversos medios: “Más que productores individuales hay pools que siembran grandes escalas y tienen una estructura para diversificar zonas de producción y riesgos. Básicamente

14 Con el fin de obtener evidencia acerca de las motivaciones que tuvieron las EPA argentinas para efectuar operaciones en el exterior, se reunió información a partir de entrevistas telefónicas (bajo la premisa de que la información no sea divulgada, preservando así la confidencialidad de las firmas que colaboraron) y fuentes bibliográficas e informativas tales como memorias, balances y/o publicaciones institucionales y/o en los medios, de las empresas. Las 3 firmas agrícolas consultadas telefónicamente, se encuentran dentro del ranking de las 1000 firmas argentinas con mayor facturación en el 2014 y a su vez, representan el 15,6% de la facturación total de la categoría empresas agrícolas, ganaderas y madereras dentro del ranking, lo que indica gran elocuencia de su importancia dentro del sector.

alquilan las tierras, si bien también hay casos de empresas que han comprado campos” (Diario La Nación, 2008).

Cuadro 1. Perfil de EPAs transnacionalizadas: principales casos

Empresa	Primera siembra		Actualidad			Fuente y año
	Año	Destino	Ha en Argentina (1)	Ha en exterior (1)	Destinos actuales (1)	
Adecoagro	2004	Uruguay	240000	60000	Brasil y Uruguay	Web institucional, La Nación (2011)
Cresud	2006	Brasil	68000	55000	Brasil, Bolivia y Paraguay	Web institucional, balances y memorias (2015)
El Tejar	2002/03	Uruguay / Brasil	S/I	S/I	Bolivia y Brasil	Web institucional, Diario La Nación (2008), People's Daily (2013)
Los Grobo	2004	Uruguay	40000	63000	-	Diario La Nación (2008), La Capital (2014), Ederer (2013)
MSU	2004	Uruguay	150000	115000	Brasil, Paraguay y Uruguay	Diario La Nación (2008), Web institucional
Grupo Ceres Tolvas	2002	Uruguay	S/I	5000	Uruguay	Diario La Nación (2008), Web institucional
Calix Agro	2007	S/I	9085	32500	Brasil, Paraguay y Uruguay	Redes (2012), Infocampo (2011)
Perez Companc / Garmet	S/I	S/I	S/I	45000 (Uruguay)	S/I	Redes (2012), Infocampo (2011)
Villa Trigo - Barracas Erro	2000	Uruguay	S/I	20000	S/I	Oyhantçabal y Narbondo (2008)
Cosechas del Uruguay	S/I	Uruguay	S/I	20000	S/I	Oyhantçabal y Narbondo (2008)
Kilafen	2003	Uruguay	S/I	30000	Uruguay	El Acontecer (2011), Oyhantçabal y Narbondo (2008), Redes (2012)
Cazenave	1986, 2004	Venezuela, Angola	220000 (total)		Brasil	De Lapérouse, P. (2012), Web institucional
Andreoli	S/I	S/I	100.000	17.500	Uruguay, Bolivia y Paraguay	Infocampo (2011)
Unitec Agro	2004	Armenia	20000	4000	Armenia y Marruecos	Web institucional, Diario La Nación (2009)
Hillock	2000	Uruguay	36000 (total)		Uruguay	Web institucional, Grain (2011)
Hinton	S/I	Uruguay	S/I	S/I	Uruguay	Web institucional
Agro Uranga	2010	Uruguay	S/I	S/I	Uruguay	Web institucional

A&T	2006	Uruguay	S/I	S/I	Uruguay	Web Institucional (2016)
CIASA	2006	Uruguay	10000	3.500	Uruguay	Web institucional, Olivid (2011)
Peckwater Limited	2009	Uruguay	S/I	S/I	Uruguay	Web institucional
Molinos Rio de la Plata	S/I	S/I	S/I	S/I	Brasil	La Política Online (2013)
Agropecuaria Del Carmen	S/I	S/I	9050	S/I	Uruguay	La Fogata (2008)
Agroland	S/I	Uruguay	S/I	24200	Uruguay	Perspectivas del Sur (2013)
GoAgro	S/I	S/I	S/I	S/I	Paraguay, Brasil, Uruguay y Chile	Agroempresario (2016)

(1) Los datos en hectáreas y destinos actuales corresponden a la última información disponible.

Fuente: Elaboración propia en base fuentes bibliográficas e informativas tales como memorias, balances y/o publicaciones institucionales y/o en los medios.

Los casos relevados demuestran que el fenómeno de la transnacionalización en el agro argentino es un hecho y que este fue llevado a cabo por las EPA locales con posteridad a los años 90’.

2. Principales destinos en el proceso de transnacionalización de las EPA locales

Una de las hipótesis que se busca contrastar se relaciona con la relocalización de la producción agrícola y se refiere a que las EPA eligieron como destino para expandir sus negocios en el exterior a la región latinoamericana.

A través del Cuadro 1, se puede ver que de las 24 firmas que públicamente reconocen tener operaciones en el exterior, 15 coinciden con el primer destino de siembra que es Uruguay y no casualmente, 9 de ellas se llevaron a cabo entre 2000 y 2004. El segundo destino en importancia fue Brasil a partir de la llegada de El Tejar en 2003 y de CRESUD (a través de Brasilagro) en 2006. En línea con esto, el caso uruguayo muestra una gran elocuencia no solo por la cantidad de firmas que hicieron pie allí, sino por la importancia de las mismas.

Uruguay se destacó por tener un modelo de “desarrollo económico basado en la producción y exportación de bienes derivados de la ganadería” (Álvarez Scanniello, J, 2014:1). Sin embargo, en la década de los 90’ se produce un fuerte estancamiento productivo que provoca un rezago tecnológico mientras que a la par, se daban los adelantos de la *revolución biológica* y Argentina los adoptaba de forma temprana. Con la consolidación del nuevo modelo de negocios del sector agrícola y el desarrollo de competencias internacionales por parte de las EPA, se generaron incentivos para

avanzar sobre nuevos mercados como el uruguayo, caracterizado por el rezago tecnológico, lo que intensificaría el retorno económico de llevar las innovaciones con un menor riesgo del que incurrieron al momento de adopción local. Tanto las firmas como la visión de Álvarez Scanniello (2014) y Errea, Peyrou, Secco y Souto (2011) coinciden en que, con la llegada de las empresas productoras argentinas a partir de un contexto favorable para la internacionalización, se produjo la difusión del nuevo paradigma tecnológico y la recuperación de los volúmenes producidos por el sector en Uruguay.

Con todo, en el transcurso de los años, Uruguay se ha establecido como uno de los lugares con mayor atracción para las EPA: mientras en el 2008, “entre un 20 y un 25% de la agricultura total *en Uruguay* (un millón de hectáreas) *estaba* hecha por argentinos, y más de la mitad de la soja también” (Diario La Nación, 2008); cinco años después se aseguraba que “el 55% de las hectáreas que se cultivaban en Uruguay estaban en manos argentinas” (iProfesional, 2010).

Sin embargo, y lejos de que el fenómeno de transnacionalización se centralizara en uno o dos destinos como fue el caso de Uruguay y Brasil en principio, las EPA locales continuaron su tendencia a operar en el exterior y ampliaron sus fronteras mientras que a la par, modificaron su estrategia en el negocio. En la actualidad, los destinos son mucho más diversificados. Si bien Uruguay sigue prevaleciendo como el principal destino de las inversiones de las EPA locales (15 firmas), Brasil ha incrementado su participación (8) y a la par, se sumaron nuevos destinos tales como Paraguay (5) y Bolivia (3).

Otros casos registrados de transnacionalización de EPA argentinas son los llevados a cabo por Unitec Agro, del Grupo Eurnekian, en Armenia y Marruecos; y el proyecto de inversión de Cazenave y Asociados en Angola en el año 2004. Estas inversiones tienen en común la realización de siembras en territorio desconocido o con particularidades totalmente distintas a las conocidas en la región latinoamericana lo que plantea constantes desafíos para el empresariado.

En el caso de Unitec Agro, la firma tuvo que lidiar con ciertos inconvenientes tales como el acceso al agua, condiciones del suelo, riego artificial, el acceso a la maquinaria y los insumos para el control de malezas, sumado a la incertidumbre respecto a las temperaturas climáticas (Unitec Agro, 2016).

Respecto a la experiencia en África por parte de Cazenave y Asociados en 2004, la misma formó parte de un convenio entre la firma local, una empresa China (Beiya Escom International LTD) y un banco perteneciente a un grupo portugués (Espírito Santo). Este proyecto comprendió “la formación de recursos humanos locales en el que se incluyen los cuadros gerenciales necesarios para llegar al autoabastecimiento en productos alimenticios y a la generación de excedentes para la exportación a otros países africanos y a Asia” (Diario La Nación, 2004).

Sintetizando, los casos expuestos permiten concluir que el fenómeno de transnacionalización de las firmas agrícolas argentinas como cuerpo a principios del corriente siglo y que tanto el primer destino de siembra como los actuales permanecen dentro de la región latinoamericana (en su mayoría), confirmando la hipótesis planteada anteriormente de que las EPA relocizaron su producción en cercanías con Argentina, y a su vez, siguen eligiendo a los países vecinos para delinear su estrategia de negocios.

3. Características de las actividades en el exterior

Para garantizar el éxito de la transnacionalización, uno de los requerimientos claves es la desintegración vertical de la producción. En este sentido, las características de los negocios agrícolas en el exterior evidencian que efectivamente el fenómeno de transnacionalización que se llevó a cabo estuvo basado en un modelo de negocios desintegrado. El Cuadro 2 muestra el tipo de actividad operado en el exterior. Se observa que el 100% de las EPA consultadas tienen campos propios, aunque también, el 75% siembran bajo contrato. Solo una de las firmas siembra a través de fondos de inversión y/o fiduciarios y, a su vez, tiene servicios de consultoría y comercializa granos en el extranjero. En principio, se destaca la diferencia respecto al modelo de producción tradicional: los propietarios de tierras abandonan la decisión de producir y ceden el uso de las tierras a terceros.

Cuadro 2. Actividad de las EPA en el exterior

<i>Tipo de actividad productiva</i>	<i>%</i>	<i>Año inicial</i>
Inversiones en activos fijos	100	2004 - 2009
Siembra bajo contrato (1)	75,0	2004 - 2006
Fondos de inversión y/o fiduciarios	33,3	2008
Otros	33,3	2013

Fuente: Elaboración propia en base a las entrevistas telefónicas y memorias de balances

En línea con esto, al analizar el perfil de la última actividad productiva de las EPA relevadas (información que se muestra en el Cuadro 3), todas subcontrataron labores y compraron insumos en el mismo país donde ejecutaron sus negocios, mientras que el 75% de las EPA se relacionó con otras firmas en el lugar de destino de las operaciones.

Cuadro 3. Perfil de última actividad productiva de las EPA
-en porcentajes-

<i>Característica de la actividad productiva</i>	
Subcontratación de labores	100
Compra de insumos locales (Argentina)	0
Compra de insumos internacionales	100
Asociaciones con empresas extranjeras (1)	75,0
<i>Fines de la actividad productiva</i>	
Producción para el mercado interno	100
Producción para exportación	66,7

(1) Incluye información expuesta en memorias de balances.
Fuente: Elaboración propia en base a las entrevistas telefónicas.

La producción en campos propios como también en arrendados, sumado a la subcontratación de labores y la asociación entre firmas locales y del exterior, muestra que el modelo de negocios en red es la clave para el éxito del fenómeno de la transnacionalización.

En este sentido, la firma Los Grobo es pionera en la exportación del negocio agrícola actual, caracterizado por “asociar a los mejores técnicos y proveedores de servicios agrícolas para realizar todas las actividades relacionadas con la agricultura, evitando así toda inversión en tierras, maquinarias, equipos o depósitos” (Ederer, P. 2013:3). Este se destaca por poseer siembras asociadas a través de servicios a agricultores locales: “En principio, los agricultores socios tienen acceso a todo el *know-how* y a los sistemas de los Grobo. A cambio, acuerdan comprar insumos y vender sus cosechas a la firma” (Ederer, P. 2013:3).

En síntesis, el nuevo modelo de negocios focaliza la atención en la gestión y coordinación de actividades a través de un *management profesionalizado* y descentraliza todo tipo de actividad relacionada a la producción: subcontrata todo tipo de servicios y tareas (de siembra, mantenimiento, cosecha, etcétera), reúne a los mejores proveedores de insumos en relación a la estructura de costos de la empresa y, como menciona una de las EPA entrevistadas, evalúan la posibilidad de asociarse con otras firmas ya que el conocimiento técnico que la firma extranjera posee sobre las tierras es único, mientras que la firma local coloca el *management profesionalizado* para el control y gestión de las actividades.

4. Causas de la transnacionalización de las EPA

Para entender de forma clara la conjunción de escenarios que hacen a que una EPA decida invertir más allá de las fronteras nacionales, se debe analizar de forma desagregada. En este sentido, el acápite abordará las motivaciones mencionadas a partir de un

número acotado de casos¹⁵ y a través de dos perspectivas: la primera, considerando los hechos que limitaron la expansión de las EPA en Argentina (Cuadro 4) y la segunda, considerando las competencias de las EPA o del exterior para atraer a las actividades productivas (Cuadro 5).

i. Los límites de la expansión territorial en Argentina.

Respecto a los factores que limitan o limitaron la expansión de la actividad productiva agrícola en Argentina se destacan dos categorías: *búsqueda del control de nuevos recursos –Resource seeking–*, asociado a la restricción al acceso de tierras, y *búsqueda del control de nuevos mercados –market seeking*, asociado a bajos márgenes de ganancias, marco regulatorio local y atraso cambiario en Argentina. El Cuadro 4 muestra la información relevada por las EPA consultadas al respecto.

Cuadro 4. Razones que limitan la expansión en Argentina, en relación a la última campaña
-en porcentajes-

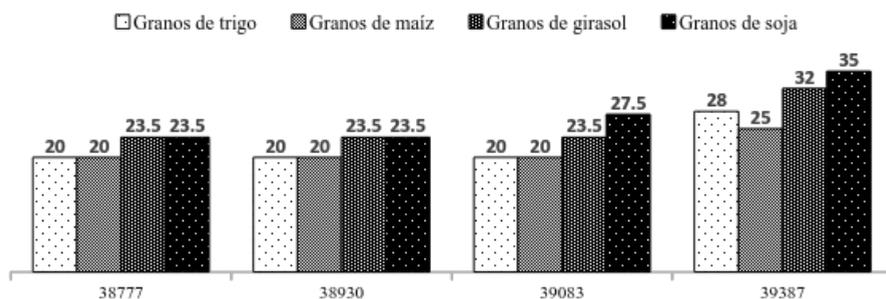
<i>Motivaciones</i>	<i>Muy relevante</i>	<i>Algo relevante</i>	<i>Poco relevante</i>
Restricción al acceso de tierras	33,3	-	66,7
Bajos márgenes de ganancias	33,3	66,7	-
Marco regulatorio local (restricciones cuantitativas y/o elevadas retenciones)	100	-	-
Atraso cambiario en Argentina	66,7	33,3	-

Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas telefónicas.

A partir de lo observado, las motivaciones referidas a la *búsqueda del control de nuevos mercados* resaltan por encima de la restricción al acceso de tierras, que solo obtuvo una sola respuesta como “muy relevante”. Al interior de la categoría, la totalidad de las EPA consultadas afirman que el marco regulatorio local fue la mayor limitante a la expansión de la actividad productiva en el ámbito local. En este sentido, Argentina presenta tanto retenciones, definidas como los derechos de exportación que gravan las mercaderías que se destinan al exterior por tiempo indeterminado (Sistema Argentino de Información Jurídica, 2016), como restricciones cuantitativas denominadas Registros de Declaraciones Juradas de Ventas al Exterior (ROE).

¹⁵ La fuente de la información suministrada son las entrevistas telefónicas realizadas.

Gráfico 2. Evolución de los principales derechos de exportación agrícola
-en porcentajes-



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Anlló, G.; Bisang, R. y Campi, M. (2013:79).

Respecto a los derechos de exportación, el Gráfico 2 muestra la evolución de los mismos durante el año 2006-2007, siendo la alícuota vigente en la actualidad la fijada desde noviembre de 2007. Como puede verse, en tan solo un año, acompañando la dinámica de los precios internacionales, se incrementaron las alícuotas de los principales granos. A su vez, luego de la derogación de la resolución 125/08 anunciada el 11 de marzo de 2008, “que consistía en la creación de un esquema de retenciones móviles para los granos, oscilando de acuerdo a la evolución de los precios internacionales (Anlló et al, 2013:80)”; surge una nueva herramienta para aislar los impactos de los mercados externos: las ROE (ROE verde para el caso del agro).

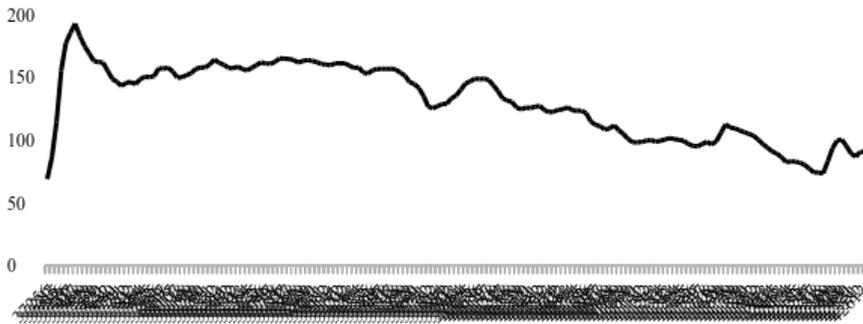
Estas son básicamente, límites o restricciones a la exportación basadas en registros vigentes que consisten en la inscripción de las operaciones de comercio exterior realizadas con todos los granos, así como también con sus derivados (Anlló, G. et al, 2013). Como bien resalta el director de una de las EPA consultadas, fueron las restricciones cuantitativas las que afectaron, en mayor medida, la expansión de la producción en Argentina ya que “una vez consumida la cuota para exportar y la entrega de la cosecha al mercado interno, el excedente de la producción queda con precio 0; no se puede colocar”.

Otras de las particularidades en torno al marco regulatorio es la Ley de Tierras sancionada en 2011 que estipula que un extranjero no podrá ser dueño de más de mil hectáreas, ni podrá tener más del 15% del terreno de una municipalidad o de una provincia (La Nación, 2016). Esta ley afectó aquellas empresas agrícolas de capitales nacionales que, bajo la ley, son extranjeras; estas firmas se vieron obligadas a expandir sus actividades productivas por fuera de las fronteras nacionales más allá de los incentivos locales.

Siguiendo con el análisis de las motivaciones *market seeking*, las firmas consultadas consideran que el atraso cambiario en Argentina es muy relevante (66,7%) o algo relevante (33,3%).

Gráfico 3. Evolución del Tipo de Cambio Real Multilateral

-Índice base 17-12-15 = 100-

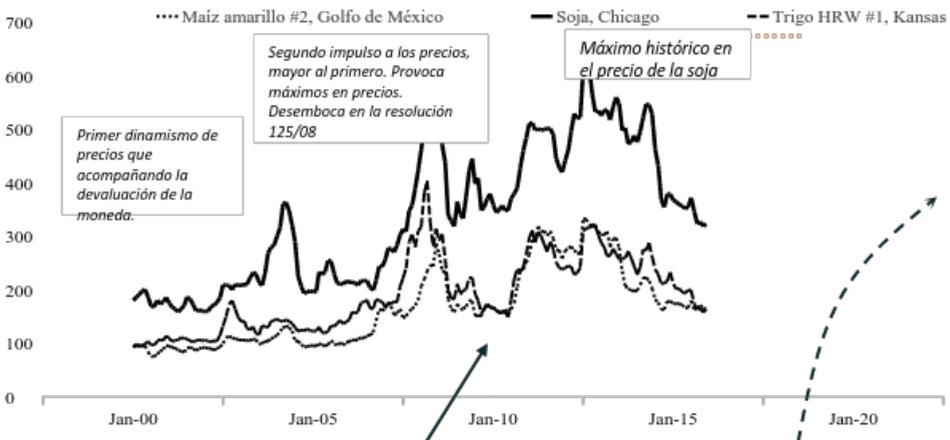


Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central de la República Argentina (BCRA) -2016-

El Gráfico 3 muestra la evolución del Tipo de Cambio Real Multilateral (TCRM) en Argentina; puede verse que desde la crisis del 2002 y la salida de la convertibilidad, el peso argentino se depreció fuertemente para luego entrar en una fase de mantenimiento. Ya desde 2009, el TCR inició su tendencia a la apreciación, que, en un contexto macroeconómico inflacionario, afectó a la rentabilidad del sector, sumado a la tendencia bajista de los precios de los commodities luego del pico observado en 2008 tanto para el trigo, el maíz y la soja: el efecto de la suba de los precios de los commodities era compensado por la apreciación o atraso cambiario.

Gráfico 4. Evolución de los principales commodities

-en dólares corrientes por tonelada-



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Fondo Monetario Internacional (FMI) -2016-

Toda la evidencia enunciada confirma que las razones relacionadas a la búsqueda de nuevos mercados son las principales limitantes para la expansión de la producción agrícola en Argentina, lo que motivo a las EPA a considerar al exterior como una alternativa para expandirse. Sin embargo, no hay suficiente evidencia de que las razones asociadas a la búsqueda de recursos, en relación a la indisponibilidad de tierras en Argentina, tuvieran gran relevancia a la hora de motivar a las EPA a llevar operaciones en el exterior: solo el 33,3% de las entrevistadas confirmaron su relevancia, mientras el 66,7% relevaron lo opuesto.

ii. Competencias en el exterior como fortalezas que incentivaron la transnacionalización

El cierre del análisis encuentra una segunda perspectiva relacionada a las competencias o razones que pudieron hallarse en el exterior y que incentivaron a las EPA a transnacionalizarse.

Cuadro 5. Competencias en el exterior como fortalezas que incentivaron la transnacionalización, en relación a la última campaña

-en porcentajes-

<i>Competencias</i>	<i>Muy relevante</i>	<i>Algo relevante</i>	<i>Poco relevante</i>
Reducidos costos en activos fijos o arrendamiento de tierras	-	33,3	66,7
Menores costos en adquisición de insumos para la producción	-	-	100
Exenciones o beneficios impositivos	33,3	-	66,7
Manejo de tecnologías de punta	-	66,7	33,3
Managment profesionalizado	-	66,7	33,3
Vasta experiencia en el sector agrícola	33,3	33,3	33,3
Novedosa estructura productiva	33,3	33,3	33,3
Ventajoso modelo de negocios	33,3	33,3	33,3
Compatibilidad cultural	33,3	-	66,7
Diversificación del riesgo	66,7	33,3	-
Otros	33,3	-	-

Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas telefónicas.

Respecto a los resultados que arroja el Cuadro 5, en primer lugar, el 100% de las firmas considera “algo o muy relevante” a la diversificación del riesgo como una de las competencias consideradas para la transnacionalización, coincidiendo con la hi-

pótesis enunciada dentro de las motivaciones relacionadas a la búsqueda de activos estratégicos. En este caso, esta motivación asociada a la última campaña coincide con lo que las EPA manifestaban en líneas generales, respecto de la primera siembra fuera del país. La diversificación del riesgo es uno de los puntos de encuentro de las opiniones (iProfesional, 2010; Diario La Nación, 2008): “quien decide mudar parte de sus inversiones al país vecino (Uruguay), lo hace con el objetivo de diversificar el riesgo e, incluso, de obtener una mejor rentabilidad por hectárea”.

Por otra parte, las empresas han coincidido en que las ventajas o el manejo de tecnologías y la gestión de la empresa a través de un management profesionalizado, provisto localmente, es un factor algo relevante a la hora de decidir llevar a cabo negocios en el exterior, pero que, en particular, estos factores fueron claves al ejecutar la primera siembra por fuera del país, ya que el agro argentino desarrolló un *know-how* en el sector, único en la región (iProfesional, 2010), que le permitió ser pionero en aquellos países donde las tecnologías no penetraron.

En línea con esto, en la actualidad, las EPA argentinas consideran de forma dispar la relevancia de la experiencia de la empresa en el sector agrícola, la novedosa estructura productiva y el ventajoso modelo de negocios ejecutado en el ámbito local; dos de las tres firmas consultadas opinan que es algo o muy relevante estas competencias.

Otro argumento a destacar es la cuestión de las exenciones o beneficios impositivos en el país de destino; el 100% de las empresas concuerdan que no es relevante dicho factor. De esto se deduce que el marco regulatorio es un factor que expulsó a las EPA y no un factor atractivo en los países de destino. Sin embargo, de las EPA consultadas, solo una remarco que, en el exterior, no existen beneficios o exenciones impositivas, sino que no existe perjuicio impositivo y que los marcos regulatorios son más transparentes y claros en el extranjero. Esto se encuentra en línea con lo resaltado por el Diario La Nación (2008) en relación a las primeras siembras fuera del país: “los atractivos que posee Uruguay para realizar una actividad agrícola-ganadera son la simplicidad impositiva y la ausencia de retenciones [...] sumado a “la estabilidad económica”.

En síntesis, las motivaciones relacionadas a la búsqueda de nuevos mercados, principalmente las asociadas al marco regulatorio, en la actualidad; solo se cumplen desde la perspectiva argentina. Sin embargo, a la hora de la primera siembra, no solo fue un factor que limitó la expansión local, sino que fue un factor atrayente desde el punto de vista de los países de destino.

Por otra parte, una de las empresas ha reportado la alta compatibilidad cultural para realizar negocios en Latinoamérica en relación a otras partes del mundo, principalmente en Uruguay. En este sentido, concuerda con lo mencionado por un gerente de EPA en referencia al país vecino Uruguay: “En Uruguay vemos muchas oportunidades y potencial, ya que el clima y los suelos son óptimos para agricultura (por el clima templado)” (Diario La Nación, 2008).

Respecto a las competencias relacionadas con las estructuras de costos, las consultadas coinciden en que no es relevante el hecho de los menores costos en la adquisición de activos fijos o arrendamientos de tierras, como también los menores costos en adquisición de insumos para la producción. A su vez, se destaca el hecho de que, con los actuales precios de los commodities, Argentina tiene menor estructura de costos y sigue siendo más atractivo para invertir. Estos son los factores que no se cumplen dentro de las motivaciones relacionadas a la búsqueda del control de nuevos mercados (market seeking).

Conclusiones

El proceso de transnacionalización de EPA en Argentina representa un nuevo capítulo en la historia del agro argentino y como tal, se caracteriza por ser contemporáneo, ya que se desarrolla a gran escala con la llegada del nuevo milenio, sumamente dinámico y cambiante en el tiempo, dado que las estrategias asociadas a la producción varían campaña tras campaña; lo que trae aparejado un grado de complejidad asociado a la búsqueda de documentación, registros o información pública ya que las firmas suelen no transparentar sus estrategias de negocios.

El fenómeno de transnacionalización de EPA debe entenderse como un caso particular dentro de un universo mucho más amplio que refiere a la internacionalización de empresas de origen industrial. En este sentido, la teoría define a la transnacionalización como un proceso llevado a cabo por grandes firmas, que debidamente parte de la internacionalización vía comercio exterior y, de alcanzar un alto grado de desarrollo y profesionalización de su organización, en una segunda instancia, relocalizar la producción en el exterior a través de inversiones en activos fijos. En el punto de partida es donde el agro destaca una primera particularidad ya que, desde los inicios, su producción se internacionaliza vía comercio exterior y los agentes que ejecutaron las exportaciones no fueron empresas sino productores tradicionales. El productor tradicional forma parte de una estructura productiva “familiar”, fuertemente integrada, en el que todas las decisiones se toman tranquilas dentro y las ejecuta el mismo, con sus capacidades y limitaciones, sin ningún tipo de tercerización, lo que deja entrever que las posibilidades de expansión al exterior son limitadas. La segunda particularidad se allana en el proceso de transnacionalización en sí, ya que a diferencia de las empresas industriales que invierten en el exterior a través de la adquisición de activos fijos, las EPA se destacan por llevar a cabo inversiones que pueden tomar diversas formas. En este sentido, la siembra puede realizarse vía campos propios como también arrendados, pooles de siembra, fondos de inversión y/o fiduciarios.

Con la llegada de la *revolución biológica* en los años 90’ que se relaciona con la introducción de la biotecnología en el agro a nivel global y que vira alrededor de la siembra directa y las semillas transgénicas, el productor tradicional le fue cediendo

el paso a un nuevo esquema de producción y negocios en red a partir de la adopción temprana del nuevo paquete tecnológico. Este nuevo modelo de negocios se basa en una desintegración vertical de la cadena a partir de un esquema productivo por contrato donde los propietarios de las tierras abandonan la decisión de producir y se la ceden a las EPA, que a través de un management profesionalizado y una visión global del negocio, terciarizan gran parte de las labores y desarrollan una amplia red de proveedores de insumos industriales, por lo que el rol de las EPA se limita a la gestión y coordinación de todas las actividades relacionadas a la producción agrícola.

A medida que el modelo de negocios en red se asentaba y establecía en el ámbito local, las EPA desarrollaban capacidades para llevar a cabo el proceso de transnacionalización que se observó desde el año 2000. Impulsados por un *know-how* único en la región a partir de la exitosa experiencia del nuevo esquema de producción adoptado en la década de los 90', las firmas llevaron a cabo las primeras operaciones entre 2000 y 2004. Estas inversiones encuentran un punto en común: la mayoría se dirigieron a países de Latinoamérica como Uruguay y Brasil y su diversificación con posteridad, amplió los destinos a Paraguay y Bolivia, a raíz de la compatibilidad cultural y el rezago tecnológico de aquellos países en relación a la Argentina.

El fenómeno de la transnacionalización requiere de examinar desde dos perspectivas los motivos o razones por las cuales las EPA decidieron llevar a cabo las operaciones en el exterior.

Por un lado, existen razones que limitaron la expansión territorial en Argentina. En este sentido, las motivaciones asociadas a la búsqueda del control de nuevos mercados son las que se destacan por sobre las motivaciones asociadas a la búsqueda del control de nuevos recursos, ya que las EPA consideran más relevante el establecimiento en el país de elevadas retenciones y restricciones cuantitativas a la exportación vía ROE, sumado al atraso cambiario que el país experimenta desde principios de 2010; más que la indisponibilidad de tierras en Argentina como factor limitante para la expansión de la producción y que motivaría a las EPA a expandir sus actividades más allá de las fronteras nacionales, con el fin de obtener nuevos territorio.

Por último, existen competencias o fortalezas en el exterior que incentivaron la transnacionalización. En orden de importancia se destaca a la diversificación del riesgo ya que, a mayor diversificación de la producción, mayor mitigación de los riesgos asociados a la producción agrícola y, por ende, una mayor flexibilidad para la toma de decisiones futuras, mejorando así la rentabilidad del negocio diversificado con el afán de establecerse y ganar poder de mercado en el país receptor de la inversión; seguido del manejo de tecnología ventajosa a partir de la *revolución biológica*, la incorporación del modelo de negocios en red, con el posterior desarrollo de un management profesionalizado y; la inexistencia de un perjuicio impositivo en el exterior a partir de marcos regulatorios más transparentes y claros; todas motivaciones asociadas a la búsqueda

del control de activos estratégicos y a la búsqueda del control de nuevos mercados (perjuicio impositivo), se conjugaron con los factores locales para que las EPA lleven a cabo inversiones en el extranjero para beneficiarse de una rentabilidad mayor.

Queda abierto al análisis aquellas razones que incentivan a realizar inversiones en el extranjero, en relación a otro tipo de empresas dentro de la cadena de valor del agro, con el fin de que, en un futuro, se pueda tener un panorama completo de la transnacionalización de la cadena de valor del sector agrícola en Argentina.

Bibliografía

- AGRO EMPRESARIO (2016). “José Gobbée: “Argentina tendría que ser líder en tecnología aplicada al agro”. Agro empresario, 12 de julio.
- ÁLVAREZ SCANNIELLO, J. (2014). “Expansión agraria, cambio tecnológico y crecimiento de la productividad de la tierra en los sistemas ganaderos de Nueva Zelanda y Uruguay, 1870 – 2010”. Jornadas Anuales de Economía. Montevideo: Banco Central de Uruguay.
- ANLLÓ, G., BISANG, R. y CAMPI, M. (2013). Claves para repensar el agro argentino (1ra edición). Ciudad de Buenos Aires: Eudeba
- ARGENTINO. Buenos Aires: Emecé, 2007.
- ARTOPOULOS, A. (2015). Capítulo 8. Los Grobo. En Artopoulos, A. (2015). Desarrollo Informacional en América Latina. Casos de pioneros de Buenos Aires (1980-2014). Tesis doctoral.
- BALDWIN, R (2011). Trade and industrialisation after globalisation's 2nd Unbundling: how Building and Joining a Supply Chain are different and why it Matters. Cambridge: NBER Working paper series.
- BISANG, R. (1996). Perfil tecno-productivo de los grupos económicos en la industria argentina. En Peres, W. (1998). Grandes empresas y grupos industriales latinoamericanos. Expansión y desafíos en la era de la apertura y la globalización. Coyoacán: Siglo Veintiuno Editores S.A.
- BISANG, R. (2007). El desarrollo agropecuario en las últimas décadas: ¿volver a crear? En CEPAL (2007), Crisis, recuperación y nuevos dilemas. La economía argentina... (pp. 187-260). Buenos Aires: CEPAL
- BISANG, R., ANLLÓ, G. Y CAMPI, M. (2008). “Una revolución no tan silenciosa. Claves para repensar el agro en Argentina”, Desarrollo Económico (N° 190-191, Vol. 48)
- BISANG, R., BONVECCHI, C., KOSACOFF, B. Y RAMOS, A. (1996). La transformación industrial en los noventa. Un proceso con final abierto. Buenos Aires: CEPAL
- BISANG, R., FUCHS, M. Y KOSACOFF, B., (1991). Internacionalización y desarrollo industrial: inversiones externas directas de empresas industriales argentinas. Buenos Aires: CEPAL (Oficina Buenos Aires)
- CLARÍN (2010). “África mía”. Suplemento rural, Clarín, 5 de junio.
- (2014). “África mía”. Suplemento rural, Clarín, 5 de junio.
- CORRO MOLAS, A. (2007). “Difusión de la Agricultura de Precisión en la Región Semiárida Pampeana Central”. Universidad Nacional de General Sarmiento.
- CRAFTS, N. y VENABLES, A. (2003). Globalization in Historical Perspective. Londres: National Bureau of Economic Research
- DE LAPÉROUSE, P. (2012). “Case Studies on Private Investment in Farmland and Agricultural Infrastructure”. HighQuest Partners.
- DIAZ HERMELO F. Y RECA A. (2010) Asociaciones productivas (APs) en la agricultura:

- una respuesta dinámica a las fallas del mercado y al cambio tecnológico. En: Reca L, Lema D., y Flood C. (Eds.) El crecimiento de la agricultura argentina. Medio siglo de logros y desafíos (pp.207-229) Buenos Aires: FAUBA.
- DUNNING, J. (2000). The eclectic paradigm as an envelope for economic and business theories of MNE activity. Estados Unidos, Reading University, UK and Rutgers University.
- EDERER, P. (2013). “Los Grobo: creando valoren los Agronegocios del futuro”. EFA Seminar, Universidad de Wageningen. Wageningen: EFAS
- EL ACONTECER (2011). “¿Quién es Gordon Storey, el hombre fuerte de Kilafen SA?”. El acontecer, 7 de julio.
- EL TIEMPO (1999). “Se impone la cosecha a granel”. El tiempo, 15 de enero.
- EL CRONISTA COMERCIAL (2011). “Bulgheroni invierte u\$s 18 millones en Uruguay y lanza aceite de oliva extra virgen”. Edición impresa, El Cronista, 21 de diciembre
- ERREA, E., PEYROU, J., SECCO, J. y SOUTO, G. (2011). Transformaciones en el agro uruguayo: nuevas instituciones y modelos de organización empresarial. Montevideo, Uruguay: Universidad Católica
- FAO (1996). “Enseñanzas de la revolución verde: hacia una nueva revolución verde”. Cumbre Mundial sobre Alimentación.
- (2012). Dinámicas del mercado de la tierra en América Latina y el Caribe: concentración y extranjerización. FAO
- GARCÍA DE LA TORRE, P. (2004). Costos de transacción en la cadena de carne vacuna Argentina (pp. 3-4). Ciudad de Buenos Aires: Universidad Católica Argentina
- GRAIN (2011). El gran robo de los alimentos. Barcelona: Icaria Editorial
- HIRSCHMAN, A. O. (1968). La economía política de la industrialización a través de la sustitución de importaciones en la América Latina. En *The Quarterly Journal of Economics* (Vol. 82, No. 1, pp. 1 – 32).
- INFOCAMPO (2011). “Andreoli: siembra, acopio, insumos y especialidades desde Chivilcoy”. Suplemento quien es quien, Infocampo, 12 de mayo
- (2012). “Calyx Agro: la compañía de Louis Dreyfus para el farming y real estate”. Suplemento quien es quien, Infocampo, 21 de diciembre
- iProfesional (2008). “El 35% de las tierras cultivables en Uruguay ya está en manos de argentinos”. Suplemento Comex, iProfesional, 12 de mayo
- (2010). “La Colonización silenciosa: argentinos manejan la mitad de los campos del Uruguay”. iProfesional, 12 de marzo
- KATZ, J. y ABLIN, E. (1978). De la industria incipiente a la exportación de tecnología: la experiencia argentina en la venta internacional de plantas industriales y obras de ingeniería. Buenos Aires: Comisión Económica para América Latina (CEPAL).
- KOSACOFF, B. (1999). Las multinacionales argentinas. En *Boletín informativo Techint* (1999). Buenos Aires: Techint.

- KOSACOFF, B. y RAMOS, A. (2010). Tres fases de la internacionalización de las empresas industriales argentinas. Una historia de pioneros, incursiones y fragilidad. Madrid: Universia Business Review.
- LA CAPITAL (2014). “Los Grobo crece en industria y reduce el área sembrada”. Suplemento Economía, La Capital, 23 de marzo.
- LA NACIÓN (2004). “Consultores argentinos irán a Africa para ayudar a producir”. La Nación, 7 de octubre
- (2004). “Bolivia cosecha inversiones”. La Nación, 23 de octubre.
 - (2008). “Cada vez más productores argentinos van a sembrar soja a Uruguay”. Diario La Nación, 4 de marzo.
 - (2009a). “Bourlaug: un legado que se mantiene vigente”. Suplemento Campo, La Nación, 19 de septiembre de 2009.
 - (2009b). “Eurnekian apuesta al negocio del vino”. La Nación, 11 de mayo.
 - (2011). “Adecoagro invierte en arroz y se convierte en el principal productor”. La Nación, 27 de junio.
 - (2015). “Agricultores del Chaco quieren irse a Bolivia a producir”. Suplemento Campo, La Nación, 6 de agosto.
 - (2016). “Ley de tierras: evalúan cambiarla o derogarla”. Suplemento Campo, La Nación, 29 de febrero.
- LA POLÍTICA ONLINE (2013). “Crisis: el negocio agrícola en campo alquilado no cierra ni para grandes empresas”. Suplemento campo, La Política Online, 3 de julio.
- LA SOLEDAD (2014). “Entrevista a Martín Otero (CEO) Hillock Capital Management”. La Soledad, 22 de septiembre.
- LA FOGATA (2007). “Los Grandes Reyes de la Tierra”. La Fogata
- LINDAUER, D. y PRITCHETT, L. (2002). What’s the Big Idea? The Third Generation of Policies for Economic Growth (pp. 1-22), Economía.
- LODOLA, A. (2008). “Contratistas, cambios tecnológicos y organizaciones en el agro argentino”. Documento de Proyectos (N° 24). Buenos Aires: CEPAL.
- LOPEZ, A. (2008). Gran empresa, diversificación y desarrollo: una mirada a la literatura recibida con una reflexión sobre el caso argentino. Ciudad de Buenos Aires: Centro de investigaciones para la Transformación (CENIT).
- MACEIRA, D. (2003). Costos de transacción y competitividad en el Sector Autopartista argentino.
- MANCIANA, E. TRUCCO, M. y PIÑEIRO, M. (2009). “Large-scale acquisition of land rights for agricultural or natural resource-based use: ARGENTINA”. Social Science Research Network
- OLIVID (2011). “Uruguay: la producción de aceite de oliva nacional crecerá 70% en 2011”. Newsletter N° 132, Olivid

- OYHANTÇABAL BENELLI, G. y NARBONDO ALLENDE, I. (2008). “Radiografía del agronegocio sojero uruguayo”. REDES. Montevideo: Universidad de la República
- OYHANTÇABAL BENELLI, G. y NARBONDO ALLENDE, I. (2014). “Radiografía del agronegocio sojero uruguayo”. Revista Alter-nativa (N°1). Montevideo: Universidad de la República
- PEOPLE’S DAILY (2013). “Grupo argentino El Tejar ubica sede en ciudad brasileña Sao Paulo”. People’s daily, 27 de abril.
- PERFIL (2016). “Invertir en Paraguay”. Revista Noticias, 9 de febrero
- PERSPECTIVA DEL SUR (2014). “Neocolonialismo. Empresas vinculadas al control de la tierra en Uruguay”. Perspectiva del sur
- PHILLIPS, S. y YOUNG, H. (1973). “No-Tillage Farming. Reiman Associates”, Milwaukee.
- PREBISCH, R. (1955). Informe económico de Raúl Prebisch ante la Junta Consultiva Nacional que asesoraba al gobierno de facto del general Pedro Eugenio Aramburu. En Altamirano, C (2007), Bajo el signo de las masas (1943 – 1973), Biblioteca del Pensamiento
- REBORATTI, C. (2006). La Argentina rural entre la modernización y la exclusión. En Geaiges de Lemos, A.I., Arroyo, M., y Silveira, M.L., América Latina: cidade, campo e turismo (pp. pp. 175-187). San Pablo: CLACSO.
- REDES (2012). “Agentes Empresariales del Agronegocio”. Informe 2012. Montevideo: REDES
- RODRIK, D. (2005). Growth Strategies, en P. Aghion y S. Durlauf (eds). Handbook of Economic Growth (Vol.1). North Holland.
- ROSALES, O. (1988). “Balance y renovación en el paradigma estructuralista del desarrollo latinoamericano”. Revista de la CEPAL (N° 34). Buenos Aires: CEPAL.
- SANTOS, C., OYHANTÇABAL, G. y NARBONDO, I. (2012). La expansión del agronegocio agrícola en Uruguay: impactos, disputas y discursos. Montevideo: Universidad de la República.
- SHIMIZU, T. (2011). “La expansión de la producción y la innovación organizativa: El caso de granos de Argentina”. SEPIA XIV, eje temático II: Seguridad Alimentaria.
- SISTEMA ARGENTINO DE INFORMACIÓN JURÍDICA (2016). “Las llamadas “re-tenciones” son en realidad derechos aduaneros aplicables a las exportaciones”.
- SOURROUILLE, J., KOSACOFF, B. y LUCANGELI, J. (1985). Transnacionalización y política económica en la Argentina. Centro Editor de América Latina.

MATERIALES HISTÓRICOS Y PRESENTES PARA EL ESTUDIO DEL CONTRATISMO AGRÍCOLA EN LA ARGENTINA

Carlos A. Makler¹

Introducción

Considerando que en la Argentina la actividad de los contratistas de maquinaria para la producción de granos se funde con los inicios mismos de la agricultura moderna y continúa hasta el presente, pueden identificarse tres momentos diferenciados. Un primer período que se extiende desde comienzos del siglo pasado hasta 1930, cuyos elementos fundamentales giran, entre otros, en torno a la articulación entre agricultura y ganadería, el papel intermediario inmobiliario y crediticio de los almacenes de ramos generales de campaña y el surgimiento de una capa social de contratistas puros. Un segundo período abarca desde la “Gran Depresión” de 1930 hasta mediados de la década de 1960, signado por una mayor intervención estatal en la regulación de la economía en general, y de los mercados de tierra, capital y trabajo en el sector agropecuario en particular (políticas laborales, crediticias y fiscales y arrendamientos rurales). Por último, un período que, comenzado a mediados de la década de 1960, se extiende hasta la actualidad, caracterizado por la constitución de nuevas modalidades de organización de la producción y la renovación tecnológica, en el que los prestadores devinieron en sujetos sociales de primer orden. A la exposición de los acontecimientos y procesos más salientes de cada uno de esos períodos se dedica el primer apartado de esta ponencia, que constituye una primera aproximación a un estudio de más amplio alcance sobre la trayectoria histórica y presente de los contratistas en la agricultura argentina. En el segundo apartado, se exponen y analizan los resultados alcanzados por diversos investigadores acerca de la cuestión, focalizando en una serie de variables seleccionadas. Por último, en las conclusiones el trabajo expone algunas claves interpretativas posibles desde perspectivas sociológicas y económicas acerca del fenómeno analizado, que propone recuperar y profundizar en futuros escritos.

¹ UBA - UNQ. Contacto: relkam1975@gmail.com.

El contratismo agrícola en perspectiva histórica

Siguiendo la periodización propuesta por Lódola (2008), podemos identificar algunas cuestiones salientes para el período 1900-1930 en lo que respecta al papel del contratista como personaje destacado del agro nacional. En primer término, la articulación entre ganadería y agricultura originó la explotación agropecuaria como unidad productiva característica del campo argentino. Al margen de la encontrada caracterización historiográfica sobre la relación entre los propietarios y los chacareros dedicados respectivamente a esas actividades, la rotación entre ganados y cultivos favoreció la preservación de la estructura y feracidad de la tierra, gracias a la ocupación sucesiva por los segundos de distintas fracciones de tierra de la misma unidad productiva una vez que las dejaban alfalfadas. Según el autor, la producción agrícola conllevaba un riesgo mayor que la ganadera y el predominio de una racionalidad económica entre los chacareros que, en tales circunstancias, apuntaba a aumentar las superficies arrendadas mediante el alquiler de otras nuevas (y no necesariamente su compra) y a inclinarse fuertemente por el uso de la maquinaria necesaria a sus quehaceres. En segundo término, con la introducción de maquinaria los chacareros se proponían no sólo economizar fuerza de trabajo, sino también disponer de un ingreso mayor e independiente del canon de arrendamiento que, por obligación contractual, debían abonarle al propietario o intermediario del predio.² Los agricultores podían acceder a dichas tecnologías (y también a otras mercancías como insumos, herramientas, vestimentas, alimentos, utensilios, etc.) haciendo uso del crédito que les proporcionaban los almacenes de campaña. Estos últimos financiaban a aquéllos mediante los préstamos que a su vez conseguían de las entidades bancarias. El acceso a dichos equipos también se vio favorecido con la sanción de la ley de Prenda Agraria en el año 1914, por la cual el mismo artículo comprado funcionaba como garantía de devolución del préstamo acordado para su adquisición. Entre otras consecuencias positivas, la medida oficial permitió a los prestamistas locales y a las entidades bancarias expandir sus respectivas clientelas financiando de modo más liberal a los chacareros. Lo propio pudieron hacer los fabricantes e importadores de equipos, que colocaron sus mercancías entre los productores, quienes –siguiendo a Lódola– se constituyeron de ese modo en sujetos primordiales del proceso de mecanización de las labores agrícolas.

En tercer término, los almacenes de ramos generales no sólo canalizaban los préstamos bancarios hacia los agricultores para la compra de diversos productos (entre ellos maquinarias), sino que también arrendaban pequeñas superficies propias o de terceros, suministraban las bolsas y brindaban los servicios de maquinaria necesarios para recolectar los productos. La obligación de realizar las labores con determinado contratista se encontraba específicamente consignada en los contratos de arrenda-

² Sobre el particular, véase el interesante artículo de Azcuy Ameghino, 2004, p. 191 y ss.

miento de entonces.³ Como consecuencia de todos estos arreglos económicos, los chacareros se encontraban en una situación de permanente endeudamiento con las casas comerciales de campaña; situación que procuraron contrarrestar con la organización de cooperativas agropecuarias para la venta en conjunto de su producción. En cuarto término, el surgimiento de una capa social de contratistas puede atribuirse a la necesidad de éstos de recuperar a la brevedad las inversiones realizadas en maquinarias de gran tamaño y elevado costo. Cabe mencionar entre ellas a las trilladoras, que poseían los prestadores de servicios que comenzaron a surgir en ese entonces y que requerían para su funcionamiento de una cuadrilla de alrededor de veinticinco operarios. Aunque después de la primera guerra mundial (1914-1918) tuvo lugar una introducción masiva de cosechadoras de granos finos, que permitieron reducir los costos de producción y atenuar la dependencia de los agricultores hacia los equipos de trilla, aquellos que no consiguieron acceder a tales equipos, debieron suplir esa carencia con una renovada demanda de los servicios brindados por los contratistas. De este modo, la prestación de servicios no sólo devino en una actividad ocasional o marginal para los productores equipados y capitalizados en exceso atendiendo a la extensión de tierra que poseían, sino que para otros pasó a convertirse en el núcleo inicial de sus actividades empresariales. La aprobación de la ley 11.170 de arrendamientos rurales en 1921, anuló las disposiciones contenidas en los contratos respectivos por las cuales las tareas de la explotación debían realizarse obligatoriamente con ciertas maquinarias, implementos o contratistas; ampliando las oportunidades laborales para los contratistas. No obstante, la norma fue quebrantada en la campaña mediante diversos artugios. El período 1930-1965 se inició con la denominada “Gran Depresión” a nivel mundial, cuyas consecuencias para el sector agropecuario argentino se manifestaron en una declinación sustancial de los precios, el quebranto y expulsión de una parte de los productores (en especial de aquellos endeudados con las entidades bancarias y en general de todos aquellos que no contaban con el margen de acción suficiente para revertir su comprometida situación económica), el auge de la migración del campo hacia las ciudades, el aumento de la desocupación y la desarticulación del mercado de trabajo. Este alarmante cuadro de situación exigió una mayor participación del Estado en el funcionamiento de la economía y en la regulación de los mercados de bienes

3 Contratos de arrendamiento relevados por el autor en la localidad santafesina de Alcorta (origen del “Grito” homónimo) en el año 2006, resultan reveladores al respecto. Uno de ellos, fechado el 31 de marzo de 1910 y redactado desde el punto de vista del arrendador, David E. Gómez, especificaba en su artículo 11° que “*La máquina ó máquinas de trillar ó desgranar, serán de mi propiedad [de Gómez] ó aceptadas por mí para que entren, y en el caso de no trabajar bien tendré el derecho sin trámite judicial para hacerlas salir del establecimiento.*”. Dicho contrato, firmado con el agricultor Domingo Fideli, se encontraba confeccionado bajo el formato de formulario, razón por la que dicho arreglo seguramente también habrá tenido vigencia para otros chacareros. Otro contrato de mayo de 1915, igualmente estandarizado, pero más detallado, correspondiente a la Colonia “El Paraíso”, sita en Ramallo, provincia de Buenos Aires, explicitaba en su artículo 10° que “*El locatario no podrá trillar ó desgranar sus frutos sin permiso escrito de la administración reservándose esta [sic] el derecho de reemplazar las máquinas si á su juicio el trabajo que efectúen [sic] fuera deficiente.*”

y servicios. La Argentina, paralelamente al despliegue de dicha intervención estatal, permaneció temporalmente al margen del progreso técnico que incorporaba el agro a escala mundial. Como señala Lódola, dicha intervención incluyó tanto la creación de las juntas nacionales de Granos y de Carnes con la finalidad de regular las operaciones comerciales de tales productos, como así también los factores fundamentales de la producción agraria: tierra, trabajo y capital. Respecto de la tierra, las leyes sancionadas entre 1921 (Nro. 11.170) y 1932 (Nro. 11.627, que Lódola sitúa erróneamente en 1935), tuvieron un cumplimiento efectivo muy limitado. Además, la inclinación de los propietarios terratenientes a la producción ganadera en desmedro de la agrícola atendiendo a las condiciones internacionales, provocó una redistribución en el uso del suelo que condujo a la expulsión en masa de los chacareros agrícolas, inmersos en condiciones contractuales sumamente inestables y precarias. Durante la segunda guerra mundial, el gobierno conservador de Ramón S. Castillo sancionó la ley 12.771, que reajustaba los montos de los arrendamientos agrícolas ya sea en dinero o producto y suspendía los desalojos de los arrendatarios. Esta medida oficial inauguró una serie de políticas de suspensión de desalojos, rebajas y congelamientos de alquileres de tierras que se prolongaría hasta el año 1967. Este año, la “ley” 17.253 del gobierno de facto de Juan Carlos Onganía dispuso poner fin a las prórrogas de los contratos de arrendamientos y al congelamiento de los montos de los alquileres en el marco de la política eficientista que buscaba impulsar el gobierno de la autodenominada “Revolución Argentina”⁴. En consecuencia, los arrendatarios debieron abandonar las tierras que ocupaban y una parte pasó a dedicarse al contratismo de servicios utilizando para ello el stock de maquinarias e implementos que habían adquirido hasta ese entonces. Por su parte, los propietarios que habían alquilado sus tierras a tales arrendatarios pudieron recuperarlas. Tanto por el propio articulado de la “ley” 17.253 como por el resquemor ante eventuales medidas oficiales que en el futuro revirtieran las prescripciones de aquélla, los terratenientes se mostraban renuentes a alquilar nuevamente sus campos y, en cambio, preferían dirigir las actividades productivas por su cuenta y contratar a terceros para la realización de las labores necesarias. Debido a que los contratistas poseían el conocimiento y el capital requerido para llevar a cabo las tareas

4 Trazando un balance de su primer año de gobierno, el régimen cívico-militar sostenía que “*La Ley 17.253, al terminar con las sucesivas prórrogas de los contratos de arrendamientos y aparcerías rurales puso fin a una situación anormal sostenida durante décadas.*”; agregando seguidamente que “*El fin de las prórrogas y la instauración de un nuevo régimen, restablecen la fe en los contratos y en la ley e impulsarán una necesaria movilidad social. Los arrendatarios hallarán estímulo para la formación de su capital y la colaboración del crédito tornará más factible su conversión en propietarios.*” (Presidencia de la Nación, c. 1967, p. 69). En la misma tónica eficientista, el ministro de Economía y Trabajo de ese entonces, Adalberto Krieger Vasena, afirmaba en su discurso inaugural del V Congreso Anual de los Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola (CREA) que “*existe un ideal común a la Revolución Argentina y a los grupos CREA: la eficiencia, sin la cual no sería posible salir del estancamiento que por diversos factores la Argentina ha venido sufriendo en las últimas décadas y realizar el proceso de expansión en cuya etapa de despegue nos encontramos hoy.*” (Ministerio de Economía y Trabajo, 1968, p. 125-126).

en campos de terceros, los propietarios optaban por concertar con ellos contratos de plazos no mayores a un año.

En tanto, las modalidades laborales agrarias debieron adecuarse a la legislación aprobada en el período, entre la cual cabe mencionar el Estatuto del Peón de 1944 (decreto Nro. 28.169) y la ley 13.020 (1947), dirigidas a regular las condiciones de trabajo de los obreros rurales permanentes el primero y de los transitorios la segunda. Estas medidas fueron acompañadas por otras que impulsaban la sindicalización de los trabajadores rurales⁵ y estipulaban que los sindicatos que nucleaban a los trabajadores transitorios podían controlar y distribuir la mano de obra al momento de efectuarse la cosecha de cultivos. El incremento en el costo de la fuerza de trabajo que originaron las políticas laborales implementadas en ese entonces también se vio favorecido por la mayor demanda urbana de mano de obra en el marco de la industrialización sustitutiva de importaciones (Lódola, 2008). Las atribuciones que detentaban los sindicatos atendiendo a las orientaciones políticas de ese entonces contribuyeron a crear condiciones tales como para que, en defensa de sus intereses, intentaran compeler a los productores para que tomen trabajadores en sus explotaciones cuando merma- ba la demanda de éstos por aquéllos. En consecuencia, la conflictividad originada en este choque de intereses y demandas divergentes se desplegó en sendos ciclos de conflictividad sectorial durante las décadas de 1940 y 1960. En el transcurso de los años 1940, los sindicatos de trabajadores rurales presionaron por la colocación de asalariados en las explotaciones que hacían uso de la fuerza de trabajo del productor y de su grupo familiar, cuya utilización se había intensificado al calor de la acentuada crisis que atravesaba el sector agrario por las alteraciones diversas que causara el conflicto bélico iniciado en 1939. En tanto, durante los años 1960, superada en cierta medida dicha crisis, los mismos sindicatos presionaron por el empleo de trabajadores cuyas tareas eran reemplazadas con el avance de la mecanización, en especial, por el uso de la cosechadora a granel, que conllevaba la eliminación de todas las labores relativas al manipuleo del grano en bolsa (Mascali, 1986). A su vez, ambos ciclos de conflictividad redoblaron la demanda de maquinaria por parte de los productores, cuya incorporación obedeció en mayor medida a las posibilidades que les brindaba de sortear eventuales disputas laborales que a la necesidad de reducir la contratación de mano de obra.

Por último, el período 1930-1965 también se caracterizó por la aplicación de una serie de medidas de incentivo crediticio y fiscal, que estimularon los procesos de formación y adopción de capital. A este respecto, el Banco de la Nación Argentina (BNA), el Banco de la Provincia de Buenos Aires y el Banco Interamericano de Desa-

5 Acerca del proceso de organización y sindicalización de la clase obrera rural, véase Luparia (1973) y Ascolani (2006), entre otros.

rollo (BID) se convirtieron en sujetos primordiales del financiamiento otorgado para la compra de maquinarias, concediendo más del 50% de los préstamos necesarios para la adquisición de tractores. Las características de dichos créditos (que incluían el 60% del valor de la unidad, bajas tasas de interés y cinco años para la amortización de la deuda), combinada con los altos niveles de inflación, favorecieron la mecanización de actividades por parte de los chacareros, excediendo en oportunidades los requerimientos necesarios de la unidad productiva que explotaban bajo su responsabilidad.⁶ Por otro lado, la ejecución de los denominados “planes de transformación agraria” durante las décadas de 1950 y 1960 favoreció el acceso a la propiedad de la tierra por una fracción de aquellos chacareros arrendatarios en actividad, que hicieron uso del crédito a largo plazo y baja tasa de interés para financiar las operaciones de compra (Lódola, 2008; véase sobre esta temática el artículo ya clásico de Slutzky, 1968). Aquí, conviene subrayar que la escalada de precios existente, tornaba muy conveniente la opción por tales préstamos, ya que su devolución exigía el pago de una tasa de interés que, frecuentemente y a fin de cuentas, terminaba resultando negativa.⁷ Además, la incorporación tecnológica originó no sólo una retracción en la demanda de mano de obra sino también un redimensionamiento de la superficie óptima de las explotaciones. Por su parte, la exención del impuesto a las ganancias para la compra de maquinarias y equipos influyó en el proceso de mecanización de las unidades productivas, aunque su incidencia fue menor que la del crédito debido al relativo peso económico de dicho tributo en la estructura de costos agropecuarios (Lódola, 2008).

El período iniciado en 1965 y que Lódola (2008) cierra en el año 2005 (aunque bien podría proyectarse hasta nuestros días) se caracteriza por el inicio de una segunda fase de la expansión agrícola en el marco de la denominada “revolución verde” iniciada a mediados de los años 1960 en Europa y los Estados Unidos, y cuyos componentes fundamentales consisten en la introducción de nuevas maquinarias, la utilización de semillas mejoradas y el empleo en cantidades significativas de agroquímicos y fertilizantes. Como resultado de estas innovaciones, los rendimientos de los principales cultivos se duplicaron y triplicaron. En la Argentina, tuvieron lugar dos significativas novedades: por una parte, la producción de cultivos se recuperó tras el estancamiento de las décadas precedentes y comenzó a formularse una nueva modalidad de organización en el sector agropecuario y, por la otra, se inició la introducción, aunque de manera fragmentaria y tardía, de una serie de innovaciones técnicas ya en uso en otros países e impulsada en estas latitudes por el Instituto Nacional de

6 La “ley” 17.330 constituye un buen ejemplo de esta orientación. Aprobada por el mismo gobierno de la “Revolución Argentina”, tenía por finalidad alentar y promover las inversiones en el sector agropecuario mediante la deducción tributaria de las compras de maquinarias e implementos de origen nacional, así como otras inversiones y gastos. El sector ganadero también se vio beneficiado con la misma medida (Presidencia de la Nación, c. 1967, p. 69).

7 Para una estadística histórica de las tasas de interés bancarias que grafica dicho fenómeno, véase Ferreres, 2005, pág. 562-563.

Tecnología Agropecuaria (INTA). Los contratistas de maquinaria se convirtieron en protagonistas principales de la incorporación de ambas novedades y, con ello, de la consolidación y profundización del crecimiento agrícola desde la década de 1960. En ese entonces, la estructura agraria se caracterizaba, entre otros elementos, por la cohabitación de distintos sujetos productivos: en primer término, propietarios de tierras mecanizados en exceso gracias a las políticas crediticias oficiales; en segundo, ex arrendatarios cuyos contratos de locación cayeron con la “ley” 17.253 de 1967, pero que lograron conservar sus equipos de maquinarias y fijaron su residencia en los pueblos y localidades de la región; en tercero, grandes estancias que se reconvirtieron a la actividad agrícola conservando su estructura y organización; en cuarto término, pequeñas explotaciones agropecuarias que atravesaban una comprometida situación económica. En este marco, afirma Lódola, “los contratistas [posibilitaron] una salida ordenada y sin conflictos del modelo anterior.” (2008, p. 22).⁸

Como señalan varios autores (Baumeister, 1980; Tort, 1983; Rivarola, Maldonado y Agüero, 2007; Lódola, 2008; Lombardo, García, Marra y Stadler, 2013; Neiman, Blanco y Neiman, 2013; Pozzolo, Ferrari, Curró y Moltoni, 2013; Stadler, Bertella, Lombardo y Botta, 2013), los prestadores de maquinaria contribuyeron a sostener la viabilidad económica de numerosas explotaciones pequeñas y/o familiares, ya que estas últimas consiguieron acceder a los avances tecnológicos mediante la contratación de las labores que aquéllos realizaban. Por su parte, los contratistas, en su condición de pequeña empresa mecanizada, deseaban valorizar su capital invertido en tecnología, incrementar sus ingresos y emplear la totalidad de su fuerza de trabajo familiar. Asimismo, su actividad favoreció la incorporación de la producción agrícola por parte de los establecimientos de grandes superficies. Sin embargo, este proceso también expresó sus aspectos menos idílicos en la sustancial disminución del número de unidades productivas como consecuencia del aumento de la superficie óptima requerida por las nuevas condiciones sectoriales vigentes entre los años censales 1988 y 2002. Sobre el particular, conviene añadir, a dicha disminución, el cambio tecnológico (ya referido), la difusión de la agricultura (la llamada “agriculturización” de las pampas, que originó a su vez una redistribución en el uso de la tierra a raíz del desplazamiento de la ganadería hacia zonas extra-pampeanas) y la necesidad de acelerar los tiempos de producción y reducir la incidencia de los riesgos climáticos, que devinieron en factores decisivos al momento de considerar la importancia que alcanzaron los contratistas de labores como personajes socioeconómicos decisivos del crecimiento productivo (De Martinelli, 2008, citado en Hanickel, Marra y Lombardo, 2014, p. 49). Estas transformaciones se articularon con la denominada “agricultura por admi-

8 Para una perspectiva contrastante con la visión optimista e indolora sostenida por Lódola, véase García, 1972, págs. 22 y ss., 57 y ss.

nistración” en las grandes estancias bonaerenses, que pasaron a controlar porcentajes sustanciales de las tareas realizadas en la provincia por los prestadores de servicios. Aquí, la acentuada práctica de contratación de tareas parece traducirse, a su vez, en una reducción significativa de las inversiones que tales establecimientos realizaban en instalaciones varias, maquinarias, herramientas y otros equipos (Pucciarelli, 1997, en Lódola, 2008).

En cuanto a los cambios tecnológicos, entre 1965 y 1985 el fuerte incremento en la producción agrícola fue acompañado por una mecanización total de las labores (con el consecuente desplazamiento de la fuerza de trabajo dedicada a ellas), incluyendo la cosecha de cereales y oleaginosas, la utilización creciente de agroquímicos (herbicidas, fungidas e insecticidas) y las transformaciones en las modalidades de ejecución de las tareas productivas. Paralelamente, en las décadas siguientes se acentuaría la instrumentación de mejores manejos del suelo y la reducción de los tiempos dedicados a las labores de siembra y recolección de cultivos, minimizando así los riegos climáticos y los costos de producción. Precisamente, la cosecha fue una de las primeras tareas cuya tercerización se expandió, como lo muestra no sólo la incorporación al vocabulario agropecuario de la expresión “contratistas de cosecha”, sino también los datos estadísticos que exponía el Censo Nacional Agropecuario de 1988, según los cuales aquéllos eran responsables de la recolección del 66% de la superficie cultivada con granos (9.808.000 has), del cuidado cultural del 19% de las hectáreas implantadas (5.000.000 de has) y del 31% de la extensión tratada con agroquímicos; actividades que requirieron de la conformación de empresas dedicadas a esa finalidad. En tal sentido, conviene mencionar que entre los años 1988 y 2002 (correspondientes a los respectivos censos nacionales agropecuarios), la superficie trabajada por contratistas se incrementó sustancialmente en un 57% en las labores de roturación y siembra; en un 193% en las de mantenimiento de sembrados y en un 35% en las de cosecha de granos (Lódola, 2008).

La consolidación de la producción sojera permitió efectuar una segunda ocupación del suelo alternativa durante el mismo año agrícola, promoviendo así nuevas estrategias de manejo y uso de la tierra. En tal sentido, señala Lódola siguiendo a Devoto (1988), el propietario de la superficie en cuestión se dedicaba al cultivo de trigo bajo su total responsabilidad y delegaba en un contratista el de soja. Esta oleaginosa, a diferencia del trigo, exigía la disponibilidad de maquinarias e implementos más avanzados y complejos debido no sólo a la necesidad de reducir tiempos de producción, como se dijo, sino también en razón de los más altos costos que demandaba su implantación y conservación, que superaban en muy buena medida a los del cereal antedicho. El éxito y la difusión de esta modalidad de uso de la tierra (cuya superficie implantada en segunda ocupación se duplicó entre 1988 y 2002), que posibilitaba un incremento del ingreso agrícola, tuvo a uno de sus pilares fundamentales en la figura

del contratista (Lódola, 2008). Desde mediados de la década de 1990, las características más relevantes de la producción agrícola argentina consistieron en la introducción y difusión de un paquete tecnológico basado en el uso de semillas de soja modificadas genéticamente (transgénicas), del herbicida glifosato y de nuevos métodos de labranza conservacionistas, entre los cuales se destacaba la siembra directa. Paralelamente, dichas características comenzaron a desplegarse en un escenario económico signado por la mayor exposición de los productores a las contingencias y avatares de los mercados externo e interno, mereciéndose destacar la profunda reestructuración de este último con la desregulación de su funcionamiento y la disolución de los organismos estatales encargados de ello (fundamentalmente, las juntas nacionales de Carnes y de Granos).⁹ Si bien la siembra directa permitió reducir la cantidad de trabajo por unidad de superficie y con ello los costos operativos, los productores (en especial los pequeños) debieron (y deben) afrontar problemas y limitaciones concretas para acceder a la tecnología que requiere la aplicación de la siembra directa (en especial, sembradoras), tanto por sus elevados montos como por los conocimientos específicos necesarios para su uso (que no todos ellos poseen). Por tales razones, a las que debe sumarse su participación en la aplicación de agroquímicos y fertilizantes, los contratistas de labores no sólo se convirtieron en agentes económicos fundamentales de la utilización y difusión de esas tecnologías, sino que extendieron de manera significativa su radio de actividad. Además, el antedicho paquete tecnológico redujo los tiempos de producción y disminuyó la eventual incidencia de los factores climáticos, favoreciendo el doble cultivo en la región pampeana y la expansión de la frontera agrícola hacia zonas marginales, produciéndose así un fenómeno de “pampeanización” de estas últimas debido a la implantación en ellas de cultivos característicos de la citada región (soja, girasol y maíz, entre otros).

El necesario redimensionamiento de la superficie de las explotaciones y el mayor tamaño y precio de las maquinarias e implementos (que a su vez permitían disminuir los costos) a utilizar en las tareas productivas, exigían un sustancial incremento en los volúmenes de inversión. A su vez, tales volúmenes demandaban un mayor financiamiento bancario, cuyo aporte al sector agropecuario fue, en términos históricos, significativo. Durante la última década del XX, se produjo un incremento importante en la participación del crédito agrario en el producto bruto interno, ya que alcanzó un 40% del mismo, cuando en la anterior (1980) había promediado un 15%. La década de 1990 fue testigo privilegiado de un aumento del financiamiento destinado a los contratistas de labores en mayor medida que a los productores agropecuarios. En particular, en el período 1996-1999, se produjo un sustancial incremento

⁹ Acerca de las transformaciones institucionales del Estado argentino durante los últimos años del siglo XX, véase Lattuada y Neiman, 2005; Lattuada, 2006; para un estudio del caso específico de la Junta Nacional de Granos, véase Jozami, 1994.

de los créditos bancarios tomados por los prestadores, ya que crecieron en un 66%, en tanto tan sólo lo hicieron en un 8% para los productores. Por lo tanto, resultaba razonable conjeturar que gran parte de los montos de tales créditos permitieron en mayor medida la capitalización en maquinarias e implementos por parte de los contratistas en desmedro de los productores. Sin embargo, dicha diferenciación en los montos condujo a un endeudamiento desemejante de cada uno de esos sujetos económicos en vísperas de la crisis del año 2001, cuando entre los productores se ubicó en un 40% de su producto y en un cociente del orden del 90% en el caso de los prestadores, situación agravada en el caso de estos últimos por su mayor endeudamiento con la banca privada que con la pública (a diferencia de los productores), teniendo en cuenta que aquélla no siempre ha mostrado la misma indulgencia que ésta al momento de refinanciar las deudas en mora. No obstante, el fin de la política económica de convertibilidad y la devaluación monetaria implementadas por el gobierno nacional a partir del año 2002 tuvieron como consecuencia una mejora importante en los precios de los granos recibidos por los productores (reforzada a su vez por las altas cotizaciones internacionales), posibilitando que tanto éstos como los contratistas pudieran reducir sustancialmente sus niveles de endeudamiento con sus respectivos acreedores (Lódola, 2008). Simultáneamente, además de los préstamos bancarios, nuevas modalidades de inversión desembarcaron en el sector agropecuario hasta la actualidad, focalizadas en el arrendamiento de campos y la producción. Entre dichas inversiones se destacaban los llamados “pooles de siembra” (a los cuales nos referiremos también más adelante), vale decir, empresas que alquilaban grandes superficies de tierra de manera tal de poder diversificar sus actividades y disminuir los riesgos climáticos y económicos, al tiempo que también buscaban reducir sus costos de producción y aumentar sus ganancias mediante diversas estrategias: por un lado, la compra de insumos en grandes cantidades y a precios más bajos; por el otro, la contratación de labores y la fijación de los precios a abonar por éstas (una cuestión tratada en la bibliografía, como se verá); y por último, la obtención de mejores condiciones para la comercialización de sus productos. Finalmente, el almacenamiento del grano en silo bolsa se convirtió en otra importante innovación tecnológica, que los contratistas incorporaron como servicio a prestar a los productores sin costo alguno (Lódola, 2008).

En definitiva, los contratistas de labores se constituyeron en protagonistas cardinales de una nueva modalidad organizativa de la producción agraria y de la aplicación y difusión de numerosas mejoras tecnológicas. La acción combinada de ambos factores puso de manifiesto otra de las facetas del fenómeno de “pampeanización” antes mencionado, consistente en la proyección a todo el país de las maquinarias, implementos, cultivos, agroquímicos y métodos de producción utilizados originalmente en la región pampeana. Por consiguiente, dicha proyección conllevaba asimismo un significativo proceso de homogeneización tecnológica y agronómica, en el que los

contratistas desempeñaron un papel destacado ya que no sólo realizaban labores en las explotaciones agropecuarias sitas en las zonas rurales inmediatas a su residencia, sino también en otras más distantes y dispersas. Trazado este cuadro de conjunto sobre la historia y la actualidad de la prestación de servicios agropecuarios en la Argentina, examinamos a continuación siete estudios recientes de caso sobre la condición y actuación socioeconómica de los contratistas de labores, considerando para ello un conjunto de variables seleccionadas.

Los contratistas de maquinaria agrícola: una revisión de algunos trabajos recientes

Este apartado se propone revisar algunos trabajos contemporáneos referidos al papel del contratismo agrícola, focalizando en algunos distritos correspondientes a las provincias enclavadas en la región pampeana, con especial énfasis en el ámbito bonaerense. Para ello, y sin pretender en modo alguno agotar la cuestión, recupera y compara los casos de los partidos de Nueve de Julio (Neiman, Blanco y Neiman, 2013), Pehuajó (Lombardo, García, Marra y Stadler, 2013) y San Cayetano (Intaschi y Hernández, 2009) en la provincia de Buenos Aires; los departamentos de Marcos Juárez (Hanickel, Marra y Lombardo, 2014) y Río Cuarto (Rivarola, Maldonado y Agüero, 2007) en la provincia de Córdoba; el área específicamente pampeana de la provincia de Entre Ríos (Pozzolo, Ferrari, Curró y Moltoni, 2013); y por último el departamento de Quemú- Quemú en la provincia de La Pampa (Stadler, Bertella, Lombardo y Botta, 2013). El estudio comparativo de tales trabajos tiene por finalidad delinear algunas semejanzas y diferencias en términos teóricos, metodológicos y empíricos, que contribuyan con elementos de juicio pertinentes al momento de elaborar un cuadro más amplio acerca de la presencia y características que asume la prestación de servicios en distintas jurisdicciones. En función de ello, se examinan aquí dichos estudios considerando una serie de ejes que se reiteran con cierta regularidad en todos ellos: su abordaje metodológico; origen e inserción socioeconómica de los contratistas; las hectáreas trabajadas en propiedad y para terceros; las tareas demandadas y la estipulación de las tarifas a abonar por las labores realizadas y los conflictos generados en consecuencia; la organización del trabajo; el tipo jurídico de la empresa y su participación en las entidades sectoriales. Apelando en muy buena medida a investigaciones realizadas en el terreno y de manera secundaria a fuentes estadísticas, los autores hicieron uso de abordajes metodológicos diversos. Así, Intaschi y Hernández (2009) por un lado, y Lombardo, García, Marra y Stadler (2013) por el otro, utilizaron datos censales agropecuarios y poblacionales en paralelo con la realización de encuestas a productores y contratistas de San Cayetano y Pehuajó, respectivamente. Para este último trabajo, los autores encuestaron a dieciocho contratistas que residían y prestaban servicios en ese partido. En

el caso de Instachi y Hernández, las estrategias precitadas se enmarcaban en un trabajo de campo de más amplio alcance, del mismo modo que lo hacían Rivarola, Maldonado y Agüero (2007) para el análisis de Río Cuarto. Sobre el particular, conviene señalar que los datos de campo parecen provenir en mayor medida de las declaraciones de los propios contratistas relevadas mediante encuestas y entrevistas, que de la observación concreta de las prácticas socioproductivas de éstos por los estudiosos mencionados. También confirman este punto buena parte de los trabajos citados. En efecto, Stadler, Bertella, Lombardo y Botta (2013) realizaron encuestas sobre una muestra de treinta contratistas de Quemú-Quemú; Pozzolo, Ferrari, Curró y Moltoni (2013) hicieron lo propio con cincuenta prestadores de servicios entrerrianos; Hanickel, Marra y Lombardo (2014) con tres productores contratistas para Marcos Juárez; finalmente, Rivarola, Maldonado y Agüero (2007) para una cantidad no precisada de prestadores de Río Cuarto, como parte de un “trabajo de campo” que consideran de importancia “central” para su pesquisa. Respecto de la metodología adoptada, podemos decir que, sin perjuicio del uso de las encuestas y del concepto de Instachi y Hernández, la definición de trabajo de campo a que implícitamente hacen referencia Rivarola, Maldonado y Agüero (2007) parece aludir más a la investigación llevada cabo en las zonas en que los contratistas realizan sus actividades que a una permanencia relativamente prolongada en el terreno que incluya, entre otros elementos, la observación de la actividad concreta de estos sujetos económicos, permitiendo precisar de este modo alcances, potencialidades y limitaciones de los datos relevados a través de las encuestas y entrevistas (aunque también podría incluirse en este punto a los restantes autores).

Los artículos analizados dedicaron especial interés a la caracterización de la extracción y antecedentes sociales y económicos de los contratistas. Siguiendo a Lombardo, García, Marra y Stadler (2013), aunque los dieciocho encuestados de Pehuajó tenían una inserción simultánea en la producción primaria y la prestación de servicios, se diferenciaban atendiendo a su mayor participación en una de esas actividades, ya sea como contratistas de producción (10 casos, el 56%), ya sea como productores agropecuarios (8 casos, el 44%). Mientras que la incursión en el rubro de la prestación de servicios se manifestaba como un proceso más paulatino en los decenios correspondientes a 1960 y 1970 (11% y 5% respectivamente), las dos décadas siguientes aceleraron de manera significativa dicha incursión, cuando casi las tres cuartas partes de los encuestados pasaron a abocarse a ese rubro. Merece señalarse en especial lo sucedido en la década de 1990, cuando el 56% de los consultados comenzó a desempeñarse como contratistas, al calor del plan de convertibilidad implementado a comienzos de la década y sus efectos concentradores sobre la estructura socioeconómica agraria. El trabajo de Instaschi y Hernández (2009) confirma este punto, ya que subraya el papel decisivo que tuvo la incorporación de la siembra directa en la creciente cantidad de

cosechadoras existentes en San Cayetano y la reconversión de los productores en prestadores de servicios. De hecho, según señalan los mismos autores, fue a partir de años recientes que, en ese partido, el contratista comenzó a constituirse en un personaje destacado de un proceso productivo que hasta entonces había protagonizado en muy relativa medida. Inicialmente, integraba una capa social de productores arrendatarios de la cual una parte continuó en ese sector y otra decidió volcarse directamente a la prestación de servicios. De este modo, según Intaschi y Hernández, del total de productores en actividad encuestados para el año 2008, una cuarta parte había optado por este último rubro como consecuencia del encarecimiento de los arrendamientos de la tierra a raíz del auge de los pooles de siembra en San Cayetano entre los años 2005 y 2008. Una demarcación similar, focalizada en la inserción diferenciada de los encuestados, se encontraba presente en el trabajo de Stadler, Bertella, Lombardo y Botta (2013), sobre el departamento pampeano de Quemú-Quemú. Allí, sobre 30 sujetos encuestados, el 62% (19 casos) afirmaba que la producción constituía su fuente principal de ingresos y el 38% (11 casos) restante señalaba lo propio en relación a su actividad como contratistas.

En tanto, el estudio de Pozzolo, Ferrari, Curró y Moltoni (2013) sobre la región centro-sudeste de Entre Ríos (correspondiente a la pampa húmeda), confirma los resultados antedichos, si bien con cifras algo distintas, aportando además datos sobre tenencia del suelo. A partir de una muestra de 50 contratistas (de un universo aproximado total de 192), los autores puntualizaban que el 73% (alrededor de 36 casos) combinaba esa actividad con la posesión de tierra en propiedad; en tanto el porcentaje restante (27%, unos 14 casos) se dedicaban a la prestación de servicios en forma exclusiva. Por su parte, Rivarola, Maldonado y Agüero (2007), haciendo uso de encuestas, identificaban tres categorías de contratistas sitios en las localidades cordobesas de Gigena y Berrotarán (Río Cuarto) y sus correspondientes zonas rurales de influencia. La primera de ellas estaba conformada por los contratistas de servicios, es decir, aquellos que prestaban servicios de siembra, cuidado de cultivos y cosecha en tierras de terceros; la segunda, integrada por los contratistas de producción o contratistas tanteros, que arrendaban campos por un plazo que no excedía el año para hacerlos producir bajo su responsabilidad, abonando el arriendo al propietario del predio con un porcentaje de lo obtenido; y la tercera, constituida por aquellos contratistas de servicios que combinaban una de las modalidades mencionadas, o ambas, para los dos primeros tipos, con la tenencia en propiedad de una explotación agropecuaria. De tal modo que un productor propietario podría utilizar sus maquinarias y equipos no sólo para las tareas específicas de su propia unidad, sino también emplearlos para prestar servicios en las de terceros (contratista de servicios), e incluso concertar el alquiler de tierras de otros para cultivarlas por su cuenta, asumiendo así funciones de gestión y dirección del proceso productivo

(contratistas de producción o contratistas tanteros).¹⁰ Como subrayaban lúcida-mente los autores, la dinámica de la actividad agropecuaria no sólo se evidenciaba en la tendencia a la búsqueda de la optimización del capital, sino también en la fluidez que presentaban las tres categorías antedichas, que podían cohabitar, simultánea y alternativamente, en el quehacer productivo de un mismo personaje económico. De hecho, uno de los contratistas encuestados en Pehuajó (Lombardo, García, Marra y Stadler, 2013) y dos en Marcos Juárez (Hanickel, Marra y Lombardo, 2014, como se verá) reunían las tres posibilidades.

A partir de las categorías precitadas, Rivarola, Maldonado y Agüero (2007), diferenciaban a los contratistas según sea que se orienten a una o más actividades agrícolas productivas. En tal sentido, el relevamiento realizado entre el 20% de los contratistas de servicios residentes en las mencionadas localidades de Río Cuarto a los que encuestaron y/o entrevistaron (aparentemente hicieron uso de ambas herramientas), reveló que en un 61,5% de los casos se trataba de prestadores de servicios puros (no detectaron de producción puros en la zona estudiada) y que el 38,5% restante combinaba esa actividad con alguna otra, ya sea como contratistas de servicios y productores (15,5%), ya sea como contratistas de servicios, contratistas de producción y productores (23%). Aquellos que realizaban más de una actividad en el sector agropecuario, se desempeñaban como productores agropecuarios y como contratistas de producción. En el primer caso, se trataba de propietarios que reunían pequeñas superficies, promediando las 81 has, dedicando el 40% de las mismas a la agricultura y el 60% a una producción mixta. En el segundo caso, alquilaban un predio por un plazo corto, logrando de este modo constituir establecimientos con superficies importantes, promediando las 962 has, con un límite mínimo de 500 has y un máximo de 1.500 has. Esta estrategia expansiva se basaba, por un lado, en el arrendamiento y puesta en producción de campos más pequeños (entre 50 y 100 has), pertenecientes a productores que se afincaron en los pueblos cercanos, y, por el otro, en la compra de maquinarias, implementos e insumos para aplicarlos a esa actividad y, paralelamente, utilizarlos para la prestación de servicios en tierras de terceros. Como se verá, para el análisis de la figura del contratista de producción con más de una actividad agrícola productiva incluyeron tres casos.

Finalmente, los resultados del estudio de Hanickel, Marra y Lombardo (2014) también ratificaban el carácter diversificado de las actividades desplegadas por los

¹⁰ Stadler, Bertella, Lombardo y Botta (2013, p. 5-6) retoman la clasificación propuesta por Lódola y Fossati (2003), que añade el origen de los ingresos a la caracterización aludida. De este modo, el contratista puro, que no posee tierras ni las alquila, obtiene la totalidad de su ingreso de la prestación de servicios de maquinaria en las explotaciones de terceros; el contratista tomador de tierras, es aquel que posee tierra en propiedad o en alquiler, cuya entrada económica procede en lo fundamental del contratismo; por último, el productor contratista, que es propietario de tierras y ofrece servicio de maquinarias e implementos, aunque su ingreso principal se origina en la actividad primaria. Conviene mencionar que este último caso no contemplaría el caso de aquellos productores que combinaran la propiedad con el alquiler de tierras, obteniendo de allí su sustento. Una clasificación propuesta por los mismos autores puede verse en Lódola y Fossati, 2004.

prestadores de servicios agropecuarios del departamento cordobés de Marcos Juárez. En efecto, las encuestas que los autores realizaron a tres contratistas (rebautizados aquí como C1, C2 y C3) permiten conocer distintos aspectos de sus antecedentes y de su inserción actual en esa actividad. C1 comenzó a desempeñarse como productor agropecuario en 1978 y dado que, además de la tierra que poseía en propiedad, también arrendaba otra fracción más pequeña, se lo podía incluir como productor agropecuario, contratista de producción y de servicios (categorías coincidentes en los dos últimos trabajos citados). En tanto, C2 y C3 se volcaron a la producción desde 1950 y 1960 respectivamente; sumándole el primero de ellos el asesoramiento profesional desde 1980 (se trataba de un ingeniero agrónomo) y la provisión de insumos desde 1987, y el segundo la prestación de servicios de manera exclusiva. Además, ambos asistían a reuniones y charlas técnicas organizadas por distintos organismos públicos (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria –INTA–, universidades) y privados (Consortios Regionales de Experimentación Agrícola –CREA– y Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa –AAPRESID–).

En función de estos antecedentes, los trabajos comentados examinan la estructuración de actividades por parte de los contratistas. Como lo muestra el caso de Pehuajó (Lombardo, García, Marra y Stadler, 2013), quienes se dedicaban a la producción como actividad principal operaban bajo su responsabilidad superficies oscilantes entre las 400 y las 3.000 has (promediando las 1.340 has); en tanto aquellos volcados mayormente a la prestación de servicios reunían superficies sustancialmente menores, no superando las 340 has, con un mínimo de 180 has. A partir de estos datos, puede afirmarse que la inserción principal en la producción o en el contratismo podría condicionar (hasta cierto punto y según los casos) las estrategias desplegadas por los agentes económicos en torno al acceso y uso de la tierra. En efecto, mientras los productores combinaban la propiedad con el arrendamiento o los contratos accidentales con la finalidad de incrementar su escala de superficie y producción (63% de los casos); entre los contratistas de producción predominaban el arrendamiento exclusivo y la combinación de éste con la propiedad (70% de los casos). En Pehuajó, los contratistas de producción concentraban sus servicios en tres tareas específicas: la siembra directa, la pulverización de cultivos y la recolección de granos, para las cuales disponían de las maquinarias e implementos correspondientes. No obstante, estos personajes sociales presentaban grados diversos de diferenciación. En primer término, respecto de las precitadas actividades, ya que mientras el 70% realizaba más de una de ellas, el resto se focalizaba solamente en una (siembra directa o pulverización terrestre). En segundo, se diferenciaban en relación a su diverso ámbito de acción, en la medida que algunos lo extendían a los partidos vecinos, en tanto otros prestaban servicios a explotaciones de gran superficie y volumen de producción (característica compartida con algunos de sus pares de San Cayetano, como se verá). Por su parte, los productores

se dedicaban a la prestación de servicios más diversificados, incluyendo algunos no provistos por los anteriores, favorecidos por el completo stock de maquinarias de que disponían. Sin embargo, sus diferencias se expresaban tanto por la heterogeneidad de los equipos poseídos, como por las dimensiones conseguidas. La totalidad de los productores encuestados en Pehuajó, prestaban servicios de siembra y otras operaciones complementarias (que podían incluir siembra directa y convencional, cuidados culturales y pulverización terrestre, recolección de cultivos y producción de reservas forrajeras). La modalidad de pago se basaba en la concertación de acuerdos informales orales (“de palabra”) entre contratistas y clientes a partir de una suma fija en metálico, aunque con variantes según lapsos temporales y tareas consideradas: de acuerdo con las cifras proporcionadas por los autores, un 53% combinaba el pago por campaña y tareas; un 35% abonaba por año agrícola y un 12% sólo por labor. Como cuestión que consideramos de especial relevancia, Lombardo, García, Marra y Stadler (2013) señalan que los productores privilegiaban la utilización de su parque de maquinarias e implementos en sus propias explotaciones, ofertando su uso para otras en el ámbito de dicho partido (en especial, a vecinos).

Paralelamente a su interés por historiar la trayectoria reciente de los contratistas, Intaschi y Hernández (2009) situaban la inserción de éstos en la estructura social agraria más amplia del partido bonaerense de San Cayetano. Allí, la llegada de los pools de siembra a mediados de la primera década de la actual centuria, generó una fuerte competencia por el acceso a la tierra, elevando sustancialmente los precios de los arrendamientos y provocando la consecuente retracción de la oferta por parte de los chacareros, una parte de los cuales, para revertir su comprometida situación económica, se volcó directamente a la prestación de servicios como una respuesta tendiente a lograr su permanencia en el sector; en tanto otros, con la misma finalidad, apostaron a asegurarse un ingreso procedente de la producción agropecuaria en tanto resguardo ante un eventual reflujo en la demanda de trabajo como contratistas. Sin embargo, la inserción paralela de estos últimos en la producción y la prestación de servicios poco parecía influir en su efectiva minimización del riesgo económico, ya que reconocían que su fuente principal de ingresos procedía de la segunda de las actividades aludidas.

Siguiendo a Intaschi y Hernández (2009), podemos decir que el anclaje de los contratistas tanteros en la estructura social agraria de San Cayetano procede del análisis de su relacionamiento o no con los pools de siembra y de las modalidades que asumía en cada caso. Respecto de los primeros, se pronunciaban favorablemente sobre tales empresas, puesto que éstas les informaban con antelación las actividades que deberían ejecutar en sus tierras, de manera tal que ellos podían planificar sus actividades anuales. Aunque el precio de las tareas era definido por el pool sin posibilidad de negociación alguna, los prestadores lo consideraban adecuado y, según afirmaban,

les había permitido evolucionar favorablemente en términos económicos. Además, podían recibir bonificaciones de acuerdo con la maquinaria e implementos utilizados y la perfección del trabajo realizado. En este aspecto, siguiendo a los mismos autores, expresaban que los pooles cumplían en tiempo y forma con la retribución, lo que a su vez les había permitido conceder créditos y facilidades de pago a otros productores. Debido a los requisitos que dichas empresas les imponían, los contratistas debían registrar a sus empleados, como así también actualizar y regularizar su situación en materia tributaria, laboral y de seguros, y aplicar diversas medidas de seguridad. No trabajaban de manera exclusiva para estas empresas, sino que también lo hacían para otras explotaciones. Sus tareas eran chequeadas por los asesores y técnicos de los pooles y reconocían que el trabajo que allí llevaban a cabo les permitía tomar conocimiento de cuestiones técnicas que luego aplicaban a sus propias unidades productivas. En San Cayetano, dichas empresas exhibieron un comportamiento diferenciado en sus vínculos con los prestadores de servicios, por cuanto las firmas Los Grobo o Cresud tendieron a contratar aquellos que eran de origen extralocal, en tanto El Tejar hacía lo propio con aquellos de origen local. El segundo grupo de contratistas identificado por los autores citados, se diferenciaba del anterior por su renuencia a aceptar los precios fijados por esas empresas y su percepción de que quienes trabajaban para los pooles lo hacían a pérdida. Por tales razones, aseguraban, se hallarían en serias dificultades al momento de renovar sus equipos. Este grupo consensuaba las tarifas con los titulares de las explotaciones en las que prestaban servicios en función de los rendimientos, los valores de los cultivos y las facilidades de pago que pudieran acordar. Su imagen negativa de los pooles se basaba no sólo en la, a su juicio, unilateral fijación de precios por éstos, sino también en la expulsión de productores que generaba su presencia en el partido, en el desplazamiento de éstos (y de ellos mismos) de los campos a raíz de la generalización de los altos precios de los alquileres y de la contratación de tanteros extralocales (como lo hacían Los Grobo o Cresud, según ya se dijo). No obstante, los precios fijados por los pooles terminaron convirtiéndose en los precios de referencia para los contratistas de San Cayetano cuando laboraban para otros clientes, en desmedro de los valores orientativos fijados por la organización de prestadores del partido, algunos de cuyos miembros los consideraban demasiado elevados respecto de los que se manejaban en el mercado.

En su estudio del departamento pampeano de Quemú-Quemú, Stadler, Bertella, Lombardo y Botta (2013) señalaban que el rango de la superficie trabajada por los treinta contratistas encuestados variaba entre las 50 y las 4.000 has de superficie. En tal sentido, describen como “*pequeña*” la superficie trabajada. No obstante, conviene señalar que más de las tres cuartas partes de los casos (el 77%, 23 individuos) ejecutaban labores en explotaciones de hasta 1.000 has y el resto (23%, 7 individuos) hacía lo propio en establecimientos de más de 1.000 has. Por el lado de la demanda podemos

decir, a partir de los datos consignados, que el mayor porcentaje (90%) se situaba en las explotaciones de hasta 600 has; en tanto los autores, desglosando la cifra anterior, puntualizaban que el mayor porcentaje de demandantes se ubicaba entre las 200 y las 600 has (65%). Tan sólo un 10% de los clientes estaba conformado por las unidades productivas “Estancia” y “Pool local”, con extensiones presumiblemente mayores a las 600 has (dado que aquí no se consignan las has poseídas como en los casos anteriores). La provincia de La Pampa constituía el radio de acción fundamental de estos prestadores de servicios (delimitado por las jurisdicciones de Quemú-Quemú, Capital, Catriló, Chapaleufú y Maracó), aunque seis de ellos también llevaban a cabo actividades en las provincias de Santa Fe y Chaco. Según las cifras suministradas por los autores, la siembra directa (31,5%), la siembra convencional (20,6%) y la preparación del suelo (16%) eran las labores más demandadas en el departamento. En tanto la cosecha de granos (2,5%), que exigía maquinarias de precios elevados, la llevaban a cabo contratistas que en buena medida procedían de otros departamentos, aunque paralelamente se produjera un incremento en la cantidad de cosechadoras existentes en la localidad de Quemú-Quemú (cabecera del departamento homónimo). Como señalan los autores, para su uso óptimo las cosechadoras exigían superficies de trabajo considerables para poder abonarlas y reducir su período de amortización con la finalidad de proceder a su recambio de manera tal de disponer de un stock de maquinarias actualizado y ajustado a las necesidades y requerimientos de la producción. Las diferencias que presentaban los montos de las tarifas que cobraban los contratistas, cuyo arreglo generaba no pocas tensiones con los productores, se definían en función de diversos factores que podían combinarse entre sí, como la escala y cantidad de la maquinaria e implementos poseídos, la inserción o no de los prestadores en la actividad productiva, la cantidad de empleados (como se verá), la necesidad de amortizar los equipos adquiridos o de hacer frente al descenso de ingresos tras un año agrícola negativo ofertando diversos servicios agrícolas fuera de su explotación, entre otros.

Un panorama algo diferente al relevado en Quemú-Quemú presenta el artículo de Rivarola, Maldonado y Agüero (2007) sobre el departamento de Río Cuarto, en la provincia de Córdoba. Allí, la totalidad de los contratistas de servicios encuestados se dedicaban a las tareas de cosecha de granos finos y gruesos (lo que presupone el acceso a la maquinaria necesaria para ello); en tanto el 30% de los mismos prestaban servicios de siembra directa (cifra esta última semejante a la del mencionado distrito pampeano). La superficie promedio trabajada por estos sujetos económicos promediaba las 1.690 has, distribuidas entre un 71,5% para los sembrados de verano y un 28,5% para los de invierno. De modo similar a sus pares pampeanos, los contratistas de servicios de Río Cuarto tendían a moverse en la zona de su residencia (Alcira Gigena y Berrotarán) y áreas aledañas (54%), en tanto el resto (46%) ejecutaban sus actividades fuera de dicha zona, tanto dentro de la provincia de Córdoba, como tam-

bién fuera de ella, en La Pampa y Salta. En términos generales, el precio del servicio de cosecha se determinaba por hectárea o por porcentaje (habitualmente el 8%) del valor de pizarra del grano, ya cosechado y puesto en camión. Según los autores, el 62% de los contratistas de servicios encuestados cobraba un monto fijo de dinero por hectárea cosechada (en qq/ha); en tanto el 38% lo hacía sobre un porcentaje del grano obtenido. Pese a los altos gastos operativos de las empresas contratistas de servicios, sus resultados económicos exhibían una muy buena rentabilidad, ya que sus costos absorbían el 40% de las ganancias en el caso de la siembra y del 45 al 50% en el caso de la cosecha. Además, Rivarola, Maldonado y Agüero (2007) aportaban un análisis del stock de maquinarias que utilizaban los contratistas de servicios: la mayoría poseían entre dos y tres tractores por empresa, de potencia media y elevada antigüedad; un 38,4% disponía de sembradora directa para granos gruesos (aunque también para granos finos); y la totalidad tenía una cosechadora de granos por empresa, dotadas de una potencia promedio de 185 HP. A diferencia de los tractores, tanto las sembradoras como las cosechadoras no superaban los diez años de antigüedad.

En cambio, los contratistas de producción analizados por los mismos autores, se caracterizaban por la escasa superficie de tierra propia (entre 60 y 100 has), su propiedad de un monto determinado de capital y una flexible organización de la empresa capaz de dar pronta respuesta a las mudables condiciones existentes en el sector. Con la finalidad de incrementar la escala operada, buscaban acceder al uso de la tierra mediante diversos acuerdos legales; vale decir, a partir de contratos accidentales firmados ante un juez de paz, renovables cada año y pagaderos en quintales fijos por hectárea de soja de acuerdo a las cotizaciones de pizarra de Rosario. Bajo la categoría de contratista de producción, Rivarola, Maldonado y Agüero (2007), encuestaron a tres contratistas que desempeñaban funciones de dirección y administración de establecimientos de 1.000 has o más, a través de contratos renovados anualmente. Estos sujetos, que los autores identifican como capitalistas empresarios de origen agropecuario, disponían de un stock de maquinarias e implementos de un nivel *“muy bueno a aceptable, de última generación y con alta tecnología”*, que incluía dos tractores por empresa, sembradoras directas (predominantes) para granos gruesos y finos, fertilizadora, fumigadora y cosechadoras, entre otras. Los costos de producción en el caso de los contratistas de producción (que englobaban el alquiler de la tierra, el pago al personal y la compra de insumos), ascendían a entre un 50% y 65% de las ganancias obtenidas. Sin embargo, como lo muestra uno de los casos registrados, los costos podían acotarse a un 45% debido a la compra de insumos a grandes proveedores. Por lo general, alrededor del 30% de la producción agrícola conseguida se destinaba a la retribución del titular del campo arrendado.

Para el extremo opuesto de la misma provincia de Córdoba, el análisis de Hanickel, Marra y Lombardo (2014) contribuía con datos decisivos al conocimiento del desempe-

ño socioeconómico de los contratistas del departamento de Marcos Juárez. De acuerdo con sus resultados, el mencionado C1 se dedicaba a la prestación de servicios durante el tiempo ocioso de sus maquinarias e implementos, vale decir, cuando no llevaba a cabo labores en su propia unidad productiva. Esta última estaba compuesta por 480 has en propiedad y otras 170 has bajo contrato accidental. Además, prestaba servicios para terceros, por una parte, efectuando tareas de siembra y cosecha de cultivos para terceros sobre 450 has; por la otra, mediante el transporte de granos en tres camiones de su propiedad. Como acertadamente señalan los autores, C1 (al igual que su par ya visto de Pehuajó) articulaba en su propio quehacer productivo tres personajes distintos: productor agropecuario, contratista de servicios y contratista de producción (o tantero). Con menos de diez años de antigüedad, el stock de equipos de C1 estaba formado por cuatro tractores, una sembradora directa para grano fino y otra para grano grueso, una cosechadora de 200 CV y una pulverizadora autopropulsada. Además, poseía otras maquinarias e implementos como una pequeña cosechadora, arados, rastras, fertilizadora y desmalezadora, entre otros, que utilizaba para las tareas de su propia explotación. En tanto, C2 se especializaba en la aplicación de insecticidas, herbicidas, fungicidas y fertilizantes líquidos, para lo cual disponía de dos pulverizadoras autopropulsadas, una de ellas con más de 10 años de antigüedad y la otra flamante. Como productor, operaba 354 has en propiedad y 940 has bajo la modalidad de contrato accidental, totalizando así 1.294 has explotadas bajo su responsabilidad. La superficie trabajada para terceros mediante labores de pulverización ascendía a las 5.600 has. De este modo, C2 (al igual que los casos antedichos) también sumaba las funciones de productor agropecuario, contratista de producción o tantero y contratista de servicios. Por último, C3 se dedicaba a la prestación de servicios como actividad fundamental, operando tan solo 50 has de su propiedad en las cercanías de las localidades de Arias y Alejo Ledesma. Como contratista, la cosecha de granos (maíz, trigo y, en ocasiones, maíz y sorgo) constituía su rubro principal de actividad, llevándola a cabo en el norte de la provincia de Buenos Aires y sur de Córdoba y Santa Fe, cosechando una superficie promedio por campaña de 1.200 has aproximadamente. Su parque de maquinarias e implementos se componía de una cosechadora de 200 CV (con cabezal maicero y girasolero) con menos de diez años de antigüedad, un tractor y una monotolva. En tanto, Lombardo, García, Marra y Stadler (2013) identifican stocks de equipos con menos de diez años de antigüedad, pero diferenciados según se trate de productores agropecuarios o de contratistas de producción. Respecto de los primeros, señalaban la heterogeneidad existente tanto en lo que respecta a los equipos de que disponían como a las dimensiones alcanzadas. Por su parte, los segundos poseían las maquinarias e implementos necesarios para la ejecución de labores de siembra directa, pulverización terrestre o aérea y cosecha de cultivos.

Por último, el interesante artículo de Pozzolo, Ferrari, Curró y Moltoni (2013) sobre Entre Ríos, requiere considerar la información precedente. Según se observó,

sobre los 50 casos encuestados, el 73% de los contratistas poseía en propiedad una fracción de tierra y el 27% restante se dedicaba a la prestación de servicios en forma exclusiva. No obstante, según infieren los autores, la fuente de ingresos principal de ese 73% procedería de su actividad como contratistas, puesto que sólo el 9% de la superficie que cosechaban era propia, correspondiendo el resto (91%) a la cosechada para terceros. Por tanto, podría caracterizárselos como “*productores sobredimensionados en maquinaria*”, que (entre otras posibilidades) probablemente la utilizarían para el trabajo en sus propias explotaciones, atendiendo a la falta de una correlación estadísticamente significativa entre la potencia instalada de la maquinaria (entendida como sumatoria de la potencia de tractores y cosechadoras) de las empresas contratistas, por una parte; y la extensión trabajada para terceros, por la otra. También cabe destacar la escasa significación estadística existente entre la escala de las empresas y la modernidad de los equipos que poseían, pues aquellas más grandes no eran necesariamente las que disponían de las maquinarias e implementos más novedosos; al tiempo que se apreciaba una propensión a renovar las grandes máquinas mayores a los 185 KW con la finalidad de acrecentar las economías de escala, razón por la cual aquellas más pequeñas son las que presentaban las antigüedades máximas. Los resultados de esta investigación coincidirían en muy relativa medida con los mencionados precedentemente, en la medida que los productores propietarios encuestados por Pozzolo, Ferrari, Curró y Moltoni (2013) habrían preferido, como estrategia de reacomodamiento económico, incursionar no tanto en el arrendamiento de nuevas tierras, sino especializarse en su quehacer como contratistas. De manera similar a sus pares de Pehuajó y Nueve de Julio (como se verá más abajo), también entre los prestadores de servicios entrerrianos predominaban los acuerdos informales que los autores remitían a la existencia de relaciones previas entre las partes contratantes (92% de los encuestados); además, mientras en un 42% de los casos se estipulaba el pago de una suma fija de dinero, el resto recibía su retribución en porcentaje, especie y otras formas.

Un párrafo aparte merecen los conflictos suscitados en torno al pago de las labores, como bien lo demuestran los artículos de Stadler, Bertella, Lombardo y Botta (2013), Hanickel, Marra y Lombardo (2014) y Neiman, Blanco y Neiman (2013). En el primero de los nombrados, las causas obrantes en la determinación de un rango variable de tarifas contribuían a generar diversas tensiones entre los contratistas de servicios y los productores agropecuarios. En el segundo, para el caso del departamento de Marcos Juárez, los autores llamaban la atención acerca del conflicto suscitado en torno a la incorporación (o no) de los costos de amortización de la maquinaria a la tarifa fijada por las labores ejecutadas (cuestión que estos autores retoman a su vez de Neiman, Blanco y Neiman). Finalmente, los mencionados Neiman, Blanco y Neiman (2013), a partir de su estudio del partido bonaerense de Nueve de Julio, nos proporcionan un cuadro más integral de la cuestión, al identificar dos fuentes de tensiones suscitadas

entre los personajes sociales mencionados: por una parte, la originada en la negociación de las modalidades de pago y su cuantía; por la otra, la originada en la toma de decisiones referidas a la conducción de la empresa y a la organización del trabajo. Respecto del primer punto, los autores señalaban que pese al auge de la tercerización de tareas y la heterogeneidad socioeconómica de quienes las realizaban, algunas prácticas informales mostraban signos evidentes de vitalidad, en especial aquellas, ya mencionadas, referidas a la concertación de acuerdos verbales “cara a cara”, basados en las relaciones de confianza mutua entre las partes y en los vínculos preexistentes entre ellas. Aunque la permanencia de estas prácticas explicaba la continuidad de los lazos contractuales entre los sujetos que conformaban la oferta y la demanda de servicios agropecuarios, simultáneamente perduraban diversos elementos que contribuían a dotar a tales vínculos de cierta inestabilidad, en la medida que cada campaña agrícola se encontraba acompañada de una renegociación de las tareas a realizar y de las modalidades de pago de las mismas, priorizándose desde el productor la contratación del conjunto de las labores con el mismo prestador. Desde nuestro punto de vista, esa priorización resultaría perjudicial para aquellos contratistas que no poseían los equipos necesarios para hacerse cargo de la totalidad de las tareas que exigía el proceso productivo (como el caso ya visto de C2 en Córdoba, que disponía tan sólo de una pulverizadora terrestre).

En el caso de Nueve de Julio, mientras el asesoramiento se abonaba mediante un porcentaje del producto obtenido, la remuneración de las labores se pautaba en función de un precio pactado por hectárea trabajada, sea que dichas labores se realicen o no para el mismo demandante. Por lo tanto, como subrayaban Neiman, Blanco y Neiman (2013), se aprecia una tendencia al crecimiento del pago por hectárea laborada en desmedro del pago a porcentaje. Las cotizaciones de las tareas se estipulaban atendiendo a una estructura de costos que incluía salarios, mantenimiento y reparación de maquinarias e implementos, combustibles, etc., más la obtención de una entrada en metálico que le permitiera continuar en la actividad y renovar dichos equipos. Según puntualizan los mismos autores, para los contratistas se trataba de minimizar los riesgos que anteriormente depositaban en ellos los productores. Según lo reconocía uno de los entrevistados: “*A mí me interesa cobrar el trabajo, hacer un número, mi trabajo vale tanto. No me interesa ser socio[,] estoy prestando un servicio.*” (2013, p. 16. Los corchetes son de C. Makler).¹¹ Como ya se vio en el caso Marcos Juárez, también aquí la consideración de los costos de amortización de las maquinarias e

11 Planteos como el citado en muy escasa medida se ajustan a las formulaciones sostenidas por uno de los miembros de la Federación Argentina de Contratistas de Maquinaria Agrícola (FACMA), Ing. Ricardo E. Garbers: “*el contratista de por sí es un negociante que fácilmente se transforma en socio de aquel que lo respalda, que lo apoya y que le brinda oportunidades para crecer en conjunto. Es el mejor socio de aquel que no quiere, no puede o no le conviene tener equipamiento agrícola, llámese productor chico, productor mediano o productor grande.*” (Garbers, 2009, p. 14).

implementos como un factor más de la tarifa a cobrar, se constituía en una cuestión conflictiva entre los productores y los contratistas, pero que resultaba de fundamental importancia para estos últimos al momento de encarar la renovación de sus equipos y mantener su competitividad en el exigente mercado de labores. Los vínculos entre los productores y los ingenieros agrónomos que los asesoran también se encontraban atravesados por distintos componentes de tensión, en especial en torno a la fijación de los honorarios. Similar situación se reiteraba en el momento efectivo del pago, cuya concreción podía exceder los plazos pactados inicialmente, superando incluso la finalización de las labores. Además, esta situación se tornaba más delicada por el carácter informal, ya visto, que revestían los arreglos entre las partes. La disconformidad de los contratistas con el productor se resolvía con la búsqueda de nuevos clientes; y a la inversa, se solucionaba con la renegociación de los honorarios o tarifas convenidas en primera instancia.

Siguiendo a Neiman, Blanco y Neiman (2013), la segunda de las fuentes de tensión se originaba en la gestión y organización del trabajo que tomaba cuerpo mediante dos manifestaciones distintas. La primera de ellas tenía por protagonistas a los productores y encargados del campo por un lado, y los asesores y contratistas por el otro. En efecto, además de la falta de registro de diversos datos económicos sobre la situación de la explotación que los profesionales consideraban cardinales, los titulares y/o encargados de la unidad productiva no siempre cumplimentaban las recomendaciones que les impartían aquéllos. La segunda se originaba en la relación entre el contratista y el asesor profesional y giraba en torno a la definición de la fecha de inicio de una tarea determinada y la modalidad que debía adoptar su ejecución. Como señalaban los autores, la resolución de este conflicto dependía de las cuotas de poder que detentaran cada una de las partes. Si el productor resolvía contratar todas las tareas necesarias para su explotación, el asesor podía tomar decisiones tales como prescindir del prestador habitual y tomar los servicios de uno nuevo. Por contrapartida, si el productor estaba más comprometido con la dirección y administración de su establecimiento, se hallaba en condiciones más favorables para intervenir dirimiendo el conflicto a favor de uno de los sujetos implicados (contratista o asesor).

Como lo muestra el artículo de Lombardo, García, Marra y Stadler (2013), en el partido bonaerense de Pehuajó la organización del trabajo en la producción agropecuaria y en la prestación de servicios presentaba diferencias según sea mayor o menor la inserción de los sujetos económicos en una u otra actividad. Los productores contratistas se basaban en la utilización de mano de obra familiar (con un salario variable), incluyendo al titular de la explotación, reforzada ocasionalmente por personal permanente o contratado de modo directo. En cambio, los prestadores de servicios empleaban fuerza de trabajo predominantemente asalariada ya sea permanente o bien contratada de modo directo y/o indirecto. Esta modalidad de organización del trabajo

no se encontraba al margen de coyunturas críticas, como las que refieren Intaschi y Hernández (2009) para el partido de San Cayetano en la misma provincia, donde el retiro de los pools de siembra generó una situación económica comprometida para los contratistas, que se habían equipado pronosticando una demanda sostenida por parte de dichas empresas. A partir de ese entonces, arreció la competencia entre los prestadores por hacerse de un trabajo escaso, que se realizaba casi a pérdida, con la finalidad de hacer frente a sus obligaciones (especialmente crediticias), pero reajustando a la baja, para ello, los precios de las labores y los salarios de los trabajadores. Para el caso de Quemú-Quemú en La Pampa, Stadler Bertella, Lombardo y Botta (2013) subrayaban el carácter familiar de las empresas contratistas, en función del cual variaba la cantidad de trabajadores asalariados y de equipos poseídos. Para el departamento cordobés de Marcos Juárez, Hanickel, Marra y Lombardo (2014) sostenían que la empresa de C1 (equipada con tractores, sembradoras, pulverizadora, cosechadoras y camiones) empleaba tres trabajadores permanentes para la prestación de servicios, en tanto padre e hijo (este último graduado de ingeniero agrónomo) se dedicaban a la producción, al contratismo y al transporte. En tanto, C2 desempeñaba funciones de dirección y administración de la empresa, participando directamente en la realización de las tareas para las cuales contrataba dos asalariados permanentes y eventualmente podía tomar otros en forma directa. Finalmente, C3 realizaba tareas de gestión junto con un familiar que no recibía un salario fijo, y participaba en la realización directa de las labores. Atendiendo a la demanda existente, podía emplear un asalariado más de manera directa.

Por último, el trabajo de Rivarola, Maldonado y Agüero (2007) nos brinda un cuadro muy completo de la composición familiar de los contratistas de servicios y de producción y de la organización laboral de las empresas de ambos. Respecto de los contratistas de servicios, predominaba la familia tipo de cuatro integrantes, cuyos hijos varones compartían en muy buena medida la actividad que lleva a cabo el jefe del grupo. En este caso, los niveles educativos resultaban más bien limitados: tan sólo el 30,5% de los jefes de familia tenían educación secundaria (el nivel de instrucción más alto alcanzado), en tanto en el resto de los integrantes del grupo familiar era igualmente bajo (tan sólo el 47% estudiaron en el nivel medio y sólo el 6% poseía formación terciaria o universitaria). Aunque la mayor parte de los contratistas de servicios provenía de las áreas rurales, la casi totalidad residía en zonas urbanas (93% de los casos). Los familiares del contratista se desempeñaban como operadores de maquinarias (tractoristas y maquinistas, 60%), capataces o encargados (10%), realizaban tareas administrativas (10%) o bien todo tipo de trabajos (10%). Recibían una remuneración consistente en un porcentaje (7%) correspondiente a las labores realizadas durante el año agrícola. En promedio, estos contratistas empleaban dos asalariados, que residían en la misma localidad que su empleador. Según las cifras

suministradas por los autores, el 80% de los asalariados se ocupaban como operadores de maquinaria especializados durante un lapso de seis meses; en tanto el 20% restante se dedicaba a tareas generales durante un promedio de tres meses al año. Por su parte, los contratistas de producción también fijaban su domicilio en zonas urbanas (aunque su procedencia era rural), integrando familias tipo con dos hijos. A diferencia de sus pares de servicios, los contratistas de producción, en general, lograban acceder a los niveles más avanzados del sistema educativo, pues los jefes de familia eran profesionales universitarios y sus esposas tenían estudios secundarios y terciarios, en tanto los hijos cursaban sus estudios en el nivel medio. Las tareas a realizar en este tipo de emprendimiento se encontraban claramente definidas y diferenciadas. Los contratistas ocupaban funciones directivas y de gestión en la explotación bajo su responsabilidad (sea su tierra propia o alquilada) pero no participaban de los trabajos físicos, para los cuales tomaban, en promedio, dos asalariados permanentes y otros dos transitorios.

Respecto de la dimensión jurídica, en la bibliografía examinada predominaban las modalidades societarias más elementales entre las empresas dedicadas a la prestación de labores. En efecto, el 72% de los encuestados en Pehuajó se organizaba como personas físicas y el 22% como sociedades de hecho, totalizando así el 94%; en tanto una empresa identificada como sociedad comercial no se correspondía, según los autores, con su “*nivel de complejidad*” (Lombardo, García, Marra y Stadler, 2013, pág. 12). Panorama que en buena medida también reiteraban sus similares pampeanos de Quemú-Quemú, ya que en el 80% de los treinta casos relevados se trataba de personas físicas (24 encuestados), el 7,5% (2 sondeados) formaban parte de sociedades de hecho y el restante 12,5% (4 casos) titularizaban diversas empresas comerciales, tales como sociedades anónimas, de responsabilidad limitada y en comandita por acciones (Stadler, Bertella, Lombardo y Botta, 2013). Por su parte, entre los cincuenta contratistas entrerrianos consultados, el 70% (35 casos) se constituía como persona física indivisa, el 20% (10 casos) como sociedad de hecho, el 8% (4 casos) como parte de sociedades anónimas o afines, y el 2% bajo condiciones diversas de informalidad (Pozzolo, Ferrari, Curró y Moltoni, 2013). Mientras Rivarola, Maldonado y Agüero (2007) señalan difusamente que, en términos jurídicos, los contratistas forman sociedades con familiares y no familiares; sus pares de Marcos Juárez, en Córdoba, se decidieron, uno de ellos (C1) por una sociedad anónima, en tanto los otros dos lo hicieron por opciones menos objetivadas: sociedad de hecho en el caso de C2 y persona física para C3. Aquí, conviene subrayar que la modalidad organizativa más formalizada (sociedad anónima) fue aquella por la que se inclinara la empresa contratista (C1) que, entre las examinadas, reunía el mayor stock de maquinarias, implementos e incluso medios de transporte (tres camiones), razón por la se hallaría en favorables condiciones para diversificar sus actividades hacia otros rubros (Hanickel, Marra y Lombardo, 2014).

Por último, los estudios revisados mostraban una participación muy relativa de

los contratistas encuestados en el asociativismo representativo del sector. En efecto, el 30% de los 50 prestadores entrerrianos relevados (15 casos) pertenecía a alguna organización que los aglutine, porcentaje que los autores atribuían parcialmente a la superposición de esa actividad con la de productores agropecuarios ya que, como se dijo, el 73% poseía una fracción de tierra en propiedad (Pozzolo, Ferrari, Curró y Moltoni, 2013). En tanto, en el caso de Marcos Juárez los tres prestadores reactualizaban sus periféricos vínculos con entidades como CREA o AAPRESID mediante la asistencia con grados diversos de frecuencia a reuniones técnicas y charlas de actualización (Hanickel, Marra y Lombardo, 2014). En las localidades de Alcira Gigena y Berrotarán, en el departamento de Río Cuarto, se reiteraba el mismo cuadro de situación, ya que los contratistas no sólo expresaban que no pertenecían a ninguna organización gremial provincial ni nacional, sino que también más de la mitad (54%) subrayaba que los vínculos con sus pares eran escasos o nulos (Rivarola, Maldonado y Agüero, 2007).

Igualmente, en la provincia de Buenos Aires el panorama también distaba de resultar satisfactorio para el asociativismo sectorial. En San Cayetano, la expansión de los prestadores de servicios promovió, desde marzo de 2008, la formación por éstos de una entidad que velara por sus intereses, aglutinando tanto a aquéllos del partido como también a los sitios en localidades cercanas¹². No obstante, el listado de precios que elaboró la nueva organización (a partir de los cálculos de costos confeccionados por la Federación de Asociaciones de Contratistas de Maquinaria Agrícola –FACMA– y el INTA) se reveló como superfluo desde el punto de vista de sus asociados ya que se encontraba muy por encima de aquellos vigentes por entonces. Más aún, varios contratistas afirmaban que la publicación de dicho listado tuvo consecuencias contraproducentes por cuanto originaron una percepción de que las tarifas que se cobraban en San Cayetano resultaban elevadas y que aquellos otros que provenían allende del partido podían ofertar otras más convenientes. En tales circunstancias, los pooles de siembra lograron finalmente establecer, a escala social, un esquema de precios que los prestadores comenzaron a tomar como parámetro de referencia cuando realizan tareas para otros clientes (Intaschi y Hernández, 2009).¹³ En Nueve de Julio, según los autores, la totalidad de contratistas consultados reconocía – no obstante la existencia de entidades como FACMA, ya

12 Conviene señalar que desde al menos el año 2002, ya se encontraba en actividad otra entidad similar en el vecino partido de Tres Arroyos (La Nación, 23 de Febrero de 2002, Sección 5ª, pág. 3).

13 La dirigencia sectorial había tomado nota de las tensiones originadas entre los contratistas entre sí y entre éstos y los pooles de siembra. En una entrevista realizada en 2008, el presidente de FACMA, Jorge Scoppa, afirmaba que *“Nos preocupa poder tener más concientizado al contratista, porque a veces se producen algunas competencias desleales entre ellos mismos. Algunos, para trabajar, aceptan precios más bajos. Esto se da principalmente en la cosecha fina o con el girasol, que hay pocas hectáreas sembradas y mucha capacidad de cosecha. El trabajo no se puede regalar porque eso perjudica a todos. El verdadero contratista, que invierte en tecnología, se queja permanentemente por este tema. La lista de precios debe respetarse lo más posible. A veces hay problemas con los pooles de siembra que presionan al contratista porque son grandes, tienen muchas hectáreas, y ponen ellos el precio.”* (Las Bases, Mayo de 2008, pág. 35).

mencionada— que la falta de instancias gremiales o institucionales que confieran mayor formalidad a su actividad (en especial en materia de arreglos contractuales y de escalas de retribución de labores) atentaba contra su posicionamiento frente a los restantes actores sectoriales: propietarios y arrendatarios de tierras, empresas proveedoras de maquinarias, implementos e insumos (Neiman, Blanco y Neiman, 2013). Finalmente, todos los prestadores encuestados en Pehuajó declararon no formar parte como asociados de organización sectorial alguna; declaración que los autores del artículo atribuían tanto a la inexistencia o debilidad de las instancias institucionales sectoriales, como a la predominancia, entre aquéllos, de un fuerte componente individualista en su racionalidad socioeconómica que los llevaba a prescindir de un accionar mancomunado con sus colegas (Lombardo, García, Marra y Stadler, 2013).

Conclusiones

Constituyendo una primera aproximación a la temática, este artículo se propuso examinar en la primera parte la trayectoria histórica de los contratistas de maquinaria agrícola en el campo argentino; trayectoria que condujo a su constitución como protagonistas sectoriales fundamentales. En efecto, el proceso formativo de dichos sujetos hasta nuestro presente fue resultado de la combinación de distintos factores intervinientes en los tres períodos identificados por Lódola (2008), tales como la creación de la unidad de producción agropecuaria, la existencia de una capa social de pequeños chacareros arrendatarios sobre-capitalizados en maquinaria en relación a la superficie de su explotación, el papel de las casas comerciales de campaña y la incidencia de las economías de escala, para el período 1900-1930; la “Gran Depresión” de 1929, el estancamiento agrícola y la mayor intervención estatal en el mercado de tierra, trabajo y capital, durante 1930-1965; y la segunda etapa de la expansión agrícola, caracterizada por una nueva organización del sector agropecuario, la introducción de profundos cambios tecnológicos, la retracción de las regulaciones estatales y la profundización y consolidación del mercado como instancia cardinal en la asignación de bienes y servicios a escala social, entre los años 1965 y 2005 (aunque con proyecciones hasta la actualidad, como se dijo). Atendiendo a tales antecedentes, el artículo analizó diversos trabajos recientes en los cuales anidaba una serie de preocupaciones relativamente comunes al momento de caracterizar la condición socioeconómica de los prestadores de servicios agrícolas: su inserción sectorial pasada y presente, su caracterización, las relaciones entabladas con otros actores productivos y distintos aspectos organizativos de sus empresas. Tales trabajos nos permitieron reconstruir un cuadro de composición, situación y actuación de los contratistas de maquinaria, en especial de aquellos que podríamos caracterizar como pequeños o medianos si atendemos a las superficies poseídas y trabajadas, la maquinaria de que disponían, su organización y su radio de acción, entre otras variables.

Si tuviéramos que definir brevemente las modalidades de relacionamiento entre los productores agropecuarios en la región pampeana y los contratistas de maquinaria, podríamos decir, siguiendo a Elias, que se constituyeron a partir de un entramado dinámico de interdependencias sociales, al que dicho autor se refiere con la categoría de figuración. Este concepto reúne en su significado diferentes dimensiones, a saber: su preocupación por la estructura, entendida como el entramado o urdimbre que vincula a los individuos entre sí; su interés por la dinámica interna y el proceso, en tanto componentes fundamentales que cohabitan en toda figuración; por último, su énfasis en la interdependencia, aludiendo a la existencia de relaciones entre los sujetos que pueden reformularse total o parcialmente con la modificación o alteración de una o más de ellas, influyendo en las restantes (Elias, 2008; Ramos Torre, 1999). En tal sentido, consideramos que la historia del agro pampeano puede interpretarse en función del surgimiento y consolidación de figuraciones cada vez más estrechas entre los productores agropecuarios y los contratistas de maquinaria en particular, y entre el mundo agrario y el mundo urbano en general. Ello no implica en modo alguna que la estructura de relaciones desplegada al interior de los entramados se desenvuelva como un proceso armónico, equilibrado y consensuado; por el contrario, como señalara Elias (1998) con respecto a la formación del estado y a la construcción de la nación, también en el caso del sector agropecuario argentino la articulación e interdependencia crecientes de y entre los grupos está acompañada por *“una serie de conflictos y tensiones de integración específicas, de equilibrio de luchas de poder que no son accidentales sino concomitantemente estructurales de estos esfuerzos hacia una mayor interdependencia funcional de las “partes” dentro de un “todo”.*” (Elias, 1998, págs. 108-109). En efecto, los elementos de tensión existentes en las vinculaciones entabladas entre los mismos contratistas y entre éstos y los productores y los pooles de siembra examinados en el artículo, constituyen muestras palmarias sobre el particular. Por último, el testimonio de un protagonista autorizado del período, el ingeniero agrónomo Horacio C. Giberti (presidente del INTA entre 1958 y 1961 y secretario de Estado de Agricultura y Ganadería entre 1973 y 1974), sintetizaba con agudeza y contundencia el proceso aquí referido en los siguientes términos: *“Cuando yo me recibí, en 1942, el único insumo comprado de una chacra era la bolsa y el hilo para almacenar la producción. Costaba unos pocos pesos y se requería al fin del ciclo productivo. Hoy, los insumos representan al menos el 50% del costo total y se precisan desde el comienzo del ciclo productivo. Eso indica que hay un enorme cambio económico y financiero, que le da un carácter totalmente distinto al sector agropecuario, y lo hace más interdependiente de los otros sectores de la economía.”* (Clarín, 9 de Febrero de 2003, pág. 24).

Bibliografía

- ASCOLANI, ADRIÁN (2009). El sindicalismo rural en la Argentina. De la resistencia clasista a la comunidad organizada (1928-1952). Universidad Nacional de Quilmes, Bernal.
- AZCUY AMEGHINO, EDUARDO (2004). Trincheras en la historia. Historiografía, marxismo y debates. Imago Mundi, Buenos Aires.
- BAUMEISTER, EDUARDO (1980). Estructura agraria, ocupacional y cambio tecnológico en la región cerealera maicera. La figura del contratista de máquina. Centro de Estudios e Investigaciones Laborales, Documento de Trabajo Nro. 10, Buenos Aires.
- CLARÍN (fechas citadas).
- CONTRATOS DE ARRENDAMIENTO VARIOS (relevados por el autor en Alcorta, Santa Fe, Enero de 2006). Elias, Norbert (1998). “Los procesos de formación del Estado y la construcción de la nación”.
- En: Historia y Sociedad. Nro. 5.
- ELIAS, NORBERT (2008). Sociología fundamental. Editorial Gedisa, Barcelona.
- FERRERES, ORLANDO J. (Director) (2005). Dos siglos de economía argentina. Historia argentina en cifras. El Ateneo, Fundación Norte y Sur, Buenos Aires.
- GARBERS, RICARDO E. (2009). Contratistas de Agromaquinaría: fortaleza del agro Argentino. Ponencia presentada a las Sextas Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 11-13 de Noviembre de 2009.
- GARCÍA, JOSÉ MARÍA (1972). El campo argentino a 60 años del Grito de Alcorta. Ediciones Centro de Estudios, Buenos Aires.
- HANICKEL, GUILLERMO; MARRA, RITA y LOMBARDO, PATRICIA (2014). “La importancia de los costos operativos en la toma de decisiones de los contratistas de servicios de maquinaria: el caso de la provincia de Córdoba”. En: Revista Agronomía & Ambiente. Nro. 34 (1-2), Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- INTASCHI, DANIEL H. y HERNÁNDEZ, VALERIA (2009). Transformaciones del modelo de desarrollo en el partido de San Cayetano (Pcia. de Buenos Aires). Empresarios, contratistas y desarrollo en el contexto de la globalización. Ponencia presentada a las Sextas Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 11-13 de Noviembre de 2009.
- JOZAMI, ANÍBAL Y. (1994). Liquidación o reconstrucción del Estado. El caso de la Junta Nacional de Granos. Grupo Editor Latinoamericano, Buenos Aires.
- LA NACIÓN (fechas citadas).
- LAS BASES (periódico editado por Confederaciones Rurales Argentinas, fechas citadas).
- LATTUADA, MARIO (2006). Acción colectiva y corporaciones agrarias en la Argentina.

- Transformaciones institucionales a fines del siglo XX. Universidad Nacional de Quilmes Editorial, Bernal.
- LATTUADA, MARIO y NEIMAN, GUILLERMO (2005). El campo argentino. Crecimiento con exclusión. Capital Intelectual, Buenos Aires.
- LÓDOLA, AGUSTÍN (2008). Contratistas, cambios tecnológicos y organizacionales en el agro argentino. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y Naciones Unidas, Santiago de Chile, Documento de proyecto.
- LÓDOLA, AGUSTÍN y FOSSATI, ROMÁN (2003). Servicios agropecuarios y contratistas en la provincia de Buenos Aires. Régimen de tenencia de la tierra, productividad y demanda de servicios agropecuarios. Ponencia presentada a las Terceras Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 5-7 de Noviembre de 2003.
- LÓDOLA, AGUSTÍN y FOSSATI, ROMÁN (2004). Servicios Agropecuarios y contratistas en la provincia de Buenos Aires. Régimen de tenencia de la tierra, Productividad y Demanda de Servicios Agropecuarios. Universidad de Belgrano, Documento de Trabajo Nro. 115.
- LOMBARDO, PATRICIA; GARCÍA, MABEL; MARRA, RITA y STADLER, SOLEDAD (2013). Caracterización de los contratistas de maquinaria agrícola en el partido de Pehuajó (provincia de Buenos Aires). Ponencia presentada a las Octavas Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 29-31 de Octubre y 1º de Noviembre de 2013.
- LUPARIA, CARLOS H. (1973). El grito de la tierra. Reforma agraria y sindicalismo. Ediciones La Bastilla, Buenos Aires.
- MASCALI, HUMBERTO (1986). Desocupación y conflictos laborales en el campo argentino (1940-1965). Centro Editor de América Latina, Buenos Aires.
- MINISTERIO DE ECONOMÍA Y TRABAJO (1968). Política económica argentina. Discursos del ministro de Economía y Trabajo. Febrero 1967 – Enero 1968. Imprenta del Palacio del Congreso de la Nación, Buenos Aires.
- NEIMAN, GUILLERMO; BLANCO, MARIELA y NEIMAN, MELINA (2013). La prestación de servicios en la agricultura pampeana. Evolución y cambios recientes. Ponencia presentada a las Octavas Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 29-31 de Octubre y 1º de Noviembre de 2013.
- POZZOLO, OSCAR; FERRARI, CECILIA y MOLTONI, LUCIANA (2013). Caracterización de la empresa de servicios de cosecha en la provincia de Entre Ríos. Ponencia presentada al XLII Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola – CONBEA 2013. Fortaleza, Brasil, 4 al 8 de agosto de 2013.

- PRESIDENCIA DE LA NACIÓN (c. 1967). *Revolución Argentina. Un año de gobierno.* Sin datos de edición.
- RAMOS TORRE, RAMÓN (1999). “Del aprendiz de brujo a la escalada reflexiva: el problema de la Historia en la Sociología de Norbert Elias”. En: *Cuadernos del CISH*. Vol. 4, Nro. 5.
- RIVAROLA, ANDREA D. V.; MALDONADO, RITA A. y OTERO, RICARDO O. (2007). Participación, tipología y nivel de asociación gremial de los contratistas rurales. Estudio de caso de un sector de la pampa cordobesa. Consecuencias socioterritoriales. Ponencia presentada a las Quintas Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 7-9 de Noviembre de 2007.
- SLUTZKY, DANIEL (1968). “Aspectos sociales del desarrollo rural de la Pampa Húmeda”. En: *Desarrollo Económico*, Vol. 8, Nro. 29.
- STADLER, SOLEDAD; BERTELLA, EUGENIA; LOMBARDO, PATRICIA y BOTTA, GUIDO (2013). Los contratistas de servicios de maquinaria agrícola en el departamento de Quemú-Quemú – La Pampa. Ponencia presentada a las Octavas Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 29-31 de Octubre y 1º de Noviembre de 2013.
- TORT, MARÍA ISABEL (1983). Los contratistas de maquinaria agrícola: una modalidad de organización económica del trabajo agrícola. Centro de Estudios e Investigaciones Laborales, Documento de Trabajo Nro. 11, Buenos Aires.

ESTUDIO SOBRE LA EFICIENCIA Y LA TRANSMISIÓN DE INFORMACIÓN EN MERCADOS DE FUTUROS AGRÍCOLAS: UN ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE BUENOS AIRES Y CHICAGO PARA EL CASO PARTICULAR DEL CULTIVO DE SOJA Y TRIGO

Jeremías Lachman¹

Pablo Jack²

Introducción

Este trabajo se propone estudiar y comparar la eficiencia del mercado de futuros³ para el caso del cultivo de soja y trigo entre los mercados de Buenos Aires (MatBa) y Chicago (CME-CBOT) entre los años 2000 y 2015. Existen numerosos trabajos que analizan este fenómeno de forma separada, pero ninguno de ellos ha realizado un análisis comparativo entre estos países y cultivos. De este modo, el objetivo central de este trabajo es –además de analizar individualmente la eficiencia del mercado de futuros en cada país y cultivo– poder detectar la existencia de alguna relación entre ambos mercados. En otras palabras, la intención es poder demostrar si la eficiencia individual de alguno de estos mercados está vinculada a la eficiencia del otro.

La eficiencia del mercado de futuros para los casos aquí seleccionados estará basada en la existencia –o no– de al menos una relación de cointegración entre el precio de contratos a futuro frente a los precios spot, tal como fue realizado por numerosos autores (Ali y Gupta, 2011; Delgado y Lema, 2001; Fama, 1970, 1987 y 1991; Mckenzi y Holt, 1998). De este modo se podrá afirmar que los mercados operaron en condiciones de eficiencia para el periodo analizado, si existe una relación de cointegración entre el precio de los contratos a futuro y el precio spot.

Por otro lado, se va a realizar un estudio basado en el enfoque de cointegración, para probar si existe una relación entre la eficiencia del mercado de futuros de Buenos Aires (Argentina) y el de Chicago (Estados Unidos). Dado que el mercado de futuros de Buenos Aires tiene un volumen de operaciones significativamente menor que el de Chicago, situación que puede provocar ineficiencias de mercado, la intención es ver si los cambios de precios del segundo determinan los del primero. De este modo,

1 IIEP-UBA/CONICET. Contacto: jeremiaslachman@gmail.com.

2 IIEP-UBA/CONICET. Contacto: pablojack_03@hotmail.com.

3 Se define eficiencia en los mercados de futuros como el grado de precisión por el cual el precio spot de determinado commodity –en este caso, soja y trigo– es pronosticado por el precio de un contrato futuro rezagado una determinada cantidad de periodos (Fama, 1970, 1987 y 1991; Mckenzi y Holt, 1998).

información de mercado relevante es transmitida de un caso al otro, posibilitando la presencia de mercados eficientes a pesar de que el volumen operado sea bajo.⁴

A través de este análisis, será posible demostrar: i) la eficiencia –o no– de los contratos a futuro como instrumento de pronóstico del precio spot, y; ii) si la eficiencia de un mercado de futuros deviene de la eficiencia del otro. A través del primero objetivo será posible asegurarse –o no– que, los mercados operan en condiciones en las cuales la información disponible para el conjunto de los agentes es suficiente para que no haya pérdidas o ganancias individuales a lo largo del tiempo. En otras palabras, la eficiencia en el mercado de futuros para contratos de soja y trigo implicará que en el largo plazo, la evidencia estadística, confirma que los precios a los cuales se negocian los contratos futuros reflejan el precio spot al momento de ejecutarse el correspondiente contrato. Por otro lado, bajo el segundo objetivo será posible concluir cómo interactúan ambos mercados, de modo tal que la eficiencia de uno conlleve a la del otro –o no–.

Revisión bibliográfica

Existe una vasta literatura que aborda a través de un enfoque de cointegración el estudio de la eficiencia de mercado de futuros de commodities y la relación existente entre los volúmenes operados y la volatilidad de los precios –es el caso de los trabajos mencionados a continuación–. Sin embargo, no fue encontrado alguno que directamente vincule ambos esquemas analíticos entre sí.

Chowdhury (1991) realizó un análisis de eficiencia de mercado de futuros de Londres para el caso del cobre, concluyendo que el mismo no es eficiente dado que no existía relación de cointegración entre las series.

Kumar (2004) estudia la eficiencia de mercado de futuros para diversos commodities en la India, concluyendo que los precios futuros no son un buen predictor del precio spot esperado.

Wang y Ke (2005), investigan la eficiencia para los cultivos de trigo y soja en China, encontrando una relación de largo plazo de equilibrio entre el precio de los contratos a futuro y el spot de la soja, pero no así del trigo.

Watkins y McAleer (2006), para múltiples commodities de metales encuentran una relación de cointegración entre el precio futuro, el precio spot, el nivel de stock y la tasa de interés.

Mckenzie y Holt (1998) realizan un extenso análisis para distintos commodities –entre ellos soja y maíz–, para el periodo comprendido entre los años 1966 a 1995, validando la hipótesis de eficiencia de mercado en todos los casos en el CBOT.

⁴ El volumen operado anualmente en el mercado de futuros agrícola en Argentina representa un tercio del total cosechado, mientras que en el de Estados Unidos es aproximadamente ochenta veces la cosecha.

Resulta mucho más escasa la literatura existente para el mercado de Argentina. El trabajo de Delgado y Lema (2001) halla la existencia de una relación de cointegración en el mercado de futuros de Buenos Aires para el trigo entre los años 1995 y 2000. Por otro lado Grignafini (1998), obtiene las mismas conclusiones para los cultivos de soja, maíz y trigo en el mercado de futuros de la ciudad de Rosario. A su vez, Lachman (2016) destaca la eficiencia del mercado de futuros de Buenos Aires para el caso del cultivo de soja, teniendo en cuenta tres rezagos temporales con respecto al precio spot: un mes, tres y seis meses.

Por otro lado, Malliaris y Urrutia (1998) realizan una extensa revisión bibliográfica sobre la relación existente entre el volumen de operaciones llevadas a cabo en los mercados a futuro y los precios. A su vez, obtienen una relación positiva entre el valor absoluto de los cambios en los precios y el valor absoluto de las operaciones de futuros para el mercado de Chicago.

Hipótesis de trabajo

En este trabajo tenemos dos hipótesis de trabajo:

1. Ambos mercados de futuros para los cultivos seleccionados, en el periodo considerado, operaron en términos eficientes. Esto se verifica con la presencia de al menos una relación de cointegración entre las series de precios spot y la de contratos a futuro.
2. Existe un vínculo entre el mercado de futuros de Buenos Aires y el de Chicago determinado a través de una relación de cointegración entre las series de precios de contratos para cada mercado, en cada cultivo. De existir esta relación, deberá darse una mayor influencia del mercado de Chicago sobre el de Buenos Aires. Esto implicaría que el precio de los contratos a futuro del mercado de Chicago es débilmente exógeno en la relación de cointegración.

Metodología

Siguiendo el análisis de Fama (1991) y McKenzieHolt (1998), si consideramos la existencia un constante arbitraje entre los operadores de los mercados a futuro y un comportamiento de neutralidad ante el riesgo, el precio actual de un contrato de futuro será igual al precio futuro esperado al momento de la ejecución de dicho contrato. De este modo se tendría la siguiente igualdad:

$$F_{t-1} = E_{t-1}S_t$$

Siendo F_{t-1} el precio de los contratos a futuro, operados en el pasado, y S_t el precio presente de las operaciones spot.

De este modo, a la derecha de esta ecuación tenemos a la esperanza en $t-1$ del

precio spot en t , el cual resulta igual al precio pasado de los contratos a futuro. A su vez, si además se supone que los agentes tienen expectativas racionales, de modo tal que incorporan toda la información disponible en cada momento en el cual toman decisiones, entonces se tiene que:

$$E_{t-1}(S_t/\varphi_{t-1}) + \mu_t = S_t$$

Siendo φ_{t-1} la información disponible en $t-1$ y donde μ_t representa el término de ruido blanco exógeno a todos los elementos de φ_{t-1} . De este modo se puede reescribir la pasada igualdad del siguiente modo:

$$\alpha + \beta F_{t-1} + \mu_t = S_t$$

Si los agentes fueran siempre neutrales al riesgo⁵ la pasada igualdad constituiría una identidad con $F_{t-1} = S_t$, de modo tal que $\alpha=0$ y $\beta=1$. Si esto ocurriera en un mercado de futuros particular se podría afirmar que los agentes pueden prever perfectamente el precio spot futuro en base a los contratos de futuro disponibles hoy.

Para poder medir esto se utilizará la metodología de Johansen (1995). Para ello es necesario construir un modelo de vectores autorregresivo (VAR). Este implica una relación estadística donde las variables son explicadas por rezagos de sí mismas y de las demás variables. El cual puede representarse de la siguiente manera para cada país y para cada cultivo:

$$S_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^j \beta_{1,i} F_{t-1-i} + \sum_{i=1}^j \gamma_{1,i} S_{t-i} + \mu_t$$

$$F_{t-1} = \alpha_2 + \sum_{i=1}^j \beta_{2,i} F_{t-1-i} + \sum_{i=1}^j \gamma_{2,i} S_{t-i} + \mu_t$$

J= cantidad de lags óptimo

Los modelos VEC son aquellos modelos del tipo VAR los cuales tienen la característica de tener variables que cointegran. De este modo, es posible establecer un vector estacionario, el cual resulte a partir de una combinación lineal de las variables

⁵ Cabe señalar que esta igualdad que representa a los agentes neutrales al riesgo no constituye un supuesto para este trabajo. A lo largo del mismo el valor del coeficiente α podrá ser tanto positivo como negativo.

no estacionarias que constituyen el VAR. La relación de largo plazo que las variables tienen entre sí, puede ser vista en el término de corrección de error del VEC deberá adoptar la siguiente forma para cada país y para cada cultivo:

$$S_t = \alpha + \beta F_{t-1} + \varepsilon_t$$

Cabe recordar que el coeficiente α representa en este caso la prima de riesgo a la cual se enfrentan los operadores del mercado de futuro, mientras que β va a señalar los niveles más o menos eficientes de la previsión futura. De este modo, si $\beta < 1$ entonces se estará sobreestimando el precio spot futuro, mientras que si $\beta > 1$ se lo estará subestimando. Llegado el caso de que $\beta = 1$, los contratos a futuro estarían previendo perfectamente el precio spot.

Para corroborar la segunda hipótesis de trabajo se construirá también un VEC para cada cultivo donde la relación de largo plazo que se analizara será la siguiente:

$$F_{t;ARG} = \alpha + \beta F_{t;USA} + v_t$$

En este caso $F_{t;ARG}$ representa a los contratos a futuro para el mercado argentino, mientras que $F_{t;USA}$ son los contratos a futuro negociados en el mercado de Chicago. En caso de que exista una relación de cointegración y el coeficiente β sea estadísticamente significativo, podremos decir que existe una transferencia de información entre los mercados. Además se procederá a hacer un test de exogeneidad débil para ver cuál es el mercado que más influye sobre el otro.

Datos. Para esta investigación se incluyó información diaria correspondiente al periodo comprendido entre el año 1994 y 2015, provista por el MatBa (mercado de futuros de Buenos Aires) y el CMA-CBOT (mercado de futuros de Chicago). Los datos fueron extraídos de los correspondientes sitios webs de ambas bolsas de cereales.⁶ Fueron incluidos dos contratos por año, para ambos mercados: mayo y noviembre. Por su parte, el precio spot corresponde al promedio diario del mes de vencimiento del contrato.

Test de Raíz Unitaria

Dado que para construir un modelo VEC es necesario primero conocer la cantidad de raíces unitarias en cada una de las series, se realizó el correspondiente test de Augmented Dickey-Fuller sobre cada una de estas. Este test se realizó bajo el criterio de Schwartz y con 10 lags máximos. Una vez verificado que las series en niveles no eran estacionarias se repitió el test para cada caso, pero ahora considerando las series con

⁶ Los datos del CMA-CBOT fueron provistos por Reuters.

una primera diferencia. Los resultados obtenidos se sintetizan en el cuadro que figura a continuación.

Cuadro 1. Test de Estacionalidad Dickey-Fuller Aumentado

<i>Variable</i>	<i>Nivel</i>		<i>Primera Diferencia</i>		
	<i>t stat</i>	<i>Prob.*</i>	<i>t stat</i>	<i>Prob.*</i>	
Arg_soja_ 1 mes	-2.203454	0.4754	-6.790961	0.0000	I(1)
Arg_soja_ 3 meses	-2.237440	0.4574	-7.358538	0.0000	I(1)
Arg_soja_ 5 meses	-2.613671	0.2766	-9.007198	0.0000	I(1)
Arg_soja_spot	-2.858398	0.1859	-7.904291	0.0000	I(1)
Arg_trigo_ 1 mes	-2.658990	0.2585	-6.426806	0.0000	I(1)
Arg_trigo_ 3 meses	-2.847024	0.1909	-7.708389	0.0000	I(1)
Arg_trigo_ 5 meses	-2.750079	0.2240	-8.329382	0.0000	I(1)
Arg_trigo_spot	-2.595112	0.2846	-6.035213	0.0000	I(1)
USA_soja_ 1 mes	-2.296405	0.4266	-7.624029	0.0000	I(1)
USA_soja_ 3 meses	-2.262407	0.4443	-7.308303	0.0000	I(1)
USA_soja_ 5 meses	-2.412557	0.3681	-7.209227	0.0000	I(1)
USA_soja_spot	-2.305729	0.4218	-7.756206	0.0000	I(1)
USA_trigo_ 1 mes	-2.884579	0.1778	-5.440610	0.0000	I(1)
USA_trigo_ 3 meses	-2.123250	0.5183	-6.393994	0.0000	I(1)
USA_trigo_ 5 meses	-2.397115	0.3757	-7.484948	0.0000	I(1)
USA_trigo_spot	-2.243739	0.4541	-5.743083	0.0000	I(1)

Nota: En la serie de niveles para soja y trigo la prueba se realizó con intercepción y tendencia. Para las series de soja y trigo en su primera diferencia, la prueba se realizó sin intercepción ni tendencia.

Este test tiene como hipótesis nula que las variables tienen una raíz unitaria (es decir que son no estacionarias), por lo que podemos ver que ante un nivel de significatividad del 5% todas las series son I(1). De este modo se puede afirmar que las series son estacionarias en su primera diferencia.

Resultados para el estudio de Eficiencia de Mercado

En base a la múltiple literatura ya mencionada al respecto, la construcción de un vector de corrección de error va a permitir testear la hipótesis de eficiencia de mercado, para el caso del MatBa y del CME-CBOT en el periodo seleccionado. Si las series correspondientes a los precios spot y a los contratos de futuros para los tres periodos seleccionados son no estacionarias de orden uno y el modelo VAR cumple con los tres requisitos para los respectivos errores –normalidad, no autocorrelación y homocedasticidad–, será posible evaluar la existencia de cointegración para cada uno de los modelos armados.

Dado que en la sección pasada se demostró que todas las series son $I(1)$ y además se satisfacen las condiciones requeridas sobre los residuos de los modelos VAR,⁷ fueron realizados los test de cointegración y estimados los coeficientes de los modelos VEC.

Resultados del Test de Cointegración

A partir de un modelo VAR, habiendo verificado la consistencia en su estimación a través de los test a los residuos, es posible estimar un VEC si se encuentra una relación de cointegración entre las variables del VAR. Para detectar tal relación de largo plazo entre las variables se utilizó el test de Johansen. A su vez, dado que los datos tienen una tendencia constante y e intercepto, se deberá tener en cuenta estos aspectos para la selección de los criterios para realizar el test de Johansen.⁸

Cabe añadir, que dado que las series utilizadas en este trabajo son todas $I(1)$, se buscó obtener una única relación de cointegración entre las mismas. A continuación se presenta los cuadros que muestran los resultados del mencionado test para ambos mercados y cultivos en los tres modelos construidos: con contratos a un mes de su fecha de vencimiento, a tres meses y a cinco meses.

Tal como lo indican los resultados de cada una de las tablas, tanto a través del método de máxima verosimilitud, como por el método de la traza, todos los modelos presentaron una única relación de cointegración.

Cabe señalar, que al verificarse la relación de cointegración entre las series para cada uno de los modelos, se puede afirmar –dada la hipótesis de este trabajo– que en todos los casos los mercados se comportaron en condiciones de eficiencia para el periodo temporal seleccionado.

⁷ Los resultados correspondientes a dichos tests realizados a los modelos VAR se encuentran en el anexo del trabajo.

⁸ Para este trabajo se utilizó en todos los modelos el criterio definido por el software utilizado como: “lineal deterministic trend in data and intercept (no trend) in CE and test VAR”.

Cuadro 2. Resultados de las pruebas de cointegración para contratos a futuro y precios spot según el test de Johansen (1995)

Modelo	Soja			Trigo			Cointegrado	
	λ_{trace}		λ_{max}	λ_{trace}		λ_{max}		
	H0: $r=0$	H0: $r \leq 1$	H0: $r \leq 1$	H0: $r=0$	H0: $r \leq 1$	H0: $r \leq 1$		
MatBa 1 mes	24.85680	2.273786	22.58302	2.273786	43.61489	3.840300	39.77459	3.840300
p-value	0.0015	0.1316	0.0020	0.1316	0.0000	0.0500	0.0000	0.0500
MatBa 3 meses	35.40444	1.455195	33.94925	1.455195	31.95930	2.548972	29.41032	2.548972
p-value	0.0000	0.2277	0.0000	0.2277	0.0001	0.1104	0.0001	0.1104
MatBa 5 meses	40.08220	1.459776	38.62242	1.459776	32.01286	2.423871	29.58899	2.423871
p-value	0.0000	0.2270	0.0000	0.2270	0.0001	0.1195	0.0001	0.1195
CME-CBOT 1 mes	34.03905	3.335877	30.70317	3.335877	54.94073	2.750900	52.18983	2.750900
p-value	0.0000	0.0678	0.0001	0.0678	0.0000	0.0972	0.0000	0.0972
CME-CBOT 3 meses	52.11550	2.674029	49.44147	2.674029	31.83626	1.532544	30.30372	1.532544
p-value	0.0000	0.1020	0.0000	0.1020	0.0001	0.2157	0.0001	0.2157
CME-CBOT 5 meses	70.61452	2.206355	68.40817	2.206355	29.08279	1.569524	27.51326	1.569524
p-value	0.0000	0.1374	0.0000	0.1374	0.0003	0.2103	0.0002	0.2103

Nota: en todos los casos se utilizó la prueba de "Linear Trend and with Intercept No Trend".

Relación de largo plazo y coeficientes del VEC

Dado que cada uno de los modelos VEC construidos en este trabajo para estudiar la eficiencia de mercado muestran la relación de largo plazo existente entre las variables consideradas, resulta relevante detallar a continuación el valor y el signo de los coeficientes obtenidos para cada caso.⁹

A continuación se presentan los valores de los coeficientes obtenidos para los modelos construidos para soja y trigo para cada mercado.

Cuadro 3. Modelos VEC, Eficiencia individual en los mercados

<i>Modelos</i>	<i>Soja</i>		<i>Trigo</i>	
	α	β	α	β
MatBa 1 mes	-0.203534	1.036357	-0.041135	1.010689
p-value		(0.02329)		(0.04314)
MatBa 3 meses	0.035645	0.996854	-0.442939	1.086974
p-value		(0.02481)		(0.06358)
MatBa 5 meses	-0.216454*	1.043048*	-0.238339	1.038832
p-value		(0.02483)		(0.07822)
CME-CBOT 1 mes	0.104972	0.984656	0.147601	0.972478
p-value		(0.01479)		(0.01686)
CME-CBOT 3 meses	0.191979	0.970479	-0.013863	1.002434
p-value		(0.03212)		(0.02414)
CME-CBOT 5 meses	-0.076488	1.017350	-0.139230	1.022173
p-value		(0.03550)		(0.03012)

Nota: en todos los casos se demuestra exogeneidad débil de la variable spot pero no en *.

En primer lugar se puede destacar que en todos los modelos el coeficiente “ α ” –asumido como la prima de riesgo temporal– es negativo y además es creciente (en términos absolutos) a medida que consideramos periodos más lejanos del momento de ejecución del contrato de futuro. Este hecho resulta intuitivamente consistente, dado que a medida que negociamos un determinado contrato de futuro el cual dista mucho de su ejecución, se deberá asumir una prima de riesgo mayor dado que la incertidumbre asociada se incrementa. A su vez, el signo negativo del coeficiente “ α ”

⁹ Cabe señalar que sobre dichos modelos se verificó que los mismos sean estables y sus coeficientes significativos. Para evaluar la significatividad de los coeficientes obtenidos se procedió a realizar un test imponiendo restricciones, de modo tal de comprobar si esta restricción rompe, o no, la relación de cointegración. De este modo se forzó a los coeficientes a ser iguales a cero, de forma tal que si se mantenía vigente la relación de cointegración, entonces dicho coeficiente no era significativo puesto que no aportaba información relevante.

responde a que dado que existe un riesgo inherente a los precios negociados de forma anticipada a la entrega de la mercadería, los cuales puede afectarse por múltiples shocks exógenos, puede ocurrir que los agentes tiendan a pactar, en términos estadísticos, valores de los contratos a futuro mayores que el spot. Esto fue lo que ocurrió en el periodo analizado en este trabajo.

Por otro lado en todos los casos el coeficiente β es positivo y cercano a uno, el cual a su vez también tiende a incrementa –en la mayoría de los casos– a medida que consideramos contratos más alejados de su periodo de ejecución. Este resultado también es intuitivamente el esperable, ya que a medida que consideramos contratos con mayor rezago temporal con respecto al precio spot futuro, aumenta la posibilidad de errar más en dicho precio esperado. De este modo, estadísticamente, la subestimación del precio spot futuro esperado es mayor a medida que nos alejamos en el tiempo.

Resultados de la transmisión de información entre mercados

Siguiendo al análisis propuesto en este trabajo, a continuación se presentan los resultados obtenidos para el testeo de la segunda hipótesis de este trabajo. Con tal objetivo se analizó la presencia de cointegración entre las variables de contratos a futuro del Matba y el CME-CBOT, en base a cada uno de los VAR estimados, y se prosiguió a construir los modelos VEC para cada cultivo y en base a los diferentes periodos de rezagos considerados.¹⁰ Finalmente, sobre dichos modelos VEC se realizó el test de exogeneidad débil para evaluar qué mercado influye más sobre el otro. Esto último permitió concluir sobre la dirección en la que viaja la información entre ambos mercados aquí seleccionados.

Resultados del test de Cointegración

Tal como fue realizada en la sección anterior, habiendo verificado la consistencia en la estimación de los modelos VAR a través de los test de los residuos, se utilizó el test de Johansen para verificar la existencia de una relación de cointegración entre las variables.¹¹

A continuación se presenta las tablas que muestran los resultados del mencionado test que relaciona ambos mercados, para el cultivo de soja y de trigo en base a los modelos construidos: con contratos a un mes de su fecha de vencimiento, a tres meses y a cinco meses.

¹⁰ Los resultados correspondientes a tests de los residuos realizados a los modelos VAR se encuentran en el anexo del trabajo.

¹¹ Se utilizó en todos los modelos el criterio definido por el software utilizado como: “lineal deterministic trend in data and intercept (no trend) in CE and test VAR”, ya que los datos tienen una tendencia constante y e intercepto. Acá también, dado que las series utilizadas son I(1), se buscó obtener una única relación de cointegración entre las mismas.

Cuadro 4. Resultados de la prueba de cointegración entre Matba y CME-CBOT según el test de Johansen (1995)

	Soja				Trigo			
	λ_{Trend}		λ_{max}		λ_{Trend}		λ_{max}	
	H0: $r=0$	H0: $r \leq 1$	H0: $r=0$	H0: $r \leq 1$	H0: $r=0$	H0: $r \leq 1$	H0: $r=0$	H0: $r \leq 1$
Contratos a futuro a 1 mes	16.27291	1.293770	14.97914	1.293770	20.54450	0.622152	19.92235	0.622152
p-value	0.0381	0.2554	0.0385	0.2554	Cointegrado	0.0079	0.4302	0.0057
Contratos a futuro a 3 meses	39.44280	2.224316	37.21848	2.224316	24.20252	1.687880	22.51464	1.687880
p-value	0.0000	0.1359	0.0000	0.1359	Cointegrado	0.0019	0.1939	0.0020
Contratos a futuro a 5 meses	31.20179	2.247242	28.95455	2.247242	Cointegrado	16.05292	0.759728	15.29319
p-value	0.0001	0.1339	0.0001	0.1339	Cointegrado	0.759728	0.759728	0.759728

Nota: en todos los casos se utilizó la prueba de "Linear Trend and with Intercept No Trend".

Al igual que lo obtenido en la pasada sección, los resultados indican que, tanto a través del método de máxima verosimilitud, como por el método de la traza, todos los modelos presentaron una única relación de cointegración.

En este caso, al verificarse la relación de cointegración entre el mercado de futuros de Chicago y el de Buenos Aires para los dos commodities seleccionados, se puede afirmar –dada la primera parte de segunda hipótesis de este trabajo– que existe una relación de largo plazo entre dichos mercados, en todos los casos estudiados.

Resultado del test de exogeneidad débil y coeficientes del modelo VEC

Habiendo demostrado la existencia de un vínculo de largo plazo entre el mercado de futuros de Buenos Aires y el de Chicago para el caso de la soja y el trigo, a través de la presencia de una relación de cointegración entre, ahora resulta posible analizar si efectivamente existe una mayor influencia del mercado de Chicago sobre el de Buenos Aires, tal como se postula en la segunda hipótesis del trabajo. Para esto son estimados los correspondientes modelos VEC asociados a cada modelo, y es testeada en cada caso si la serie de contratos a futuro del CME-CBOT resulta la débilmente exógena.

A continuación se presentan los resultados obtenidos para dicha estimación.¹²

Dado que el coeficiente β es estadísticamente significativo, resulta posible afirmar que existe una transferencia de información entre ambos mercados.

Además, en todos los casos la serie de contratos a futuro correspondientes al mercado de Chicago resultó ser débilmente exógena. A partir de estos contundentes resultados se puede demostrar que el mercado de futuros Chicago influye sobre el comportamiento del mercado de futuros de Buenos Aires, para el caso de los dos commodities seleccionados. En términos generales se podría concluir que un cambio en un 1% en los precios de los contratos a futuro del mercado de Chicago implican un cambio del 0.8% en los precios del mercado de futuro de Buenos Aires.¹³

12 Sobre dichos modelos se verificó que los mismos sean estables y sus coeficientes significativos, tal como fue realizado en la sección anterior.

13 En este caso, el coeficiente “ α ” –asumido como la prima de riesgo temporal para el análisis de eficiencia de mercado de la sección anterior– va a representar en este caso la prima de riesgo asociada al mercado de Buenos Aires. Ciertamente su interpretación carece de relevancia a efectos de los objetivos del presente trabajo.

Cuadro 5. Modelos VEC, transmisión de información entre mercados

<i>Modelos</i>	<i>Soja</i>		<i>Trigo</i>	
	α	β	α	β
				<i>Variable exógenamente débil</i>
Contratos a futuro a 1 mes p-value	0.772698 (0.02896)	0.856890 (0.02896)	1.891154 (0.07042)	0.625265 (0.07042)
				Contratos a futuro de CME-CBOT***
Contratos a futuro a 3 meses p-value	0.704243 (0.02560)	0.867871 (0.02560)	1.727850 (0.06307)	0.660877 (0.06307)
				Contratos a futuro de CME-CBOT***
Contratos a futuro a 5 meses p-value	0.860947 (0.03389)	0.839144 (0.03389)	1.094549 (0.06227)	0.796708 (0.06227)
				Contratos a futuro de CME-CBOT***

Nota: * indica que la relación de cointegración persiste al 1%, ** indica que la relación de cointegración persiste al 5%, *** indica que la relación de cointegración persiste al 10% o más.

Conclusión

En la primera sección de este trabajo se analizó la eficiencia de mercado de futuros para el caso del cultivo de soja y trigo en el MatBa y en el CME-CBOT. Los resultados obtenidos demuestran que, a lo largo del periodo contemplado, ambos mercados operaron en condiciones de eficiencia. De este modo, los precios para dichos commodities obtenidos a partir de los mercados de futuros operaron, en términos estadísticos, como un pronóstico de los precios spot. Esta situación se verificó, habiendo encontrado una relación de cointegración tanto con uno, tres y cinco meses de rezago. A su vez, los coeficientes de los modelos VEC aportaron información adicional del modo en el cual se relacionan las variables en el largo plazo.

En la segunda sección de este trabajo se demostró que existe una importante relación entre la eficiencia del mercado de futuros de Chicago y el de Buenos Aires, para el caso de los commodities seleccionados. En primer lugar, dado que se halló una relación de cointegración en todos los modelos estimados, se pudo demostrar que existe una relación de largo plazo entre las cotizaciones de los contratos a futuro de ambos mercados, para el caso del trigo y de la soja.

En segundo lugar, los resultados alcanzados también muestran que los cambios de precios del CME-CBOT influyen los cambios del MatBA. Esto fue demostrado a través de la existencia de exogeneidad débil en el modelo de corrección de errores por parte del mercado de futuros de Chicago para todos los casos analizados. Dado que esta relación pudo ser demostrada en todos los modelos, se puede concluir que dicha influencia resultó ser altamente relevante para el funcionamiento eficiente del mercado de futuros de Buenos Aires. De este modo, a pesar del relativo escaso volumen de operaciones llevadas a cabo en el MatBa, el mercado de futuros pudo operar en condiciones de eficiencia gracias a la transmisión de información proveniente del CME-CBOT.

Bibliografía

- ALI, J. y GUPTA, K. B. (2011), "Efficiency in agricultural commodity futures markets in India: Evidence from cointegration and causality tests", *Agricultural Finance Review*, Vol. 71 Iss 2 pp. 162 – 178.
- ARMAH P. SHANMUGAMB, V. (2013), "Price Hikes in US Agricultural Commodity Futures Markets: An Empirical Efficiency Test", *Journal of Food Distribution Research*, Vol. 44 Issue 1.
- AROURI, M., JAWADI, F. y MOUAK, P. (2011). "The Speculative Efficiency of the Aluminum Market: A Nonlinear Investigation", 2011/2 n° 126, pag 73 a 90, ISSN 1240-8093.
- BECK, E.S. (1994), "Cointegration and Market Efficiency in Commodities Futures Markets", *Applied Economics*, 26, 249-257.
- DELGADO, G. y LEMA, D. (2001), "Eficiencia en el Mercado de Commodities Agrícolas: La Paridad entre Precio Spot y Futuro de Trigo en Argentina 1995-2000", Instituto de Economía y Sociología del INTA.
- ENDERS, W. (2015) "Applied Econometrics Time Serie", 4th Edition, John Wiley & Sons.
- FAMA, E.F, FRENCH, K. (1987). "Commodity futures prices: Some evidence of forecast power", premiums and the theory of storage, *Journal of Business*, 60(1), 55-73.
- FAMA, E.F. (1970). "Efficient capital markets: A review of theory and empirical work", *Journal of Finance*, 25, 383-417.
- FAMA, E.F. (1991). "Efficient capital markets: II", *Journal of Finance*, 46, 1575-1617.
- FISANOTTI, L. (2014) "Antecedentes Históricos de los Mercados de Futuros y Opciones: Cobertura y Especulación", *INVENIO* 17 (33) 2014: 9-19.
- GRIGNAFINI, A. (1998), "La Eficiencia en los Mercados de Futuro: Análisis Empírico del Mercado de Rosario", Programa de Formación.
- HULL, J. (1993), "Options, Futures, and Other Derivate Securities", University of Toronto, Second Edition, Prentice Hall.
- JOHANSEN (1995), "Likelihood-based Inference in Cointegrated Vector Auto-regressive Models", Oxford University Press.
- KUMAR, S. (2004), "Price Discovery and Market Efficiency: Evidence from Agricultural Commodities Futures Markets", *South Asian Journal of Management*, April-June.
- LACHMAN J. (2016), "Estudio sobre la Eficiencia y la Previsión Perfecta en el Mercado de Futuros Agrícolas: un Análisis para el MatBa en el Caso Particular del Cultivo de Soja entre 2005 y 2014", Universidad de Buenos Aires, available online: http://issuu.com/jeremiaslachman/docs/lachman_estudio_sobre_la_eficiencia?workerAddress=ec2-54-174-194-75.compute-1.amazonaws.com
- LAI, K. S., & LAI, M. (1991). A cointegration test for market efficiency. *Journal of Futures Markets*, 11(5), 567-575.
- MALLIARIS, A. G. and URRUTIA J. L. (1998), "Volume and Price Relationships: Hypo-

theses and Testing for Agriculture Futures”, *The Journal of Futures Markets*, Vol. 18, No. 1, 53-75.

MCKENZI, A. and HOLT M. (1998), “Market efficiency in Agricultural Future Markets”, American Agricultural Economics Association Annual Meeting in Salt Lake City.

WANG, H.H., KEANDKE, B. (2005), “Efficiency tests of agricultural commodity futures markets in China”, *Australian Journal of Agricultural and Resources Economics*, 49(2), 125-141.

WATKINS, C. AND MCALEER, M. (2006), “Pricing of Non-Ferrous Metals Futures on the London Metal Exchange”, *Applied Financial Economics*, 16, 853-880.

ANEXO I.

Cuadro anexo 1. Estructura VAR para la eficiencia de mercado de soja y trigo

<i>Soja</i>	<i>Estructura del modelo VAR</i>		<i>Resultados de las pruebas a los residuos</i>		
	<i>Número de rezagos incluidos</i>	<i>Criterios de longitud de los rezagos</i>	<i>Normalidad por</i>	<i>Sin Autocorrelación por</i>	<i>Sin Heterocedasticidad por</i>
MatBa 1 mes	4		Doornik-Hansen	Test LM	White (Sin términos cruzados)
MatBa 3 meses	4	LR, FPE, AIC & HQ	Cholesky (Lutkepohl) & Doornik-Hansen	Test LM	White (Sin términos cruzados)
MatBa 5 meses	4	FPE, AIC, HQ	Cholesky (Lutkepohl) & Doornik-Hansen	Test LM	White (Sin términos cruzados)
CME-CBOT 1 mes	1	LR, FPE, AIC, SC & HQ	Cholesky (Lutkepohl) & Doornik-Hansen	Test LM	White (Sin términos cruzados)
CME-CBOT 3 meses	1	LR, FPE, AIC, SC & HQ	Cholesky (Lutkepohl) & Doornik-Hansen	Test LM	White (Sin términos cruzados)
CME-CBOT 5 meses	1	LR, FPE, AIC, SC & HQ	Cholesky (Lutkepohl) & Doornik-Hansen	Test LM	White (Sin términos cruzados)

Nota: LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level); FPE: Final prediction error; AIC: Akaike information criterion; SC: Schwarz information criterion; HQ: Hannan-Quinn information criterion.

<i>Modelo</i>	<i>Estructura del modelo VAR</i>		<i>Resultados de las pruebas a los residuos</i>		
	<i>Número de rezagos incluidos</i>	<i>Criterios de longitud de los rezagos</i>	<i>Normalidad por</i>	<i>Sin Autocorrelación por</i>	<i>Sin Heterocedasticidad por</i>
MatBa 1 mes**	1	LR, FPE, AIC, SC & HQ	Cholesky (Lutkepohl) & Doornik-Hansen	Test LM	White (Sin términos cruzados)
MatBa 3 meses	2	FPE & AIC	Cholesky (Lutkepohl) & Doornik-Hansen	Test LM	White (Sin términos cruzados)
MatBa 5 meses	2	FPE, AIC, SC & HQ	Cholesky (Lutkepohl)	Test LM	White (Sin términos cruzados)
CME-CBOT 1 mes	1	LR, FPE, AIC, SC & HQ	Cholesky (Lutkepohl)	Test LM	White (Sin términos cruzados)
CME-CBOT 3 meses	3	LR, FPE, AIC, HQ	Cholesky (Lutkepohl)	Test LM	White (Sin términos cruzados)
CME-CBOT 5 meses*	3	LR, FPE & AIC	Cholesky (Lutkepohl) & Doornik-Hansen	Test LM	White (Sin términos cruzados)

Nota: * indica que se utilizó una variable dummie para el 11/2007, ** indica que se utilizó una variable dummie para el 11/2007 y 11/1995.

ANEXO II.

Cuadro anexo 2. Estructura VAR para los modelos de trasmisión de información entre mercados

<i>Soja</i>	<i>Estructura del modelo V/AR</i>		<i>Resultados de las pruebas a los residuos</i>	
	<i>Número de rezagos incluidos</i>	<i>Criterios de longitud de los rezagos</i>	<i>Normalidad por</i>	<i>Sin Autocorrelación por Sin Heteroelasticidad por</i>
Contratos a futuro a 1 mes	5	LR	Doornik-Hansen	Test LM White (Sin términos cruzados)
Contratos a futuro a 3 meses	1	FPE, AIC, SC & HQ	Doornik-Hansen	Test LM White (Sin términos cruzados)
Contratos a futuro a 5 meses	1	LR, FPE, AIC, SC & HQ	Cholesky (Lutkepohl) & Doornik-Hansen	Test LM White (Sin términos cruzados)

Nota: * indica que se utilizó una variable dummy para 05/2004.

Nota: LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level); FPE: Final prediction error; AIC: Akaike information criterion; SC: Schwarz information criterion; HQ: Hannan-Quinn information criterion.

<i>Trigo</i>	<i>Estructura del modelo V/AR</i>		<i>Resultados de las pruebas a los residuos</i>	
	<i>Número de rezagos incluidos</i>	<i>Criterios de longitud de los rezagos</i>	<i>Normalidad por</i>	<i>Sin Autocorrelación por Sin Heteroelasticidad por</i>
Contratos a futuro a 1 mes	1	SC	Cholesky (Lutkepohl) & Doornik-Hansen	Test LM White (Sin términos cruzados)
Contratos a futuro a 3 meses	1	LR, FPE, AIC, SC & HQ	Cholesky (Lutkepohl) & Doornik-Hansen	Test LM White (Sin términos cruzados)
Contratos a futuro a 5 meses	3	LR, FPE, AIC & HQ	Cholesky (Lutkepohl) & Doornik-Hansen	Test LM White (Sin términos cruzados)

Nota: LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level); FPE: Final prediction error; AIC: Akaike information criterion; SC: Schwarz information criterion; HQ: Hannan-Quinn information criterion.

COMERCIALIZACIÓN DE SOJA: MERCADO DISPONIBLE vs. MERCADO A TÉRMINO, PERÍODO 1994-2014

Sebastián Leavy^{1,2}

Bárbara Allen³

Introducción

La relevancia del cultivo de soja en la República Argentina durante las últimas dos décadas queda demostrada tanto por la superficie que el mismo ocupa como por la generación de divisas a la economía. Para lo cual, se deduce la necesidad de contar con información adecuada respecto a las principales variables que influyen en el precio del cultivo que termina condicionando a los sistemas agroindustriales e influenciando el desarrollo del país.

El modelo de producción agropecuario en la región pampeana responde principalmente a la rentabilidad relativa entre las distintas actividades (Leavy, 2007). La rentabilidad de la empresa agropecuaria se encuentra determinada por la diferencia entre sus ingresos y sus costos. Los ingresos se encuentran asociados principalmente al rendimiento físico de los productos agrícolas y su respectivo precio y éstos presentan diferentes tipos de variaciones, sean éstas coyunturales, estacionales, cíclicas y/o tendenciales según el horizonte temporal empleado al momento de realizar el análisis.

El tomador de decisión sobre la producción agropecuaria debe identificar la posible evolución del precio, de naturaleza incierta, entre el momento de la siembra y el de su cosecha y/o posterior. Sin embargo, el agente tomador de decisión posee limitaciones de tiempo, cognitivas, entre otras (Simon, 1997) a fin de poder identificar el mejor momento de venta del grano. Además, existen diferencias en la disponibilidad de información (incertidumbre del precio) entre los distintos stakeholders del sistema agroindustrial.

Los productores agropecuarios en Estados Unidos muestran voluntad a gastar dinero para recibir consultorías comerciales. El rango de recomendaciones de marketing va desde lo relativamente simple (50% de la producción de soja de 2003) a lo altamente complejo (75% de la producción esperada de cereales en 2004). Las

1 Docente Catedra de Comercialización Agropecuaria. Facultad de Ciencias Agrarias – UNR.

2 Investigador Departamento Socioeconómico INTA Pergamino. Contacto: leavy.sebastian@inta.gov.ar.

3 Contadora Actividad Privada. Estudiante Facultad de Ciencias Agrarias – UNR.

recomendaciones varían substancialmente según el servicio para un cultivo dado y en algunos casos dentro del año agrícola para un cultivo e individuo (Bertoli et al., 1999; Martines-Filho et al., 2003a,b; Colino et al., 2004 a,b).

Al considerar las expectativas de precios del productor agropecuario se podrían considerar dos situaciones y/o lógicas distintas. Por un lado, el productor que tiene en consideración la existencia de los mercados a término y por otro, aquel que no considera este tipo de mercados. A partir de estas dos lógicas se plantea como problema de investigación la existencia de diferencias en el manejo de la incertidumbre referente al precio de los productos agrícolas. Los objetivos del presente trabajo son analizar la estrategia comercial basada en los precios. Conocer cuál fue la evolución del precio desde el momento en que se siembra al momento de la cosecha para el cultivo de la soja en los últimos 20 años y determinar si la utilización de una estrategia simple de operar en los mercados a término fue positiva al compararlo con los precios disponibles.

La justificación del trabajo se encuentra en aportar información sobre la utilidad de los precios de los mercados a término. La consideración de un amplio horizonte temporal abarcando contextos económicos diferentes por los cuales atravesó el país (Ley de convertibilidad, un peso equivalente a un dólar) permite analizar la ventaja del uso de los distintos mercados. Dada la abundante disponibilidad de información referente a los mercados agrícolas y sus respectivas previsiones, se realiza un análisis ex post o sea, sobre los precios reales alcanzados en cada uno de los mercados. La relevancia del trabajo se encuentra en proveer información para facilitar la decisión respecto a obtener un mejor precio para incrementar la rentabilidad del productor agropecuario y que resulte beneficioso para el desarrollo de los pueblos y/o ciudades del interior.

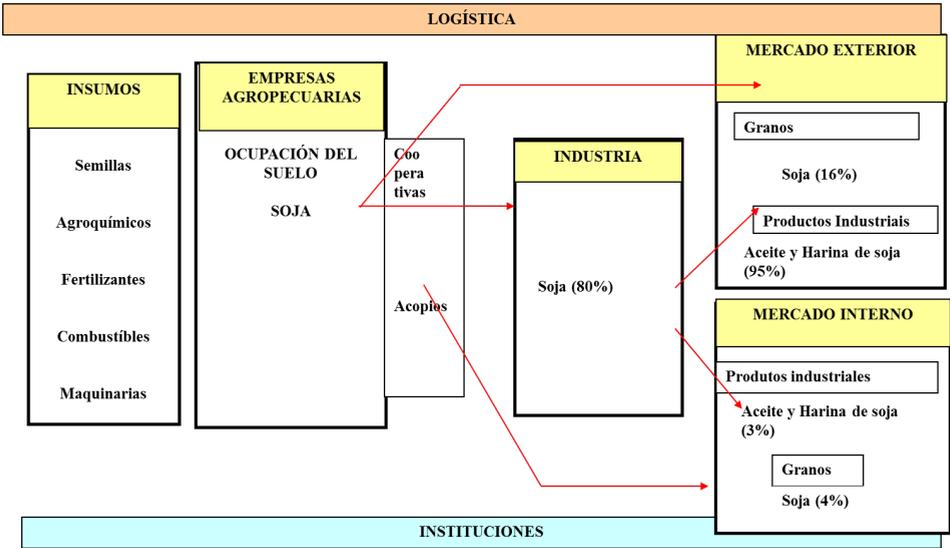
Soja

En un primer momento el área sembrada y la producción de soja en Argentina tuvieron un crecimiento lento y luego a partir de la década del '90, sobre todo a partir del ciclo 1996-97 se produjo el salto en el área sembrada y en la producción, creciendo a tasas del 14 y 17%, respectivamente (MINAGRI, 2009).

El mayor aporte a la producción nacional (85,8%) proviene de cuatro provincias: Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba y Entre Ríos. Las tres primeras provincias presentan volúmenes de producción muy similares, siendo las condiciones climáticas (sean éstas favorables o adversas) determinantes de quién ocupa el primer lugar. El incremento en la superficie sembrada con soja se dio tanto con la incorporación de nuevas tierras como con la sustitución de otros cultivos por éste. La expansión agrícola en el norte argentino se manifiesta en un incremento del 70% en la superficie sembrada entre los dos censos agropecuarios (CNA 1988 y CNA 2002). El 66% de las tierras cedidas a la agricultura fue ocupado por soja (Santiago del Estero, Chaco, Tucumán y Salta).

La estructura que define la cadena de la soja está representada en la (Figura 1). Constituida por el sector Insumos: comprendiendo a los actores vinculados a semillas, agroquímicos, fertilizantes, combustibles y maquinarias; el sector de las Empresas agropecuarias –EAPs– (se estimó que la proporción del área que ocupa el cultivo es 60%); acopiadores y cooperativas; la Industria y el Mercado nacional y externo.

Figura 1. Estructura de la cadena de la Soja Argentina

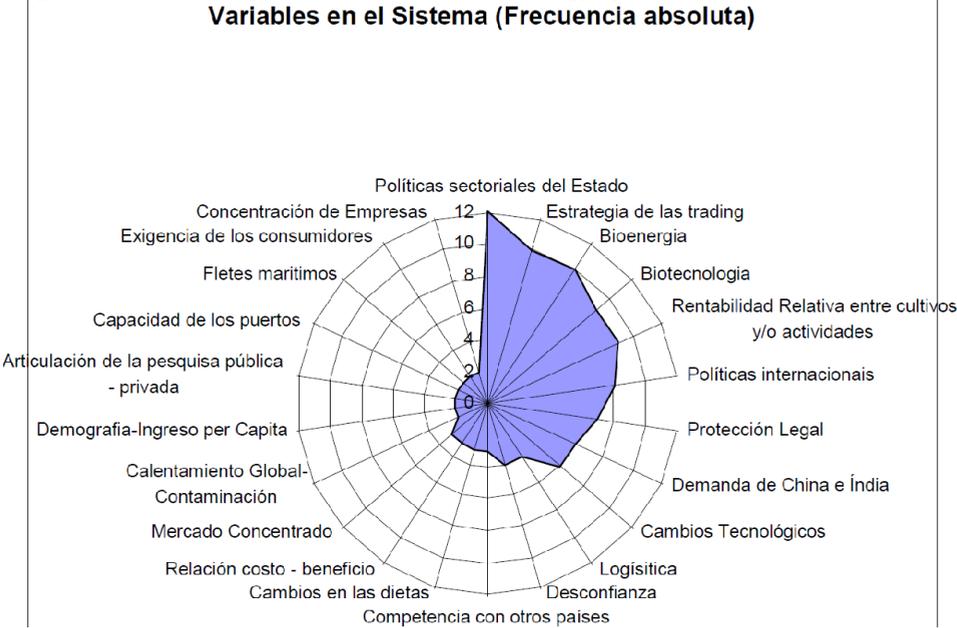


Fuente: Leavy y Dewes (2011).

Los principales stakeholders vinculados al sistema de estudio se pueden seccionar de acuerdo a los siguientes eslabones: insumos, producción, industria y mercados. En el sector de los insumos, son 35 empresas. Las casas-matrices ubicadas en su mayoría en Buenos Aires, son responsables de tomar las principales decisiones que llegan al productor, en algunos casos, por intermedio de representantes o agentes locales distribuidos en las distintas provincias, partidos y municipios. En el sector de la producción agropecuaria existen 333.000 empresas agropecuarias (CNA, 2002). La gestión de las empresas es variable, incidiendo distintos actores, como productores tradicionales, arrendatarios, prestadores de servicios, contratistas, pools de siembra, cooperativas y acopiadores. En el sector de la industria–exportación sólo 8 empresas responden al 75% del volumen total. Estos actores son los principales dinamizadores de la cadena. Algunas de estas empresas se encuentran también en los sectores de insumos y en la producción. Por último, en el sector de mercados se destaca la importancia de países como China, España, Italia, Países Bajos, Dinamarca, Tailandia e India en el mercado de granos, aceite y harina de soja.

En la (Figura 2) se encuentran las principales variables que inciden en el sistema agropecuario vinculado a la cadena de la soja. En primer lugar, las Políticas implementadas por el Estado Nacional, sean macroeconómicas o impositivas, que favorecen y/o afectan a un sector, etc. Luego, con igual relevancia se encuentran dos variables: la Estrategia de las trading (vinculada a captar la producción sojera para concentrar el procesamiento de la soja) y la Bioenergía. Posteriormente, del sector de los insumos, la biotecnología, asociada a las variables anteriores, continuando por la rentabilidad relativa entre cultivos y/o actividades en el sector de la producción para seguir con las políticas internacionales y las demás variables (Leavy y Dewes, 2011).

Figura 2. Variables que inciden en el Sistema Agropecuario vinculado a la Soja
Variables en el Sistema (Frecuencia absoluta)



Fuente: Leavy y Dewes (2011).

Mercados y Precios de la Soja

Las causas de la volatilidad del mercado están contenidas por la evolución de las condiciones climáticas, los reportes del USDA, los grandes fondos financieros especuladores, la geopolítica, el momento y asimetría en la información, y en las características de los tomadores de decisión.

La formación de precios de los granos y en particular de la soja en Argentina se encuentran determinados por los precios de otros mercados internacionales y por la evolución de la oferta y la demanda mundial. El mercado más relevante, por el volumen de operaciones, y que termina condicionando los demás, es el Chicago Board

of Trade (CBOT) del Chicago Mercantile Exchange Group en Estados Unidos. El mismo trabaja con diversos activos financieros, entre los cuales se encuentran diferentes commodities, como energía, granos, entre otros (CME, 2015) que influyen fuertemente sobre los demás mercados en el mundo. Entre las cotizaciones relevantes de los distintos productos, se encuentran los precios en el Golfo de México, donde se realizan las exportaciones a precios FOB (Free On Board) y a partir de los cuales ejercen una influencia a los precios FOB Puertos Argentinos para seguir con el precio FAS teórico y los precios en el mercado nacional hasta llegar a los precios Cámara Arbitral de las Bolsas de Comercio de Rosario, Buenos Aires y otros, relativos a los precios disponibles.

Al considerar los mercados de precios futuros se pueden seccionar en no institucionalizado e institucionalizado. En el primero, es el caso de un contrato forward, que se realiza entre dos agentes del sistema agropecuario, que pactan en un momento previo a la cosecha, una compra/venta de una mercadería a un precio determinado con entrega futura. En el segundo caso, se encuentran los mercados institucionalizados (Mercados a Término - MAT) que tienen reglamentos operativos y garantizan las operaciones, mediante un sistema de depósitos y ajustes, ante el eventual incumplimiento de uno de sus operadores. El CBOT también es el mayor mercado referente a nivel nacional e internacional de los precios en los mercados institucionalizados de futuros de la soja. Los MAT referentes en Argentina son el Mercado a Término de Buenos Aires MATBA y el ROFEX de Rosario. En estos MAT se encuentran las operatorias de futuros y de opciones de trigo, maíz, soja girasol, entre otros.

Existen innumerables estrategias y contratos tendientes a mitigar riesgos. Optamos por trabajar con las dos más sencillas: vender contratos futuros y comprar una opción put. Los contratos de futuros condición vendedor, son contratos por los cuales se contrae la obligación de entregar un volumen de mercadería establecida, en un momento, un lugar y a un precio determinado. Por otro lado, la compra de una opción put, otorga el derecho, pero no la obligación, de vender contratos futuros a un precio de ejercicio determinado por el MAT. Este derecho se adquiere mediante el pago de una prima al lanzador de la opción, quien está obligado a comprar el contrato al precio de ejercicio en caso de que el tenedor de la opción la ejerza. Caso contrario, no ejerce su opción y pierde sólo la prima pagada.

Metodología

A partir de una revisión bibliográfica en congresos y artículos del área socioeconómica publicados en Argentina y en journals internacionales se elaboró una base de datos con los precios disponibles de futuros y de opciones desde septiembre de 1994 a diciembre de 2014 en los mercados a término (en adelante MAT) de las Bolsas de Comercio de Rosario y de Buenos Aires. Se extrajeron los precios disponibles mensuales

de la Bolsa de Comercio de Rosario y los precios futuros del MATBA de la Bolsa de Comercio de Buenos Aires y se construyeron los precios de las opciones a partir de las revistas semanales de la Bolsa de Comercio de Rosario y de una base de datos de INTA Pergamino.

La evolución del precio desde el momento de la siembra a su cosecha, se analizó y graficó considerando el inicio de la producción en el mes de noviembre de siembra con base 100. Así mismo, se indagó la estacionalidad a través del método de las medias móviles de 12 meses para calcular el Coeficiente Estacional Absoluto Puro (CEAP).⁴

Al momento de comparar la posible utilidad de los mercados a términos respecto a los mercados disponibles se consideraron las estrategias más simples para un productor agropecuario y así permitir ver claramente para ambos casos solo el inicio y el final evitando complejizar la operatoria. Las estrategias utilizadas en este análisis se basan en la disponibilidad de información, conocimiento y tiempo disponible por parte del productor agropecuario para realizarlas. La elección consistió en la venta de un contrato de futuros y la compra de una opción put en los MAT, versus los precios disponibles/Spot.

Se podría considerar dos lógicas de productores y dos momentos:

Lógicas o expectativas:

- Productor 1: Desconoce o no tiene interés en los MAT. Su lógica es que el precio a cosecha va a ser superior.
- Productor 2: Conoce la información provista por los MAT y opta por operar en éstos a través de la compra de un contrato de venta de futuro o de una opción (compra put).

Momentos:

- Tiempo 0 = Momento de la siembra (septiembre).
- Tiempo 1 = Momento de la cosecha, coincidente con la finalización del contrato futuro (mayo).

Resultados/discusión

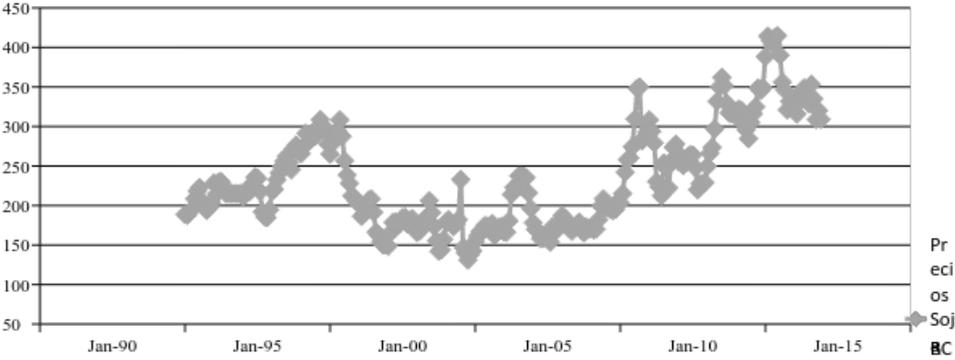
Evolución Precios Soja de las últimas dos décadas

En el Gráfico 1 puede observarse un incremento en los precios desde 1995 a inicios de 1998 para luego descender durante el 2000. Posteriormente un nuevo incremento en 2006, registrándose precios históricos máximos en 2007, 2008, 2010 y 2012 respectivamente para luego comenzar a descender. El valor mínimo de la serie se encontró

⁴ Al emplear la media móvil centrada que cubre un año se eliminan las fluctuaciones estacionales estabilizando la serie cronológica.

en abril de 2002 de 131,03 dólares por toneladas, el valor máximo en agosto de 2012 de 414,1 dólares por tonelada y el valor promedio de la serie analizada es de 235,62 dólares por tonelada.

Gráfico 1. Evolución precios de la Soja
-en dólares por tonelada-



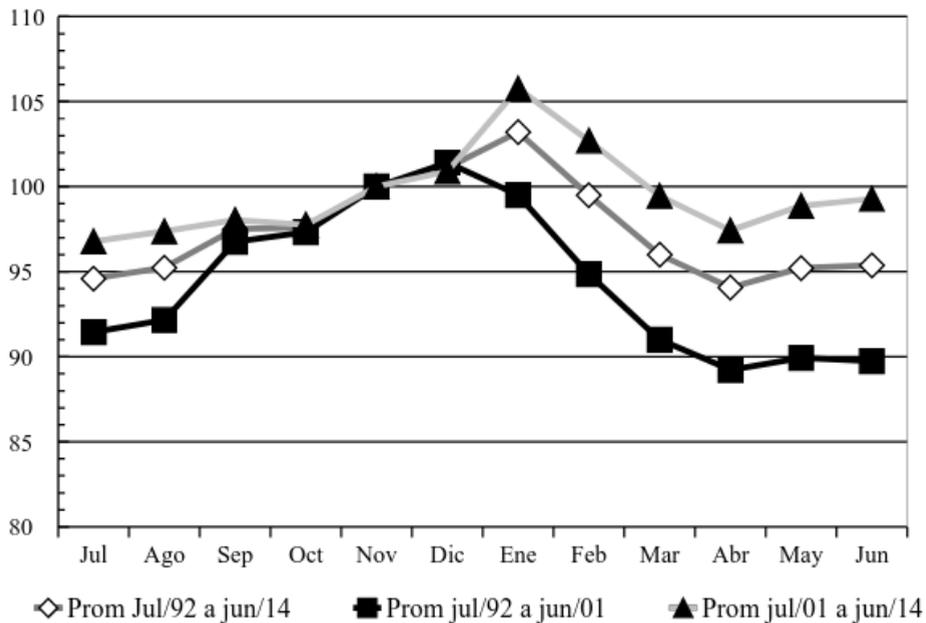
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Bolsa de Comercio de Rosario (2015).

En el Gráfico 2 se tomaron los promedios mensuales del ciclo agrícola desde el mes de julio de 1992 a junio del 2014. A partir de los datos se consideró como base 100 al mes de noviembre (considerado como mes de siembra promedio en la región pampeana) para conocer la evolución de los precios, es decir si aumentaron o disminuyeron, hacia el fin de cada campaña agrícola. Puede observarse que solo el mes de febrero se encuentra un 5% por encima del valor de siembra (en 12 de los 22 años del período considerado) y que hacia la cosecha disminuyen entre un 8 a un 12%.

Al observar el promedio de los precios agrícolas de la soja durante la convertibilidad hasta la crisis del 2001-02 se observa una clara tendencia negativa desde el momento de la siembra al mínimo valor durante la cosecha. En los últimos 14 años se observa una menor caída de los precios al fin del ciclo agrícola, siendo de (-3%) con respecto al precio de noviembre.

Gráfico 2. Promedios sobre el avance de los precios de la soja desde la Siembra a Cosecha

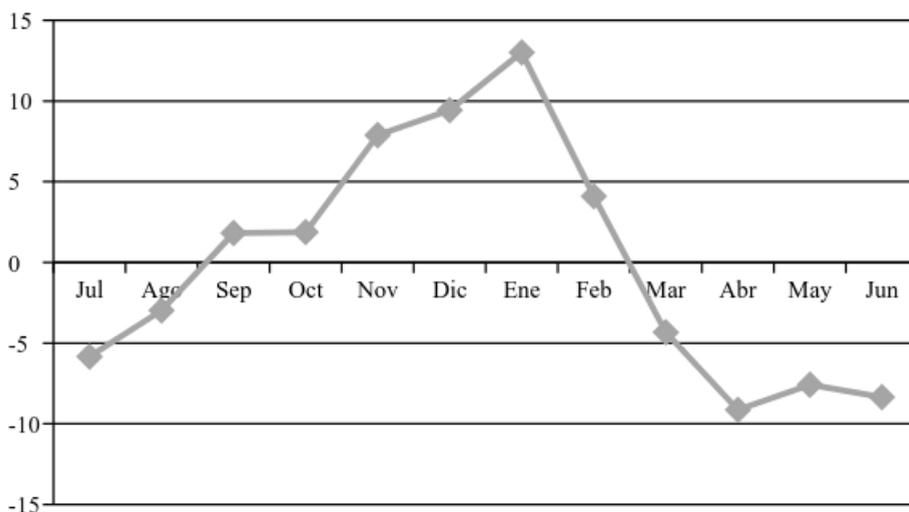
-Noviembre = Base 100-



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Bolsa de Comercio de Rosario (2015).

En el Gráfico 3 se presenta el CEAP estimado a partir de la metodología de las medias móviles de 12 meses, para conocer el comportamiento del precio de la soja proporcionado según el mes de referencia. Puede observarse un incremento en el precio desde septiembre a febrero y valores negativos desde marzo a julio, siendo enero el mes que mejor beneficio económico presenta, de 13 dólares por tonelada con un coeficiente de variación de 1,43 y el menor CEAP en abril de -9,13 dólares por tonelada y el coeficiente de variación de -1,7.

Gráfico 3. Componente Estacional Absoluto Puro de precios de la Soja



Fuente: Elaboración propia.

En Cuadro 1 se exponen en orden de izquierda a derecha: los precios disponibles al momento de la siembra, los precios futuros esperados a cosecha (mayo) conocidos en el momento de la siembra y los precios disponibles en mayo, desde septiembre de 1994 hasta el mismo mes de 2013, referentes a Rosario extraídos del MATBA.

En la quinta columna, se expresó la diferencia entre el precio futuro (en caso de haber accedido a cobertura) y el precio disponible al momento de su cosecha. De dicha diferencia se desprende el resultado. En caso de ser positivo, significa que quienes optaron por cubrirse con un futuro se beneficiaron en términos económicos respecto a aquellos que no lo hicieron. A modo de ejemplo el año 1994, representa la situación recién descrita: la diferencia entre el precio futuro (\$208,70) y el precio disponible en cosecha (\$186,55) asciende a \$22,15, por lo que convino cubrirse. Caso contrario sucede con el año siguiente (1995) puesto que el resultado arroja un valor negativo (-\$54,56), esto es, quienes no se cubrieron y decidieron vender el producto al precio disponible resultaron beneficiados respecto a quienes eligieron cubrirse y comprar así un futuro.

Cuadro 1. Precios Disponibles versus contratos de precios futuros

-en dólares por tonelada-

<i>Período</i>	<i>Disp. Siembra</i>	<i>En siembra el Futuro mayo</i>	<i>En cosecha el Disp. Mayo efvo.</i>	<i>Precio Futuro mayo menos precio disponible a la cosecha</i>	<i>Resultado: convino</i>
sep-94	223,80	208,70	186,55	22,15	Con cobertura
sep-95	232,82	222,64	277,20	-54,56	Sin cobertura
sep-96	291,70	268,20	298,30	-30,10	Sin cobertura
sep-97	290,50	227,50	211,30	16,20	Con cobertura
sep-98	191,80	192,40	150,10	42,30	Con cobertura
sep-99	178,90	169,30	184,20	-14,90	Sin cobertura
sep-00	179,30	170,20	145,00	25,20	Con cobertura
sep-01	177,80	163,30	135,90	27,40	Con cobertura
sep-02	159,24	144,26	169,10	-24,84	Sin cobertura
sep-03	174,44	154,41	218,50	-64,09	Sin cobertura
sep-04	166,86	154,17	167,69	-13,52	Sin cobertura
sep-05	175,81	163,83	171,48	-7,65	Sin cobertura
sep-06	169,00	168,10	194,12	-26,02	Sin cobertura
sep-07	240,49	232,91	286,33	-53,42	Sin cobertura
sep-08	277,95	268,03	272,86	-4,83	Sin cobertura
sep-09	254,64	212,35	228,50	-16,15	Sin cobertura
sep-10	273,69	260,43	317,00	-56,57	Sin cobertura
sep-11	316,09	317,85	346,55	-28,70	Sin cobertura
sep-12	429,18	349,42	330,61	18,81	Con cobertura
sep-13	339,15	295,47	320,37	-24,90	Sin cobertura

Fuente: Elaboración propia con datos del MATBA.

La conveniencia de vender contratos futuros se dio en 1994, 1997, 1998, 2000, 2001 y 2012, en seis de los veinte años del período analizado, obteniéndose un beneficio promedio por año de 25,34 dólares y en los restantes 14 años (70% de la serie considerada) una pérdida promedio por año de -30,01 dólares por tonelada.

A partir del Cuadro 1 se puede elaborar una aproximación en cuanto a la capacidad predictiva y/o acercamiento al precio obtenido en el mercado disponible en el momento de cosecha, entre el precio disponible versus el precio del contrato futuro mayo en el mes de siembra. Los precios disponibles al momento de siembra tuvieron una mejor aproximación al precio de cosecha en el 60% de los años, contra el 40% restante para el mercado de futuros. El promedio de los años para el período analizado fue de \$-6,5 para el precio disponible en el momento de siembra contra \$13 para el

precio del contrato futuro en el mercado a término. Estos valores reflejan una mejor información provista por el mercado disponible, en cuanto al precio real a obtener en cosecha.

En el Cuadro 2 se analiza si conviene o no utilizar otro elemento de cobertura. De esta manera, también se intenta mitigar el riesgo asociado a la incertidumbre en el precio del producto con la salvedad de que emplea un análisis y una mecánica distinta que permitiría captar incrementos en los precios a cosecha. En este caso, ya no operamos con futuros sino que lo hacemos con opciones. La distinción entre un elemento de cobertura y el otro, radica en que para operar con opciones, es necesario el pago de una prima que habilita “da derecho” al comprador a su ejercicio o no. Caso contrario al de los contratos futuros, puesto que quien adquirió un futuro, quedó “vendido” en el mercado a término considerando o esperando una caída en el precio a la cosecha. En el caso hipotético de que el precio disponible a cosecha resulte superior al precio de ejercicio de la opción adquirida al momento de su siembra, el comprador de la misma es de esperar que opte por no ejercerla, perdiendo sólo el precio de la misma. Así, el importe a percibir por quien haya decidido cubrirse va a ser igual al precio disponible menos la prima de la opción comprada en el momento de la siembra.

Se observan tres posibles alternativas, aquel productor que no utilizó ninguna estrategia comercial, que vende al precio disponible al momento de la cosecha; quien accedió a comprar la opción y decidió ejercerla al momento de la cosecha, o bien, quien accedió a la opción pero optó lo contrario, es decir, no la ejerció y vendió al precio disponible. Se explicita el año 1995 y 1998 con el objeto de esclarecer el análisis. En el año 1995, el precio de la opción comprada al momento de la siembra es \$218,00, el costo de la prima asociada es \$4,50, por lo cual el precio a obtenerse va a ser igual a la diferencia entre ambos conceptos, esto es \$213,50 ($\$218,00 - \$4,50$); En este año, el precio disponible al momento de la cosecha es \$277,20. Analizando por separado cada uno de las posibles alternativas obtenemos que:

- quien no se cubrió, alcanzó los \$277,20;
- quien se cubrió pero decide ejercer la opción recibe \$213,50 (precio opción – precio prima opción); y
- quien se cubrió pero optó por no ejercer la opción recibe \$272,70 (precio disponible cosecha – prima opción).

En este año, resultó beneficiado aquel productor que no optó por la cobertura (compra del put) ya que obtiene el mayor precio en el mercado disponible y/o físico.

Cuadro 2. Precios Disponibles versus opciones

-en dólares por tonelada-

Período	En cosecha el Disp. Mayo cfo.					Posibles escenarios			Resultados
	Disp. Siembra	Put soja en sept.	Prima	Put - Prima	En cosecha el Disp. Mayo cfo.	Sin cobertura	Con cobertura y la ejerció	Con cobertura y no la ejerció	Comino
sep-94	223,8				186,55	277,2	213,5	272,7	Sin cobertura
sep-95	232,82	218	4,5	213,5	277,2	298,3	242	296,3	Sin cobertura
sep-96	291,7	244	2	242	298,3	211,3	207,5	208,8	Sin cobertura
sep-97	290,5	210	2,5	207,5	211,3	150,1	178	148,1	Con cobertura
sep-98	191,8	180	2	178	150,1	184,2	166	182,2	Sin cobertura
sep-99	178,9	168	2	166	184,2	145	173,4	144,4	Con cobertura
sep-00	179,3	174	0,6	173,4	145	135,9	170	131,9	Con cobertura
sep-01	177,8	174	4	170	135,9				
sep-02	159,24				169,1				
sep-03	174,44	152	4,3	147,7	218,5	218,5	152	214,2	Sin cobertura
sep-04	166,86	152	4,3	147,7	167,69	167,69	152	163,39	Sin cobertura
sep-05	175,81	150	5,9	144,1	171,48	171,48	150	165,58	Sin cobertura
sep-06	169	166	9,9	156,1	194,12	194,12	166	184,22	Sin cobertura
sep-07	240,49	172	9,1	162,9	286,33	286,33	172	277,23	Sin cobertura
sep-08	277,95	240	7,6	232,4	272,86	272,86	240	265,26	Sin cobertura
sep-09	254,64	200	3,2	196,8	228,5	228,5	200	225,3	Sin cobertura
sep-10	273,69	220	18	202	317	317	220	299	Sin cobertura
sep-11	316,09	258	10	248	346,55	346,55	258	336,55	Sin cobertura
sep-12	429,18	330	25	305	330,61	330,61	330	305,61	Sin cobertura
sep-13	339,15	290	10,5	279,5	320,37	320,37	290	309,87	Sin cobertura

Fuente: Elaboración propia con datos del MATBA.

Visualizando el año 1998, observamos en el cuadro que el precio disponible al momento de la cosecha es \$150,10; el precio de ejercicio de la opción es \$180,00 y el costo de la prima es \$2,00. Realizando el mismo análisis recientemente expuesto, observamos que quien se cubrió y ejerció la opción a su vencimiento obtiene un precio más alto que aquel que decidió no cubrirse, y éste último, un precio mayor a aquel que decidió cubrirse pero optó por no ejercer la opción.

La conveniencia de tomar la cobertura, de comprar el put, se dio en 1998, 2000 y 2001. Por el contrario no realizar este tipo de cobertura fue beneficioso en la mayoría de los años analizados, el 89% de los casos.

Del análisis general de los dos cuadros arriba expuestos, se deduce que respecto a ambos elementos de cobertura considerados en su conjunto: futuros y opciones, resultó beneficioso no cubrirse. En la primera de ellas, 14 años de los 20 analizados (70%), evidencia tal circunstancia, en tanto que en la segunda de las tablas, en el (89%) de los casos se obtuvo mejor precio sin la compra de un put. En los 3 años que fue conveniente realizar la cobertura en mercado a término, se obtuvo un mejor precio en futuros, de \$18,93 por encima del put para 1998; En el 2000, la diferencia a favor del put fue de \$0,34 y en el 2001 la diferencia fue de \$3,58 a favor del put.

Conclusiones

Los resultados del trabajo exponen la alta variabilidad (desvío standard de 65 dólares por tonelada) que existe en los precios de la serie considerada de más de dos décadas, cuyo valor promedio fue de 235 dólares por tonelada. El valor mínimo un 55% por debajo (\$131 en abril del 2002) y el máximo un 76% por encima del valor promedio llegando a 414 dólares por tonelada en agosto del 2012.

La variación estacional es marcada consiguiéndose sobrepuestos desde septiembre a febrero, encontrándose el pico de mejor oportunidad de venta (CEAP) en el mes de enero, de 13 dólares por toneladas y el menor precio en abril.

Al considerar los distintos marcos de información según los tipos de productores agropecuarios, aquellos productores que en el momento de la siembra no consideran los mercados a término (que les brindarían mayor información y sobre todo de precios futuros –que estarían incididos además por la oferta y demanda mundial futura–) presentarían una aproximación más cercana al precio real obtenido en cosecha en el período analizado. A partir de este punto se podría concluir que la información respecto a los precios futuros de los mercados a término en el momento de siembra no aportaría información relevante en cuanto a la posible evolución del precio.

A partir de este trabajo se puede concluir que en los últimos 20 años, la utilización de una estrategia simple de cobertura, operando en los Mercados a Término: venta de contratos futuros y/o la compra de una opción de venta (put) en el momento de la siembra del cultivo no resultó beneficioso. En el caso de operar en el

mercado de futuro no fue beneficiosa en 14 de los 20 años analizados (70%) y en el caso de la compra de la opción no fue beneficioso en el 89% de los casos analizados. Obteniéndose un mejor precio a cosecha en el mercado disponible, sin realizar este tipo de cobertura simple.

En el trabajo se expone la dificultad en realizar coberturas comerciales simples. Así mismo, es reconocido el poco uso de los MAT por parte de pequeños productores de la región pampeana de cultivos extensivos, por lo cual quedan expuestos a la incertidumbre de la posible evolución del precio y/o del uso de los mercados no institucionalizados, como es el caso de los contratos forwards. En este último caso, existiendo una elevada asimetría de información entre los agentes, por un lado el productor agropecuario y por otro el exportador y/o fabrica.

Se debe aclarar que solo fueron analizados los precios promedios sin realizar diferentes tipos de estrategias, así mismo no se tuvo en consideración los gastos que se debe incurrir en los mercados institucionalizados (MAT) como son las tasas de registro, los márgenes y diferencias diarias, los gastos bancarios, entre otros.

Bibliografía

- BERTOLI, R., C.R. ZULUAF, S.H. IRWIN, T.E. JACKSON, and GOOD D.L. "The Marketing Style of Advisory Services for Corn and Soybeans in 1995." AgMAS Project Research Report 1999-02, Department of Agricultural and Consumer Economics, University of Illinois at Urbana-Champaign, August 1999. [<http://www.farmdoc.uiuc.edu/agmas/reports/index.html>].
- CENSO. Censo Nacional Agropecuario- INDEC (1988) (2002).
- CME. Chicago Mercantile Exchange Group <http://www.cmegroup.com/es/>.
- COLINO, E.V., S.M. CABRINI, S.H. IRWIN, D.L. GOOD, and J. MARTINES-FILHO "Advisory Service Marketing Profiles for Corn in 2001." AgMAS Project Research Report 2004-01, Department of Agricultural and Consumer Economics, University of Illinois at Urbana-Champaign, April 2004a. [<http://www.farmdoc.uiuc.edu/agmas/reports/index.html>].
- COLINO, E.V., S.M. CABRINI, S.H. IRWIN, D.L. GOOD, and J. MARTINES-FILHO "Advisory Service Marketing Profiles for Soybeans in 2001." AgMAS Project Research Report 2004-02, Department of Agricultural and Consumer Economics, University of Illinois at Urbana-Champaign, April 2004b. [<http://www.farmdoc.uiuc.edu/agmas/reports/index.html>].
- INTA Pergamino. Base de Datos conformada por el Departameno Socioeconómico del INTA Pergamino. Resp. Dr. Munoz Reinaldo.
- ISENGILDINA, Olga; PENNINGGS, Joost M.E.; IRWIN, Scott H.; GOOD Darrel L. (2006). U.S. Crop Farmers' Use of Market Advisory Services. Journal of International Food & Agribusiness Marketing, Vol. 18(3/4) 2006. Available online at: <http://www.haworthpress.com/web/JIFAM>. 2006 by The Haworth Press, Inc. All rights reserved. doi:10.1300/J047v18n03_05
- LEAVY, Sebastián. ANÁLISE PROSPECTIVA DOS AGRONEGÓCIOS NO MUNICÍPIO DE PERGAMINO, BUENOS AIRES, ARGENTINA. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Agronegócios do Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Agronegócios. Orientador: Prof. Dr. Homero Dewes Co-orientador: Prof. Dr. Eugenio Ávila Pedrozo. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM AGRONEGÓCIOS PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS ANÁLISE. Porto Alegre, 2007.
- LEAVY, Sebastián; DEWES Homero. "Drivers y Tendencias en los Escenarios Futuros de la Cadena de la Soja Argentina". Revista de Investigaciones Científica de la Facultad de Ciencias Agrarias de La Universidad Nacional de Rosario, 2011. ISSN N 1853-4333 Año 11-2011.
- LEAVY, Sebastián; DEWES, Homero. "Drivers of Agribusiness in Argentine Pampas with

Focus in the Land Use in Pergamino County”. Presentado en la XXXVIII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria (AAEA 2007), 17 al 20 de octubre de 2007; ISSN 1666-0285.

MARTINES-FILHO, J, S.H. IRWIN, D.L. GOOD, S.M. CABRINI, B.G. STARK, WEI Shi, R.L. WEBBER, L.A. HAGEDORN, and S.L. WILLIAMS. “Advisory Service Marketing Profiles for Corn Over 1995-2000.” AgMAS Project Research Report 2003-03, Department of Agricultural and Consumer Economics, University of Illinois at Urbana-Champaign, July 2003a. [<http://www.farmdoc.uiuc.edu/agmas/reports/index.html>].

MARTINES-FILHO, J, S.H. IRWIN, D.L. GOOD, S.M. CABRINI, B.G. STARK, WEI Shi, R.L. WEBBER, L.A. HAGEDORN, and S.L. WILLIAMS. “Advisory Service Marketing Profiles for Soybeans Over 1995-2000.” AgMAS Project Research Report 2003-04, Department of Agricultural and Consumer Economics, University of Illinois at Urbana-Champaign, July 2003b. [<http://www.farmdoc.uiuc.edu/agmas/reports/index.html>].

MATBA. Mercado a Término de Buenos Aires. <http://www.matba.com.ar/>

MINAGRI (2009). Ministerio de agricultura ganadería, pesca y alimentación de la Republica Argentina.

ROFEX. Mercado a Término de Rosario. <http://www.rofex.com.ar/>

SIMON, H.(1955). “A Behavioral Model of Rational Choice”, *The Quarterly Journal of Economics*, LXIX, (February 1955).

SIMON, H.A. (1957). *Models of Man: Social and Rational; Mathematical Essays on Rational Human Behavior in Society Setting*. New York: Wiley,.

SIMON, H.A., 1956. Rational choice and the structure of the environment. *Psychological Review* 63, 129–138.

ESTIMACIÓN DE LOS PRECIOS DE TRANSFERENCIA EN EL COMPLEJO SOJERO. ARGENTINA 2006/2016

Martin Burgos¹

Introducción

La apertura comercial y la integración financiera que vive el capitalismo desde los años setenta dieron lugar a un incremento del poder económico de las empresas transnacionales unido al surgimiento de un fuerte poder financiero. Ordenados bajo unas renovadas instituciones multilaterales como el GATT/OMC, el FMI y el BM, permitió el surgimiento con fuerza de políticas neoliberales en los ámbitos nacionales que incidieron en el retroceso del Estado en todas las esferas de la economía.

Esta etapa del capitalismo, comúnmente llamado “globalización”, para las economías periféricas de América Latina significó el fin de las políticas de sustitución de importaciones y el principio de un período de retroceso en la distribución del ingreso, unido a procesos de fuga de capitales y endeudamiento externo que fueron características del período.

El proceso de fuga de capitales fue conociendo varios mecanismos hasta llegar al esquema actual, donde empresas transnacionales y empresas locales transnacionalizadas utilizan la triangulación contable, los paraísos fiscales, cediéndole un creciente lugar a las finanzas en la acumulación de capitales. La dinámica de esa fuga de capitales tomó tal magnitud que, muchas veces, es el principal componente de la demanda de dólares y, en consecuencia, puede traer grandes problemas de restricción externa con implicancias macroeconómicas negativas. De forma que el control de esa fuga de capitales es, sin lugar a dudas, uno de los problemas principales al cual se enfrenta un Estado periférico en su proceso de desarrollo.

Una de las primeras dificultades que existe es contabilizar este proceso de fuga de capitales, porque el propio objeto suele vincularse con la evasión/elusión fiscal e incluso, a veces, con el delito penal. El precio de transferencia es una forma especial de salida de divisas de un país utilizada por las grandes empresas en actividades legales y cuya magnitud se ha estimado en 7% del comercio internacional de Argentina (Gaggero, Rua y Gaggero, 2013).

¹ Coordinador del departamento de Economía Política del Centro Cultural de la Cooperación.

Sobre esa base se realizó una estimación más detallada para el sector de la soja, que pudo confirmar diferencias entre el precio de exportación y el precio internacional del orden del 10% entre 2010 y 2013 (Grondona y Burgos, 2015). La pretensión de esta ponencia es actualizar ese trabajo al año 2016 a fin de poder analizar lo ocurrido en los últimos 3 años en los cuales han tenido lugar importantes cambios en el escenario internacional (caída de los precios internacionales) y en el escenario nacional, con una marcada tendencia a volver a políticas económicas más orientadas al mercado.

Los precios de transferencia y sus implicancias

Los precios de transferencia son una distorsión de precios y/o de costos con el fin de evadir impuestos y articular las “cadenas de riqueza globales” (Seabrooke y Wigan, 2014) mediante las cuales la generación de valor en un país se localiza en otro país que tiene menos impuestos. Se hace mediante la sobreestimación de costos o la subestimación de precios. Esto implica generalmente la transnacionalización de la empresa que compra y vende internacionalmente entre sus filiales y puede triangular vía un paraíso fiscal, minimizando las ganancias en un país (bajando precios o inflando costos) y maximizando en otro.

Estos precios de transferencia pueden presentar distintas formas que se nombran a continuación pero que se detallaron *in extenso* en Grondona (2014):

- Prestación de servicios de comercialización y/o logística desde el exterior: Servicios intragrupo, servicios empresariales
- Nivel de deuda o gastos por intereses excesivos y otros instrumentos financieros
- Intangibles
- Reestructuraciones de negocios, manufactura por contrato, distribución bajo contrato, investigación y desarrollo bajo contrato
- Realización de las ventas desde el exterior

Respecto de las principales consecuencias de este mecanismo de precios de transferencia, aparece en primer lugar la pérdida de ingresos por parte del Estado, ya que estamos ante una forma de evasión fiscal que puede afectar la recaudación del impuesto a las ganancias, pero también los derechos aduaneros y otros impuestos locales.

En segundo lugar, se produce una fuga de capitales que, si bien existen discusiones respecto del concepto, generalmente bajo ese nombre se incluye toda demanda de dólares no afectada a una compra de importación, de inversión productiva, de pago de deuda o de remisión de utilidades –aunque también ese rubro incluye la remisión de utilidades oculta de empresas extranjeras. Para este trabajo, tomaremos esta amplia concepción debido a que las exportaciones del sector son realizadas por empresas nacionales y extranjeras.

En tercer lugar, el precio de transferencia impacta sobre la redistribución del in-

greso dentro de la cadena de valor del sector, en este caso la soja. El efecto de una reducción de precios de la exportación es, en primer lugar, la reducción de los ingresos para la cadena hacia abajo, especialmente hacia los productores.

Metodologías

Existen varias metodologías para calcular el precio de transferencia y se podría distinguir entre dos abordajes: el primero enfocando en el desvío de utilidades de las empresas transnacionales y tratando de calcular la magnitud de pérdida de recaudación fiscal, tomando en cuenta tanto los costos como las ganancias de las empresas.

La segunda metodología se enfoca en los precios del comercio exterior y trata de encontrar las magnitudes de sub/sobrefacturación de compraventa de productos a nivel internacional. Dentro de este abordaje se puede dividir en varios métodos que pueden resultar complementarios: en primer lugar, el “*country-partner*”, que parte de comparar los datos de exportación de un país con los datos de importación de sus socios y asimila estas diferencias como precios de transferencia.

Si bien la discusión metodológica se profundizó en Grondona y Burgos (2015), las limitaciones del método *country-partner* radican en que no todas las diferencias de precios entre los datos del país exportador y su socio pueden relacionarse con precios de transferencia, sino con otros aspectos del comercio internacional como la asignación del costos del flete y seguro internacional, errores de clasificación, diferencias temporales, intermediaciones (el país “socio” puede ser solo un mero intermediario de la mercadería) (Bhagwati, 1964; Burgos, 2012).

Una segunda opción la ofrece el método “*Price-filter*” que consiste en limpiar los precios de exportación para obtener un rango intercuartil y calcular la subfacturación entre la diferencia entre el precio y el cuartil inferior. Pak (2009) asume que ese rango intercuartil es el “precio de mercado”, siguiendo la legislación de precios de transferencia de EEUU y que en Argentina se conoce como el Método de Precio Comparable entre partes independientes (RG 1122/2001).

La opción que seguimos en este trabajo es el método “*Price-to-price*” (Grondona y Burgos, 2015), el cual sigue los lineamientos del “Sexto Método” de la AFIP al comparar los precios de exportación con el precio internacional, aplicable para los casos donde existe un precio internacional homogéneo. Este método tiene antecedentes (Pierri y Cosenza, 2014; Rossi, León y Cocchi, 1987) los cuales se realizaron mensualmente y por lo tanto pueden ser indicadores útiles de lo ocurrido en períodos anteriores.

Si bien los métodos son complementarios entre sí, el *Price-to-price* que utilizaremos en este trabajo sirve para la exportación de commodities, mientras que los demás aparecen como método alternativo en los casos donde no existe un precio internacional homogéneo (caso industrial).

Resultados

Los hechos estilizados que se habían registrados en la investigación anterior eran los siguientes:

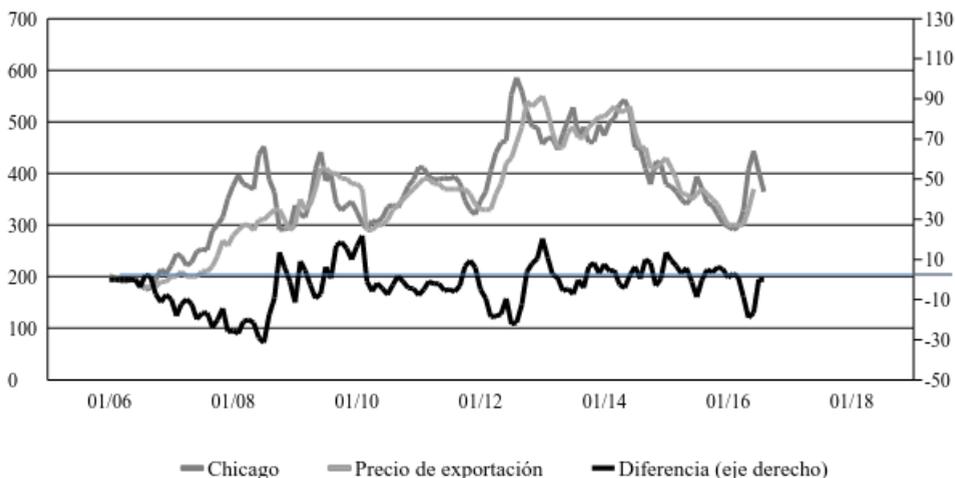
- Existía una sistemática subfacturación de precios de 10%;
- Había una estacionalidad marcada en poroto y harina de soja;
- Aparecía sobrefacturación cuando la subfacturación es menor, es decir, había una relación entre ambas.

A continuación mostramos la actualización mensual de estos datos, en la cual se destaca la reducción del diferencial de precios, sobre todo entre 2013 y 2015, antes de volver a ampliarse la diferencia en el año 2016. Esta tendencia es válida para los dos productos, tanto la harina como el aceite de soja, lo que implicaría un cambio de tendencia respecto del trabajo anterior.

En el caso de la harina de soja, se nota incluso que se han equiparado el precio de venta de exportación respecto del precio internacional en 2013, 2014 y 2015, pero que en 2016 la diferencia entre el precio internacional y el precio de exportación se amplifica hasta niveles comparables a los que había alcanzado en 2012.

Gráfico 1. Harina de soja: diferencia de precios 2006/2016

-en dólares y diferencia porcentual-



Fuente: COMTRADE y Ministerio de Economía de la Nación.

Cuadro 1. Harina de soja: diferencia anual de precios 2006/2016

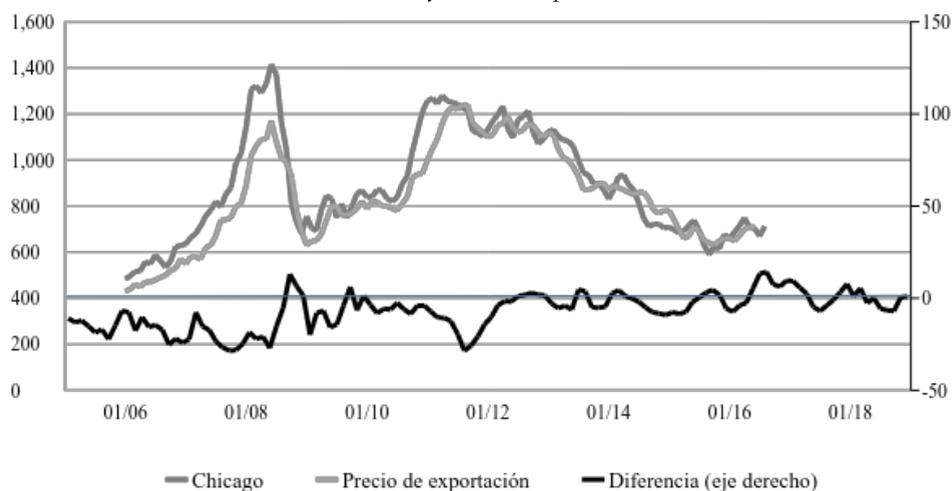
	<i>En dólares</i>	<i>En porcentaje</i>
2006	-9	-5
2007	-45	-20
2008	-63	-21
2009	13	3
2010	1	0
2011	-6	-2
2012	-45	-12
2013	11	2
2014	12	3
2015	14	4
2016	-27	-8

Fuente: COMTRADE y Ministerio de Economía de la Nación.

En cuanto al aceite de soja, en 2014 y 2015 es cuando se dan más similitudes entre ambos precios, llegando incluso a registrarse sobrefacturación en el promedio anual, en tanto que las subfacturaciones de 2013 y 2016 guardan un nivel mínimo.

Gráfico 2. Aceite de soja: diferencia de precios 2006/2016

-en dólares y diferencia porcentual-



Fuente: COMTRADE y Ministerio de Economía de la Nación.

Cuadro 2. Aceite de soja: diferencia de precios 2006/2016

	<i>En dólares</i>	<i>En porcentaje</i>
2006	-67	-14
2007	-130	-19
2008	-150	-14
2009	-50	-7
2010	-87	-10
2011	-61	-6
2012	-16	-1
2013	-44	-5
2014	29	4
2015	10	1
2016	-20	-3

Fuente: COMTRADE y Ministerio de Economía de la Nación.

Explicaciones posibles

Variación de los precios internacionales

La principal hipótesis que sosteníamos en el trabajo anterior era que el aumento de los precios internacionales provocaba la elevación de la subfacturación de exportaciones de harina y aceite de soja, mientras que su caída generaba una reducción de esa subfacturación y algunos episodios de sobrefacturación. Por lo tanto, el diferencial de precios se mostraba asimétrico ante una variación de precios internacionales, con fuertes aumentos en las alzas de precios internacionales y una reducción moderada en la caída.

Esto le daba al período 2006/2013 rasgos de diferencia de precios negativa a lo largo del período, que podían dar la sensación de un comportamiento estructural de subfacturación. No obstante, se fue consolidando en el período de caída de precios internacionales un equilibrio en el precio de exportación e incluso promedio anuales de leve sobrefacturación entre 2013 y 2015 para los dos productos.

Esto puede responder a una mayor efectividad en la política tributaria en relación a los precios de transferencia, y/o a que los períodos de caída de precios internacionales dificultan la utilización de esos mecanismos de parte de las empresas.

La perspectiva histórica que nos da el trabajo de Pierri y Cosenza (2014), y relacionándolo con la evolución de los precios internacionales de harina y aceite de soja desde los años ochenta, nos permite reafirmar que la mayor subfacturación se da en épocas de suba de precios internacionales, como en el año 88 y en el año 95 (aunque

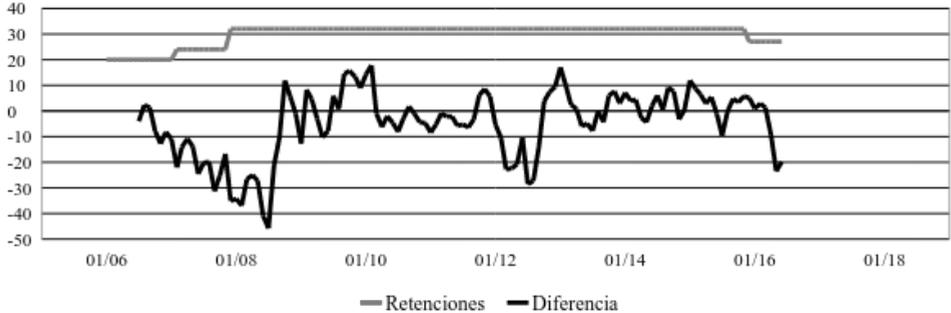
en ese caso la suba de precios se da más en el aceite que en la harina). A contrario, el único año de sobrevaloración que muestra el trabajo citado es el de 1999 para aceite de soja, que coincide con una fuerte caída de los precios internacionales que durará hasta 2002, lo cual parecería indicar que la baja en los precios internacionales no es propicia para el uso de los mecanismos de precios de transferencia.

Retenciones a las exportaciones

Es necesario volver sobre uno de los principales argumentos que se suele utilizar en los casos de evasión fiscal y usarlo en el caso de las retenciones a las exportaciones, según el cual este impuesto fomentaría la evasión fiscal mediante precio de transferencia. La forma de analizar esa tesis es comparar las variaciones en la alícuota de ese impuesto y la diferencia de precios que calculamos. En el estudio anterior, habíamos mostrado que las alícuotas a las retenciones se habían incrementado hasta 2008 cuando aumentaba la subfacturación pero que la incidencia de los precios internacionales se relaciona fuertemente con los aumentos de alícuotas llevadas a cabo hasta entonces, los cuales superponen ambos factores causales.

En el caso de la harina de soja, vemos que el otro gran período de subfacturación fue 2012 sin que se modificara la alícuota de las retenciones a las exportaciones, lo que parecería demostrar que no hay una incidencia clara entre el impuesto y los precios de transferencia. A esto se le suma que en 2016, la reducción de la alícuota de 32 a 27% coincidió con un aumento de la subfacturación.

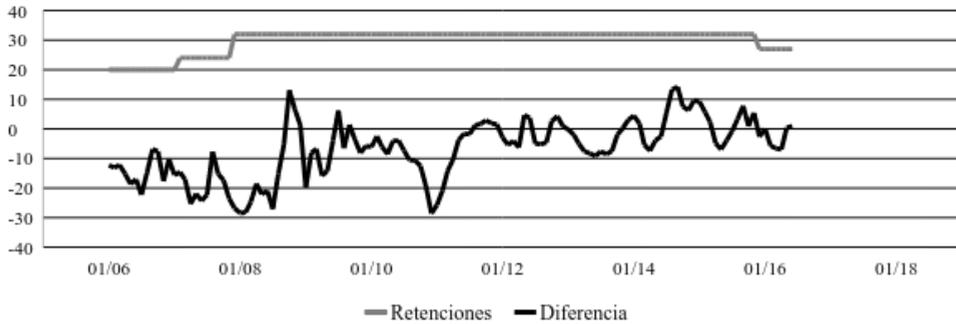
Gráfico 3. Harina de soja y retenciones
-en porcentajes-



Fuente: COMTRADE y Ministerio de Economía de la Nación.

El caso del aceite es similar, dado que las alícuotas fueron aumentando hasta 2008 y desde entonces quedaron fijas en 32% hasta 2016. De la misma forma que con la harina de soja, el pico de subfacturación de 2010/2011 no guarda correlato con un movimiento en las retenciones, lo que parece descartar una relación causal entre ambos.

Gráfico 4. Aceite de soja y retenciones
-en porcentajes-

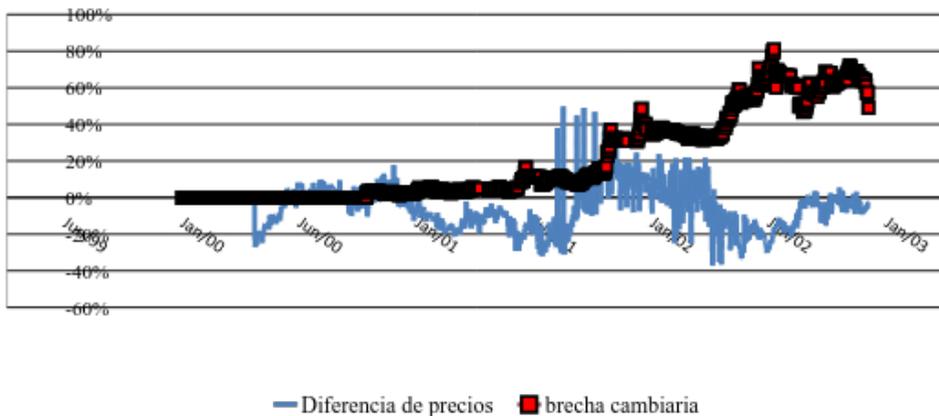


Fuente: COMTRADE y Ministerio de Economía de la Nación.

1. Tipo de cambio

Para el caso de la harina de soja, la brecha cambiaria pudo haber incidido al principio pero coincidió con el aumento de precios a nivel internacional (2012). No obstante, mientras esa brecha siguió creciendo hasta niveles promedio de 60%, se reducía la diferencia de precio (año 2013) e incluso se conoce sobrefacturación hasta el año 2015.

Gráfico 5. Harina de soja: diferencia de precios y brecha cambiaria 2010/2013



Fuente: COMTRADE, Ministerio de Economía de la Nación e INFOBAE.

En cuanto a la evolución del tipo de cambio oficial, si bien la devaluación de 2014 coincide con la notable reducción de la diferencia de precios en aceite y en harina (aunque esta última ya se daba desde el 2013), no parece ser el caso de la devaluación de fines de 2015/2016, que coincide con una vuelta de la subfacturación (sobre todo en harina).

Es cierto que ambas devaluaciones son diferentes, dado que una se da en un contexto de restricciones a las compras de divisas y elevada brecha cambiaria, mientras que la otra abre un período de mayor libertad para la compraventa de divisas y una fuerte reducción de la brecha cambiaria.

Lo que podemos apreciar con estos datos es que la relación entre devaluación, brecha cambiaria y precios de transferencia no quedan establecidos de forma contundentes, y merecen un análisis más profundo.

Conclusiones

La actualización que realizamos sobre la estimación de precios de transferencia a través del método “*Price-to-price*” nos permite inferir que de 2014 a 2016 las modificaciones que aparecieron a nivel internacional con la caída de los precios de los commodities, o a nivel nacional como el cambio de gobierno o la devaluación de 2014 tuvieron una incidencia en el comportamiento de los precios de transferencia.

En efecto, luego de apreciar una diferencia entre el precio de exportación de derivados de soja (harina y aceite) y los precios internacionales de alrededor de 10% en el período 2010-2013, con pronunciadas diferencias en los años de auge de precios internacionales (2008 y 2012 para la harina, 2008 y 2010/2011 para el aceite), en el período 2014/2015 ambos productos muestran escasa diferencia, e incluso promedios anuales de sobrevaloración.

En todo caso, la hipótesis según la cual los aumentos de precios internacionales eran aprovechados fundamentalmente por las empresas exportadoras a través del precio de transferencia más que por los productores nacionales sigue siendo comprobable, a la luz de los datos que nos ofrece el primer semestre 2016.

El escenario internacional parece ser un elemento fundamental para la diferencia de precios con el precio de exportación desde Argentina, lo que nos permitiría profundizar el análisis sobre el comportamiento de los precios de transferencia en el sector soja. Sin dudas, este ejercicio preliminar tiene conclusiones muy interesantes que es necesario corroborar a través de una metodología que no utilice datos mensuales sino diarios, como se utilizó en Grondona y Burgos (2015).

Bibliografía

- AID, C. (2009) Falseprofits: robbing the poor to keep the rich tax-free. Marzo 2009.
- BHAGWATI, J. (1964) On the Underinvoicing of Imports.
- BURGOS, M. (2012) La ruta de la soja: Aportes para el entendimiento de la relación Argentina-China. La revista del CCC [en línea]. Septiembre / Diciembre 2012, n° 16.
- BURGOS, M; MATTOS, E.; MEDINA, A. (2015) La soja en Argentina (1990-2013): Cambios en la cadena de valor y nueva articulación de los actores sociales. CEFID-AR. Documento de Trabajo N° 63. Buenos Aires, Noviembre, 2014.
- GAGGERO, J.; CASPARRINO, C.; LIBMAN, E. (2007). La Fuga de Capitales. Historia, Presente y Perspectivas. CEFID-AR. Documento de Trabajo N° 14. Buenos Aires, Mayo de 2007.
- GAGGERO, J.; RUA, M.; GAGGERO, A. (2013). Fuga de Capitales III. Argentina (2002-2012). Magnitudes, evolución, políticas públicas y cuestiones fiscales relevantes. CEFID-AR. Documento de Trabajo N° 52. Buenos Aires, Diciembre 2013
- GRONDONA, V. (2014) Fuga de capitales IV. Argentina, 2014. La manipulación de los “precios de transferencia”. Con la supervisión de Jorge Gaggero. CEFID-AR. Documento de Trabajo N° 58. Buenos Aires, Junio de 2014.
- GRONDONA V. y BURGOS M. (2015) Estimación de los precios de transferencia. El caso del complejo sojero. Fuga de capitales VI. CEFID-AR. Documento de Trabajo N° 71. Buenos Aires, Julio de 2015.
- PAK, S.J. (2012) Lost billions. Transfer Pricing in the Extractive Industries. Trade Research Institute Inc. Enero 2012. Disponible en <http://www.eurodad.org/files/pdf/520a3370c0889.pdf>
- PIERRI, J. y COSENZA, L. (2014) Capítulo 6: El diferencial de precios en el comercio exterior de granos, 1980-2010. Páginas 197 a 230 en Producción y comercio de granos (1980-2012) José Pierri (ed.), ed. Biblos.
- ROSSI C.A., LEON C.A. y COCCHI h. (1987) Subvaluación de los granos argentinos. Realidad Económica N° 76, IADE.
- SEABROOKE, L. and WIGAN, D. (2014) The Governance of Global Wealth Chains. Norwegian Institute of International Affairs. NUPI Working Paper 839. Norway, 2014.

CARACTERÍSTICAS DEL INTERCAMBIO AGROALIMENTARIO ENTRE ARGENTINA Y CHINA

Mariano Coronel¹
Luciano Russo

Introducción

A partir de la Revolución Comunista, pero más específicamente, con las reformas económicas que ha llevado a cabo Deng Xiaoping a partir de 1978, la República Popular China ha tenido un proceso interno de transformación de su economía, que colocó al país como una de las economías centrales a nivel mundial en el siglo XXI. Con avances y retrocesos, el socialismo de características chinas, permitió el acoplamiento del país inicialmente comunista, a la economía mundial capitalista, configurando así una economía interna mixta.

La apertura del país oriental no fue casualidad; por el contrario, se introdujeron paulatinamente reformas económicas, que permitieron la gradual apertura de la economía china a la economía mundial. Si bien China, en medio siglo pasó de tener economía centralmente planificada con un estricto control estatal, a una economía de mercado, es posible verificar que el camino recorrido hacia el cambio de paradigma económico no fue algo improvisado. Más bien, desde la llegada de Deng Xiaoping, las reformas económicas introducidas significaron la dirección y regulación de la expansión del capitalismo hacia el interior de China. En este sentido, el Estado pasó de tener un control total y estricto de todas las decisiones de la economía, a limitarse a dirigir el proceso de apertura del país hacia el mundo capitalista.

Es así como China, en la actualidad, logra posicionarse como la segunda economía más importante a nivel mundial (según su PBI medio a precios corrientes); y según informes del Banco Mundial y del Fondo Monetario Internacional, se proyecta como la primera. China se ha convertido, además, en el primer productor y exportador mundial de bienes y en el segundo importador mundial de productos. En este sentido, el crecimiento interno chino a nivel urbano e industrial, trajo como consecuencia un importante aumento de la demanda de productos básicos, fundamentalmente de energía, minerales y alimentos. (Hernández et al., 2016).

Sin embargo, China, también se ha constituido como una potencia financiera,

¹ Investigadores del IECAL-FCE-UNL

siendo el principal tenedor de bonos del Tesoro de Estados Unidos, además de ser el mayor poseedor de Reservas Internacionales; al mismo tiempo que el yuan (la moneda china) cobra mayor peso en la economía internacional, dado que en 2016, al menos cincuenta bancos centrales utilizan el yuan como moneda de reserva. Por otra parte, China ya se constituye como el tercer emisor de flujos de IED²; siendo de capitales chinos 98 de las 500 firmas de mayor facturación mundial, durante el año 2015. (Hernández et al, 2016).

El ascenso de China como una de las principales economías del mundo, generó la reconfiguración del comercio internacional, e incluso produjo modificaciones en el sistema productivo mundial. El gigante asiático se posiciona en el mundo, no solo como un oferente de todo tipo de productos, desde manufacturas simples hasta bienes con cierto grado de innovación tecnológica incorporada; sino también como un demandante de materias primas, en especial, energía, alimentos y minerales. De esta manera, la economía de China, en el siglo XXI, funciona como una locomotora dentro de la economía mundial, especialmente para las economías en vías de desarrollo.

Argentina, por su parte, se posiciona históricamente dentro de la economía mundial, como un oferente natural de agro-alimentos, dadas sus ventajas comparativas en el sector y su capacidad de especialización en productos de esa índole. Con el ascenso de China, Argentina encuentra en el país asiático un socio comercial estratégico, dada la complementariedad de las economías. En este sentido, China se constituye como un motor de crecimiento periférico para muchas economías en vías de desarrollo, entre ellas Argentina. De aquí que para los países latinoamericanos, la aparición de China, implicó el redireccionamiento de los flujos comerciales desde el Atlántico Norte hacia el Pacífico (Burgos et al., 2016).

Pese a las posibilidades que brinda China, las asimetrías entre países, supone no solo oportunidades, sino también desafíos y riesgos, en materia de crecimiento y desarrollo económico interno. En este sentido, si bien China demanda gran cantidad de productos básicos; debido a su abultada mano de obra, mantiene políticas de generación de valor agregado a nivel interno. Lo que significa que demanda productos primarios para luego industrializarlos. Esto implica un desafío a nivel local, tanto para las industrias que ven reducido el mercado y la posibilidad de exportar productos al exterior, como para el Estado, porque puede traducirse en un achicamiento de la demanda de empleo local.

En base a la situación descrita, el presente trabajo tiene como objetivo conocer las características de las exportaciones agroalimentarias de Argentina hacia China, con el fin de describir el peso del gigante asiático en las exportaciones argentinas de ese sector. Adicionalmente se realiza una descripción de la estructura del mercado, en tér-

² Inversiones Extranjeras Directas.

minos de la composición de la oferta exportadora para conocer el posicionamiento de Argentina y las posibilidades competitivas en los principales rubros agroalimentarios.

Metodología

Para determinar la importancia de China sobre las exportaciones agroalimentarias de Argentina de forma cuantitativa, se han utilizado fuentes secundarias para la elaboración de bases de datos propias que posteriormente fueron analizadas y trabajadas estadísticamente con el fin de determinar los resultados del trabajo.

La fuente secundaria principal que fue utilizada, son los datos de comercio (valores y cantidades anuales) obtenidos de la base de datos internacional COMTRADE de Naciones Unidas para el período 2000-2014. Estos datos permiten la descripción estadística, de forma genérica, de la evolución de las exportaciones agroalimentarias de Argentina hacia la República Popular China en el período comprendido; además, sirve para indicar el grado de participación de la República Popular China en dichas exportaciones argentinas, así como medir el nivel de competitividad por medio de un índice sugerido.

También han obtenido datos referentes a cosechas y producción de cereales y oleaginosas del Ministerio de Agroindustria dependiente de la Presidencia de la Nación Argentina, con el fin de dar cuenta del crecimiento de la producción de soja para su comercialización en el período correspondiente.

Por otra parte, para determinar la estructura del mercado de poroto de soja y aceite de soja con China, y la consecuente posición de Argentina en dichos mercados, se utiliza el índice de concentración Hirshman Herfindahl (HHI). El mismo, si bien es fácil de calcular y brinda información precisa sobre el grado de concentración en la industria, a partir de la cuota de mercado que cada firma posee en una determinada industria. Para calcularlo, entonces, es necesario saber la cuota de mercado “ s_i ” de cada firma que actúa en una industria determinada; lo que implica conocer no solo el output total de industria (Q), sino también el output de cada firma (q). El HHI se define de la siguiente forma:

$$HHI \equiv \sum_{i=1}^N (s_i)^2 \quad (1)$$

De (1) se puede deducir que los valores que toma son: $0 \leq HHI \leq 1$. Cuando $HHI \rightarrow 1$, la concentración tiende a ser máxima. Contrariamente, cuando $HHI = 1/n \rightarrow 0$, existe desconcentración, o en otras palabras, mayor grado de competitividad. Sin embargo, para ser más precisos, en la literatura económica se destaca que “un índice mayor de 0.18 se considera como un mercado concentrado. Entre 0.10 y 0.18 moderadamente concentrado, mientras el rango entre 0.0 y 0.10 se considera diversificado”. (Durán Lima y Álvarez, 2008: 28). La particularidad de la ecuación (1), es que tiene en cuenta de forma simultánea los dos elementos que se conside-

ran importantes a la hora de medir grado de concentración; es decir, este índice tiene en cuenta tanto el número de firmas como la mayor o menor semejanza entre las mismas. Para cumplir con estos dos elementos, el HHI, por un lado utiliza toda la información proporcionada por las cuotas de mercado de las “N” firmas de la industria; pero por otro lado, también tiene en cuenta que la transferencia de ventas de firmas pequeñas a firmas grandes puede provocar mayor concentración.

Si bien los índices de concentración, a priori, fueron pensados para explicar el grado de concentración en determinados mercados de bienes y servicios, también pueden ser aplicados al comercio internacional. En particular, el HHI, aplicado al comercio internacional es una “medida que tiene la propiedad de ponderar el peso de cada producto y país en el total de su comercio, de modo que si el valor exportado es reducido, tiene una influencia pequeña en el indicador final, y viceversa” (Durán Lima y Álvarez, 2008: 27).

En el presente trabajo, el HHI se ha utilizado como indicador de concentración de las exportaciones internacionales con China, específicamente en los commodities: poroto de soja y el de aceite de soja; durante el período 2000-2014. En los próximos apartados, por lo tanto, se realiza una descripción de dichos mercados y se aplicará el HHI año a año, durante el período de referencia, con el fin de dar cuenta de la evolución del nivel de concentración en el comercio internacional con el país asiático.

Para la elaboración de este indicador, entonces, se toman las exportaciones de cada país “i”, en el año “x”, de cada producto “j” a la República Popular China (en donde, “i” representa a un país específico de todos los que exportan el producto “j” al gigante asiático; el año “x” del período de referencia tomado, $x = 2000, 2001, \dots, 2014$; y el producto “j” es o bien poroto de soja, o bien aceite de soja). Por lo tanto, cada país exportador representaría a una firma en la formulación original; y el grado de participación de cada firma sobre el total de las exportaciones efectivizadas por año hacia el país asiático (medido en toneladas), sería el market share de la firma (en este caso, con respecto a un solo demandante).

Con este análisis de concentración se busca conocer las posibilidades competitivas de Argentina frente a sus competidores en el mercado de agroalimentos exportados hacia China, focalizando en aquellos más representativos para Argentina.

Resultados

1. Complementariedad y asimetrías entre Argentina y China

La reconfiguración del comercio mundial hacia principios del siglo XXI, dado el avance de la globalización, y la aparición de nuevos actores importantes dentro de la economía mundial (como los BRICS),³ obliga a repensar la dinámica de las relaciones comerciales entre países.

³ Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica.

China, gracias a su exponencial crecimiento económico, se ha convertido en un actor importante de la economía mundial. En este sentido, creció la demanda de commodities por parte de China, por su proceso de industrialización y su mejora en el consumo doméstico. (Carrizo, 2014). Así, el peso adquirido por China sobre el comercio internacional, ha arrastrado el crecimiento en varios países periféricos. Los países de América Latina, por ejemplo, que son proveedores naturales de recursos primas. Si bien este hecho representa una oportunidad de crecimiento para estos países (en el corto plazo); también puede significar la re-primarización de las economías, lo que puede generar grandes problemas en el largo plazo. De hecho, durante el inicio del siglo XXI pudo verse con claridad que “mientras China acorta la distancia económica respecto de Estados Unidos, al mismo tiempo amplía las asimetrías con los países periféricos. Estas últimas son claramente visibles en el vínculo argentino-chino.” (Oviedo, 2015). En efecto, las exportaciones de Mercosur a China de bienes primarios, y grasas y aceites explicaron más del 85% del total exportado con ese destino en 2012, lo que representaba el 60% en 2001. En cambio, aumentaron las importaciones de la región desde China de productos industriales con contenido tecnológico medio y alto, pasando del 52% al 63% en el mismo período. Agregado a esto, se da que una mayor diversificación de las importaciones del Mercosur de productos chinos, que también han crecido en forma relevante, mientras que las importaciones chinas desde Mercosur se han mantenido concentradas en una menor cantidad de rubros (Bartesaghi 2014). De esta manera se establece una relación centro-periferia, en la que China es proveedor de bienes industriales con valor agregado, y los países del Mercosur se consolidan como proveedores de materias primas (Oviedo, 2015).

Por lo tanto, resulta evidente que China, respecto de países subdesarrollados, como los países de América Latina, mantienen relaciones económicas-comerciales de tipo asimétricas. Tal como argumenta Abramovich (2009), para el caso argentino, por ejemplo, China representa cerca del 10% del comercio argentino, y la relación inversa es menor al 1%. La diferencia de tamaños en las economías, queda reflejada en el contraste existente en la participación en el comercio exterior, que los países mantienen mutuamente en su comercio bilateral. Puede decirse que: mientras que para China, Argentina representa solo un país más en su esquema comercial, para el segundo, el gigante asiático se configura como un socio comercial crucial.

La dependencia de Argentina respecto de la demanda de agroalimentos por parte de la China, refleja la vulnerabilidad del país ante shocks externos; por ejemplo, una caída de la demanda de poroto de soja del país oriental, puede generar una crisis del sector externo argentino. Más aun, puede ponerse en riesgo la sustentabilidad del proceso de crecimiento. (Abramovich, 2009: 7). Queda claro entonces que, la primarización de la economía Argentina y, en particular, la “sojización” de la economía, implican mayor grado de dependencia respecto del país respecto de la demanda de

China de agroalimentos, en particular de poroto de soja. Por el contrario, “la desconcentración de los mercados de exportación mitiga los riesgos de dependencia comercial respecto de algún país en particular.” (Oviedo, 2014: 80).

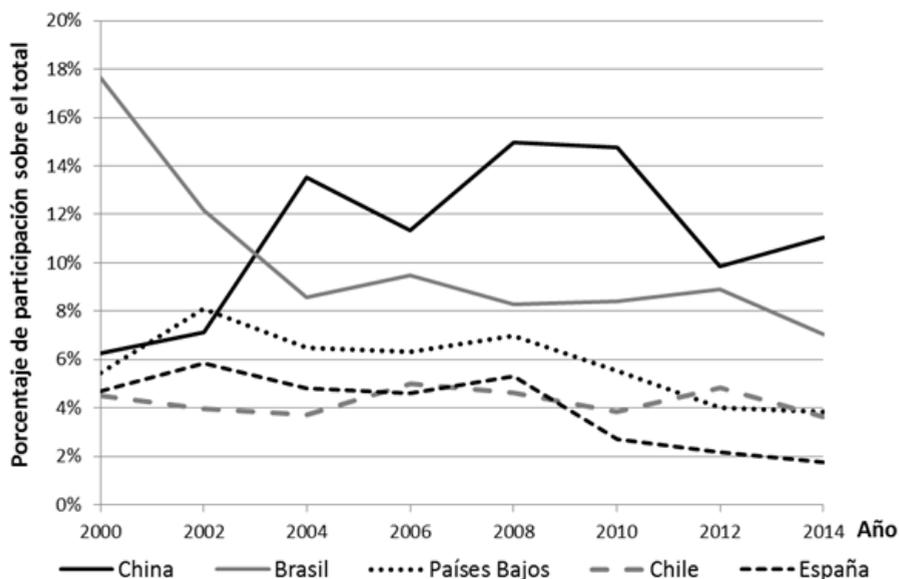
Puede decirse, finalmente, que la relación que mantienen la China y Argentina, es una típica relación centro-periferia. Es decir, el aumento de la demanda internacional de determinados productos, da lugar a que países subdesarrollados se especialicen en la producción de los mismos, de acuerdo con las ventajas comparativas que posean en función de su dotación de recursos naturales, aumentando así la productividad relativa. Paralelamente, los países industrializados se especializaban su producción en sectores con cierto grado de progreso tecnológico. (Furtado, 1971: 339).

Relevancia de China y el papel de la soja

Resulta evidente la importancia que tiene el sector agroalimentario para Argentina. Las ventajas comparativas que manifiesta dicho sector, llevan a que el país focalice su producción en productos de origen agropecuario y agroindustrial. De esta manera, Argentina históricamente se especializa en la producción para exportación de estos bienes. De hecho, en el período 2000-2014, la exportación de productos primarios y las exportaciones de manufacturas de origen agropecuario (MOA), en conjunto, superan el 50% de participación sobre el total de las exportaciones del país, según datos del INDEC.

Por Gráfico 1, puede verificarse que China se ha convertido en un actor de relevancia como socio comercial de Argentina durante la primera parte del siglo XXI, a partir de su fuerte demanda en agroalimentos. Durante el período 2000-2014, el país asiático tuvo una participación anual promedio sobre el valor de las exportaciones agroalimentarias de Argentina, de 11.91%, siendo el principal destino de las exportaciones agroalimentarias, seguido de Países bajos (5.08%) y Brasil (4.11%).

Gráfico 1. Evolución de la participación de los principales destinos en las exportaciones agroalimentarias de Argentina



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de COMTRADE.

Sin embargo, las exportaciones agroalimentarias hacia dicho país están fuertemente concentradas. Es posible verificar por el Cuadro 1 que, durante el período de referencia (tomado de forma integral), la participación de las exportaciones de poroto de soja hacia China, representan aproximadamente un 70% sobre el valor total de las exportaciones agroalimentarias de Argentina hacia dicho país. Se ubica por debajo del primer puesto, el aceite de soja, que representa casi 22% sobre las exportaciones agroalimentarias totales. Los demás productos están muy por debajo, rondando el 1% sobre el total. Cabe destacar que, si se suma los dos productos del complejo sojero que aparecen en el ranking (poroto de soja y aceite de soja) en conjunto, representan más del 90% de las exportaciones agroalimentarias totales de Argentina hacia China. Con esto, entonces, se verifica no solo la importancia de China como demandante de peso de agroalimentos, sino que también se resalta la dependencia del país asiático respecto de poroto de soja y en menor medida de aceite de soja.

Cuadro 1. Ranking de productos exportados a China durante el período 2000-2014, tomado de forma integral
-en porcentajes-

<i>Puesto</i>	<i>Commodity "i" (según nomenclatura 4-dígitos de COMTRADE)</i>	
1	Poroto de soja.	69.73
2	Aceite de soja y sus fracciones, incluso refinados.	21.98
3	Despojos comestibles de aves (frescos, refrigerados o congelados).	1.30
4	Las demás preparaciones y conservas de carne y despojos	1.09

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de COMTRADE.

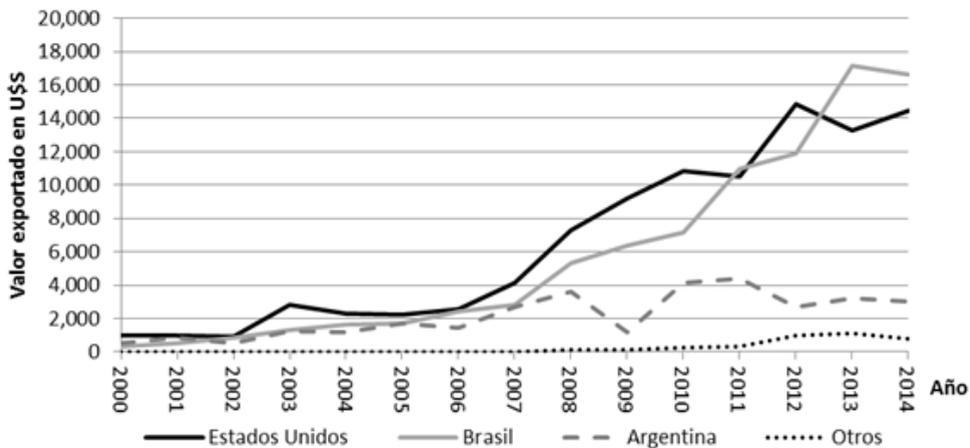
La concentración de las exportaciones agroalimentarias de Argentina a China, es explicada a partir de la dependencia que posee el país asiático en las importaciones de soja para suplir la demanda interna. Cabe resaltar que esta dependencia no es producto del mero juego del mercado; sino que se debe entender a partir de la existencia de una política económica interna específica de China. La política agraria china, prioriza la producción de otros productos agropecuarios de mayor valor agregado que la soja, tales como hortalizas, el arroz, el maíz y el trigo y otros frutos; estos cultivos requieren mayor cantidad de mano de obra para la producción. Y dada la necesidad de China de evitar la migración de la población campesina a la ciudad debido al proceso de industrialización, existe una decisión política de depender de la soja y no así de otros productos. (Burgos et al., 2016).

El papel de Argentina en las exportaciones de poroto de soja y de aceite de soja a China

Como ha sido posible verificar, China se ha convertido, durante la primera parte del siglo XXI, en uno de los principales socios comerciales de Argentina en el mercado de agroalimentos. No obstante, también ha sido posible verificar que las compras que efectúa del país asiático a Argentina en el rubro de agroalimentos, están fuertemente concentradas, concretamente en dos productos: poroto de soja y aceite de soja. En el año 2014, aproximadamente el 90% del valor de las exportaciones totales que se realizaron desde Argentina a China dentro de este rubro, era explicado por esos dos productos. Ahora bien, cabe preguntarse cómo se posiciona Argentina, como vendedor de estos productos a China, respecto de otros países con los cuales compete.

Por el Gráfico 2, es posible observar que los países que se destacan como principales exportadores de poroto de soja a China, son: Brasil, Estados Unidos y Argentina.

Gráfico 2. Evolución de las exportaciones de poroto de soja a la China por país
-en dólares-



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de COMTRADE.

Es posible verificar que hay un importante crecimiento del valor total de las exportaciones de soja hacia China. De hecho, mientras que en el año 2000, el valor total exportado de todos los países, no supera los 2 mil millones de U\$S, en 2014 dicho valor supera los 34 mil millones de U\$S. En particular, es posible observar que Argentina, durante los primeros años del período de referencia, efectivizó exportaciones de poroto de soja por un valores similares a los de Brasil. Sin embargo, a partir de 2006, Brasil experimenta un crecimiento sustancial del valor de las exportaciones, consolidándose como el segundo exportador hasta el 2010; e inclusive, equiparando y superando los valores exportados por Estados Unidos, a partir de 2011.

Por otra parte, cabe resaltar que otros países que forman parte del mercado como exportadores de poroto de soja hacia China, son: Canadá, Uruguay y Rusia (entre los tres, conforman la mayor parte de participación luego de descontar a los tres principales exportadores). Sin embargo, pese a que ha habido un aumento del valor de las exportaciones por parte de esos países en los últimos años, entre todos no logran superar los mil millones de U\$S exportados en poroto de soja en 2014.

Para determinar la concentración del mercado de poroto de soja con China, es posible aplicar el HHI. Por Cuadro 2, es posible observar que para cualquier año del período de referencia es $HHI > 0.18$; con lo cual el mercado se considera concentrado. Este es un resultado esperable, puesto que en el apartado anterior se ha verificado que tres países (Estados Unidos, Brasil y Argentina) acaparan aproximadamente el 99% de las exportaciones totales de poroto de soja a China.

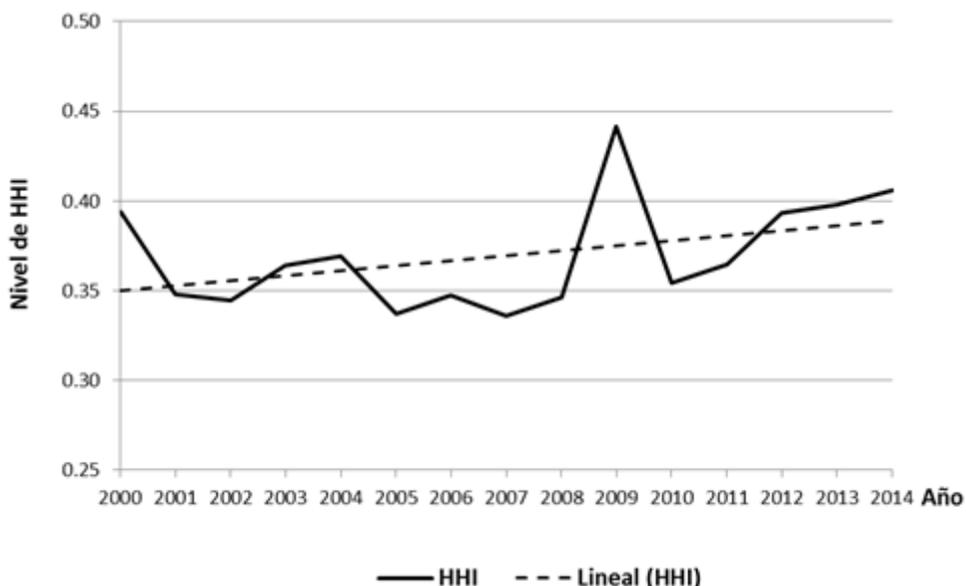
Cuadro 2. Nivel de concentración de las exportaciones de poroto de soja a China

<i>Año</i>	<i>HHI de poroto de soja con China.</i>
2000	0.39
2001	0.35
2002	0.34
2003	0.36
2004	0.37
2005	0.34
2006	0.35
2007	0.34
2008	0.35
2009	0.44
2010	0.35
2011	0.36
2012	0.39
2013	0.40
2014	0.41

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de COMTRADE.

Por otro lado, si bien es posible observar que el nivel de concentración a lo largo de los años ha sido relativamente estable, pues los valores del HHI oscilan mayormente entre 0.35 y 0.40, hay un valor pico a destacar, que se da en el año 2009, cuando el HHI = 0.44. En dicho año, tanto la participación de Argentina sobre el valor total de las exportaciones hacia la República Popular China, como el volumen de poroto de soja exportada (medido en toneladas), cayeron abruptamente (como se verificó en el apartado anterior). Por lo tanto, en dicho año, el HHI se eleva, dado que el mal desempeño de Argentina, posibilitó que tanto Estados Unidos como Brasil logren una mayor cuota de mercado.

Gráfico 3. Evolución del HHI de las exportaciones de poroto de soja a China



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de COMTRADE.

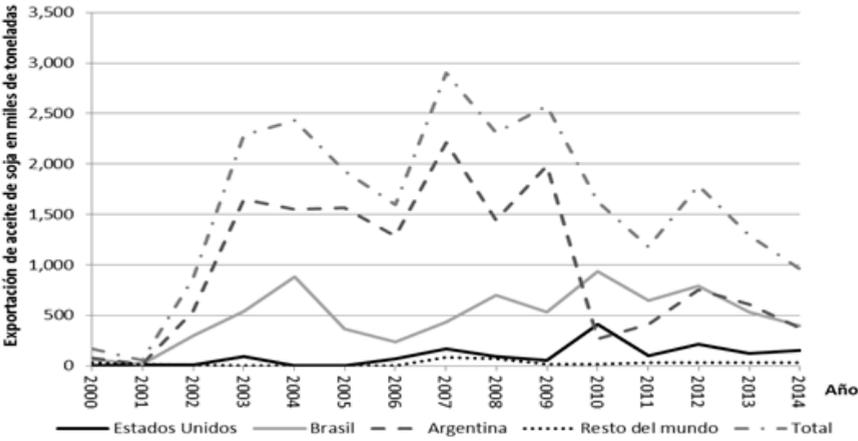
Es posible verificar, por en el Gráfico 3, el pico del nivel de concentración en 2009. Pero también, es posible ver una leve tendencia creciente (según se verifica por la línea de tendencia) del nivel de concentración a través de los años. Esto es producto de que, en los últimos años, la participación de Brasil y Estados Unidos aumentó, en la medida que disminuyó la participación de Argentina en las exportaciones totales a China.

Al realizarse el mismo análisis sobre las exportaciones de aceite de soja, es posible encontrar que Argentina lidera el mercado. Esto se debe a que, si bien Brasil y Estados Unidos superan en producción a Argentina, aquellos dos países presentan un consumo doméstico importante de aceite de soja. En cambio, Argentina, presenta niveles de consumo interno de aceite de soja muy reducidos; con lo cual la industria y la producción están destinadas a satisfacer la demanda externa.

En el Gráfico 4 se observa la importancia que adquieren las exportaciones de aceite de soja de Argentina, fundamentalmente en el período comprendido entre 2003-2009. También, de qué manera la decisión de China de producir internamente aceite de soja (y el consecuente conflicto comercial entre chino-argentino), perjudicó en mayor medida a Argentina puesto que, las exportaciones argentinas cayeron abruptamente en 2010, incluso por debajo de las exportaciones totales de Brasil y Estados Unidos. Por el contrario, tanto Brasil como Estados Unidos en dicho año registran un ascenso en su nivel de ventas de aceite de soja; esto sugiere un desvío de las compras por parte del gigante asiático. Posteriormente, si bien hay una recuperación de

las cantidades vendidas por parte de Argentina, nunca se alcanzaron los volúmenes de venta del subperíodo 2003-2009, cuyo promedio de ventas superaba las 1600 toneladas de aceite de soja; mientras que el subperíodo 2010-2014 es de aproximadamente 500 toneladas. El liderazgo de Argentina en este mercado, entonces, se observa fundamentalmente hacia la mitad del período de referencia, cuando la demanda del gigante asiático se intensifica, reflejándose en el volumen de venta de aceite de soja. No obstante, al caer la demanda del país oriental, las ventas de Argentina descienden equiparándose con el nivel de ventas de Brasil.

Gráfico 4. Toneladas de aceite de soja exportadas a la China por país



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de COMTRADE.

Para analizar el nivel de concentración de este mercado se aplica nuevamente el HHI, el cual se calcula para cada año del período de referencia, teniendo en cuenta la participación de cada país sobre el total del volumen exportaciones de aceite de soja hacia China.

Los resultados del Cuadro 3 muestran que en todos los años se verifica concentración de mercado, puesto que $HHI > 0.18$, para cualquier año del período de referencia. De hecho, hay años en los que se observa una fuerte concentración. A partir de 2002 y hasta 2009 inclusive, es posible apreciar valores muy altos de HHI; esto se debe, en gran medida, a que Argentina adquiere altos niveles de participación muy altos entre esos años.

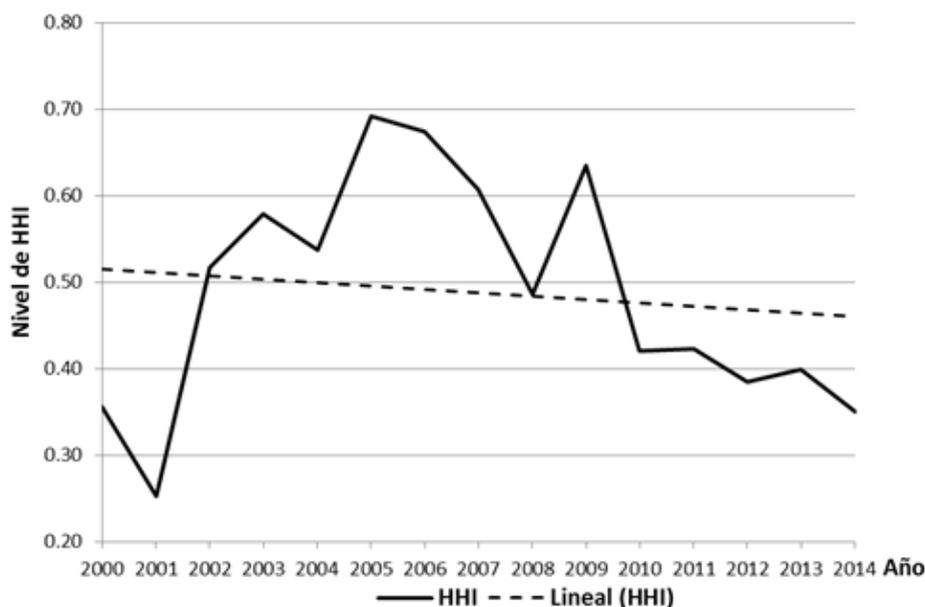
Cuadro 3. Nivel de concentración de las exportaciones de aceite de soja a China

<i>Año</i>	<i>HHI de poroto de soja con China.</i>
2000	0.36
2001	0.25
2002	0.52
2003	0.58
2004	0.54
2005	0.69
2006	0.67
2007	0.61
2008	0.49
2009	0.64
2010	0.42
2011	0.42
2012	0.39
2013	0.40
2014	0.35

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de COMTRADE.

Como se puede observar en el Gráfico 5 que si bien la concentración de este mercado es alta, puesto que, hay tres países que acaparan aproximadamente el 95% de las exportaciones de aceite de soja a la República Popular China durante el período de referencia; hay niveles muy altos de concentración durante el subperíodo 2002-2009. Puede como ejemplo el año 2005, en el cual se registró un HHI = 0.69 (el valor más alto dentro del período de referencia). Al analizar la composición de las exportaciones en este año, se verifica que Argentina mantenía un alto volumen de exportaciones de aceite de soja a la República Popular China; mientras que el volumen de ventas de Brasil de este producto, para el mismo año, registró una caída importante. Por su parte, Estados Unidos, no registraba niveles de exportación de relevancia. Como consecuencia, ese año, Argentina registró un nivel de participación del 80% sobre el valor total de las exportaciones de aceite de soja a Argentina. Esto conlleva un alto nivel de HHI.

Gráfico 5. Evolución del HHI de las exportaciones de aceite de soja a China



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de COMTRADE.

Por último, cabe recalcar que existe una leve tendencia decreciente del HHI (según se verifica en la línea de tendencia). Esto se da en la medida que Argentina pierde participación, y que por tal motivo, las cuotas de mercado de los tres países líderes se equiparan.

Conclusiones

Mediante el presente estudio se pudo analizar la importancia que ha adquirido la República Popular China para las exportaciones agroalimentarias de Argentina, durante la primera parte del siglo XXI. Entre los años 2000-2014, China se convirtió en el principal destino de las exportaciones agroalimentarias de Argentina. No obstante, pese a la amplitud del sector, así como también las ventajas competitivas y la capacidad de especialización de Argentina en una amplia gama de productos del sector, las exportaciones hacia China están muy focalizadas en poroto de soja y aceite de soja.

En tanto, la creciente demanda de China por soja, y el aumento del precio internacional de este commodity, han dinamizado la industria argentina dependiente de dicho producto. El aprovechamiento de Argentina, por sus ventajas comparativas, radica en un aumento importante de la producción de poroto de soja y sus derivados para destinarlos, fundamentalmente, al mercado externo, posicionándose como el tercer exportador de poroto de soja y el primero de aceite de soja.

Más allá de la posibilidad comercial que brinda la especialización en la producción

de soja, el proceso de “sojización” de Argentina, encuentra sus desafíos, puesto que en la medida que se focalice el crecimiento del país en la producción y exportación de productos del complejo sojero, mayores riesgos de shocks externos existen.

Por último, cabe preguntarse si la aparente estrategia de Argentina, de especialización en la producción de soja, aun a costa de la caída en la producción de otros productos agroalimenticios (tanto para consumo interno como para otros destinos típicos de la exportación) y del redireccionamiento y concentración de las exportaciones a un destino de relevancia como China, es una estrategia de desarrollo sustentable viable a largo plazo. En este sentido, el conflicto comercial entre Argentina y China por el aceite de soja, parece marcar un antecedente del poderío de la economía china para no brindar concesiones a lo que significaría resignar generación interna de valor agregado.

Bibliografía

- ABRAMOVICH, A., 2009. Características diferenciales del comercio bilateral con China. AEDA, Documento de Trabajo Congreso 2009.
- BARTESAGHI, I., 2014. Las relaciones Comerciales entre el Mercosur y China ¿Socios para el Desarrollo? II Seminario de la Red ALC – China de la UNAM, México.
- BURGOS, M., 2016. Geopolítica de la Soja. En Burgos, M., Mattos, E., Zeolla, N., Uller, M., Torres, N., Gallardo, A. y Nunes Chas, B. (Eds.), La Soja: Entre el monocultivo y las necesidades de divisas. 1ra Edición, Buenos Aires: Ediciones CCC. 23-49.
- CARRIZO, M., 2014. Estudio Preliminar de la Política Exterior y las Inversiones Extranjeras Directas de China en Argentina (2003-2013). Tesis no publicada, Universidad Católica de Santa Fe, Facultad de Derecho y Ciencia Política, Santa Fe, Argentina.
- DURÁN LIMA, J. y ÁLVAREZ, M., 2008. Indicadores de comercio exterior y política comercial: mediciones de posición y dinamismo comercial. CEPAL, Documento de proyecto.
- FURTADO, C., 1971. Dependencia externa y teoría económica. *El Trimestre Económico*, 38(150), 335-349.
- GARCIA ARANCIBIA, R., 2009. Distribución y Movilidad de la Especialización Argentina en el Comercio Mundial de Agroalimentos: Un Estudio Dinámico. *Revista de Economía y Estadística*, 47(1), 11-45.
- HERNÁNDEZ, M., 2016. China y América Latina: ¿Una nueva matriz para una vieja dependencia? En Hernández, M., Petras, J., Katz, C., LoongYu, A. Laufer, R., Svampa, M. y Slipak, A. (Eds.), ¿A dónde va China? 1ra Edición, Buenos Aires: Editorial Metrópolis. 99-108.
- OVIEDO, D., 2015. El ascenso de China y sus efectos en la relación con Argentina. *Revista del Instituto de Estudios Internacionales*, 180, 67-90.

RELEVANCIA DE LAS EXPORTACIONES ARGENTINAS DE HARINA DE SOJA EN LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE CARNES

Mariano Coronel¹

Edith Depetris²

Introducción

A nivel mundial, la demanda de harina de soja está directamente relacionada a la evolución del consumo de carnes, ya que la misma es uno de los insumos fundamentales en la alimentación animal, especialmente en la producción avícola y porcina, debido a su composición nutricional. La Unión Europea (UE) en conjunto representa el mayor importador de harina de soja y el segundo en granos, debido al déficit en la generación de proteínas suficientes para abastecer la producción de carnes. De acuerdo a Kruppa (2010), el grado de autoabastecimiento de proteínas de este bloque ronda el 28%, siendo tan sólo del 3% al considerar el aporte proteico proveniente de harina y granos de soja.

Durante el período 2012-2015, aproximadamente el 31% y 11% de las importaciones mundiales de harina y granos, respectivamente, está explicado por este bloque (USDA, 2016a). En dicho mercado, Argentina participa principalmente en la provisión de harina, debido a las restricciones respecto a la importación de determinadas variedades de granos genéticamente modificados. A esto último, se agrega la preponderancia de China como comprador de granos, con una participación del 60% de las importaciones totales, absorbiendo casi la totalidad de los granos de soja exportados por Argentina.

Por otra parte, el fuerte crecimiento poblacional y de ingresos de las economías en desarrollo, principalmente asiáticas, ha generado no sólo un incremento en el consumo de alimentos en general, sino también, una mayor occidentalización de la dieta y acceso a los servicios de refrigeración (OCDE-FAO, 2013), que impacta directamente en la demanda mundial de soja y sus derivados. De este conjunto de países, cabe destacar a Vietnam, Indonesia, Tailandia, Filipinas y Malasia, como los principales destinos de las exportaciones argentinas de harina de soja. Considerando el período 2012-2015, los mismos explican en promedio el 25% de las importaciones mundiales

¹ Lic. en Economía. Doctorando en Economía de la UNR, con beca de CONICET. JTP Simple de Organización Industrial y Microeconomía Básica de la FCE-UNL.

² Phd. In Agricultural Economics. Profesora Titular Organización Industrial de la FCE-UNL.

de harina, y se espera que para el año 2020, la región del sudeste asiático sobrepase en participación a la UE (USDA, 2016b).

En base a lo descrito anteriormente, la soja y sus derivados poseen un papel fundamental en la configuración actual del sistema agroalimentario mundial, donde la demanda de harina está explicada principalmente por dos grupos de países con características y dinámicas diferentes, cuya producción de alimentos se encuentra vinculada fuertemente al mercado externo. En este sentido, la fuerte dependencia que posee la UE respecto a la importación de soja y sus derivados para la producción de carne, ha despertado la preocupación de sus países integrantes en orden a asegurar la soberanía alimentaria (de Boer, van Krimpen, Blonk y Tyszler, 2014; de Visser, Schreuder y Stoddard, 2014). La búsqueda de insumos sustitutos, como así también, una mayor flexibilización de la política respecto al tratamiento de los Organismos Genéticamente Modificados (OGM), representan algunas de las posibles acciones, si bien con un impacto limitado, tendientes a disminuir el déficit en el abastecimiento de proteínas. Sin embargo, el crecimiento proyectado del sudeste asiático implica una mayor competencia para la UE sobre la futura oferta de estos productos.

Teniendo en cuenta la relevancia que posee la harina de soja en el mercado internacional, y principalmente en la composición de las exportaciones de Argentina, el objetivo de la presente investigación consiste en describir la evolución de las exportaciones argentinas de harina de soja y comparar la misma con la producción de carnes en sus principales destinos de exportación. Para esto último, se calcula el coeficiente de correlación entre las cantidades exportadas de harina y la producción de carne bovina, avícola y porcina. Los datos respecto a las exportaciones de harina de soja y producción de carne bovina, avícola y porcina son obtenidas de COMTRADE y FAOSTAT para el período 1995-2014. La información referente a las exportaciones agregadas y de manufacturas (MOA y MOI) son es obtenida del INDEC.

Evolución de las exportaciones de harina de soja

En el Cuadro 1 se muestra la evolución de la participación del complejo sojero, y sus principales productos, en las exportaciones totales de Argentina durante el período 1995-2015. De la misma, se observa una creciente participación de los mismos, destacándose la harina de soja por sobre los porotos y el aceite. A partir del año 2007 se observa un incremento pronunciado de la participación del complejo, llegando a contemplar en el año 2015 casi un tercio del valor exportado de todos los bienes y servicios de Argentina. La leve caída en la participación de las exportaciones de aceite puede explicarse, en parte, por la mayor utilización del mismo para la producción de biodiesel a partir del año 2007.

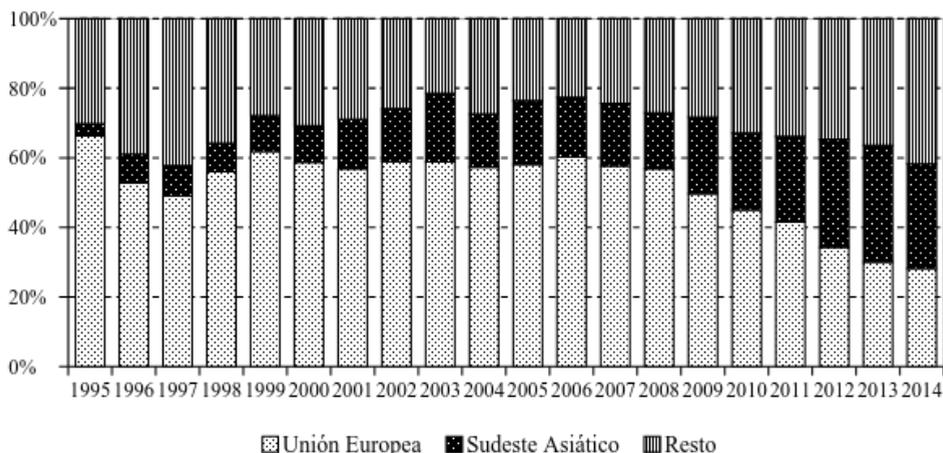
Cuadro 1. Participación del complejo sojero en las exportaciones totales de Argentina
-en porcentaje-

	<i>Granos</i>	<i>Aceite</i>	<i>Harina</i>	<i>Total Complejo</i>
1995	2,56	4,42	4,88	11,86
1996	2,47	3,68	8,33	14,49
1997	0,55	3,82	7,73	12,11
1998	2,46	5,45	6,59	14,50
1999	2,19	5,17	7,72	15,09
2000	2,95	3,44	8,24	14,63
2001	4,69	3,77	9,05	17,50
2002	4,36	4,99	9,99	19,34
2003	6,15	6,69	10,89	23,72
2004	5,03	6,45	10,41	21,89
2005	5,68	5,25	9,40	20,34
2006	3,82	5,82	9,37	19,02
2007	6,14	7,61	10,27	24,01
2008	6,55	6,73	10,18	23,46
2009	3,01	5,63	14,46	23,10
2010	7,31	5,81	12,02	25,14
2011	6,58	6,04	11,94	24,55
2012	3,99	5,26	13,19	22,44
2013	5,38	5,19	14,03	24,61
2014	5,53	4,82	17,33	27,68
2015	7,52	6,50	17,05	31,08

Fuente: Elaboración propia en base a INDEC.

Respecto a los principales países que importan harina de soja argentina, se ha producido desde principios de la década de 2000, un crecimiento notable de la participación de países del sudeste asiático, proceso que puede percibirse también en diferentes productos agroalimentarios (Gráfico 1). Dentro de este grupo, se destacan Malasia, Indonesia, Tailandia, Filipinas y Vietnam. A la par de esto, se aprecia una caída en la participación de destinos tradicionales, como son, varios países que integran la Unión Europea. Dentro de este conjunto de países, Holanda, Italia y España se destacan por sobre el resto. Cabe mencionar además, que de los tres productos exportados por el complejo, la harina de soja posee el mayor grado de diversificación geográfica, en oposición a las exportaciones de granos y aceite, donde China e India concentran la mayor proporción de las mismas.

Gráfico 1. Principales destinos de las exportaciones de harina de soja

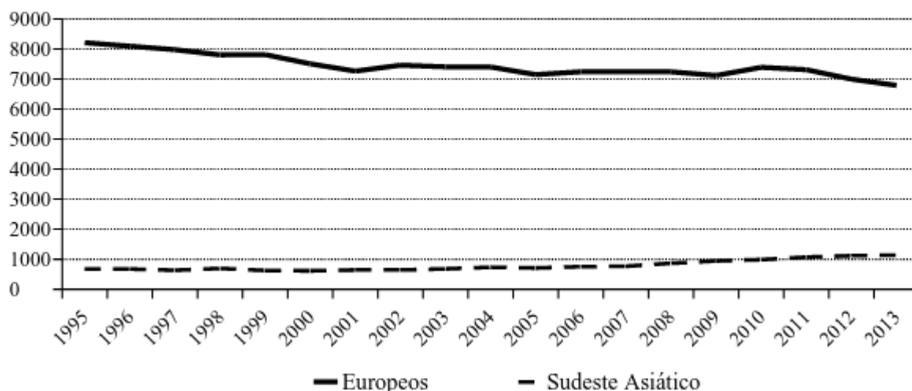


Fuente: Elaboración propia en base a COMTRADE.

Relación entre exportaciones de harina de soja y producción de carnes

Como fuera comentado anteriormente, la harina de soja representa uno de los insumos fundamentales en la producción de carnes, debido a su aporte de proteínas. Por ende, se analiza en la presente sección, cómo ha evolucionado la producción de carne en los principales destinos de exportación de harina de soja argentina. El análisis se realiza teniendo en cuenta los dos grupos de destinos comentados, uno compuesto por 12 países pertenecientes a la Unión Europea: Alemania, Bélgica, Dinamarca, España, Francia, Grecia, Holanda, Inglaterra, Irlanda, Italia, Polonia y Rumania. El otro grupo de países, pertenecientes al Sudeste Asiático, está compuesto por Filipinas, Indonesia, Malasia, Tailandia y Vietnam. En el gráfico 2 se presenta la evolución de la producción de carne bovina durante el período 1995-2013 para estos dos grupos de países. Si bien la producción es claramente superior tomando los países europeos, se observa una tendencia decreciente en éstos, en contraposición a lo ocurrido en los países asiáticos. Considerando el período completo, la producción de carne bovina tuvo una tasa de crecimiento anual promedio negativa del 0,01% en términos agregados para el primer grupo, mientras que los asiáticos incrementaron la producción a una tasa promedio anual del 3% aproximadamente.

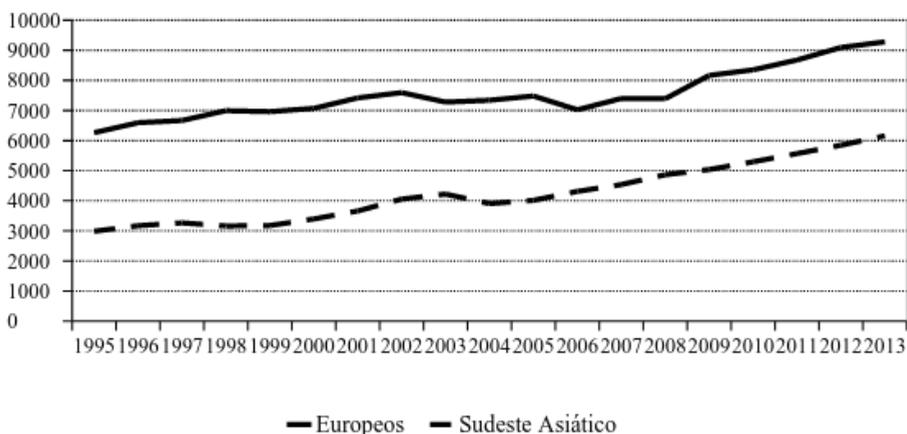
Gráfico 2. Evolución de la producción de carne bovina
-en toneladas-



Fuente: Elaboración propia en base a FAOSTAT.

Por su parte, la producción de aves representa el tipo de carne que más se incrementó en ambos grupos de países (Gráfico 3). Para el conjunto de países europeos, se observa una relativa estabilidad hasta el año 2006, a partir del cual la producción de carne aviar se incrementa sostenidamente hasta el año 2013, presentando una tasa de crecimiento anual promedio del 2,27% para todo el período. Considerando los 5 países del sudeste asiático, se observa un crecimiento sostenido durante todo el período, con una leve caída en el año 2004, contabilizando un crecimiento promedio anual del 4,18%.

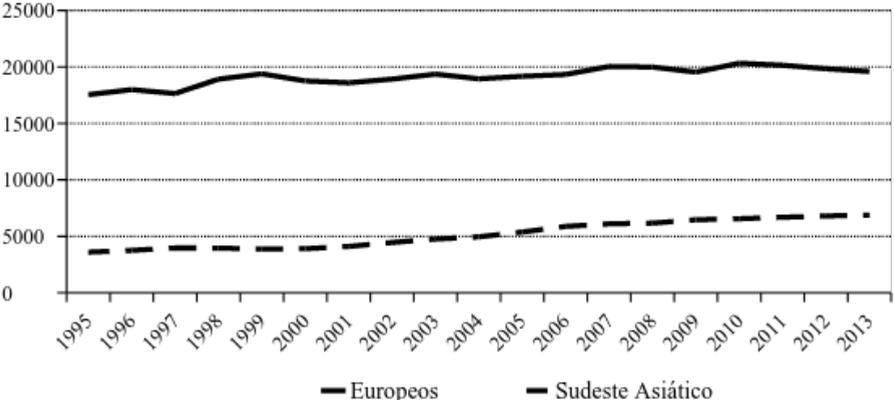
Gráfico 3. Evolución de la producción de carne de ave
-en toneladas-



Fuente: Elaboración propia en base a FAOSTAT.

La producción de cerdo es la de mayor relevancia en Europa, como se desprende del Gráfico 4. La misma, tuvo un crecimiento promedio anual del 0,65% durante el período 1995-2013. La producción de carne de cerdo en el sudeste asiático también presenta una tendencia creciente durante todo el período, presentando una tasa promedio anual del 3,72%. En síntesis, y teniendo en cuenta la selección de países realizada, la producción de carne en el sudeste asiático se incrementó a tasas superiores a las experimentadas en los países europeos, revelando un mayor dinamismo en base al mayor ritmo de crecimiento poblacional y económico.

Gráfico 4. Evolución de la producción de carne de cerdo
-en toneladas-



Fuente: Elaboración propia en base FAOSTAT.

Por último, se muestra en el Cuadro 2, la correlación observada entre las cantidades de harina de soja que exporta Argentina hacia los países bajo estudio y las diferentes producciones de carne, para lo cual, se calculó el coeficiente de correlación lineal. En términos generales, se observa una mayor asociación entre las diferentes producciones de carne del sudeste asiático y las exportaciones de Argentina, principalmente para el caso de la carne aviar, la cual presentó el mayor dinamismo de las tres.

Cuadro 2. Coeficiente de correlación entre cantidad exportada de harina de soja argentina y producción de carne

	<i>Bovinos</i>	<i>Cerdo</i>	<i>Aves</i>
Alemania	-0.3523	0.3128	0.1156
Bélgica	0.4517	-0.1004	-0.3516
Dinamarca	-0.4882	0.6970	0.3867
España	0.1728	0.5609	0.4363
Francia	-0.5161	0.2721	-0.6055
Grecia	-0.0641	-0.3862	0.1545
Holanda	-0.6816	0.0878	0.1577
Inglaterra	0.7211	-0.4866	0.6290
Irlanda	-0.0850	0.0046	0.6446
Italia	0.1960	0.6107	-0.5148
Polonia	0.5407	-0.2308	0.7292
Rumanía	0.0183	0.3074	-0.1547
Filipinas	0.7921	0.8214	0.6566
Indonesia	0.6097	0.8018	0.9125
Malasia	0.4662	-0.5204	0.8937
Tailandia	-0.1275	0.6871	0.9112
Vietnam	0.9149	0.9094	0.9030
Europeos	-0.0072	0.1374	0.1356
Sudeste	0.5311	0.5399	0.8554

Fuente: Elaboración propia en base a FAOSTAT y COMTRADE.

Conclusiones

El objetivo del presente estudio consistió en describir la evolución de las exportaciones argentinas de harina de soja, y vincular las mismas, con las principales producciones de carnes. De este análisis, se observó en primer lugar, el peso creciente que poseen los commodities que exporta el complejo sojero en el total exportado por el país, y particularmente, la harina de soja. En segundo lugar, pudo distinguirse a los principales destinos de exportación en dos grupos, con características disímiles. Por un lado, se encuentran los países de la Unión Europea, la mayoría de ellos desarrollados y con tasas de crecimiento poblacional bajas o nulas, y con un moderado dinamismo económico. Si bien la Unión Europea aparece como uno de los mayores productores de carne a nivel mundial, el crecimiento de dicha producción es relativamente bajo, ya que se trata de un mercado consolidado. En contraposición a esto, a partir de la década de 2000, cobraron mayor protagonismo países en desarrollo, cuyo crecien-

to poblacional y de ingresos, traccionó el consumo de alimentos. Dentro de estos, se destacan los países del sudeste asiático, que presentaron un crecimiento sustancial en la producción de carnes, sobre todo de carne aviar y porcina. Como corolario, la participación de estos países como destinatarios de las exportaciones de harina de soja aumentó considerablemente, lo que se traduce en una mayor asociación entre las exportaciones y la producción de carne del sudeste asiático, en oposición a la relación con la producción en Europa.

Bibliografía

- DE BOER, H., VAN KRIMPEN, M., BLONK, H. y TYSZLER, M. (2014). Replacement of soybean meal in compound feed by European protein sources. Research Report 819, Wageningen UR Livestock Research, November.
- DE VISSER, C., SCHREUDER, R. y STODDARD, F. (2014). The EU's dependency on soya vean import for the animal feed industry and potential for EU produced alternatives. *Oilseeds & fats Crops and Lipids*, 21 (4), 1-8.
- KRUPPA, B. (2010). The impact of EU GMO policy con the competitiveness of the livestock industry. *Studies in Agricultural Economics*, 112, 97-108.
- OCDE-FAO (2013). OCDE-FAO Perspectivas agrícolas 2013-2022. Texcoco, Estado de México, Universidad Autónoma Chapingo.
- USDA (2016a). Foreign Agricultural Services. Production, Supply and distribution.
- USDA (2016b). Agricultural Projections to 2025 www.usda.gov/oce/commodity/projections/.

TRANSMISIÓN DE PRECIOS EN EL COMPLEJO SOJERO

Jimena Vicentin Masaro¹

Mariano Coronel²

Gustavo Rossini³

Introducción y justificación

En Argentina, el complejo productivo de la soja ha cobrado enorme relevancia durante las últimas décadas, tanto por su generación de divisas y recursos fiscales, como por sus efectos indirectos sobre la producción y rentabilidad de los demás bienes agropecuarios. Dicho complejo, se caracteriza por una fuerte relación con el sector externo, ya que la mayor proporción de sus productos son exportados, especialmente el aceite y harina de soja, cuya demanda externa se vio impulsada sensiblemente a principios de la década de 2000. Sin embargo, a partir del año 2006 cobró relevancia la producción de biocombustible a partir del aceite de soja, lo que provocó entre otras cosas, una menor exportación de aceite, y de mayor importancia para el presente estudio, la probable conexión entre los precios del complejo sojero y el precio de los combustibles.

Dicho fenómeno no es exclusivo de la economía argentina, y ha generado un fuerte debate a nivel mundial y la proliferación de un sinnúmero de estudios que intentan abordar dicha problemática. Si bien el vínculo entre el precio de los combustibles tradicionales (a base de petróleo) y el precio de los productos agrícolas existe principalmente por tratarse el primero como un insumo en la producción de los segundos, debido a la utilización de maquinaria agrícola y vehículos de transporte en la etapa de distribución, un nuevo canal parece haber surgido a partir de la producción de biocombustible, explicando en parte esto último, el fuerte crecimiento de los precios internacionales de las commodities durante los años 2007 y 2008.

En este sentido, existe una gran cantidad de estudios que encuentran dicha conexión en los principales países productores de biocombustibles: en Estados Unidos a partir del maíz y el etanol, en Brasil a partir de la caña de azúcar y el etanol, y en la Unión Europea a través del aceite de colza y el biodiesel (e.g. Bentivoglio, Finco y Bacchi, 2015; Bentivoglio, Finco, Bacchi y Spedicato, 2016; Busse y Ihle, 2009; Fi-

1 Instituto de Economía Aplicada Litoral (IECAL). FCE-UNL. Contacto: jvicentin@fce.unl.edu.ar.

2 Instituto de Economía Aplicada Litoral (IECAL). FCE-UNL. Contacto: mcoronel@fce.unl.edu.ar.

3 Instituto de Economía Aplicada Litoral (IECAL). FCE-UNL. Contacto: grossini@fce.unl.edu.ar.

lip, Janda, Kristoufek y Zilberman, 2016; Ghaith y Awad, 2011; Kristoufek, Janda y Zilberman, 2012; Kristoufek, Janda y Zilberman, 2014; Obadi y Korcek, 2014). En base a una minuciosa revisión de la extensa literatura que aborda dicha problemática, Serra y Zilberman (2013) concluyen que el precio de los commodities energéticos afectan los precios de los bienes agrícolas, y transfieren además, parte de su inestabilidad. Por ende, el estudio de transmisión de precios dentro del complejo sojero debe tener en cuenta dicha problemática, en virtud del papel que posee la producción de biodiesel a partir del aceite de soja.

Teniendo en cuenta la relevancia que poseen los productos del complejo bajo estudio en la estructura económica del país y la función que cumple el precio internacional como determinante clave en la asignación de recursos dentro de la misma, resulta de interés comprender cómo se interrelacionan los precios de la soja, harina, aceite y biodiesel. Por lo tanto, el objetivo del presente estudio consiste en analizar las interrelaciones entre los precios FOB de los principales productos de este complejo, durante el período 1981-2016.

Metodología

Para analizar la relación entre los diferentes precios, se sigue la metodología de cointegración y el modelo de corrección de errores, el cual es uno de los más utilizados en el conjunto de antecedentes recabados. Para definir una relación de cointegración, se requiere la existencia de una combinación lineal entre las variables integradas de orden uno $I(1)$, donde los residuos de dicha combinación lineal sean estacionarios, es decir, integrados de orden cero. Por lo tanto, en primer lugar se ha testeado si las variables son integradas de orden uno, es decir, si su primera diferencia es estacionaria. Para ello se utiliza la prueba la Dickey-Fuller Aumentada (ADF).

Modelo de Vector de Corrección de Errores (VCE):

El formato del modelo VCE utilizado para las dos variables analizadas es en términos generales el siguiente.

Sea \mathbf{y}_t el vector correspondiente a las variables $I(1)$ bajo estudio, y exista un vector $\boldsymbol{\beta}$, tal que $\boldsymbol{\beta}\mathbf{y}_t$ sea $I(0)$, entonces se dice que el vector de variables \mathbf{y}_t está cointegrado. Los valores en $\boldsymbol{\beta}$ son los parámetros de las ecuaciones de cointegración. Entonces, si las variables \mathbf{y}_t están cointegradas, se puede especificar el modelo VCE de la siguiente manera:

$$\Delta\mathbf{y}_t = \nu + \Pi\mathbf{y}_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta\mathbf{y}_{t-i} + \boldsymbol{\varepsilon}_t \quad (1)$$

Donde $\Delta y_t = y_t - y_{t-1}$ es el vector de primeras diferencias de las variables y_t ; ν es un vector de parámetros 2×1 que hace referencia la tendencia lineal de las variables que componen el vector; p es el número de rezagos; Γ es un vector de parámetros de ajustes asociados a las primeras diferencias de las variables en rezago correspondiente a un modelo VAR, es decir, son los términos o coeficientes de ajustes a corto plazo cada período. Π es el vector que contiene los parámetros de la relación a largo plazo entre las variables y por lo tanto los parámetros de las ecuaciones de cointegración.

La matriz Π puede descomponerse de la siguiente forma: $\Pi = \alpha\beta'$, donde α y β son matrices: α correspondería a una matriz de coeficientes de ajustes a corto plazo; y β a una matriz formada por los parámetros de las ecuaciones de cointegración y por tanto los coeficientes de ajuste de largo plazo.

En el modelo (1) también pueden incorporarse tendencias no lineales entre las variables, sin embargo en el presente caso se ha utilizado un modelo con tendencia lineal y no cuadrática, lo que permite que las ecuaciones de cointegración sean lineales y estacionarias.

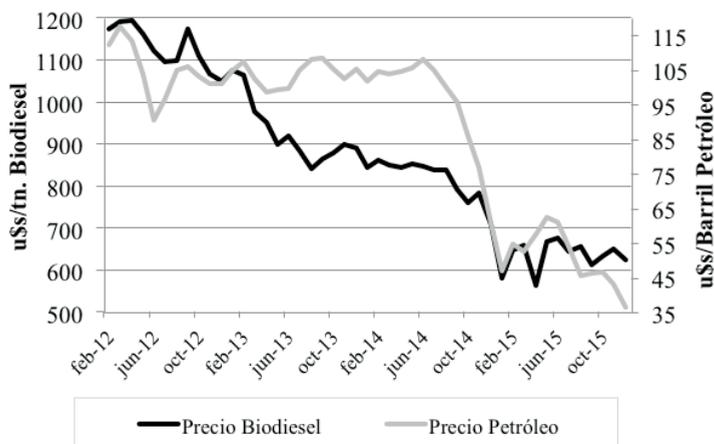
Durante el proceso de estimación del modelo se sigue la metodología o procedimiento propuesto por Johansen, con el cual se estiman los parámetros del modelo de corrección de errores a partir de la máxima verosimilitud. Además se realiza el test de Johansen para ver si hay cointegración.

En caso de encontrar relación de largo plazo, se prueba la existencia de quiebre estructural a partir de un test de Chow.

1. Variables y Fuentes

Las variables que se utilizan son: a) Precios FOB (u\$/tn) de los granos de soja (pgranos); b) Precios FOB (u\$/tn) de pellets de soja (ppellet), c) Precios FOB (u\$/tn) del aceite de soja (paceite) y, d) Precio del Petróleo. Esta última es utilizada como proxy del precio del biodiesel. El precio del biodiesel se encuentra disponible para después del 2012, con lo cual se analiza la similitud entre éste y el precio del petróleo para el período coincidente (Gráfico 1). El coeficiente de correlación entre ambos precios es de 0.81, y se observa una evolución bastante similar entre ambos precios, por lo cual se decide utilizar el precio del petróleo como proxy del comportamiento del precio del biodiesel.

Gráfico 1. Precios del petróleo y del biodiesel 2012-2015
-en dólares-



Fuente: Elaboración propia.

Todas las variables son trabajadas en logaritmo, ya que resulta más sencilla la interpretación de los resultados con dicha transformación, teniendo en cuenta que los coeficientes estimados son interpretados como elasticidades.

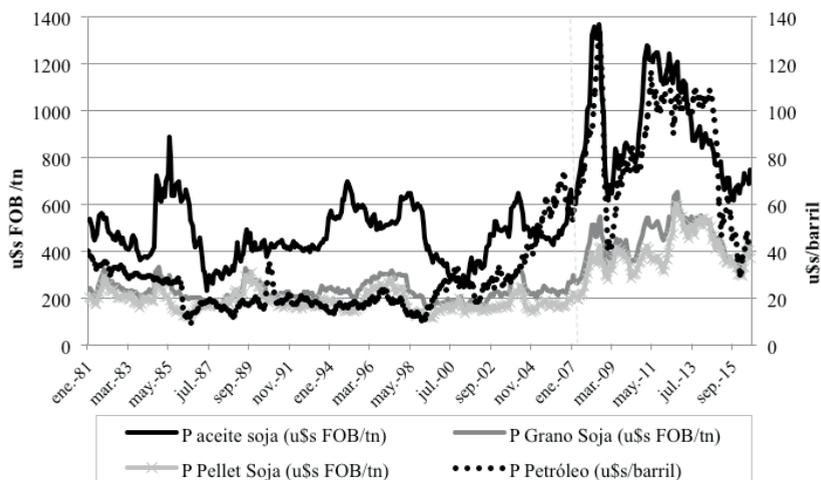
La fuente de datos para todas las variables es, excepto el precio del petróleo, la Bolsa de Comercio de Rosario (BCR). Por su parte, dicho precio se obtuvo de la base de datos de precios de commodities del Banco Mundial, y el mismo consiste del promedio entre los principales precios internacionales de dicho commodity. En total se logra conformar una base de datos con 428 meses que van desde enero de 1981 hasta agosto del año 2016. El programa estadístico utilizado para todo el análisis es Stata versión 11.

Resultados

Generalidades

En el Gráfico 2 se puede observar la evolución de los tres precios que conforman el complejo y el precio del petróleo. En primer lugar, se destaca la similitud tanto en la evolución como en los precios absolutos entre el precio del grano y el de pellets, siendo este último casi en todo el período menor al primero, excepto algunos meses entre 2013 y 2015.

Gráfico 2. Evolución de los precios de aceite, pellets, granos de soja y del petróleo. Periodo 1981-2016
-en dólares-

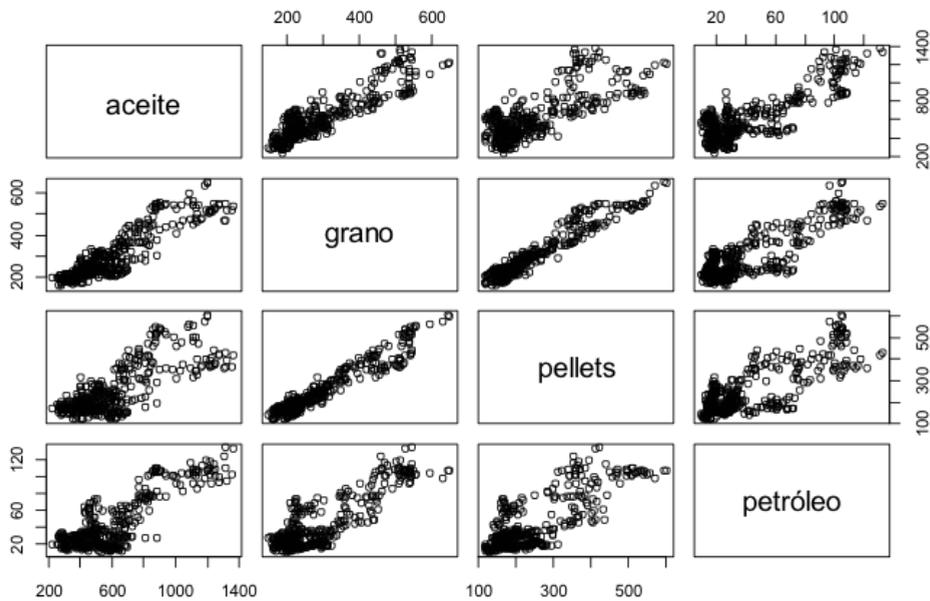


Fuente: Elaboración propia

Si bien con una diferencia positiva, siendo muy superior a los precios de los granos y de los pellets, el aceite tuvo una evolución muy parecida a la de estos dos precios, pero con movimientos más pronunciados. De manera complementaria, en el Gráfico 3 se muestran los diagramas de dispersión entre los distintos precios bajo estudio. De la misma, se observa la existencia de asociación lineal entre todos los precios, siendo más fuerte entre los granos y los pellets en primer lugar, y entre los granos y el aceite de soja en segundo.

Sin embargo, del Gráfico 2 se observa que el precio del petróleo, en cambio, empieza a asemejarse a la evolución del resto recién a partir del año 2006, lo que explica la baja relación lineal visualizada en el Gráfico 3, y se corresponde con lo observado a nivel mundial para diferentes países y mercados agrícolas y energéticos. A partir de dicho año, como se comentó anteriormente, empieza a cobrar importancia la producción de biodiesel y su utilización como combustible internamente además de su exportación, lo que sigue que a partir de dicho momento surge un nuevo canal de transmisión entre los productos agrícolas y las commodities energéticas.

Gráfico 3. Matriz de asociaciones de precios de aceite, granos, pellets y petróleo



Fuente: Elaboración propia

El alto grado de asociación entre los tres precios de poroto, pellet y aceite sugiere que existe una relación de largo plazo entre ellos, y que la misma es complementada con el precio del petróleo a partir de 2006. En base a la inspección gráfica, se prueba en primer lugar, la presencia de un quiebre estructural en el año 2006, lo que posibilitaría el estudio de la transmisión de precios por subperíodos: uno contemplando los productos tradicionales y el segundo a partir del año 2006, en el cual se adiciona el precio del petróleo como proxy del precio del biodiesel.

a. Quiebre Estructural y selección de rezagos

A partir de realizar la prueba de Chow se concluye que existe un quiebre estructural en 2006 en la relación entre las cuatro variables. El estadístico observado es 8.56, y si se lo compara con el valor $F(4,420) \approx 2.82$, se rechaza la hipótesis nula de que la relación es igual antes y después de dicho año, con un nivel de significancia del 5%. Por lo tanto, se analizan los dos sub-períodos por separado.

En el Cuadro 1 se muestran los resultados del test ADF. Se concluye que las cuatro variables son integradas de orden 1; esto es, todos los precios son no estacionarios con un 5% de nivel de significancia.

Cuadro 1. Test de Dickey-Fuller Aumentado (ADF)

Nivel de las Variables	ADF				Valor Crítico de DF al 5% de nivel de significancia
	<i>ln_pacete</i>	<i>ln_pgrano</i>	<i>ln_ppellet</i>	<i>ln_ppetroleo</i>	
Nivel	-1.711	-1.557	-1.580	-1.290	-2.873
Primera Diferencia	-16.551	-16.770	-16.649	-15.138	-2.873

Nota: Los valores **resaltados** rechazan la hipótesis nula de que existe raíz unitaria.
Fuente: Elaboración propia.

Del análisis de la cantidad de rezagos a incorporar en el proceso VAR dentro del VEC de cada sub-período, los estadísticos no concuerdan en una cantidad de manera unánime. El FPE, AIC y SBIC recomiendan dos rezagos, en cambio el HQIC, uno; sin embargo, la recomendación es concordante entre períodos. Se ha probado con ambos, y se decide incorporar dos rezagos, ya que de dicha forma se lograban residuos sin autocorrelación serial, y homocedásticos.

Cuadro 2. Estadísticos para la determinación del número de rezagos en el modelo VAR

Rezagos (lags)	Antes de 2006				Después de 2006			
	FPE	AIC	SBIC	HQIC	FPE	AIC	SBIC	HQIC
0	0.00	-2.92	-2.90	-2.87	0.00	-3.70	-3.66	-3.61
1	0.00	-11.20	-11.10	-10.95*	0.00	-12.08	-11.90	-11.63*
2	0.00*	-11.29*	-11.11*	-10.84	0.00*	-12.43*	-12.11*	-11.63
3	0.00	-11.29	-11.03	-10.64	0.00	-12.34	-11.87	-11.18
4	0.00	-11.22	-10.88	-10.37	0.00	-12.17	-11.56	-10.66

Nota: * Número de rezagos seleccionado por el i-ésimo criterio.
Fuente: Elaboración propia.

Cointegración

Por medio del test de Johansen se concluye que existe un vector de cointegración entre las series a un 5% de nivel de significancia, es decir, hay una relación de largo plazo entre las mismas (Cuadro 3), tanto en el período anterior como posterior a 2006. Por tanto, es posible encontrar al menos un vector que muestre dichas relaciones.

Cuadro 3. Test de Johansen sobre existencia de Cointegración

Hipótesis Nula	Estadístico de Trazo		Valor Crítico al 5% de nivel de significancia
	1981-2005	2006-2016	
No existe Vector de Coint.	78.85	72.64	47.21
Existe al menos 1 Vector	28.63*	21.837*	29.68
Existe al menos 2 Vectores	13.099	12.38	15.41

Nota: *No se rechaza Hipótesis Nula
Fuente: Elaboración propia.

Sub-Período 1981-2005

Con respecto al primer sub-período, a saber, 1981-2005, cuando se analiza el modelo VCE y su correspondiente vector de cointegración se encuentra que el precio del petróleo no es significativo al nivel del 5%, ni en el largo ni el corto plazo. Por tanto, se analiza la relación eliminando dicho precio. En el Cuadro 4 se muestran los resultados de la estimación del modelo VCE estimado, conjuntamente con la relación de cointegración, y en el Gráfico 4, los residuos que del modelo se obtienen. Éstos resultaron estacionarios, ya que la prueba ADF indicó que dichos residuos son $I(0)$ con un 99% de confianza.

Cuadro 4. Resultados de la Estimación del Modelo VCE para el período 1981-2005

RESULTADOS			
Ecuación	R^2	χ^2	$\text{Prob}(\chi^2)$
Ln Precio FOB de Grano de Soja (\ln_pgrano)	0.048	14.809	0.011
Ln Precio FOB de Aceite de Soja ($\ln_paceite$)	0.1154	38.208	0.0000
Ln Precio FOB de Pellet de Soja ($\ln_ppellet$)	0.0439	13.457	0.0191

VARIABLES	Ln Precio FOB de Grano de Soja (\ln_pgrano)	Ln Precio FOB de Pellet de Soja ($\ln_ppellet$)	Ln Precio FOB de Aceite de Soja ($\ln_paceite$)
Térm. de Corr. (t-1)	-.1358*	.2630***	.0785
LD \ln_pgrano	.0988	.2633***	.1868*
LD $\ln_ppellet$.05711	.0995	-.0188
LD $\ln_paceite$.0362	-.0531	.08815
Constante	-.0002	.00005	-.00056
Observaciones	298	298	298

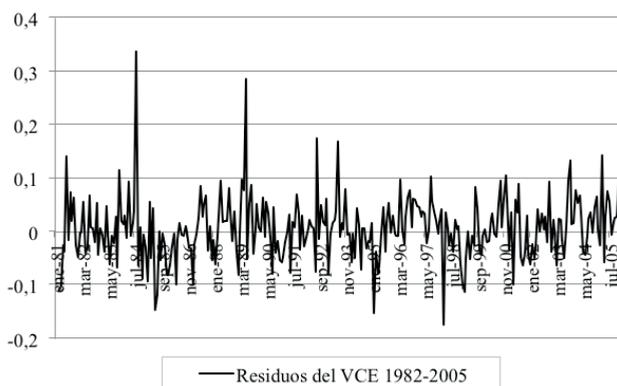
<i>Ecuación de Cointegración</i>	
Ln Precios FOB Granos	1
Ln Precios FOB Pellets	-.7020***
Ln Precios FOB Aceite	-.3897***
Constante	.6156

Nota: *Significativo al 90%, **Significativo al 95%, ***Significativo al 99%.

Fuente: Elaboración propia.

Los coeficientes del vector de cointegración resultan significativos al 99%; e indican que durante el período analizado, un aumento del 1% en el precio FOB de los pellets estuvieron acompañados por un aumento del 0.70% en el precio FOB de los granos, es decir, menos que proporcional el traspaso. Por otro lado, un aumento del 1% en los precios FOB del aceite de soja fue acompañado de un aumento del 0.40%, aun menor que el traspaso de los pellets, que se encuentra en línea con las características productivas del grano de soja, ya que en promedio, de la molienda del miso se obtiene 18% de contenido graso y 80% de proteína, siendo el 2% restante desechos.

Gráfico 4. Residuos del VEC para el período 1981-2005



Fuente: Elaboración propia.

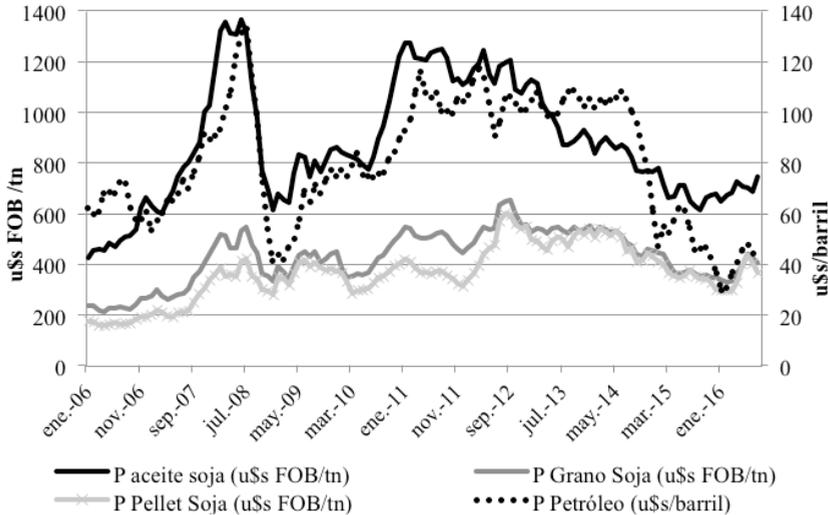
Los términos de corrección del error que muestran la reacción de las variables en el corto plazo para ajustar hacia el equilibrio indican que ante un shock que desequilibra el sistema, son los precios de los granos y de pellet los que se ajustan para volver al equilibrio de largo plazo, siendo el ajuste del pellet el más importante.

Sub-Período 2006-2016

Por otro lado, en el período 2006-2016 se incorporan los precios de los combustibles en esta relación de la cadena, ya que el aceite de soja comienza a ser utilizado en la

producción de biodiesel. En el Gráfico 5 se muestran los cuatro precios en el presente sub-período, donde se observa que tienen una evolución bastante similar entre los cuatro.

Gráfico 5. Precios de grano, pellet, aceite de soja y petróleo. Período 2006-2016
-en dólares-



Nota: eje izquierdo en dólares FOB por tonelada; eje derecho en dólares por barril.
Fuente: Elaboración propia.

En el Cuadro 5, se exponen los resultados del modelo VCE y el vector de cointegración para este sub-período, y en el Gráfico 6, los residuos obtenidos a partir de dicho modelo. Estos últimos resultan estacionarios, la prueba ADF arroja un estadístico de -11.029 versus un valor crítico al 5% de significancia de -2.88, que implica un rechazo de la hipótesis nula de existencia de raíz unitaria, por lo que los residuos son I(0) con un nivel de significancia del 5%.

Cuadro 5. Resultados de la Estimación del Modelo VCE para el período 2006-2016

RESULTADOS				
	<i>Ecuación</i>	R^2	χ^2	$Prob(\chi^2)$
	Ln Precio FOB de Grano de Soja (ln_pgrano)	0.2056	31.566	0.0000
	Ln Precio FOB de Aceite de Soja (ln_paceite)	0.1121	15.4093	0.017
	Ln Precio FOB de Pellet de Soja (ln_ppellet)	0.1778	26.388	0.00002
	Ln Precio Petróleo (ln_ppetrol)	0.2317	36.798	0.0000

<i>VARIABLES</i>	<i>Ln Precio FOB de Grano de Soja (ln_pgrano)</i>	<i>Ln Precio FOB de Pellet de Soja (ln_ppellet)</i>	<i>Ln Precio FOB de Aceite de Soja (ln_paceite)</i>	<i>Ln Precio Petróleo (ln_ppetrol)</i>
Térm. de Corr. (t-1)	-.6033***	-.2495	.1094	.382**
LD.ln_pgrano	.3843**	.4684**	-.2917	-.4702**
LD.ln_ppellet	-.0514	-.0813	.1214	.1901
LD.ln_paceite	.0587	-.0206	.5193***	.4886***
LD.ln_ppetrol	-.0651	-.0377	.01997	.3623***
Constante	-.0005	.0027	.0036	-.00006
Observaciones	128	128	128	128

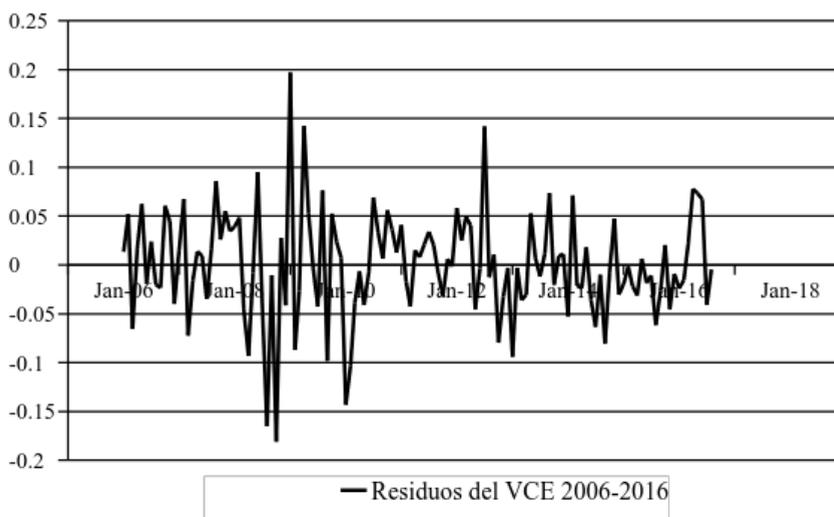
<i>Ecuación de Cointegración</i>	
Ln Precios FOB Granos	1
Ln Precios FOB Pellets	-.5377***
Ln Precios FOB Aceite	-.3687***
Ln Precios Petróleo	-.0604***
Constante	-.1274

Nota: *Significativo al 90%, **Significativo al 95%, ***Significativo al 99%.

Fuente: Elaboración propia.

El vector de cointegración de este sub-período indica que cuando aumenta un 1% el precio del pellet, el precio de los granos se incrementa en 0.54%. El precio de estos granos se ve incrementado en una menor proporción con respecto a los incrementos del precio del aceite y del petróleo, a saber, cuando estos últimos se incrementan en un 1% por separado, los precios de los granos se incrementan en 0.37 y 0.06 %, respectivamente. Si bien el efecto del petróleo no es muy elevado, resulta muy significativo en la relación tanto de largo plazo como en la de reacción ante shocks.

Gráfico 6. Residuos del VEC para el período 2006-2016



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados indican que cuando existe algún shock exógeno que desequilibra el sistema de largo plazo, son los precios de los granos y los del petróleo los que varían para volver al equilibrio de largo plazo; con variaciones en el primer período bastante importante en ambos casos. El precio de los granos ajusta más del 60% del shock en el primer período, y el del petróleo, casi el 40%.

Conclusiones

Mediante la metodología de cointegración se ha analizado la relación de largo plazo entre los precios que componen el complejo sojero, incluyendo el precio del petróleo como proxy del precio del biodiesel. Se ha corroborado la existencia de relación de largo plazo entre estos precios, pero dividida en dos sub-períodos, debido a que después de 2006, la utilización del aceite de soja para la producción de biodiesel genera un cambio en dicha relación, fenómeno observado a nivel mundial y para diferentes países y productos agrícolas.

En ambos casos la mayor integración se da entre los precios de los granos y los pellets. Si bien el precio del aceite está relacionado con los dos primeros, su evolución está menos asociada. Si en embargo, y de mayor relevancia e interés, luego del año 2006, el precio del petróleo forma parte de la relación de cointegración o largo plazo entre los precios del complejo sojero. Si bien se trata de una primera aproximación a la problemática actual entre soberanía alimentaria-cambio climático, se encuentra evidencia de un nuevo link entre la producción de alimentos (o insumos para la pro-

ducción de alimentos como el caso de la harina de soja) y los mercados de energía. Estos resultados deben someterse a prueba en futuras investigaciones que permitan entre otras cosas, contemplar de manera explícita la existencia de quiebres estructurales en la relación de cointegración o largo plazo, además de posibles relaciones no lineales entre los diferentes precios analizados.

Bibliografía

- BENTIVOGLIO, D., FINCO, A. y BACCHI, M. (2015). Examining Price Transmission between Fuels and Food Prices: the Brazilian Sugar-Ethanol Market. International Conference of Agricultural Economist, Italy, August.
- BENTIVOGLIO, D., FINCO, A., BACCHI, M. y SPEDICATO, G. (2015). European biodiesel market and rapeseed oil: what impact on agricultural food prices?. International Journal of Global Energy Issues, 37(5-6).
- BUSSE, S. Y IHLE, R. (2009). German Rapeseed Oil and Biodiesel Pricing under Changing Market Conditions: A Markov-switching Vector Error Correction Model Approach. Prepared for International Association of Agricultural Economists Conference, Beijing, China, August.
- FILIP, O., JANDA, K., KRISTOUFEKA, L. y ZILBERMAN, D. (2016). Foods, fuels or finances: Which prices matter for biofuels?. Mimeo.
- GHAITH, Z. y AWAD, I. (2011). Examining the long term relationship between crude oil and food commodity prices: co-integration and causality. International Journal of Economics and Management Sciences, 1(5): 62-72.
- KRISTOUFEK, L., JANDA, K. y ZILBERMAN, D. (2012). Correlation between biofuels and related commodities: a taxonomy perspective. IES Working Paper N° 15, Faculty of Social Sciences, Charles University in Prague.
- KRISTOUFEK, L., JANDA, K. y ZILBERMAN, D. (2014). Price transmission between biofuels, fuels and food commodities. Biofuels, Bioprod. Bioref. 8:362–373.
- OBADI, S. y KORCEK, M. (2014). Are food prices affected by crude oil Price: causality investigation. Review of Integrative Business & Economics. 3(1): 411-427.
- SERRA, T. y ZILBERMAN, M. (2013). Biofuels-related Price transmission literatura: a review. Energy Economics, 37: 141-151.

INFORMES DE MERCADO, SU USO EN LA ARGENTINA¹

Sebastián Leavy²
Mónica Questa
Cecilia Piermatei
Ricardo Jones
Bárbara Allen³

Introducción

La economía es la ciencia social que estudia la producción, distribución y consumo de bienes y servicios. Según Robbins (1932) es la ciencia que estudia el comportamiento humano, en presencia de recursos insuficientes para satisfacer los deseos y necesidades. La economía neoclásica normalizó la oferta y la demanda como condicionantes de la participación de precio y cantidad en equilibrio del mercado, que inciden en la asignación de la producción y distribución de los ingresos. La misma considera al agente decisor que maximiza su utilidad y la existencia de preferencias racionales en presencia de información completa.

El productor agropecuario debe dar respuesta a los interrogantes que surgen en el momento de la siembra: qué producir, en qué cantidad, cuándo y a quién vender. Si la empresa produce “commodities”, el precio lo determina el mercado. En las economías en las cuales el mercado regula la actividad productiva a través del precio, la información juega un papel de suma importancia. La información presenta un costo y genera dispersión de los precios en los mercados (Stigler, 1961; Brown y, Goolsbee, 2002) y sobre todo en los países en desarrollo (Robert Jensen, 2007).

Los informes de mercados consisten en la evaluación pormenorizada de toda la información disponible acerca de uno o varios productos, con la intención de poder obtener una apreciación valorativa lo más acertada de los mismos. Se encuentran un gran número de informes de mercados producidos por actores nacionales, internacionales, públicos y privados. Sin embargo, puede suceder que el estudio no cuente con toda la información pertinente sobre el producto o bien que se acceda a la misma en forma parcial, o que no sea adecuadamente percibida o interpretada y no esté disponible para ser procesada al momento de decidir sobre los precios que incidirán en el uso del suelo y en la rentabilidad de la empresa agropecuaria.

1 Agradecimiento a Evelin D'Angelo por las encuestas realizadas.

2 Docente Cátedra de Comercialización Agropecuaria. Facultad de Ciencias Agrarias – UNR. Investigador Departamento Socioeconómico INTA Pergamino.

3 Contadora Actividad Privada. Estudiante Facultad de Ciencias Agrarias – UNR.

Christensen y Wimberley (1994) mencionan que existen numerosas demostraciones de que la disminución del riesgo no es un interés primario para los productores agropecuarios, sólo importa cuando un productor se encuentra en una situación financiera ajustada o está contemplando un cambio importante en las operaciones agrícolas (Patrick and De Vuyst, 1995), o cuando los mismos usan la información para incrementar la rentabilidad (Anderson and Mapp, 1996).

Dada la relevancia de estos informes de mercados sobre los precios y las decisiones de los productores agropecuarios este trabajo de investigación tiene por objetivo identificar, caracterizar y seleccionar los estudios de mercado relevantes a nivel internacional y nacional. La importancia del trabajo es que contribuye al pronóstico de los precios agrícolas para los distintos participantes, desde productores a decisores políticos. Estos últimos, podrían elaborar programas que permitan ver el impacto en los mercados locales de las fuentes disponibles y/o proveer de información de calidad referente a los precios agrícolas para mejorar la rentabilidad del sistema agroindustrial y contribuir al desarrollo de la comunidad y al ordenamiento territorial.

Isengeldina et al. (2006) menciona la necesidad de elaborar programas educacionales que incorporen información sobre la disponibilidad de oportunidades de incremento del precio a partir del uso de diferentes estrategias de marketing y que ayuden a los productores a interpretar y utilizar mejor la información de mercado.

Metodología

El estudio de investigación se aborda entre lo cualitativo y cuantitativo enmarcándose sobre todo en consultas a informantes calificados así como otros actores del medio bajo estudio. Las entrevistas permiten identificar los periodos apropiados de decisión del uso del suelo así como también conocer los principales informes de mercado disponibles a nivel internacional, nacional y/o regional, públicos y/o privados que sean relevantes para la toma de decisión.

Se inicia el trabajo con la lectura de fuentes bibliográficas secundarias referentes al uso del suelo y sobre la toma de decisión vinculada a los precios de los commodities. Luego se realizan entrevistas semi-estructuradas direccionadas a los distintos actores / stakeholders (actores involucrados, productores e instituciones) bajo una muestra no probabilística intencional. Por último, se procesa la información y se analiza su contenido.

Una vez identificados los informes de mercados granarios relevantes, se seleccionan las instituciones y/o empresas referentes de cada uno a fin de contextualizar y exponer la información brindada por las mismas. En el marco de las Instituciones se entrevistaron: acopios, cooperativas, asociaciones de acopiadores, Federación Agraria Argentina (FAA), Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola (CREA), involucrando aproximadamente a 51.218 productores. Además se encuestaron a

50 productores agropecuarios del centro y sur de Santa Fe y sur de Córdoba. La búsqueda en la web de Argentina, se realiza a través de palabras clave: “informes de mercado agrícola”.

Revisión bibliográfica

La teoría económica competitiva provee la estructura del mercado ideal. El modelo de “mercado ideal” presenta un sistema de marketing definido por la eficiencia y economía en términos relativos y comparativos. La existencia teórica del mercado ideal se basa en supuestos tales como la atomización de oferentes y demandantes, la transparencia perfecta de los oferentes y demandantes, que deben disponer de toda la información necesaria para operar, la existencia de un producto homogéneo y la libre entrada y salida de empresas que participan en el mercado. Sin embargo, una visión realística desde la economía industrial de hoy indica que es imposible alcanzar las características del mercado competitivo (Raymond, Bressler, King, 1978).

El sistema de marketing debe proporcionar un servicio eficiente y económico de transferencia de propiedad en el movimiento de commodities entre el vendedor y comprador y además debe proveer un mecanismo eficiente de formación del precio. La eficiencia en la formación del precio es pensada como un aspecto vinculado a la estructura de mercado. La construcción teórica es generada a partir del modelo de la teoría de los mercados perfectos en espacio, tiempo y forma. En este mercado eficiente, los precios se establecerán y estarán interrelacionados: a través del espacio por los costos del transporte, a través de la forma por los costos de procesamiento y a través del tiempo por el costo de almacenaje.

Dentro de las principales fallas que ha mostrado la libre acción de las fuerzas de mercado se encuentra las imperfecciones de la información disponible. El paradigma neoclásico plantea el supuesto de la información disponible completa y gratuita. No obstante abundante evidencia empírica demuestra que este supuesto no se cumple en la práctica. Para empezar, acceder a la información exige incurrir en costos, mensurables tanto en términos de recursos como de tiempo. Por lo que existen límites en la cantidad y calidad de la información que cada sujeto puede disponer. Por lo tanto la disponibilidad de información es asimétrica, lo cual significa que para muchos de los protagonistas del proceso de producción y comercialización agrícola, es cuantitativamente incompleta, lo que influiría en el poder de negociación (FAO, 1995).

Existe una interrelación entre el sistema de mercadeo en particular en uso, y el conjunto de precios que emerge. Dado que los precios son las asignaciones de recursos y de productos en una economía de mercado, se debe considerar el aspecto de la eficiencia de formación de estos precios, así como el mismo proceso productivo.

La teoría de la utilidad esperada expone que los individuos no buscan maximizar la riqueza, sino que procuran maximizar la utilidad que les proporciona la riqueza.

La función de utilidad que propuso Bernoulli es logarítmica, donde los inversores buscarán maximizar el valor esperado de la utilidad y no el valor esperado del margen.

La previsión del precio antes de comenzar el proceso productivo se puede hacer a través del análisis fundamental, llamado así porque se analiza la situación de los fundamentos o los determinantes de la oferta y la demanda, es decir, la situación de la producción, el consumo, el mercado mundial si el producto se importa o exporta, etc. O bien, a través de la aplicación del análisis técnico, que consiste en el examen de series históricas de precios, procurando proyectar hacia el futuro las regularidades que se observan en el pasado.

Siempre ha existido la dicotomía entre aquellos operadores que consideran el análisis fundamental como la principal herramienta para determinar los posibles rumbos de los precios de distintos commodities y los que prefieren el uso del análisis técnico (Quagliani, Qüesta, 2012). El análisis fundamental o estudios de informes de los mercados consiste en la evaluación pormenorizada de toda la información disponible acerca de uno o varios productos, con la intención de poder obtener una apreciación valorativa acertada de lo que puede ocurrir en el futuro con dicho producto.

Estudios previos sobre el uso de consultoría sugieren que la utilización de información externa puede ser afectada por características socioeconómicas tales como tipo de productor, estructura de propiedad, grado de innovación, planes de operación, edad, educación y empleo. Estas características pueden ser clasificadas en categorías como características demográficas (edad, ocupación, uso de computadoras, superficie trabajada y localización), actitudes frente al riesgo y comportamiento a las ventas (uso de forwards, mercados de futuros, mercado disponible y la frecuencia de venta).

Según Ortmann, et al. (1993) las habilidades gerenciales respecto al marketing son de las más bajas con respecto a otro tipo de capacidades gerenciales. En Estados Unidos los farmers continúan identificando el precio y el riesgo en el ingreso como de los mayores cambios gerenciales a ser desarrollados e implementados. Varias entrevistas y estudios muestran que los farmers dan valor a la información y consultorías comerciales. Los resultados del trabajo de Isengildina et al. (2006) muestran que los servicios de consultoría son altamente influenciados en las decisiones comerciales de grandes productores.

El uso de los estudios de mercados o servicios de consultoría comercial han tenido un gran crecimiento en los farmers de las grandes planicies del medio oeste y del sudeste de Estados Unidos. Estos servicios son utilizados por un 82% de los productores (Isengildina et al, 2006) influenciando sus decisiones comerciales. La entrevistas realizadas a estos productores encuentran como variables significativas categóricas entre quienes usan los estudios de mercados: características demográficas (edad, ocupación, uso de computadoras, tipo de productor, estructura de propiedad, grado de innovación, planes expansión, edad, educación, empleo) y la actitud ante el riesgo del comportamiento al mercado.

Resultados

A continuación se exponen los resultados analizados. Primeramente los referidos a las instituciones consideradas y posteriormente los obtenidos de las encuestas realizadas a los productores agropecuarios.

• Instituciones

Los acopios, cooperativas y asociaciones de acopiadores se encuentran ubicados en las localidades de: María Juana, Villa Eloísa, Las Parejas, Rosario y Carlos Pellegrini de la Provincia de Santa Fe; Leones y Córdoba Capital (Pcia. de Córdoba); y Paraná (Pcia. Entre Ríos). La mayoría de los acopios y cooperativas abarcan un rango de entre 85 a 300 productores que les entregan sus mercaderías y/o les compran insumos. Siendo en general, productores medianos y chicos. Las asociaciones (Centros y Sociedades de acopiadores de granos) nuclean a acopiadores que a su vez integran la producción primaria arrendando grandes extensiones de tierras.

Estas instituciones brindan información de mercados agrícolas en forma gratuita como una forma de afianzar la relación. Los informes de mercados agrícolas que utilizan a nivel nacional son los que brindan las Bolsas de Buenos Aires, Rosario, Córdoba y Entre Ríos; los Mercados a Término Nacionales (MATBA y ROFEX) y a nivel internacional el informe de Departamento de Agricultura de Estados Unidos (sigla en Inglés USDA), Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (sigla en Inglés FAO) y Chicago Board of Trade (CBOT)⁴. En la mayoría de los casos reenvían la información de estas fuentes, nacionales e internacionales sin realizar procesamiento alguno de la información. Dichos informes son demandados por los productores principalmente en el momento de cosecha.

La valoración que hacen los gerentes y directivos, respecto a los informes de mercados agrícolas, es que sean concretos, precisos y que analicen el contexto nacional e internacional y las perspectivas climáticas.

• Productores

Del total de productores encuestados, un 90% se dedican exclusivamente a la producción agropecuaria y 10% restante además de producir brindan asesoramiento técnico comercial en la región pampeana. A su vez, el 70% de los productores son exclusivamente agrícolas y el 30% restante realizan agricultura y ganadería.

El mayor número de productores de la muestra (32) se encuentran en el primer estrato (de 0 a 200 has.) con una superficie promedio de 100 hectáreas. Dentro de este grupo, 19 no arriendan otras áreas y 13 arriendan el 50% de la superficie trabajada (Cuadro 1).

⁴ Actualmente integra el Chicago Merchantile Exchange (CME).

Cuadro 1. Estructura de propiedad de los productores encuestados

Estratos de superficie	Cantidad de Productores	Superficie Promedio	Productores 100% propiedad	Productores que arriendan	% en Propiedad
0-200	32	100	19	13	50
201-500	11	299,5	3	7	36,76
501-1000	3	771,6	2	1	0
>1000	4	6637	1	3	46,48

Fuente: Elaboración propia.

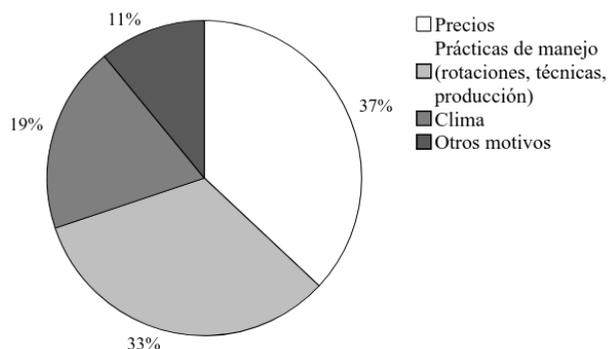
El 68% de los productores agropecuarios manifiesta que utiliza los informes de mercado y el 30% que no los utiliza, mientras que el 2% restante no responde. Los primeros, manejan una superficie promedio de 995,14 has. y los segundos, de 81,2 has.

En cuanto a la frecuencia en que consultan los productores dichos informes, más de la mitad (60%) manifiesta que los utiliza en forma permanente. Al pasar de un estrato de productores agropecuarios al siguiente se observa un incremento del 10% en la frecuencia de uso. En un 47% para la decisión de siembra; un 26% por otros motivos (arrendamiento, planificar campaña, compra de insumos, etc.) y un 9% para ventas. El resto no contesta.

Los momentos del año en que los productores deciden en mayor medida el destino del uso del suelo son primordialmente al término de la campaña anterior (40%) y entre los meses de mayo y julio (26%).

La principal razón por la cual eligen el cultivo a sembrar es por el precio (rentabilidad) seguido por las prácticas de manejo (rotación) y las condiciones climáticas (Gráfico 1).

Gráfico 1. Factores que inciden en la decisión de uso de suelo

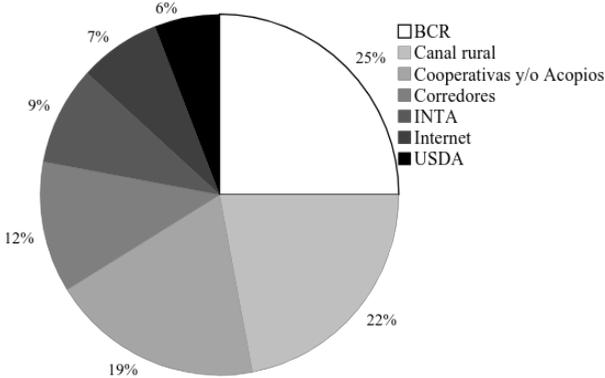


Fuente: Elaboración propia.

En la revisión bibliográfica de los trabajos presentados en los diversos congresos socioeconómicos vinculados al sector agropecuario en Argentina no se encontraron artículos referidos a los informes de mercados agropecuarios. Además, la mayoría de la información sobre perspectivas de precios agrícolas se encuentra en artículos de divulgación no vinculados con el sector científico.

En las entrevistas realizadas a los productores agropecuarios, se destaca el informe del USDA como principal fuente de información de los mercados internacionales. A nivel nacional se resaltan los de la BCR, Canal Rural, Cooperativas y Acopios, Corredores, Inta e Internet.

Gráfico 2. Uso de informes de Mercados Agrícolas Nacionales e Internacionales



Fuente: Elaboración propia.

Cuando se analiza la variable cualitativa referida al acceso a la información del mercado granario se encuentran también diferencias en cuanto al tamaño de la EAP⁵ analizada. Los productores agropecuarios que utilizan canales de televisión, canal rural y búsquedas por internet tienen 150 has. en promedio. Por otro lado, los productores más grandes, que en promedio tienen 435,5 has, consultan con corredores y mencionan mercados como el CBOT y los informes del USDA.

Los aspectos más valorados de los informes agrícolas por parte de los productores agropecuarios son: los vinculados al precio (36%), la confianza del emisor (25%), la precisión de la información (16%) y la vigencia (7%) y en menor medida la continuidad, la disponibilidad, la rapidez, la imparcialidad y la simplicidad. Cabe destacar

5 Se define como unidad de organización de la producción que produce bienes agrícolas, pecuarios o forestales destinados al mercado. Tiene una dirección ejercida por el productor que asume la gestión y los riesgos de la actividad productiva, con una superficie no menor a 500m², integrada por una o varias parcelas ubicadas dentro de los límites de una misma provincia (Censo Nacional Agropecuario, 2002. INDEC).

la solicitud de que los informes agrícolas, no solo contengan información referente a precios sino también a previsiones climáticas (16%).

Informes de Mercados

A continuación se analiza y detalla en profundidad la información brindada por las principales fuentes internacionales y nacionales utilizadas por los distintos actores en estudio.

Informes Internacionales (USDA). Los pronósticos del panorama de Estados Unidos son un curso de información valorable y tradicionalmente juegan un rol importante en la toma de decisión agrícola (Colino et al., 2012). El principal informe es el suministrado por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (sigla en inglés *USDA*). A pesar de la valiosa información que brinda, existe un considerable debate sobre el valor de la provisión pública de las previsiones del *USDA* o servicio de extensión. Sobre todo se cuestiona si no son mejores que los pronósticos generados a partir de los precios futuros (Manfredo y Sanders, 2004). En el pasado, Brorsen e Irwin (1996) cuestionaron el uso de fondos públicos para pronosticar los precios de las materias primas utilizando los mercados de futuros de activos.

El *Interagency Commodity Estimates Committee (ICEC)* es responsable de proveer información de oferta y demanda y pronosticar los precios de granos. La proyección de modelos de pronósticos de precios es compleja y envuelve la interacción de juicios de expertos, modelos de pronósticos de precios, precios futuros, información de mercados y se analiza en profundidad las investigaciones analíticas del *USDA* sobre temas domésticos e internacionales. El *ICEC* se basa en el *Foreign Agricultural Service (FAS)* en la evaluación regional y doméstica del *Economic Research Service (ERS)*, *domestic and foreign regional assessments*, y en el *National Agricultural Statistics Service (NASS) U.S. crop and livestock estimates*. Para la política doméstica e información de mercado, usa la Agencia de Servicios de productores *Farm Services Agency* y el servicio de *marketing* agrícola. El *WAOB* y *FAS* usan análisis de tiempo e imágenes satelitales para monitorear las condiciones de los cultivos (Hoffman et al., 2014).

Uno de los pronósticos es el *World Agricultural Supply and Demand Estimate (WASDE)* publicado por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos. El mismo ha sido publicado mensualmente desde 1970 por el *USDA*. Las proyecciones de precios *WASDE* son utilizadas por muchos de los participantes del Mercado estadounidense e internacional, aunque la fiabilidad de sus previsiones sigue siendo cuestionada. Un comparativo de las proyecciones del *WASDE* son los futuros derivados, los cuales son considerados un predictor sin sesgos del precio corriente para un periodo de tiempo y localización cuando los mercados futuros son eficientes (Fama, 1970 and 1991). Si los precios futuros son el mejor pronóstico disponible, luego podría preguntarse la necesidad de proyecciones de precios *WASDE*. Según Tomek (1997) los precios futuros

sirven como pronósticos de precio del mes en que finaliza el contrato. Rausser y Just (1981) mostraron que los pronósticos hechos por compañías comerciales de granos, algodón y ganadería son menos exactos comparados con los que usan precios futuros.

Informes Nacionales

Informes de la Bolsa de Comercio de Rosario. La BCR emite un anuario estadístico, informes semanales e información diaria referida sobre todo a precios disponibles.

Los informes semanales de la Bolsa de Comercio de Rosario se dividen en las siguientes secciones: Introducción, Economía y Finanzas, Mercados de *Commodities* y Mercados de Capitales. En la sección introductoria contiene las notas destacadas. A su vez, en forma aleatoria puede tener información sobre Medios y Vías de Transporte. En lo que respecta a la sección de Mercados de *Commodities*, la misma incluye análisis de los mercados nacionales e internacionales realizados por analistas propios, además de datos de GEA sobre la situación de los suelos de las diferentes regiones del país, y de los apéndices estadísticos, uno de precios y otro comercial, con datos nacionales e internacionales. El primer apéndice contiene los precios orientativos o de referencia de granos de todas las Cámaras arbitrales del país; precios estimativos de la Cámara Arbitral de Cereales de Rosario; cotizaciones de productos derivados de la Bolsa de Cereales de Buenos Aires; precios del mercado físico de granos de Rosario; Cotizaciones de Mercados Futuros de Rosario (ROFEX) y de Buenos Aires (MATBA); cuadro de cálculo del precio FAS teórico a partir del FOB; tipo de cambio vigente para el agro y precios FOB y CIF internacionales de granos y subproductos. Mientras que el apéndice estadístico comercial introduce de NABSA la situación de buques programados para la carga de granos, aceites y harinas en terminales portuarias del Up River Paraná para el último mes del informe; del Ministerio de Agricultura y Pesca (MINAGRI) las compras semanales acumuladas de la exportación y la industria y embarques por grano y por país de destino de granos y derivados a la semana anterior al informe; y de USDA, la oferta y demanda por país de trigo, granos gruesos, maíz y soja del mes informado.

La sección Mercado de Capitales, contiene comentarios de coyuntura y un apéndice estadístico del Mercado Argentino de Valores. Este último cuenta con una reseña semanal de los volúmenes negociados, operaciones registradas, el resumen semanal de cheques de pagos diferidos negociados y un análisis de acciones y títulos públicos negociados.

La bibliografía empleada para la confección de estos informes proviene de informes de la Bolsa de Cereales de Buenos Aires, Mercado a Término de Rosario (ROFEX) y Mercado a Término de Buenos Aires (MATBA); MINAGRI; informes periodísticos los diarios La Nación, El Cronista Comercial y Ámbito Financiero; e información provista por CME group, R.J.' *OBRIEN & Associates*, SIO granos, Thomson Reuters y CMA (empresa naviera).

Su transmisión y/o difusión es mediante el empleo de formatos digitales e impresos. El formato impreso está al alcance de los asociados e instituciones vinculadas a la BCR, mientras que el digital se pueden obtener directamente desde la WEB. (<http://www.bcr.com.ar/Pages/Publicaciones/boletin.aspx>).

Canal Rural. El Canal Rural es la única señal satelital de América Latina dedicada al sector agropecuario y a la producción agroindustrial y alimenticia que transmite las 24 horas, los 365 días del año, a través de 2.290 canales para Argentina, Bolivia, Chile, Paraguay, Uruguay, Colombia y otros países de la región. Transmite desde 1996. La señal es gratuita y llega por el satélite IS -11. Además se transmite por internet.

Brinda una programación variada: Noticieros en vivo; Información propia brindada por especialistas nacionales e internacionales; Informes económicos y de mercados; Documentales; Notas técnicas de producción avanzada, Modelos extra zonales; Los números del campo al día y todo sobre la vida rural. La audiencia puede acceder a las principales exposiciones dinámicas del país y a la información en VIVO desde la Bolsa de Comercio de Rosario. Cuenta con tres noticieros en vivo: 06:30, 12:30 y la edición central a las 21:00 horas; más flashes en vivo con la información al instante y más de 70 programas agropecuarios.

Ofrece información de mercados granarios. Precios disponibles de las principales cámaras arbitrales del país de trigo, maíz, girasol, soja, sorgo y cebada (elaboración propia). Chicago. Matba. Rofex. y Forward (elaboración propia) Precios FOB Puertos argentinos, MINAGRI. Actualizados diariamente y semanalmente. Precios históricos (desde noviembre 2011). Además, informes de Mercados financieros, tipo de cambio básico y efectivo e informes climáticos. Así como también se publican notas y videos que analizan la realidad agropecuaria.

Si bien su programación está principalmente dirigida al productor agropecuario, su audiencia alcanza cada vez más al público general.

Cooperativas y Acopios. Los informes de mercado que difunden los acopios privados involucrados en este estudio son los correspondientes a los Centros o Sociedades de Acopiadores de Granos a la que pertenecen, o los emitidos por las Bolsas de cada provincia.

Por otro lado, la Asociación de Cooperativas Argentinas (ACA) emite diariamente dos informes confeccionados por personal propio de su casa central, a los cuales denomina ACA BASE. De esa forma, a las 9:00 AM el informe “Noticias de la Mañana” contiene las operaciones del CBOT y las noticias económicas más destacadas del día, incorporando sobre el final el pronóstico extendido del clima e informes de lluvias por localidad. Mientras que, a las 6:00 PM publica el último informe diario “Cierre del Mercado del día”, que contiene: precios disponibles y futuros de soja, maíz, trigo, sorgo y girasol; precios pizarra; precios de productos especiales: arveja, arveja forrajera, cebada cervecera, cebada forrajera, colza; valores de oro, petróleo, relación euro/dólar, Merval, Bovespa; ventas en el mercado a término (ROFEX y MATBA); cotizaciones

ROFEX y de CBOT. Para estos últimos, como bibliografía se utiliza la información emitida por Banco de la Nación Argentina (BNA), BCR, BCBA, MATBA, ROFEX.

A su vez, ACA contrata consultores privados para la emisión de informes semanales, mensuales y trimestrales dirigidos a sus acopios asociados. Para los tres casos, la información es extraída de reportes emitidos por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de la Nación (MINAGRI), MATBA, USDA, BCR, Bolsa de Cereales de Buenos Aires, CREA, Thomson Reuters Lanworth, Agrorural, Agroconsult Brasil, Compañía Nacional de Abastecimiento (Conab), Ministerio de Agricultura de Brasil, los diarios El Cronista y La Nación, Banco Central de la República Argentina, Asociación Argentina del Presupuesto (ASAP), y para el caso de pronósticos climáticos por el Sistema Meteorológico Nacional. Las emisiones semanales contienen información referida al mercado nacional e internacional (USA, Brasil, Paraguay y UE en Soja, USA y Ucrania en Maíz, y Canadá, USA, UE, Rusia, Ucrania, Brasil y Kasajstán en Trigo): avance de la superficie sembrada, estudio sobre el panorama global de las cosechas y sobre los impactos climáticos y gubernamentales, relación de stock/ consumo, existencias iniciales, industrialización y saldo exportable, y recomendaciones de modalidades de venta y estrategias de coberturas. Las mensuales, adicionan a lo anterior estimativos de oferta y demanda y fluctuaciones en las importaciones Chinas. Las emisiones trimestrales básicamente contienen la información provista por los informes trimestrales de USDA. De todas formas, la información se vale además de reportes emitidos por Banco Central de la República Argentina, Asociación Argentina del Presupuesto (ASAP), MINAGRI y los diarios El Cronista y La Nación. En todos sus números estos informes se dividen en las siguientes secciones: mercados granarios (estadios y condiciones de los cultivos, expectativas de rendimiento, etc.) y financieros, Noticias Económicas Internacionales y Nacionales, Clima en Argentina (Sistema Meteorológico Nacional).

Corredores. Las firmas corredoras nucleadas en el microcentro de Rosario emiten diariamente informes de los Mercados a Término Nacionales e Internacionales (CBOT), cierre de los mercados físicos/disponibles de Chicago, Rosario, del Sur (Bahía Blanca y Necochea), mercados financieros y en los mercados bursátiles y valores de divisas. Dicha información se extrae de reportes de la BCR, ROFEX, MATBA, BNA, CBOT, SIO granos, etc. Además, al estar dirigidos netamente a sus clientes contienen destinos de compra, precios, datos del comprador, formas de entrega y de pago, estado de operadores (vigente/ retirado/ a ofrecer), observación y/o calidad del producto comercializado.

Además, proveen informes con frecuencia semanal. Los mismos contienen información sobre operatoria semanal del Mercado Disponible de Rosario (volúmenes comercializados, precios promedio), exportaciones semanales en EEUU (trigo, soja, maíz, harina de soja, aceite de soja), estimaciones de cosechas, condición de cultivos y avances de tareas, y el reporte semanal de inspecciones de exportación del SIO granos.

Algunos corredores proporcionan “informes especiales”, los cuales abarcan los informes trimestrales de USDA y resoluciones de AFIP (declaraciones de superficie agrícola, granos cosechados y existencias al 31/08) de implicancia comercial.

Dentro de este grupo (corredores) cabe destacar a Futuros y Opciones SA (FyO) que además de ser una empresa dedicada al corretaje de granos ofrece un servicio de consultoría, poniendo a disposición de sus clientes un conjunto de soluciones integrales logísticas y financieras. Todos sus procesos administrativos y comerciales están certificados bajo normas ISO 9001:2008. No sólo suministra a sus clientes la información mencionada anteriormente por las demás corredoras, sino que incorpora capacitaciones e informes de consultoría comercial y técnica con recomendaciones de operatorias de ventas de granos FOB y de especialidades, asociaciones con clientes, canjes, servicios financieros, fletes y logística. Además, cuenta con un portal exclusivo de noticias con los temas más importantes de la jornada. Todos sus informes son confeccionados diariamente por personal propio y se destinan con exclusividad a sus clientes, la mayoría productores agropecuarios.

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria INTA. El INTA emite un informe quincenal que analiza el mercado y la rentabilidad de los diferentes cultivos. Contiene las cotizaciones de la última semana y de la anterior del mercado local (Mercado a Término de Buenos Aires & Rosario) y de los EE.UU. (Chicago y Kansas). Incorpora los datos mensuales de oferta y demanda y el informe semanal del clima y de estado de los cultivos del USDA (reporte de WASDE y WAP). A nivel local, utiliza los informes de la Bolsa de Cereales de BsAs. Además toma en cuenta el contexto macroeconómico y bursátil. Con todos estos datos realiza un análisis de la situación de la oferta y demanda mundial, con el fin de dar un panorama de lo que puede llegar a ocurrir con los precios de los diferentes commodities agrícolas. Además realiza análisis de márgenes de los diferentes cultivos.

Está destinado básicamente al productor rural, a los agentes de Extensión, Asesores y Agentes del Programa Cambio Rural y al público en general.

Se puede consultar este informe en la Web de la Estación Experimenta INTA Pergamino o recibirlo por el correo electrónico. El calendario de informes quincenales se ajusta alrededor de los días primero y quince de cada mes. La razón es para que las entregas coincidan con las fechas del informe del USDA (WASDE) de oferta y demanda mundial que se publica próximo al 10 de cada mes.

El informe analiza la situación de mercado utilizando datos del Mercado de Chicago; del USDA; Informes del Consejo Internacional de Cereales; MINAGRI (precios FOB y FAS argentinos; volúmenes y ritmo de los granos embarcados); OIL WORD.

INTERNET. En la web aparecen un gran número de páginas haciendo referencia a los informes de mercados agrícolas. En los primeros lugares figura el (MINAGRI) con la Dirección de Mercados Agrícolas, el Sistema Integrado de Información Agro-

pecuaria (SIIA) y la Oficina de Riesgo Agropecuario (ORA); las Bolsas de Comercio; algunas corredoras de cereales y luego los artículos de diarios. La información disponible es sobre precios; volúmenes comercializados de los productos nacionales e internacionales, cotizaciones de monedas y en algunos casos, comentarios sobre la evolución de los precios teniendo en consideración el mercado de Chicago e informes del USDA.

Conclusiones

La información del mercado granario en Argentina es diversa. La mayoría de los informes de mercado están disponibles por internet y algunos también se difunden vía email, por escrito o por televisión y/o radio. El acceso es gratuito, salvo información específica que requiere de suscripción. Además existen agentes privados e instituciones que brindan información exclusiva a sus clientes o socios, como un servicio más, que favorece el relacionamiento y la confianza entre ellos.

A nivel internacional se destaca el informe del USDA y a nivel nacional los informes de la BCR, Canal Rural, Cooperativas y Acopios, Corredores, Inta e Internet. A partir de estos, circula la información referente respecto a los mercados agrícolas. Las fuentes de información básica usada por todos los informes nacionales, es la del USDA (internacional) y el MINAGRI (nacional) en la mayoría de los casos con un cierto grado de análisis.

Los informes de mercado son muy consultados por los gerentes y directivos de las instituciones encuestadas, requiriendo que los mismos sean concretos, precisos y que tengan un completo análisis de la situación tanto nacional como internacional, así como de perspectivas climáticas.

El acceso a la información está vinculado con la superficie trabajada. Los productores más grandes, que en promedio tienen 435,5 has, consultan con corredores y mencionan mercados como el CBOT y los informes del USDA. Mientras que los productores más chicos que tienen 150 has. en promedio, utilizan otro tipo de canales (canal rural, búsquedas por internet, etc).

La información más requerida es la referida a precios y lo que demanda es que la fuente sea confiable y que les brinde información precisa y actualizada. Se puede concluir que los actores de la cadena granaria cuentan con una gran diversidad de canales de información de los mercados nacionales e internacionales.

Un aspecto interesante a fin de mejorar la efectividad en la llegada de la información, sería relevar aquellas variables cualitativas que inciden en la capacidad de procesamiento de la misma por parte de los distintos actores en estudio.

Bibliografía

- AKER, J. 2010. "Information from Markets Near and Far: Mobile Phones and Agricultural Markets in Niger". *American Economic Journal: Applied Economics* 2 (July 2010): 46–59 <http://www.aeaweb.org/articles.php?doi=10.1257/app.2.3.46>
- KIM B. ANDERSON and HARRY P. MAPP (1996). Risk Management Programs in Extension. *Journal of Agricultural and Resource Economics*. Vol. 21, No. 1 (July 1996), pp. 31-38.
- BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO. Informes Semanales. 2015. <http://www.bcr.com.ar/Pages/Publicaciones/boletin.aspx>
- BRESSLER, R. AND R. KING. 1978. Markets, Prices and Interregional Trade. Chapter 21. Efficiency in marketing.
- BROWN, J. AND A. GOOLSBEE. 2002. "Does the Internet Make Markets More Competitive? Evidence from the Life Insurance Industry." *Journal of Political Economy*, 110(3): 481–507.
- BRORSEN, B. and S., IRWIN. 1996. "Improving the Relevance of Research on Price Forecasting and Marketing Strategies." *Agricultural and Resource Economics Review*. 25, 68-75.
- COLINO, E. and S. IRWIN. 2010. "Outlook vs. Futures: Three Decades of Evidence in Hog and Cattle markets." *American Journal of Agricultural Economics* 92(1):1-15.
- COLINO, E., IRWIN, S. and P. GARCIA. 2011. "Improving the Accuracy of Outlook Price Forecasts." *Agricultural Economics*. 42, 357-371.
- CHRISTENSEN, R. L.; WIMBERLEY, R. C.; HALLBERG, M. C. (1994). Editors Hallberg, M. C.; Spitze, R. G. F.; Ray, D. E.. *Food, agriculture, and rural policy into the twenty-first century: issues and trade-offs*. 1994 pp. 381-396. ISBN 0-8133-8763-9
- FAMA, E. 1970. "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work." *Journal of Finance* 25(2):383-417.
- FAMA, E. 1991. "Efficient Capital Markets: II." *Journal of Finance* 46(5):1575-1617.
- HOFFMAN, L; IRWIN, S; XIAOLI, L.; COLINO, E. and J. TOASA. 2014. Forecast Performance of WASDE Price Projections for U.S. Corn.
- IENGILDINA, O.; PENNINGS JOOST M.; IRWIN S. and GOOD, D. 2006. "U.S. Crop Farmers' Use of Market Advisory Services". *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, Vol. 18(3/4).
- JENSEN, R. 2007. "The Digital Provide: Information (Technology), Market Performance, and Welfare in the South Indian Fisheries Sector." *Quarterly Journal of Economics*, 122(3): 879–924.
- MANFREDO, M. and D. SANDERS. 2004. "The Value of Public Price Forecasts: Additional Evidence in the Live Hog Market." *Journal of Agribusiness*. 22.2 (Fall 2004): 119-131.

- MEYERS, R., SEXTON, R. and W. TOMEK, 2010. "A Century of Research on Agricultural Markets." *American Journal of Agricultural Economics*. 92(2): 376-402.
- ORTMANN, G.; PATRICK, G. ; MUSSER, W. and D. DOSTER. 1993. "Use of Private Consultants and Other Sources of Information by Large Cornbelt Farmers." *Agribusiness* 9(1993): 391-402.
- PETERSON, H.H. and W.G. TOMEK. "How Much of Commodity Price Behavior Can a Rational Expectations Storage Model Explain?" *Agricultural Economics*, 33(2005):289-303.
- QUAGLIANI, J. y QÜESTA, T. 2012. *Comercialización Agropecuaria*. Editorial Juglaria. 360Pp. Argentina.
- RAUSSER y JUST (1981). *Commodity Price Forecasting with Large-Scale Econometric Models and the Futures Market* *Am. J. Agr. Econ.* (1981) 63 (2): 197-208.
- STIGLER, G. 1961. "The Economics of Information." *Journal of Political Economy*, 69(3): 213-25.
- STIGLITZ, J. 1989. "Imperfect Information in the Product Market." In *Handbook of Industrial Organization*, Volume 1, ed. Richard Schmalensee and Robert D. Willig, 769-847. Amsterdam: Elsevier Science.
- TOMEK, W.G. and H.H. PETERSON. "Risk Management in Agricultural Markets: A Review." *Journal of Futures Markets*, 21(2001):953-985.

EL SUJETO AGRÍCOLA HEGEMÓNICO Y LA NECESIDAD DE DIVISAS. ARGENTINA 1991-2015

Ernesto Mattos¹

El presente trabajo se propone analizar la evolución del sector agropecuario en Argentina en dos etapas (entre 1991 a 2002 y entre los años 2003 a 2015), indagando sobre los cambios en materia de producción, producto, precios, exportación y sectores económicos intervinientes.

La Argentina es un país periférico; su modelo de crecimiento económico² tiene como variable clave la escasez de divisas,³ donde el principal agente⁴ de obtención es el sector agropecuario pampeano, insertado al mercado mundial a través de la exportación de granos y carne vacuna. Es en este contexto que se pretende analizar el desenvolvimiento de la economía argentina (PBI y Balanza Comercial) y de su agente principal: el sector agropecuario.⁵

El objetivo de la ponencia es continuar analizando la estructura de comercio exterior, en el sector cerealero y oleaginoso, y su relación con los agentes económicos que regulan el ingreso de divisas (Burgos, Mattos, Medina, 2014), en el periodo 1991-2015. Los resultados obtenidos permitirían corroborar con base empírica los estudios sobre el concepto de “Sujeto Agrario Hegemónico” (Mattos, 2012, 2014 y 2015) desarrollado y ampliado desde la teoría de la Estructura Productiva Desequilibrada planteada por Marcelo Diamand (1973).

1 FCE-UBA / FSOC-UBA / Departamento de Economía Política del Centro Cultural de la Cooperación.

2 Asiain Andrés, **Apuntes para la clase: Crecimiento y Restricción de divisas** (2008).

3 Idea desarrollada en “**El crecimiento económico y la tendencia a la concentración de la producción y el uso de la tierra en el sector agropecuario**”, Libro I, Marco teórico, I.1 *El sujeto hegemónico en la estructura productiva desequilibrada en un proceso de crecimiento económico con restricción del sector externo*, tesis de grado de la Lic. en Economía del autor (2008).

4 Diamand Marcelo, **La Estructura Productiva Desequilibrada, Argentina y el tipo de cambio**, Desarrollo Económico, Vol. 12 n° 45 (1972); y **Doctrinas económicas, desarrollo e independencia**, Economía Política Sociedad. Editorial Paidós (1973)

5 **El sector agropecuario se compone del subsector agricultura y el subsector pecuario o ganadero**. Para el objetivo de nuestro trabajo nos referiremos al subsector agrícola como el sector agropecuario y cuando hagamos referencia al subsector ganadero será con los datos sobre el tema. El supuesto que hacemos, y que desarrollaremos, es que el subsector agrícola posibilita la hegemonía en el sector agropecuario y en la economía; esto queda expresado en las exportaciones del país. Arturo Jauretche señalaba que la estructura productiva del país está en función de la demanda externa, o sea que el comercio exterior es funcional a la demanda externa. Tiene más peso el mercado externo que el mercado interno.

El estudio parte de reconocer que la comercialización de oleaginosas para exportación desplazó a otros productos según lo corroboran distintos trabajos (Teubal, 2008; Azcuy Ameghino y Pierri 2010). Plantea una tensión entre superficie destinada a esos commodities y aquella orientada a producir productos agroalimentarios vinculados al mercado interno; en otros términos, estos condicionantes estructurales subyacen a la tensión entre la necesidad de obtención de divisas para la economía y de productos agroalimentarios para la población.

La noción de Estructura Productiva Desequilibrada da un marco teórico al concepto propuesto de sujeto agrícola hegemónico, permitiéndonos entender la importancia del sector agropecuario y su relación con la restricción externa a través del comercio exterior.

El sector agropecuario⁶ en la zona pampeana⁷ ha tenido/tiene determinadas ventajas naturales –con respecto a otras zonas geográficas; ello se refleja en un bajo *costo unitario*⁸ de producción. Como producto cumple una doble característica en la economía: como *bien salario* y como *mercancía de exportación*. Entonces, si el resultado de la producción agropecuaria adopta el carácter de bien salario, se priorizara el mercado interno o bien si adopta el carácter de mercancía de exportación el mercado externo es el destino final; es posibles que ambas tensiones puedan coexistir y convivir bajo antagonismo que, en algunos casos se resuelven y, en otros, se intensifican y van evidenciando la necesidad de un análisis profundo de esta situación. Además en la agricultura se fueron adoptando y adaptando a los cambios tecnológicos que van moldeando renovadas formas de producción.

Por lo tanto, en el modelo de crecimiento económico con restricción hará hincapié en la dependencia del crecimiento económico vinculado a la interacción económica con el sector externo;⁹ en ello intervienen diferentes sujetos/sectores/agentes económicos que puján/imponen en el sistema económico sus intereses. Así, los ajustes del mercado de cambio, no se dan en un contexto social uniforme, sino en un ámbito

6 Según la autora, Plasencia María Adelalo, lo “agrario” se refiere a todos los aspectos vinculados al ámbito rural en el que se desarrolla la producción agropecuaria, incluso los socioculturales. Lo “agropecuario” se refiere exclusivamente a los aspectos económicos-productivos. En este punto, cuando hablemos de la “hegemonía agraria”, nos estaremos refiriendo a esta distinción de la autora.

7 Se tomara como zona relevante la **Región Pampeana** por el peso que ocupan los productos allí generados en las exportaciones; esta interacción económica provee las divisas necesarias para poder lograr otros productos. Las provincias que componen la Región Pampeana son: **Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, Entre Ríos y La Pampa**. Es básicamente la pradera templada dedicada a la producción de granos (cereales y oleaginosas), bovinos (carne y leche).

8 Plasencia María Adela, Renta Agraria y Acumulación. Informes de Becarios N° 5. Programa de Investigaciones Económicas sobre Tecnología, Trabajo y Empleo. PIETTE. Con sede en el Centro de Estudios e Investigaciones Laborales. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Agosto 1995).

9 Esto implica que “*el crecimiento restringido por el sector externo requiere en el corto plazo que el ajuste de mercado de cambio ante un exceso de demanda de divisas se realice por la vía de una contracción en el nivel de actividad económica. Sólo de esa manera la cantidad de divisas disponibles en la economía puede actuar como una restricción relevante al crecimiento*”. Asiaín Andrés, *Apuntes para la clase: Crecimiento y Restricción de divisas* (2008).

de conflictos y puja de intereses que hacen que el antagonismo¹⁰ social surja de lo profundo de la sociedad para llegar a un escenario de disputas de intereses económicos, sociales, políticas y culturales. Por lo tanto, la noción de estructura productiva desequilibrada (EPD) del escenario argentino ubica al país como un “país exportador primario en proceso de industrialización, en el cual existen dos sectores de niveles de precios diferentes: **primario** –agropecuario en nuestro caso–, que trabaja a precios internacionales; y el **sector industrial**,¹¹ que trabaja a un nivel de costos y precios considerablemente superiores al internacional.¹² Afirma que cuando la economía inicia un proceso de crecimiento, el sector industrial demanda insumos que en su mayoría son importados (bienes intermedios, accesorios de capital, bienes de capital), requiriendo crecientes montos de divisas que los termina abasteciendo el sector agropecuario (dada su inserción internacional y consecuente demanda externa).

En síntesis, la industria no se autofinancia; pero debe agregarse una aclaración en este punto: estos altos precios no se deben tal como se cree comúnmente a la ineficiencia de la industria sino a la menor productividad de la industria con respecto al agro (que fija el tipo de cambio).¹³ Aunque este esquema de restricción externa pareciera tener una solución uniforme, surgen algunos interrogantes ¿Cómo sería la transición en la cual la industria logra ser abastecedora de divisas para sus requerimientos de producción? ¿Se lograría con transformar la estructura productiva desequilibrada? ¿En tal caso el sector agropecuario no actuará ante las transformaciones que puedan afectar sus intereses económicos? ¿Cuáles serían los nuevos y viejos antagonismos que pueden emerger en este proceso de cambio hacia una industria que permitiría disminuir la restricción externa?

El agro puede fijar el tipo de cambio por la presión política que ejerce a diferencia del sector industrial pero que no quiere decir que, en la estructura productiva desequilibrada, sea antagónico al agro.

10 El **antagonismo social** implica la exclusión de identidades sociales cuya identidad diferencial se “pierde” en las cadenas de equivalencia. Butler Judith, Ernesto Laclau, Slavoj Zizek, **Contingencias, hegemonía, universalidad. Diálogos contemporáneos en la izquierda**. Fondo de Cultura Económica (2004); y Laclau Ernesto, **Misticismo, retórica y política**. Colección Popular 605. Fondo de Cultura Económica (2002). Podría agregarse que la exclusión de identidades implica, también, una situación de conflicto social; no sólo en lo discursivo sino también en el espacio económico-social. Esto se materializa por el rol dominante en la producción de alguna de las clases sociales. Este es un punto a desarrollar, y requiere de otros elementos teóricos que exceden el presente trabajo.

11 Cabe diferencias en término agroindustria del de industria manufacturera; no es lo mismo hacer aceites que motores o accesorios de capital. Esta diferencia también se refleja en la demanda de empleo de ambos y los procesos de producción.

12 Diamand Marcelo, **La Estructura Productiva Desequilibrada, Argentina y el tipo de cambio**, Desarrollo Económico, Vol. 12 n° 45 (1972).

13 Diamand, desarrolla esta discusión sobre el tipo de cambio junto con una propuesta de cómo debe articularse y evitar el contexto de crisis económica.

Periodo de convertibilidad 1991-2002

La constitución de una Nación no se debe entender como un simple documento político sino como la expresión de un proyecto de país¹⁴ y organización territorial. En este sentido “la constitución es el orden creado para asegurar el fin perseguido por una comunidad política, y la que instituye y demarca la órbita de las diversas magistraturas gubernativas”.¹⁵ Las elecciones del 14 de mayo de 1989 dieron como ganador la fórmula Carlos Menem – Eduardo Duhalde bajo el lema de la “Revolución Productiva”. Según Mabel Thwaites Rey (2003) aquel gobierno vino a resolver los problemas económicos de la especulación financiera; para ello presentó un documento, por parte de la fórmula ganadora, que propuso: “...sí acentúa que esa cultura de la especulación había sido consecuencia natural de un esquema basado en la sobrevaluación cambiaría, la apertura a las importaciones baratas y el alto endeudamiento externo, que no había beneficiado –además de a los más ricos– a los segmentos más altos de las clases medias, cerrándoles los ojos frente a la destrucción nacional que ese proceso involucraba...”¹⁶

En el fondo se “proponía una política de redistribución del ingreso que recuperara el mercado interno y proporcionara una demanda solvente para el relanzamiento industrial, financiado con las divisas que debía proveer un “sector primario reactivado”. Los dos pivotes de este esquema fueron el “salario”, base de la expansión de la demanda, y un tipo de cambio real que sustentara la capacidad exportadora”, según la Thwaites Rey. En síntesis, la idea era lograr que el sector primario se reactivara y provocará una mayor cantidad de divisas que permitiría el lanzamiento de la industrial.

Para lograr aquel objetivo se realizaron las siguientes modificaciones entre 1989-1992, que detalla Blutman, G. (1999). Comenzó por la reforma del Estado basada en dos leyes (1991/92) la 23696 y la 23697, denominadas de Emergencia Económica y Reforma del Estado:

- Privatización o participación del capital privado en las empresas públicas;
- Reforma de la carta orgánica del Banco Central de la República Argentina;
- Régimen de inversiones extranjeras, similar tratamiento que al capital nacional;
- Decreto de desregulación (2248/91) plantea la Desregulación del comercio

¹⁴ Venezuela (1999), Ecuador (2008) y Bolivia (2009), en esta última década, son los países de Latinoamérica que han optado por la modificación de sus respectivas cartas magnas. Y con ello profundizar los cambios necesarios para dar solución a los problemas estructurales de índole social en pro de combatir las desigualdades políticas que se relacionan fuertemente con las desigualdades económicas; ambos puntos repercuten en la desigualdad social en los pueblos.

¹⁵ “*Diario de Sesiones de la Convención Nacional Constituyente*” - año 1949, Tomo I, Imprenta del Congreso de la Nación, Buenos Aires, 1949, pág. 269.

¹⁶ Thwaites Rey, M. **La (des)ilusión privatista. El experimento neoliberal en la Argentina**. Editorial Libros del Rojas-Eudeba, (2003).

interior de Bienes y Servicios¹⁷ (supresión de normas que limitan el libre funcionamiento de los mercados); Modificación de la ley de competencia y suspensión de la ley de abastecimiento (producir bienes o fijar precios o imposición de sanciones);

- Desregulación del comercio exterior: se suprimen las limitaciones a las importaciones y exportaciones, con excepciones por razones sanitarias, alimentos y farmacéuticos;
- Cierre de Entes Reguladores: se deroga la legislación que regulaba mercados agrícolas (granos, carne, azúcar, vinos, yerba mate, etc.), se suprimen junto a los entes encargados (Junta de Carne, Granos, Vino, Instituto Forestal Nacional, Yerba Mate, etc.).

Otro aspecto que acompañó la desregulación –y no por ello menos importante–, fue la:

- Reforma Fiscal: que consistió en la supresión de impuestos relacionados con los mercados agrícolas, supresión de las tasas de estadística para la exportación, los regímenes de promoción industrial remanentes, modificación de aranceles de importación, etc.

Estas transformaciones en las funciones del Estado, después de los hechos de 1989,¹⁸ tuvieron como objetivo lograr la estabilidad económica. Sin embargo, habrían de producirse diversos cambios organizacionales y una reestructuración en el comercio exterior que modificó y acentuó la estructura productiva desequilibrada y contribuyó al proceso de desindustrialización;¹⁹ ello sentó las bases para el avance del sector que es objeto de nuestro estudio (la producción de cereales y oleaginosas).

Entre los objetivos de estabilidad se propuso una reforma de la Constitución Nacional (1994) que implicó un nuevo orden jurídico como base para el cambio las regulaciones de las actividades comerciales, sociales, políticas y culturales. En ese cambio jurídico-económico el sector agropecuario –en particular el agrícola–, alcanzó un protagonismo en la producción y el comercio exterior, ocupando un lugar dominante en la economía.

La revolución productiva proclamada vendría de la mano del sector agropecuario, lo que daría lugar, posteriormente, al desarrollo industrial pero terminaría condicionado por el primero en la estructura productiva.

Las causas y orígenes de la hegemonía del sector agrícola en la economía posterior-

17 El subrayado es nuestro y se busca resaltar las políticas económicas para el sector agropecuario que debía impulsar el motor de la economía así poder relanzar la industria.

18 Véase Azpiazu, D. Basualdo, E. Khavisse, M., **El nuevo poder económico en la Argentina de los años 80**. Siglo veintiuno editores Argentina, (2004).

19 Véase Ciafardini, Horacio, **Crisis, inflación y desindustrialización en la Argentina dependiente**. Temas antiimperialistas/6. Editorial Agora, (1990).

mente se profundizarían dando como resultado una tendencia a la concentración de la producción agrícola y en el uso de la tierra; ello guarda relación con en el espacio que empieza ocupar la oleaginoso en el complejo agropecuario.

Producción agraria: el peso del producto agrícola. (1991/2002)

El conjunto de la producción agrícola se compone de cinco cultivos: Cereales, Oleaginosas, Cultivos Industriales, Principales Frutas y Hortalizas y Legumbres, destacándose el sector Cerealero y Oleaginoso (CyO) por su peso en las exportaciones. Los cinco cultivos están compuestos por un total de cuarenta y siete productos diferentes y sus derivados que se industrializan. En el caso de la soja es uno de dieciséis productos del total de Cereales y Oleaginosas; y uno entre cuarenta y siete productos agrarios.

Podríamos dividir, por su participación en las exportaciones a los cultivos más asociados al mercado externo como el sector Cerealero y Oleaginoso de aquellos más vinculados al mercado interno. En base a ello se nota la prioridad que tienen en la ocupación de la tierra y el impacto que tuvieron en el valor de la tierra.

Cuadro 1. Producción agraria por cultivos y productos

<i>Cereales y Oleaginosas</i>		<i>Principales Cultivos Industriales</i>	<i>Principales Frutas</i>	<i>Principales Hortalizas y Legumbres</i>
1. Alpiste	11. Cartamo	1. Algodón (en bruto)	1. Naranja	1. Ajó
2. Arroz	12. Colza	2. Caña de azúcar (molido)	2. Limón	2. Batata
3. Avena	13. Girasol	3. Tabaco	3. Mandarina	3. Cebolla
4. Cebada Cervecera	14. Lino	4. Té (hoja verde)	4. Pomelo	4. Papa
5. Cebada Forrajera	15. Maní	5. Vid (uva para vinificar)	5. Ciruela	5. Pimiento
6. Centeno	16. Soja	6. Yerba mate (canchada)	6. Damasco	6. Tomate
7. Maíz		7. Jojoba	7. Durazno	7. Melón
8. Mijo		8. Tung	8. Manzana	8. Zanahoria
9. Sorjo granífero			9. Pera	9. Zapallo
10. Trigo				10. Arveja
				11. Lenteja
				12. Poroto

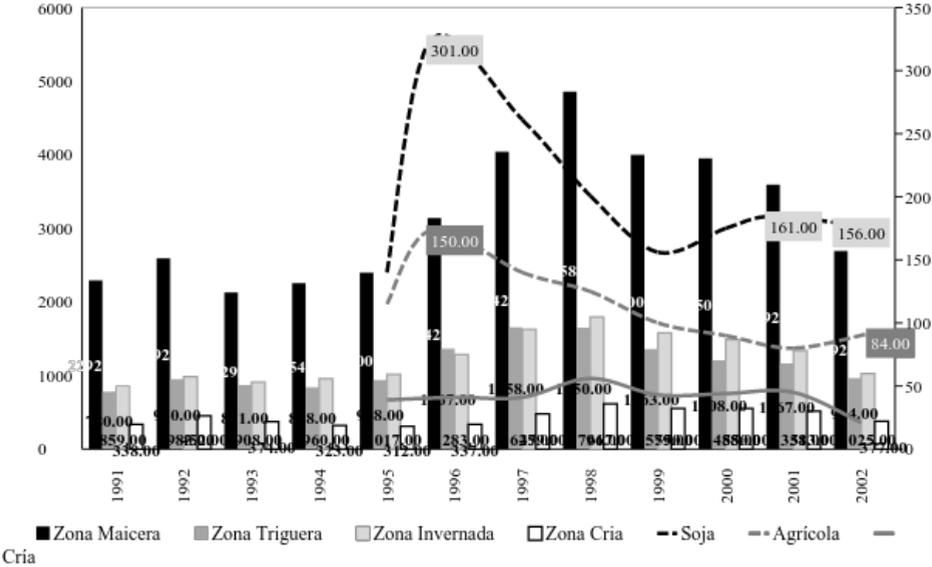
Fuente: MECON/MINAGRO.

Precio de la tierra

En el periodo 1991-1996 no existieron grandes tensiones entre las representaciones empresariales del capital agrario (FAA, CONIAGRO, SRA y CRA); en dicho lapso se produjo la profundización del modelo de producción agraria, la apertura comercial y

el ingreso de importaciones factores que contribuyeron a la modernización forzosa del sector (donde el punto de quiebre parece estar en 1996 con la introducción de la soja transgénica,²⁰ asociado con la siembra directa). En el periodo 1991-2002 la siembra directa paso de un 40% a un 71% del área en Argentina según el INTA.²¹ Modernización forzosa, siembra directa y la introducción de transgénicos fueron factores determinantes en la estructura productiva, sin dejar de lado la importancia de la reorganización de la comercialización de los productos en el exterior en un contexto de baja o casi nula regulación económica por parte del Estado.

Gráfico 1. Valor de la tierra: Pradera Pampeana según zonas
 –en dólares por hectárea–
 Arrendamiento: soja, zona agrícola y cría
 –eje derecho–
 Serie anual: 1991 a 2002



Fuente: *Márgenes agropecuarios*.

20 En 1996 el gobierno de Carlos Menem, mediante su secretario de Agricultura, Felipe Solá, firma la resolución 167 que autoriza la producción y comercialización de la soja transgénica. Quince años después el documento toma estado público.

Una niña nada bonita. La soja transgénica cumple 15. Reflexiones generales y consecuencias inéditas: el caso de Santiago del Estero. Revista Astrolabio. Nro 10 / 2013. CIECS-CONICET-UNC. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/astrolabio/article/view/2942/4537>.

21 Actualización Técnica N°58. Febrero 2011. INTA – Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. http://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-siembra_directa_2011.pdf.

El valor de la tierra maicera paso de u\$s 2.292 a u\$s 4.042 la hectárea, entre 1991 y 1997, respectivamente, alcanzando un pico de u\$s 4.858 la hectárea en 1998. El incremento entre 1991 y 1998 fue del 112% lo que impactó en el valor patrimonial de los propietarios. Luego, hacia el año 2002 el precio de la tierra en esta zona decreció un 44%.

El modelo de Convertibilidad hacía muy vulnerable a la economía doméstica de los shocks y crisis internacionales de 1994 (efecto tequila) y de 1998 (del real en Brasil), y de las ocurridas en Rusia y Turquía, que tuvieron amplios efectos sobre la economía nacional debido a su apertura y la falta de regulaciones al movimiento de capitales. A partir de 1998 el valor de la tierra maicera comenzó a decrecer hasta llegar a 2.692 u\$s/ha. En el caso de la zona triguera alcanzo valores de 1.650 u\$s/ha., en 1998 cuando en 1991 era solamente de 780 u\$s/ha., y para el año 2002 el valor llego a 964 u\$s/ha., según el Gráfico 1.

Cuando se hace referencia a los valores del arrendamiento de soja, se considera a la zona Norte de Buenos Aires y Sur de Santa Fe. Entre 1995 y 2002 el pico más alto estuvo en los u\$s 301 la hectárea, llegando al final del periodo con una reducción del 48%, tendencia acompañada por el arrendamiento agrícola. En cambio, el arrendamiento para cría decrece fuertemente para el año 2002, situación que evidencia que el arrendamiento en agricultura, en particular para soja, estuvo por encima del promedio de otras actividades.

Un dato que nos ayudara a complementar y entender la evolución de los arrendamientos es analizar como evolucionaron los tipos de tenencia de la tierra entre 1988 y 2002. Según el informe de “Tierra y arrendamiento” del Ministerio de Agricultura²², la mayor proporción de tipos de tenencia en el año correspondía a la propiedad personal, con el 75% de la tierra, seguida por el arrendamiento, con el 12% de la superficie, y las sucesiones indivisas (se vincula con la necesidad que tienen estos de ordenar su situación jurídica para asegurar la propiedad efectiva y total de sus explotaciones) en tercer lugar con el 6%, que constituyen un porcentaje importante. Por su parte, la aparcería, los contratos accidentales, la ocupación con permiso y la ocupación de hecho sumaban en total un 7% de la superficie.

El valor de la tierra en la zona maicera, rotada con soja, creció en valor debido a su mayor rentabilidad²³ y por simplicidad de la producción de la soja en comparación a otros cultivos. Crece la superficie agrícola destinada a la producción (mientras que en el mundo disminuye según los datos del Banco Mundial²⁴). Como se pudo observar

22 http://www.ifad.org/pub/land/argentina_s.pdf.

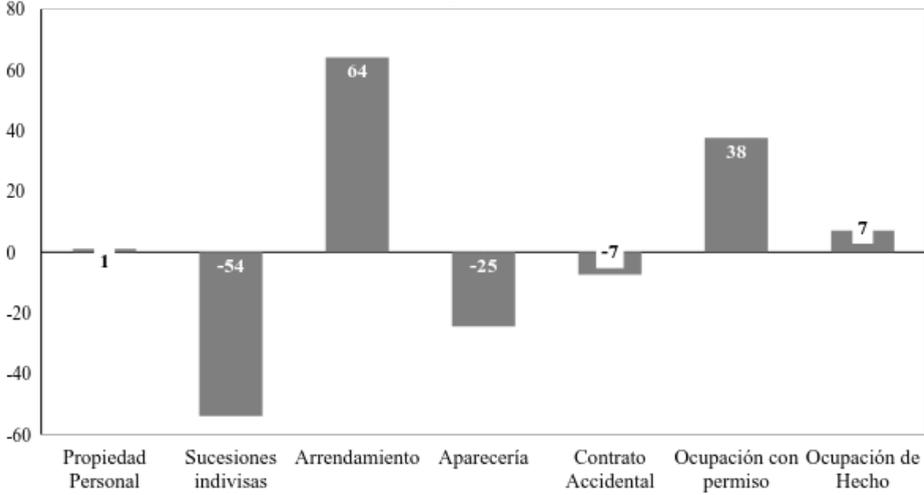
23 Zeolla, N. (2016). “El rol de la renta en la estructura económica argentina y una estimación de su magnitud.” Págs. 87-125. “La Soja entre el monocultivo y las necesidades de divisas.” Martín Burgos (Coordinador). Ediciones del CCC.

24 <http://datos.bancomundial.org/indicador/AG.LND.AGRI.ZS>.

durante el periodo de convertibilidad la propiedad personal de la tierra creció, solamente, un 1.14% (ver Gráfico 2).

La evolución de los tipos de tenencia de la tierra entre 1988 y 2002 muestra que los propietarios no incrementaron sus propiedades (1,14%) en comparación a las variaciones porcentuales que tuvieron las sucesiones indivisas –una contracción del 53%–, que evidencia una formalización de más tierra para el mercado pero sin cambio de propietario, y representan unos 11 millones de hectáreas.

Gráfico 2. Evolución de los tipos de tenencia de la tierra entre 1988 y 2002
-variaciones porcentuales-



Fuente: INDEC/CNA 2002.

El dato relevante del periodo fue el incremento del arrendamiento en un 64%.

A nivel internacional, durante el periodo 1991-2002, el porcentaje de tierra agrícola sobre el total de la tierra disminuyó 1,56%. En el caso argentino entre 1991-1997 el porcentaje de tierra agrícola casi no varió, y entre 1998 y 2002 se incrementó, levemente, un 0,17%, en solo 5 años. La tendencia mundial es a una reducción en la tierra para los cultivos agrícola. El impacto de la soja transgénica y siembra directa junto a las, históricas, industrias aceiteras cobraron una mayor relevancia en el periodo de post-convertibilidad, donde la tierra agrícola pasara de 47% a 54%, lo que se conocerá como expansión de la tierra agrícola.²⁵

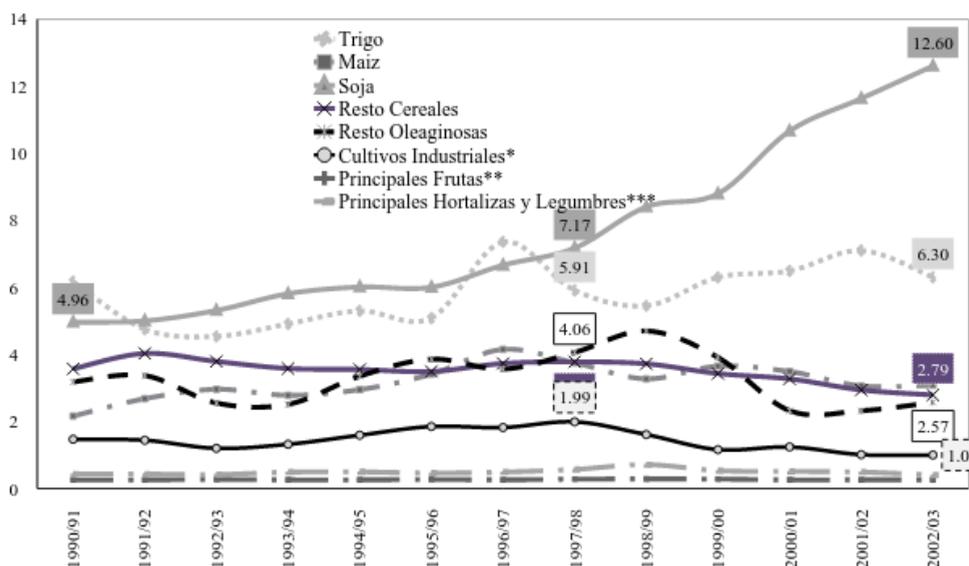
25 <http://datos.bancomundial.org/indicador/AG.LND.AGRI.ZS?end=2013&locations=AR&start=1961&view=chart>.

Superficie sembrada y Producción

La mayor valoración de la tierra maicera y el aumento del arrendamiento en soja no impidieron la siembra de la oleaginosa. Esta situación se profundizó a partir de la campaña 1997/98. La superficie sembrada paso de 7.17 a 12.60 millones de hectáreas, entre las campañas 1997/98 y 2002/03, cuando entre las campañas 1990/91 y 1997/98 solo se había incrementó 2 millones de hectáreas. Esta situación plantea un interrogante ¿Cuánto aporte tuvo el cambio tecnológico y modernización del sector en este incremento a partir de la campañas 1997/98?

El efecto sobre los otros cultivos se puede evidenciar en el Gráfico 3, el resto de los cultivos. En su mayoría disminuyeron paulatinamente, salvo el trigo.

Gráfico 3. Superficie sembrada y planta: Trigo, Maíz, Soja, Resto Cereales y Oleaginosas, Cultivos Industriales*, Principales Frutas y Principales Hortalizas y Legumbres***. Campañas 1990/91 a 2002/2003**
-en millones de hectáreas-

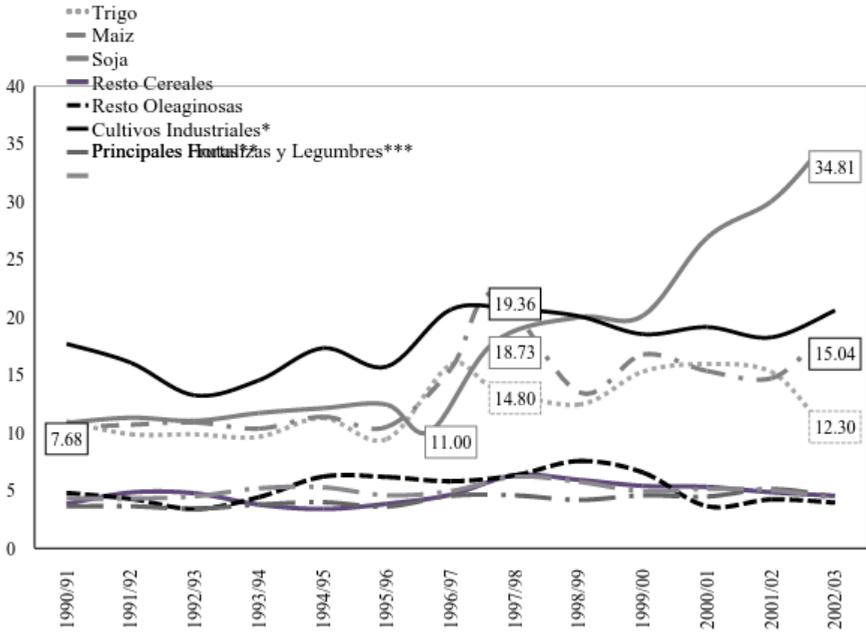


Fuente: MECON.

La incorporación de tierra agrícola no varió demasiado en este periodo, tendencia que se revierte al final del período. En paralelo a la superficie la producción tuvo una evolución similar entre superficie y producción en relación a la soja. Mientras que la producción de los otros cuatro cultivos comenzó a decrecer a partir de la introducción de la soja transgénica, con un impacto mayor es sobre los cultivos industriales, frutas y hortalizas y legumbres. Estos tres cultivos, en producción, se mantuvieron constantes

sin grandes variaciones así como en términos de la superficie destinada a su producción. La producción de soja entre la campaña 1996/97 y 2002/03 se triplicó, mientras que entre 1990/91 y 1996/97 se mantuvo entre 10 y 11 millones de toneladas. Este incremento en la producción de un producto por sobre cuarenta y siete iba a tener un impacto, y eso lo vemos reflejado en la tierra destinada a su producción, en la no venta de propiedad y en el incremento de los arrendamientos. ¿A partir de la post-conversión cambia la tendencia en superficie y producción?

Gráfico 4. Producción: Trigo, Maíz, Soja, Resto Cereales y Oleaginosas, Cultivos Industriales*, Principales Frutas y Principales Hortalizas y Legumbres***. Campañas 1990/91 a 2002/2003**
-en toneladas-



Fuente: MECON.

Sin embargo, el impacto sobre el resto de los cultivos generó una merma en tierra utilizada para la producción, lo cual hacía que la demanda interna se mantuvieron sin grandes variaciones ya que los altos niveles de desempleo y el achicamiento del mercado interno posibilitaban una convivencia entre mercado externo y mercado interno pero con altos costos sociales.

El resto de cultivos –a partir de la campaña 1996/97– decreció y perdió peso en producción como en la superficie, principalmente en esta última. Una pregunta que

se desprende de ello es ¿Cómo se financió esta expansión? Pero antes de ingresar al tema del crédito agrícola cabe considerar los datos internacionales en materia de precio y la producción.

EE.UU., Brasil y Argentina y los precios internacionales

Si bien la Argentina comenzó un proceso de aceleración en producción y avance en la superficie vinculada a la oleaginosa (soja), puede compararse esta evolución con los otros competidores en el mercado internacional. En este caso son EE.UU. y Brasil. Según los datos disponibles por Hinrichsen SA entre las campañas 1990/91 y 2002/03 EE.UU. aumento más de 7 millones de hectáreas su producción que, entre mínimos y máximos, tuvo un incremento de **27 millones de toneladas**; en el caso del Brasil la superficie paso de 9.8 a 18 millones de hectáreas lo que significó una producción, creciente, en **31 millones de toneladas**. Por último, el caso argentino muestra que la superficie destinada a la producción de la oleaginosa paso de 4.9 a 12.60 millones de hectáreas; o sea un incremento de 7.7 millones de hectáreas; en tanto que la producción se incrementó en **24.8 millones de toneladas**. En términos de rindes EE.UU. alcanzó su pico en la campaña 1994/95 y Argentina decreció hasta un mínimo de 1.65 (tn/ha) en 1996/97; la utilización de la soja transgénica, tal vez, influyó en las campañas que siguieron, ya que se aceleró el rinde hasta el pico de 2.76 (tn/ha) en 2002/03. Son valores cercanos al pico de EE.UU. en el período histórico de análisis. En cambio, Brasil su rinde fue progresivo de 1.77 a 2.75 (tn/ha) entre 1990/91 y 2000/01 y se mantiene estable hasta el final de 2002/03 (Ver Cuadro 2).

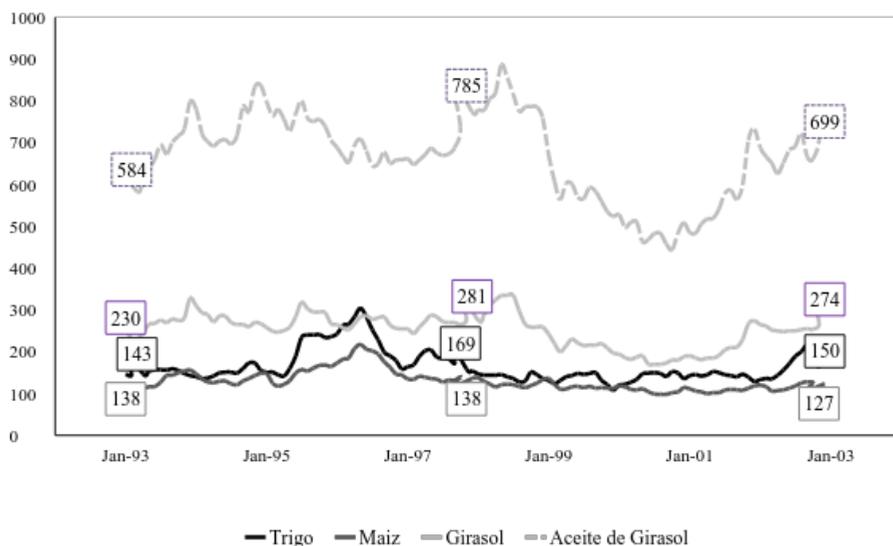
El precio internacional de la soja era en 1993 de 230 (u\$/tn) y llegó a su pico entre las campañas 1996/97 y 1997/98, cuando se cotizó a 320 (u\$/tn) para luego descender hasta 246 (u\$/tn) en la campaña 2001/02. En este periodo se intensificó la siembra directa, la apertura de importaciones, la semilla transgénica y la utilización de los pools de siembra –que permitieron financiar al sector e implicó la introducción de nuevos agentes en la organización de la producción–. Tuvieron influencia no solo en el valor de la tierra sino en el arrendamiento agrícola (creció entre 1988 y 2002 el 64%). En la harina de soja, observamos en el grafico A.5., en enero de 1993 su valor fue de 180 u\$/tn, llegando al pico de abril de 1997 de 254 u\$/tn para luego alcanzar un precio de 159 u\$/tn en octubre de 2002. El tercer derivado del poroto de soja es el aceite; su primer pico de precios fue en octubre de 1994 con un valor de 832 u\$/tn, el segundo fue en abril de 1998 alrededor de un precio de 780 u\$/tn para descender luego a su piso mínimo, del período, de 335 u\$/tn en 2001. Luego repunta y se coloca en 561 u\$/tn, para finales de 2002.

Cuadro 2. Principales productores de soja

	EE.UU.			Brasil			Argentina		
	Sup. (ha)	Prod. (tn)	Rinde	Sup. (ha)	Prod. (tn)	Rinde	Sup. (ha)	Prod. (tn)	Rinde
1990/91	22.870.000	52.420.000	2,29	9.800.000	17.300.000	1,77	4.966.600	10.862.000	2,19
1991/92	23.452.000	54.060.000	2,31	9.540.000	19.419.000	2,04	5.004.000	11.310.000	2,26
1992/93	23.998.710	59.610.000	2,48	10.600.000	19.456.000	1,84	5.319.660	11.045.400	2,08
1993/94	23.180.000	50.920.000	2,20	11.370.000	22.780.000	2,00	5.817.490	11.719.900	2,01
1994/95	24.629.000	68.494.000	2,78	11.550.000	24.813.000	2,15	6.011.240	12.133.000	2,02
1995/96	24.939.000	59.244.000	2,38	10.900.000	26.068.000	2,39	6.002.155	12.448.200	2,07
1996/97	25.661.000	64.838.000	2,53	11.500.000	23.872.000	2,08	6.669.500	11.004.890	1,65
1997/98	28.254.000	73.550.000	2,60	13.252.000	27.327.000	2,06	7.176.250	18.732.170	2,61
1998/99	29.148.000	74.600.000	2,56	13.128.000	32.665.000	2,49	8.400.000	20.000.000	2,38
1999/00	29.320.000	72.224.700	2,46	13.130.000	34.200.000	2,60	8.790.500	20.135.800	2,29
2000/01	29.300.000	75.579.811	2,58	13.970.000	38.400.000	2,75	10.664.330	26.880.850	2,52
2001/02	30.000.000	79.550.000	2,65	15.500.000	41.500.000	2,68	11.639.240	30.000.000	2,58
2002/03	29.060.000	73.200.000	2,52	18.000.000	49.000.000	2,72	12.606.850	34.818.550	2,76

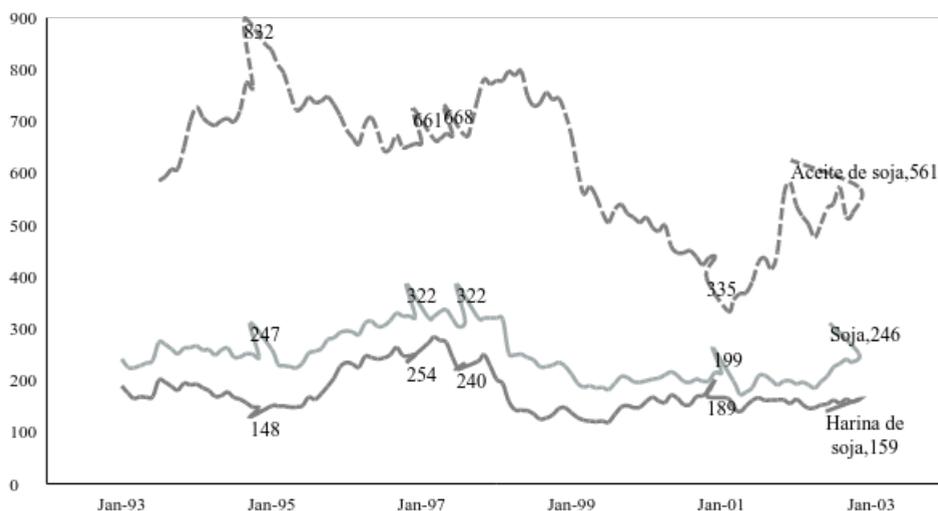
Fuente: J.J. Hinrichsen SA.

Gráfico 5. Precio internacional: Trigo, Maíz, Girasol y Aceite de girasol. Serie mensual: ene-93 a dic-02
-en dólares por tonelada-



Fuente: Ministerio de Agroindustria.

Gráfico 5.1. Precio internacional de la soja y derivados. Serie mensual: ene-93 a dic-02
-en dólares por tonelada-



Fuente: Ministerio de Agroindustria

Cuadro 3. Complejo sojero
-en miles de hectáreas y toneladas-

	Sup. (ha)	Prod. (tn) grano	Molienda de grano (tn)			Exportación (tn)		
			Prod. (tn) grano	Grano (tn)	Subproductos (tn)	Grano	Acéite	Subproductos
1990/91	4.966,9	10.873,5	7.257,8	1.254,9	5.891,0	4.405,7	1.007,9	6.000,0
1991/92	5.007,0	11.315,1	8.211,5	1.401,6	6.710,5	3.085,5	946,2	6.500,6
1992/93	5.319,7	11.045,4	8.251,2	1.460,3	6.630,6	2.219,4	1.189,1	6.621,2
1993/94	5.812,7	11.715,1	8.905,3	1.540,9	7.228,1	2.914,4	1.449,2	6.670,9
1994/95	6.011,2	12.133,0	9.103,1	1.599,5	7.384,0	2.608,2	1.472,4	6.888,0
1995/96	6.002,2	12.448,2	10.360,3	1.838,4	8.318,2	2.114,3	1.657,8	8.345,2
1996/97	6.669,5	11.004,9	10.470,3	1.868,5	8.426,9	724,9	1.931,7	8.123,2
1997/98	7.176,2	18.732,2	15.307,4	2.695,8	12.296,5	3.193,6	2.453,5	11.499,3
1998/99	8.400,0	20.000,0	17.057,7	3.093,4	13.436,0	3.411,8	3.034,6	13.087,6
1999/00	8.790,5	20.206,6	16.952,0	3.097,3	13.408,0	4.136,0	3.142,4	12.924,0
2000/01	10.664,3	26.880,9	18.274,0	3.388,1	14.503,1	7.250,9	3.336,6	14.439,1
2001/02	11.639,2	30.000,0	21.488,7	3.958,1	16.996,1	6.078,0	3.393,8	15.934,6
Total	86.459,5	196.354,9	151.639,2	27.196,7	121.229,0	42.142,7	25.015,3	117.033,7
Prom. 1990/91 -2001/02	7.205,0	16.362,9	12.636,6	2.266,4	10.102,4	3.511,9	2.084,6	9.752,8
Prom. 1990/91 -1995/96	5.520,0	11.505,0	8.937,1	1.566,3	7.227,0	2.581,8	1.379,2	7.021,3
Prom. 1996/97 -2001/02	8.890,0	21.137,4	16.591,7	3.016,9	13.177,8	4.132,5	2.882,1	12.668,0

Fuente: MINAGRO.

El Cuadro 3, nos muestra cómo se distribuyó la producción, molienda y exportación del complejo sojero.

La producción de derivados de soja se triplicó entre las campañas 1996/97 y 2001/02.

Llama la atención que la mayor producción y extensión de área cultivada se corresponde con la caída de los precios del periodo posterior 1996/97, iniciada con las crisis (del Tequila (1994), de Brasil (1998) y de Rusia) que impactaron en el flujo de comercio internacional. La molienda se triplica en el período de análisis, el precio del aceite de soja y girasol mantiene un precio alto pero, en el caso de la soja, tiene menor peso en el total de exportaciones del complejo donde pesa más la harina de soja. El precio de la harina de soja, promedio, fue de 148 u\$s/tn. Resta observar la magnitud de divisas que generaron en el periodo; entre 1992 y 2002 el complejo oleaginoso aportó un total de 50.572 millones de dólares, en tanto que el complejo soja logró unos 37.738 millones de dólares, el 74% del complejo oleaginoso y el 16% del total exportado.

La crisis internacional de 1994 y 1998 afectó a la economía nacional, ya que Brasil devaluó su moneda y su mayor participación como exportador de soja en el mercado mundial pudo haber contribuido a complicar la situación de la economía argentina (que mantuvo un régimen de tipo de cambio fijo, sin instrumentos de política monetaria, fiscal, comercial y cambiaria). En este contexto de crisis económica-social la recaudación por comercio exterior tampoco aliviaba la situación impositiva²⁶ debido, en gran medida, a la eliminación o disminución del cobro de derechos de exportación a los granos.

26 Nota aclaratoria: Cuando la norma jurídica no altera la situación específica de un producto el cuadro correspondiente se presenta en blanco.

(1): Comprende todo aceite crudo y refinado - Cuando es posible desagregar corresponde a Aceite Crudo o en Bruto

(2): Fijase para el término de un año una devolución de tributos del 3% para las operaciones de exportación cuyo destino final sea el de los países mencionados en el Anexo II de la resolución citada.

(3): El derecho adicional de exportación establecido por la resolución citada para este rubro específico, se encuentra sujeto a un cronograma de reducción progresiva hasta llegar a nivel cero en julio de 1990.

(4): Por Decreto N° 2049/92 del 05/11/92, se dejó sin efecto la contribución del 1,5% sobre las exportaciones, destinado al I.N.T.A., con vigencia a partir del 10/11/92.

(5): El decreto estableció la Nomenclatura Común del Mercosur. Los niveles de derechos y reintegros consignados a partir de esa fecha, corresponden a las exportaciones a extrazona.

Cuadro 4. Derechos de exportación

Producto y Nomenclatura Comun MERCOSUR (N.C.M.)	Semillas / grano			Aceites			Subproductos				Observaciones
	Para Siembra (1201. 00.10)	Otros Destinos (1201. 00.90)	Refinadas a Granel (1507. 90. 19)	Refinado en enva- ses hasta 5 Kg (1507. 90.11)	Cruído (1507. 10.00)	Tortas, Harinas y Pellats (2304. 00.10)			Expellers (2304.00.90)		
						18	18	18		18	
ME 132/90	15	26	0	0	18	18	18	18	18		
ME 11/90											
ME 851/90	0				7	7	7	7	7		
ME 20/91		13			0	0	0	0	0	(2.5)	
ME 159/91		6								(6.0)	
MEOSP 1239/92 (4)		3,5	(2.5)	(2.5)						(2.5)	
DYO 2275/94 (5)		3,5	(6.0)	(5.0)						(6.0)	
MEOSP 44/95			(4.5)	(3.5)						(2.5)	
MEOSP 310/95				(7.5)						0	
MEOSP 698/95											
Dto. 998/95			(4.5)	(3.5)						0	
MEOSP 747/95				(7.5)							
MEOSP 32/96			(4.1)	(3.2)						(1.4)	
MEOSP 352/96				(6.8)							
MEOSP 967/99				(10.0)							
ME 56/02			(2.05)	(5.0)						(0.7)	
MEI 11/02	10	13,5	5	5	5	5	5	5	5		
MEI 35/02	20	23,5	20	20	20	20	20	20	20		

Se adiciona el DE del 3,5% a los nuevos niveles de DE para granos

Fuente: Elaboración propia en base a "Boletín Oficial".

Para complementar el Cuadro 4, hay que tener en cuenta la primera parte de este trabajo: **Decreto de desregulación** (2248/91) plantea la Desregulación del comercio interior de Bienes y Servicios.²⁷ La eliminación de los **Entes Reguladores** y una **Reforma Fiscal** que suprimió impuestos relacionados con los mercados agrícolas, entre ellos la supresión de las tasas de estadística para la exportación deja sin efecto la contribución del 1.5% sobre las exportaciones destinadas al INTA.

La falta de financiamiento por parte del Estado desde el comercio exterior y tipo de cambio fijo no dejan margen para implementar políticas económicas que permitan sortear las distintas crisis económicas del periodo. Esta situación macroeconómica comenzó a percibirse en los productores principalmente vía la cuestión del financiamiento y el crédito.

Si bien se analizan los datos de producción y superficie de los cereales y oleaginosas, en particular la del complejo sojero se adicionan comentarios sobre su impacto sobre el comercio exterior— en millones de dólares y como pesó en el comercio exterior; mientras muchos trabajos tienen como profundización, de la producción en soja, el periodo comprendido en la campaña 1997/98 **podríamos inferir la necesidad de relevar información para corroborar si esta fecha es un punto de inflexión o simplemente un salto cualitativo de un proceso anterior**. Por ello, tomando un aspecto, como el impositivo sobre el comercio exterior en el Cuadro 4. se indican los derechos de exportación menores al 5% promedio, nos guiaran en el peso del complejo sojero en términos económicos y políticos.

En el Gráfico 6, podemos constatar el impacto que tuvo la modificación en la desregulación del comercio exterior, reduciendo los porcentajes por derechos de exportación e importación, que eran cercanos a cero. La recaudación proveniente de las transacciones internacionales muestra que, en el período, fueron los derechos de importación los que acumularon 22.685 millones de dólares; o sea sesenta y siete veces más que lo recaudado por derechos de exportación, que totalizaron sólo 332 millones de dólares. En promedio anual, por el primero ingresaron U\$S 2.521 y por el segundo sólo 37 millones de dólares anuales. El saldo comercial del periodo 1992-2002 fue un superávit de 1.618 millones de dólares. Si restamos el superávit de 2002 (año especial posterior al fin de la convertibilidad de la moneda), que fue de 16.661 millones de dólares, el déficit del período hubiera sido de 15.043 millones de dólares. El peso de las exportaciones no pudo contrabalancear la demanda de importaciones; por ello aparecía el endeudamiento externo como forma de financiamiento mas allá de la llegada de inversiones externa.

La caída de las importaciones del año 2002 no tuvo que ver con la sustitución de

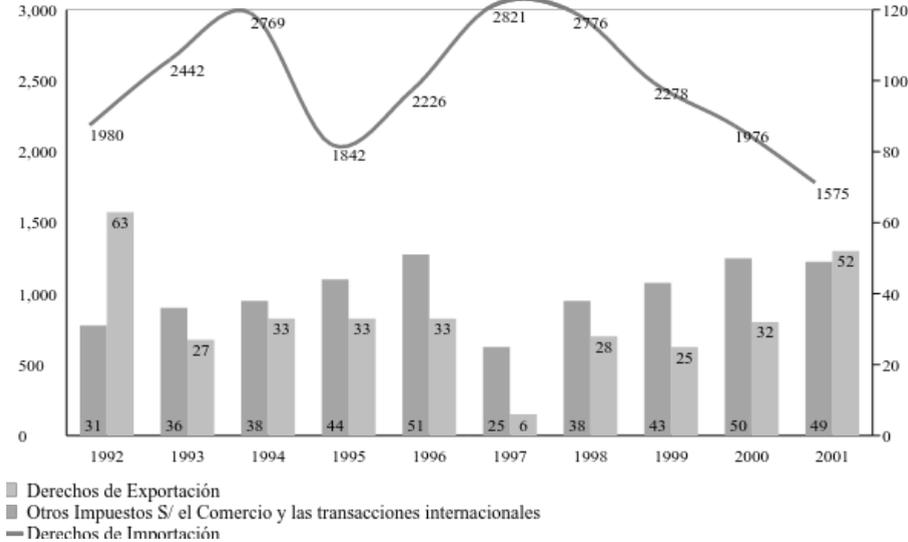
²⁷ El subrayado es nuestro y se busca resaltar las políticas económicas para el sector, el que debía impulsar el motor de la economía así poder relanzar la industria.

importaciones sino por la recesión económica y la caída del consumo interno; eso posibilitó que las exportaciones crezcan, aun a pesar de la caída de los precios, en simultáneo con una mayor producción.

Gráfico 6. Recaudación: Impuesto sobre el comercio y las transacciones internacionales.

Serie anual: 1992 a 2001

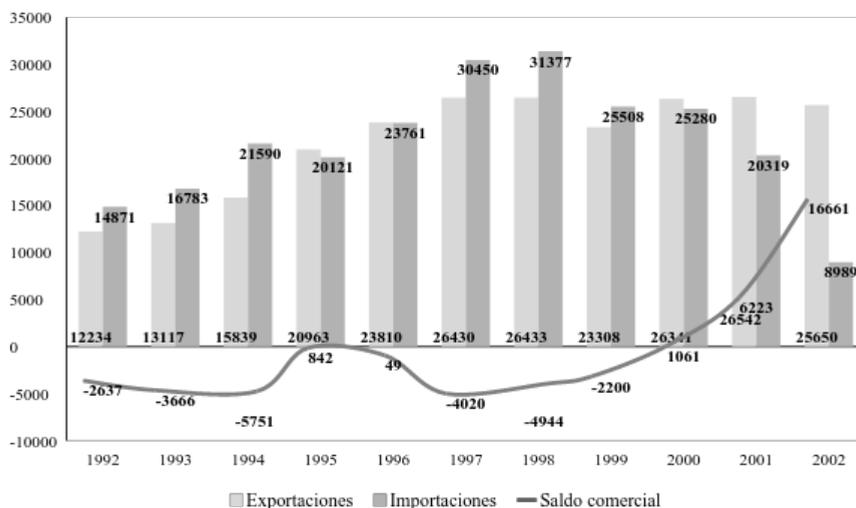
-en millones de dólares-



Fuente: AFIP.

Gráfico 7. Exportaciones, Importaciones y Saldo Comercial. Serie anual: 1992-2002

-en millones de dólares-



Fuente: Dirección Nacional de Estadística del Sector Externo.

El Cuadro 5 describe la participación porcentual del complejo exportador cerealero y oleaginoso sobre el total de las exportaciones; entre 1992-2002 tuvo un promedio de participación del 31%. En el caso del complejo sojero (porotos, aceite y harinas) el promedio de participación fue del 15% en el total, por encima del promedio del complejo cerealero que fue del 10%. Los ingresos, a pesar de la caída de los precios a partir de 1997, se recuperaron situación atribuible al incremento de la superficie sembrada y la caída de los arrendamientos (Ver Gráfico 3).

Cuadro 5. Complejo cerealero y oleaginoso

-en porcentajes del total de exportaciones-

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Complejos oleaginosos	26,44	23,67	23,36	19,32	21,02	17,90	21,01	21,57	18,49	20,38	22,94
Complejo soja	19,54	18,19	17,02	11,93	14,59	12,23	14,64	15,29	14,77	17,71	19,63
Complejo girasol	5,19	3,98	5,24	5,87	5,06	4,59	4,86	5,26	2,90	2,06	2,83
Otros complejos	1,70	1,50	1,10	1,51	1,38	1,07	1,52	1,02	0,82	0,60	0,48
Complejos cerealeros	13,27	11,81	9,25	9,66	11,84	12,55	12,51	9,42	9,83	9,77	8,97
Resto de Exportaciones	60,29	64,52	67,39	71,02	67,14	69,55	66,48	69,01	71,68	69,85	68,09

Fuente: Dirección Nacional de Estadística del Sector Externo.

Solamente el complejo soja acumuló en el periodo unos 37.738 millones de dólares representando el 15% del total exportado. La escasa participación en la producción total que tuvo la soja entre 1991-1997 no mermó su peso en el comercio exterior

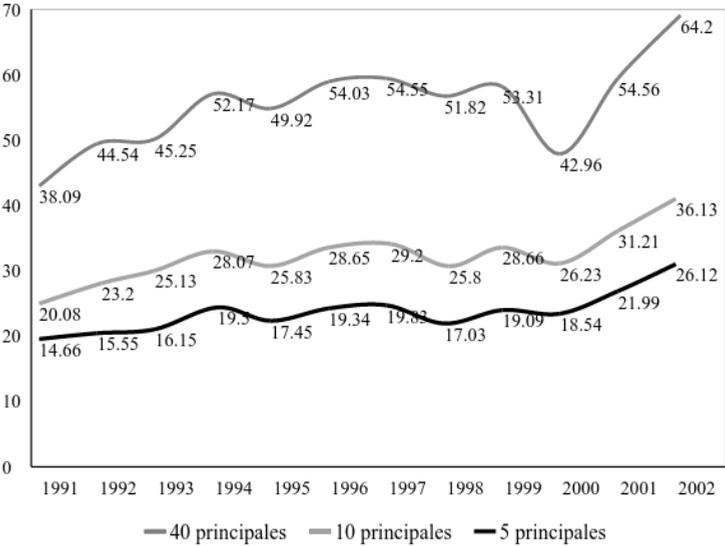
Cabe plantearse a la luz de los datos si *¿La participación porcentual de la soja en las exportaciones tiene relación con la modernización del sector agrícola? ¿Cuánto influyo la modernización en el salto cualitativo de la campaña 1997/98 o el peso de soja en exportaciones es proceso independiente de la modernización?*

Durante todo este período, además de superar en millones de dólares al complejo cerealero, desplazó al complejo automotriz y siderúrgico (de hecho el primero acumulo unos 21.089 y el segundo 8.413 millones de dólares). La expansión duró poco y Argentina con un modelo de tipo de cambio fijo y casi nulos derechos de exportación quedó a merced de los shocks internacionales y sin posibilidad de instrumentar políticas cambiarias, comerciales, fiscales y monetarias.

En la parte final de este trabajo se presentan datos que sustentan que el “sujeto agrícola hegemónico” (Mattos, 2012, 2014 y 2015), desplegó desde el comercio exterior hacia la producción –en la región pampeana–, una alianza que se expresa por el tipo de empresas y los productos que exportan. La conexión entre tierra y productos de exportación está mediada por las industrias de la molienda del sector que sufren un proceso de fuerte concentración en esa década.

Gráfico 8. Las 40, 10 y 5 principales empresas exportadoras. Serie anual: 1991 a 2002

-en porcentajes respecto del total exportado-



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Revista Prensa Económica.

El ranking de exportadores se realiza sobre un total de 1000 empresas, los datos de exportación del Gráfico 7, ayudaran para cuantificar el peso de las principales empresas a lo largo de los años. Se procesó los datos teniendo en cuenta a las 40 primeras empresas que exportaron en un período de 1991 a 2002.

El Gráfico 8, nos muestra que, en promedio anual, las 40 primeras empresas representaron el 50% del total exportado. Adicionalmente, las 5 primeras empresas representaron, en promedio, el 19% del total exportado anualmente. Con el inicio de la convertibilidad en 1991 las 40 primeras empresas van ganando en participación pasando de un 38% al 54% –en 1997– primer pico histórico del periodo, descendiendo hasta el 43% para el año 2000, para luego alcanzar el segundo, y principal, pico del periodo, 64% en el año 2002.

Lo mismo sucede con las primeras 10 empresas que a partir del año 2000 aceleran su participación en el total exportado. En el año 1991 se ubicaba en el 20% pasando al 29% en 1997 y luego tuvo avances y retrocesos con dos mínimos: 25% (1998) y 26% (2000). A partir del año 2000 las 10 primeras empresas exportadoras alcanzaron el 36% de participación en el total de lo exportado en 2002.

En el tercer grupo de los 5 primeros exportadores del ranking la evolución fue: 14% (1991), 19% (1997), para luego comportarse sinuosamente, y avanzar del año 2000 al 2002, como los demás, pasando de 18% al 26%, respectivamente.

Por ende puede afirmarse que existe una tendencia a la concentración, principalmente, entre las 40 primeras empresas con respecto a las 1000 empresas exportadoras (en función de las ventas realizadas). Por ello nos hacemos una pregunta ¿A qué sector pertenecen las empresas que componen las primeras 40 del ranking? La respuesta está en el Cuadro 6, del total de las primeras 40 empresas exportadoras, en el año 1991, 25 son del rubro vinculado al sector agro-industria. Principalmente Alimenticias (13) y Aceiteras (9). En el transcurso del período las Aceiteras mantuvieron su cantidad de empresas cosa que no pasó en las Alimenticias que para el año 2002 registraban un único caso. *Las empresas se reconvirtieron de sector o desaparecieron?*

Cuadro 6. Cantidad de empresas exportadoras por rubro económico del total de las 40 primeras

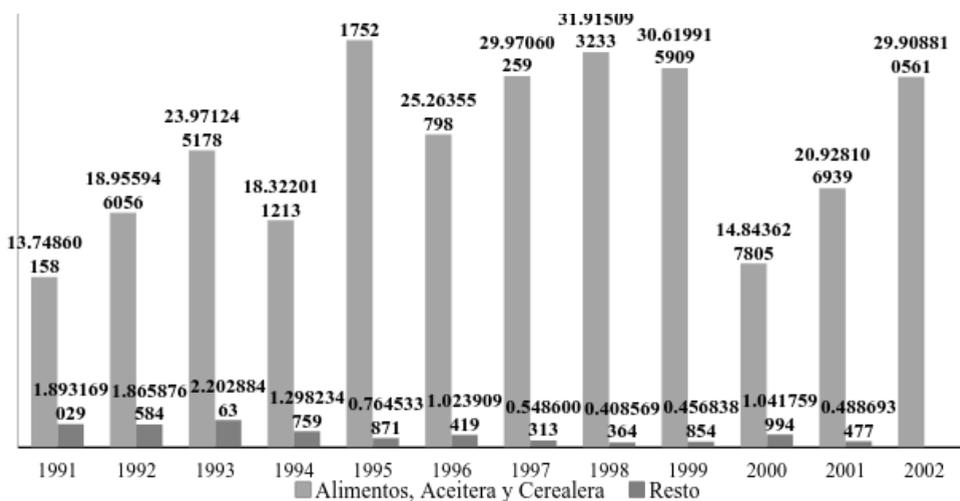
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Alimenticias	13	12	8	13	5	6	6	6	6	3	2	1
Aceitera	9	8	7	8	7	7	7	6	5	4	6	6
Cerealera					8	6	7	8	8	3	7	7
Frigorífico	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1		
Pesquera	1	1	1								1	
Lacteo					1	1			1	2		
Total	25	23	19	23	22	21	21	21	21	13	16	14

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Revista Prensa Económica.

El caso de las empresas exportadoras Cerealeras, según la revista Prensa Económica, aparecen en el año 1995 (8), manteniéndose sin mayores variaciones, hasta el año 2002 con siete. Hay que tener en cuenta que la forma de recopilar los datos corresponde a la metodología adoptada por la Revista. En nuestro caso las empresas exportadoras Alimenticias, Cerealeras y Aceiteras corresponden al tramo Cerealero y Oleaginoso. Esta suposición está sustentada en que al procesar los datos de Prensa Económica se pudo hacer teniendo en cuenta el nombre de la empresa, denominaciones que aparecen en el segundo periodo 2003-2015 pero que tienen trayectoria histórica en la Argentina.

Aunque a veces las empresas exportadoras por rubro en el ranking daban cuenta de una diversificación en las exportaciones (Automotores, Petróleo, Siderurgia, Metalúrgica, Ind. Del Cuero, o Petroquímica) en cantidad de empresas y en peso sobre el total de las exportaciones, las principales seguían siendo las vinculados a las producción primaria y/o su posterior industrialización. Pero hay que considerar que las empresas que comercializan la soja y sus derivados en muchos casos son las mismas empresas en distintos rubros. Inicialmente se presentan los datos por rubro para ir caracterizando al sujeto agrícola hegemónico que es la empresa que exporta y a su vez, industrializa y acopia.

Gráfico 9. Principales exportadoras por rubro. Serie anual: 1991 a 2002
 -en porcentajes respecto del total exportado-



Resto: Frigorífico, Pesquera y Lácteo.

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Revista Prensa Económica.

Esta cadena vertical que se organiza para demandar y exportar un determinado producto de la principal tierra de la estructura productiva no es parte de un fenómeno de 1997 como muchos autores lo plantean (como hito la introducción de la soja transgénica) sino que responde a una demanda externa, que anteriormente tuvieron cambios en el lineamiento de producción para satisfacer esa demanda. Un primer dato que se desprende del Gráfico 9, es el peso que tienen el conjunto de empresas exportadoras (Alimenticia, Aceitera y Cerealera) sobre el total de lo exportado; en el periodo hay dos picos mínimos: uno en 1991 (13.75%) y 2000 (14.84%) y otro (histórico) en 1995 (32.88%), cerrando el periodo con una participación del 29.91% en 2002. Estos tres rubros tuvieron al mínimo los derechos de exportación lo que explica la baja recaudación por este rubro, y, en algunos casos, los reintegros de exportación posibilitaron la exportación de estos productos.

Del total exportado (252.649 millones de dólares) en el período (1991-2002) el rubro Alimenticias representó un 8.71%; Aceitera 7.86% y Cerealera 8.57%; en total representan el 25% de las divisas generadas ¿Habrá cambiado esa situación en 2003-2015? ¿Con este peso en la economía y organización vertical diseñada para ser eficientes como plataforma exportadora es posible desarticular el dominio en el comercio exterior de cereales y oleaginosas o aplicar regulaciones graduales?

Conclusión

El sujeto agrícola hegemónico es una alianza de intereses entre sectores económicos, en muchos casos concentrados, en la cadena agroindustrial. Los datos permiten demostrar el peso económico que tuvieron estos sectores que derivó luego en el conflicto generado alrededor de la resolución 125 en el año 2008; en el mismo subyace el control del comercio exterior de los principales productos de exportación: Cereales y Oleaginosas.

Esto permite salir del esquema capital-trabajo como dicotomía que impera en los análisis de crecimiento económico y sector agropecuario y profundiza una brecha inexistente entre ambos. Sería necesario retomar una visión lo más abarcativa que incluya los factores: capital, trabajo y tierra.

Este avance en el análisis del periodo 1991-2002 sobre los datos del comercio exterior y el peso del sector cerealero y oleaginoso muestra que existe una relación entre los agentes económicos, visiblemente identificados con la tierra pampeana y que existen relaciones sociales-económicas que se cristalizan en la política económica cuando existen disputas. El sujeto agrícola hegemónico emerge como bloque de disputa con la resolución 125 pero existía “latente en períodos anteriores; es resultado de la estructura productiva desequilibrada argentina y acentúa su desequilibrio para mantener su hegemonía.

Bibliografía

- ASIAIN, ANDRÉS, Apuntes para la clase: Crecimiento y Restricción de divisas (2008).
- AZPIAZU, D. BASUALDO, E. KHAVISSE, M., El nuevo poder económico en la Argentina de los años 80. Siglo veintiuno editores Argentina, (2004).
- BUTLER, JUDITH; ERNESTO, LACLAU; SLAVOJ, ZIZEK, Contingencias, hegemonía, universalidad. Diálogos contemporáneos en la izquierda. Fondo de Cultura Económica (2004).
- CIAFARDINI, HORACIO, Crisis, inflación y desindustrialización en la Argentina dependiente. Temas antiimperialistas/6. Editorial Agora, (1990).
- DIAMAND, MARCELO, La Estructura Productiva Desequilibrada, Argentina y el tipo de cambio, Desarrollo Económico, Vol. 12 n° 45 (1972); y Doctrinas económicas, desarrollo e independencia, Economía Política Sociedad. Editorial Paidós (1973)
- LACLAU, ERNESTO, Misticismo, retórica y política. Colección Popular 605. Fondo de Cultura Económica (2002).
- MATTOS, E. (2009). “Crecimiento Económico y Sector Agropecuario (1991-2007)”. Trabajo presentado en el primer Congreso de la Asociación de Economía para el Desarrollo de Argentina. I Congreso Anual 2009 “Oportunidades y obstáculos para el desarrollo de la Argentina. Lecciones de la pos-convertibilidad.”
- MATTOS, E. (2011). “Reflexiones sobre la renta agraria 2002-2010 su apropiación, distribución y su “hegemonía.” Economía Política. Ponencia presentada en el Congreso de AEDA (2011). 60
- MATTOS, E. (2012). “Tierra y Libertad... de mercado: sojización y apuntes para comprender el conflicto de la 125”. La revista del CCC [en línea]. Enero / Agosto 2012, n° 14/15. Actualizado: 2012-09-07 [citado 2014-04-09]. Disponible en Internet: <http://www.centrocultural.coop/revista/articulo/328/> ISSN 1851-3263.
- MATTOS, E. (2013). “El sujeto Hegemónico agrario en la Argentina 2002-2012”. Documento presentado en la conferencia Comercio agrícola y América Latina: Cuestiones, controversias y perspectivas, celebrada del 19 al 20 de septiembre en Buenos Aires, Argentina. FLACSOARGENTINA. Web: <http://catedraomc.flacso.org.ar/wp-content/uploads/2013/11/MattosErnesto.pdf>
- MATTOS, E. (2014a). “El sujeto agrícola y su “hegemonía” en la Argentina (2002-2012).” Revista Puentes – ICTSD (International Centre for Trade and Sustainable Development). Comercio agrícola: oportunidades para el desarrollo sostenible. . Volumen 15. Número 1. Feb-2014. ISBN: 1563-0013. Disponible en internet: <http://ictsd.org/downloads/puentes/puentes15-1.pdf>
- MATTOS, E. (2014b). “Las características del sujeto agrario hegemónico en la Argentina 2002- 2012”. “Producción y comercio de granos 1980-2012. Políticas Públicas, grandes empresas y dependencia. Editorial Biblos Sociedad. ISBN 978-987-691168-9
- JAURETCHE, A. (1984). “Política y Economía”. Peña Lillo Editores

- PLASENCIA, MARÍA ADELA, Renta Agraria y Acumulación. Informes de Becarios N° 5. Programa de Investigaciones Económicas sobre Tecnología, Trabajo y Empleo. PIET-TE. Con sede en el Centro de Estudios e Investigaciones Laborales. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Agosto 1995).
- THWAITES REY, M. La (des)ilusión privatista. El experimento neoliberal en la Argentina. Editorial Libros del Rojas–Eudeba, (2003).
- ZEOLLA, N. (2016). “El rol de la renta en la estructura económica argentina y una estimación de su magnitud.” Págs. 87-125. “La Soja entre el monocultivo y las necesidades de divisas.” Martin Burgos (Coordinador). Ediciones del CCC.

Revistas e informes

- Una niña nada bonita. La soja transgénica cumple 15. Reflexiones generales y consecuencias inéditas: el caso de Santiago del Estero. Revista Astrolabio. Nro 10 / 2013. CIECS-CONICET-UNC. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/astrolabio/article/view/2942/4537>
- Actualización Técnica N°58. Febrero 2011. INTA – Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. http://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-siembra_directa_2011.pdf

Se diagramó y se terminó de imprimir
en noviembre de 2017,
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.