

# TENENCIA DE LA TIERRA Y TECNOLOGÍA EN PRODUCTORES DE SOJA DE SANTIAGO DEL ESTERO. COMPARACIÓN CON PRODUCTORES BONAERENSES<sup>1</sup>

MABEL GARCÍA<sup>2</sup> y NORA PUPPI<sup>2</sup>

Recibido: 04/07/07

Aceptado: 22/08/07

## RESUMEN

En este trabajo se realiza un análisis comparativo entre productores de soja de las provincias de Buenos Aires y de Santiago del Estero. La información analizada proviene de procesamientos especiales de los Censos Nacionales Agropecuarios (CNA) 1988 y 2002. Se observó una relación directa entre niveles de tecnología y forma de tenencia de la tierra según los tipos de productores que cultivan soja en explotaciones agropecuarias predominantemente familiares (PF), no familiares (NF) y sin trabajadores permanentes (SP). Se analiza la tecnología utilizada en los distintos tipos de EAP y se estudia el cambio en la forma de tenencia de la tierra que se registró en el período intercensal y su relación con el aumento de la superficie implantada con soja.

El análisis se desarrolla en cinco etapas metodológicas; *en la primera* se definen tipos de productores que cultivan soja según la mano de obra utilizada para realizar las labores de la EAP; *en la segunda* etapa se presenta la información referida a las formas de tenencia de la tierra agrupando categorías censales; *posteriormente* se definen tres niveles tecnológicos y se analiza la relación con el aumento de tamaño de las EAP dentro del contexto del incremento de la superficie sembrada con este cultivo en la provincia; *luego* se comparan estos procesamientos censales para el total de la provincia de Buenos Aires y de Santiago del Estero, y; *por último*, se analiza la información sobre tres departamentos seleccionados de Santiago del Estero.

Los resultados obtenidos permiten corroborar que los productores PF de Santiago del Estero han participado de la ampliación de su frontera de producción tomando tierra en arrendamiento y se han incorporado al proceso de modernización y concentración implantando soja. En ambas provincias, a pesar de sus amplias diferencias, los productores PF han aumentado más significativamente la proporción de soja sobre el total de la superficie agropecuaria que trabajan. Los NF concentran alrededor del 30% de las EAP que cultivan soja y el 40% de la superficie agropecuaria de las mismas.

Entre los productores de soja de Santiago del Estero predomina el nivel tecnológico alto, es decir con más del 60% del cultivo implantado con siembra directa; mientras que en Buenos Aires hay una proporción de productores con niveles tecnológicos medio y bajo. Además, comparativamente con Buenos Aires donde el 47% de productores de soja son propietarios de sus tierras, en Santiago del Estero lo es el 61% que concentran el 72% de la superficie agropecuaria de las EAP que hacen soja y el 55% de la soja implantada.

**Palabras clave.** Productores de soja, tecnología, tenencia de la tierra, tipos de explotaciones.

---

<sup>1</sup>Convenio Cátedra de Economía Agraria FAUBA - Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, UBACyT G045.

<sup>2</sup>Docentes e investigadoras de la cátedra de Economía Agraria de la FAUBA.

mgarc@indec.mecon.gov.ar / npuppi@agro.uba.ar

**LAND TENANCY AND TECHNOLOGY IN SANTIAGO DEL ESTERO  
SOYBEAN PRODUCERS  
A COMPARISON WITH BUENOS AIRES PRODUCERS**

**SUMMARY**

In this paper, we carry out a comparative analysis between the soybean producers in the provinces of Buenos Aires and Santiago del Estero. Information analysed originates from special processing of the 1988 and 2002 National Agricultural Census (CNA) (*Censos Nacionales Agropecuarios 1988 y 2002*). There is a direct relationship between technology levels and land tenancy, according to the different types of farms developed (EAP) –mainly familiar (PF), non familiar (NF) and without use of permanent labor (SP). Studied technology applied in different types of EAP and changes in land tenancy registered in the period between census, as well as its relationship with the increase of the surface sown with soybean crops.

The analysis is carried out in five methodological steps: in the first one, types of soybean producers are defined according to the labor used to perform the tasks of the EAP; in the second step, the information referred to land tenancy is presented, classified into census categories; later, three technological levels are defined as well as their relationship to an increase in the size of the farms in the context of the expansion of the surface sown with this crop in the province; after that, the census processing for the whole of the province of Buenos Aires and Santiago del Estero is compared and, finally, information on the three departments selected for Santiago del Estero is discussed.

The results allowed us to confirm that the PF producers of Santiago del Estero have participated of the expansion of their production possibility frontier by renting land and have incorporated to the modernization and concentration process sowing soybean. In both provinces, despite of their big differences, the PF producers have significantly increased the proportion of soybean over the total of the agriculture holding and the NF concentrate around 30% of the agriculture units that grow soybean and 40% of their land.

Among the soybean producers of Santiago del Estero the high technological level prevails; that means that more than 60% of the soybean is no-till crop; whereas in Buenos Aires there is a number of producers with medium and low technological level. Besides, compared to Buenos Aires, where 47% of the soybean producers own their land, in Santiago del Estero, land owners represent 61% and they concentrate 72% of the land of the agriculture units that grow soybean and 55% of the soybean implanted.

**Key words.** Soybean producers, technology, land tenancy, types of agriculture holdings.

**INTRODUCCIÓN**

La producción de soja en la Argentina continúa en ascenso desde los años noventa, convirtiendo a nuestro país en uno de los principales productores mundiales de soja transgénica. En efecto, la Argentina es el segundo productor mundial de transgénicos, el tercer productor mundial de soja y el segundo exportador mundial de esa oleaginosa.

Estos niveles de producción se logran, especialmente desde 1996, a través del paquete tecnológico conformado por la siembra directa, las semillas RR (Roundup Ready) y el uso del herbicida glifosato. El caso constituye un ejemplo de la transformación de la agricultura y la modernización agraria que resultó en una modalidad capital-intensiva asociada a innovaciones tecnológicas con alta concentración de uso de insumos y de capital. La CEPAL (2006) ha concluido que este proceso de modernización ha llevado a la agricultura

de América Latina y Caribe a niveles de eficiencia situados en la frontera internacional y que se ha concentrado en productos de bajo grado de elaboración pero de alto contenido tecnológico.

La agricultura pampeana argentina ha seguido este sendero de modernización unido a un proceso de concentración, siendo la soja el principal indicador de la creciente especialización e intensificación del uso productivo del suelo. El Censo Nacional Agropecuario (CNA) de 1988 relevó 4.328.846 ha implantadas con soja en el país, de las cuales 1.041.462 ha se concentraban en la provincia de Buenos Aires y 63.722 ha en Santiago del Estero. El CNA 2002 relevó una superficie implantada con soja total de 10.835.300 ha; en las que Buenos Aires participó con 2.573.963 ha y Santiago del Estero con 413.382 ha. En consecuencia, si bien el incremento en la superficie sembrada en el total del país y en Buenos Aires entre ambos censos fue del 150%, en la provincia de Santiago del Estero alcanzó el 550%. Además, para la campaña 2005/6 en Santiago del Estero se implantaron 719.580 ha de soja, es decir alrededor de un 74% más respecto de los resultados del CNA '02 (SAGPyA). Esto demuestra que, aunque la participación relativa de la provincia del norte siga siendo inferior a la de Buenos Aires, el proceso de expansión agrícola ha resultado espectacular y paradigmático porque se dio en áreas cuyas condiciones ecológicas y socioeconómicas distan de ser las ideales. Tal transformación requiere ser analizada desde la multiplicidad de efectos causales, pero además en sus diversas consecuencias.

Es importante señalar que la crisis económica de los años 2001-2002 no modificó las tendencias señaladas, ya que la devaluación, junto con las mejoras en los precios internacionales, significaron un aumento de los ingresos globales del sector y como consecuencia la expansión hacia territorios extrapampeanos donde se desplazó a la superficie con pastizales, bosques y montes espontáneos además de pequeños productores; fundamentalmente en Santiago del Estero, Salta, Chaco y Formosa.

Los mismos datos de expansión de la superficie con soja, pueden verse para el total de la superficie agropecuaria de la provincia. Los datos de uso de suelo relevados por los CNA de 1988 y 2002 muestran que la superficie total agropecuaria pasó de 4.836.614 ha a 5.393.633 ha en 2002; mientras que el número de explotaciones (EAP) con límites definidos disminuyó de 11.532 a 10.830 durante el mismo período. Esto significa que se incrementó la superficie agropecuaria media de las EAP de 419 ha a 498 ha. Particularmente, el cultivo de soja en los departamentos Belgrano, General Taboada y Moreno de la provincia de Santiago del Estero ha aumentado durante el período intercensal un 2.565%, 639% y 651%, respectivamente (Lombardo y Pescio, 2006).

Esta mayor concentración de las tierras con aptitud agrícola es consecuencia de la estrategia de incremento de escala de las explotaciones agropecuarias, la que puede darse a través del alquiler de tierra o su adquisición, aunque particularmente la expansión sin compra fue la forma típica del período para los productores pampeanos caracterizados como "no familiares" (Román *et al.*, 2006). Esto sugiere que, en la Región Pampeana parte importante de este proceso ha sido la entrada de capitales no vinculados inicialmente a la tierra, es decir que no se expandieron a través de la toma de tierras para complementar superficie propia.

En la Región Pampeana este proceso se visualiza además con el aumento de la superficie trabajada bajo las formas de tenencia que combinan tierra en propiedad con arrendamiento, aparcería o contrato accidental (González y García, 2005). La estrategia complementaria a la señalada es la contratación de las tareas agrícolas por "labores". Esta modalidad que ya en 1983 Tort destacaba como eficiente para que los agricultores pudieran responder fácilmente a las señales de mercado, porque evitaba congelar dinero en inversiones destinadas a actividades específicas, se expandió y multiplicó.

Adicionalmente, la siembra directa, introdujo en el planteo técnico un cambio importante. De Nicola (2005) sostiene que la incorporación de la siembra directa significó la incorporación de capital y la disminución de la cantidad de trabajo aportado por unidad de superficie. no sólo de mano de obra asalariada sino también familiar, incrementando la relación capital/trabajo. Este paquete técnico fue general para la mayoría

de las explotaciones pampeanas. García y González (2006) plantean que la difusión del paquete técnico de siembra directa en la provincia de Buenos Aires alcanzó casi por igual a las EAP denominadas preponderantemente familiares -PF- y a las no familiares -NF-, encontrando también una relación positiva entre el tamaño medio del total de las EAP y la superficie media de las EAP con soja. Es decir corroboran que las EAP que cultivan soja tienen un tamaño medio, superior a las que no siembran esa oleaginosa.

La asociación entre soja y concentración es un tema relevante en todos los estudios pampeanos. Martínez Dougnac (2005) señala que en los últimos años la soja pasó a ser un planteo productivo en el cual se perciben claramente los procesos de concentración de uso del suelo. Como consecuencia de estos procesos, se verifica una concentración de la producción, destacada por diversos autores (Azcué Ameghino, 1998; Peretti, 1999; Lattuada, 2000 y González, 2005) quienes muestran los procesos de concentración de las explotaciones pampeanas, paralelos al aumento de la heterogeneidad de los productores.

Pero, ¿cuál es el escenario fuera del eje pampeano? Según el INTA, EEA Oliveros (2004), la expansión de la soja aún continúa en el centro y norte del país desplazando otras producciones como caña de azúcar, algodón, arroz, invernada bovina, tambo y zonas boscosas. No obstante la tasa de incremento de superficie ha disminuido en estos últimos años, posiblemente por la restricción de tierras con alguna aptitud agrícola. Slutzky (2003), sostiene que frente al promedio nacional de aumento de la superficie bajo cultivo, la ampliación de la frontera agrícola se evidencia fundamentalmente en el Noroeste Argentino (NOA) Lombardo y Pescio (2006), señalan que para Santiago del Estero, la expansión se localiza, principalmente, en los departamentos de Belgrano, Moreno, General Taboada, Rivadavia, Pellegrini y Jiménez y que los denominados "productores sojeros" representan un pequeño porcentaje del total de productores de la provincia, pero el 60% de ellos se concentraban en los departamentos de Belgrano, General Taboada y Moreno. Las superficies medias que operan estos productores van desde las 700 hasta más allá de las 5.000 ha.

En este trabajo se intenta completar el panorama de lo ocurrido en regiones extrapampeanas, especialmente respecto a la vinculación entre la elección de la actividad agrícola y el aumento de tamaño promedio de las EAP, las formas de tenencia adoptadas y la tecnología desarrollada en diferente tipo de explotaciones. Se toma como caso de estudio precisamente a lo ocurrido en la provincia de Santiago del Estero, mostrando las diferencias entre los tipos de productores de Buenos Aires y los de esa provincia. Para ello se compara la tecnología utilizada en los distintos tipos de EAP y las formas de tenencia más relevantes en los departamentos que aumentaron exponencialmente la superficie sembrada con soja con las características del mismo proceso de expansión en la provincia de Buenos Aires.

#### METODOLOGÍA

Este trabajo encara un análisis comparativo entre la expansión agrícola de una provincia no pampeana con otra pampeana: la provincia de Buenos Aires. Se incluye en la comparación a la tecnología y las formas de tenencia de la tierra según los tipos de productores que siembran soja. Para ello se distinguen a las explotaciones en EAP predominantemente familiares (PF), no familiares (NF) y sin trabajadores permanentes (SP) (Román y Robles, 2005), focalizando el estudio en los partidos de Belgrano, General Taboada y Moreno de la provincia de Santiago del Estero.

Para esta clasificación se utilizó el "cociente de trabajo agrícola" (CTA) que relaciona la totalidad de trabajadores familiares permanentes con el total de trabajadores permanentes  $CTA = (\text{productor} + \text{familiares del productor}) / \text{total trabajadores permanentes}$  (González y García, 2005; Román y Robles, 2005).

Cuando el CTA es igual o mayor que 0,5 se considera que la explotación es predominantemente familiar (EAPPF), mientras que si dicho indicador es menor que 0,5 la explotación se considera no familiar (EAPNF). Por otra parte, en ambos relevamientos censales se encontraron EAP que no declaran trabajo permanente -ni familiar ni contratado- y se las consideró como un tercer tipo "sin trabajadores permanentes (SP). Se entiende que en las EAP SP el productor no trabaja en forma permanente en el establecimiento y contrata las labores -temporarias- en forma directa o indirecta.

Los departamentos seleccionados (Fig. 1) pertenecen a la denominada zona de producción "mixta del este" (INTA, 2003).



FIGURA. 1. Ubicación de los departamentos seleccionados.

Fuente: INTA. EEA Santiago del Estero (2003) Sistema de Información Geográfica de Santiago del Estero. - SigSE 1.0 - On CD-rom.

En estos tres departamentos se concentra el 50% de las EAP que producen soja, que además ocupan el 36% de la superficie agropecuaria provincial y concentran el 62% de la superficie sembrada con soja de la provincia. Esa distribución, sin embargo, es diferente para cada departamento. En Belgrano el 39% de las EAP cultiva soja, pero concentrando el 55% de la superficie agropecuaria, en General Taboada el 31% de las EAP lo hace, con el 67% de la superficie y en Moreno el 22% de las EAP, con el 34% de la superficie.

Para este estudio, se excluyeron las EAP de la provincia que no tienen límites definidos -aproximadamente el 50% de las EAP-, ya que su forma de tenencia principalmente es la ocupación de hecho o con permiso y sólo cultivan el uno por mil -412,6 ha- de la superficie con soja de la provincia. Las mismas pueden identificarse como explotaciones de pequeños productores minifundistas casi exclusivamente (Paz, 1995).

La metodología empleada para analizar el nivel tecnológico de los distintos tipos de EAP con límites definidos en Santiago del Estero y Buenos Aires es la propuesta por INTA en su estudio "perfil tecnológico" (2002).

Para las comparaciones censales (entre 1988 y 2002) se ejecutaron las siguientes etapas:

1. Clasificación de tipos de EAP según el trabajo utilizado en predominantemente familiares (EAP PF); con predominio de trabajadores permanentes no familiares (EAP NF) y sin trabajadores permanentes (EAP SP).
2. Presentación simplificada de la información referida a las formas de tenencia de la tierra de los CNA 1988 y 2002, agrupando las categorías censales de la siguiente manera:
  - *Propiedad o Sucesión indivisa*: toda la superficie agropecuaria de la EAP se encuentra en Propiedad.
  - *Otras formas puras*: incluye las EAP que tienen toda su superficie agropecuaria bajo una sola forma de tenencia, ya sea en arrendamiento, aparcería, contrato accidental u ocupación.
  - *Combinaciones con Propiedad o Sucesión indivisa*: comprende las EAP que cuya forma de tenencia combina Propiedad con cualquiera de las otras formas puras. Los productores son propietarios de al menos una parte de la tierra que conforma la EAP.
  - *Otras combinaciones sin Propiedad o Sucesión indivisa*: esta categoría comprende a las diversas combinaciones posibles de las formas de tenencia puras en las que el productor no es propietario de la tierra.
3. Análisis del nivel tecnológico y las formas de tenencia de la tierra y la relación de estas dos variables con el aumento de tamaño de las EAP. Para ello se definieron tres niveles tecnológicos para las EAP con límites definidos que siembran soja según el porcentaje del cultivo realizado bajo siembra directa (SD) (INTA, 2002):

Definiciones de los 3 niveles tecnológicos:	Nivel
Más de 60% de la soja en SD	Alto
De 30% al 59,9% de la soja en SD	Medio
Menos del 29,9% de la soja en SD	Bajo

4. Comparación de los procesamientos anteriormente detallados para el total de la provincia de Buenos Aires y de Santiago del Estero.
5. Comparación con los tres departamentos seleccionados de Santiago del Estero.

## RESULTADOS

### a. Tipos de productores en Buenos Aires y Santiago del Estero

En la provincia de Buenos Aires la distribución entre los tres tipos analizados de explotaciones (PF, NF y SP) se ha mantenido prácticamente estable si se analiza su peso en el número de EAP y el porcentaje de la superficie agropecuaria ocupada entre los censos agropecuarios. Esto es así a pesar de la disminución en el conjunto de explotaciones de la provincia y el aumento de su tamaño medio. Según datos del CNA 2002 la proporción de EAP PF, NF y SP era de 60%, 35% y 5%, respectivamente y la superficie agropecuaria trabajada por cada grupo de EAP era del 27%, 70% y 3%, respectivamente. Los valores resultan prácticamente iguales a 1988 (Cuadro 1). El mayor número de explotaciones pertenecen al tipo PF (predominantemente familiares), mientras que las no familiares concentran la mayor proporción de superficie agropecuaria trabajada.

En la provincia de Santiago del Estero en 1988 la participación de las EAP PF (82,4%) en el total de las explotaciones con límites definidos era superior que en Buenos Aires, pero cultivaban un porcentaje similar de la superficie agropecuaria provincial (el 28,4%), por lo que el punto de partida es diferente: una mayor presencia de unidades familiares, pero de menor tamaño. En 2002 esta participación de las EAP PF disminuyó al 76% en cuanto al número de EAP y aumentó al 32,5% la superficie agropecuaria ocupada. Es decir, que el aumento del tamaño promedio de las EAP de la provincia también alcanzó a las PF, al igual que lo ocurrido en Buenos Aires.

Tal como en Buenos Aires, en Santiago del Estero la mayor participación relativa en la superficie agropecuaria se registra en las EAP NF (67,2%). Aunque en el período intercensal, la superficie agropecuaria promedio de este grupo ha disminuido (52,6%) (Cuadro 1).

Entre los departamentos de Santiago del Estero con abrupta expansión del cultivo de soja, sólo en Moreno se observa una disminución de la participación de las EAP PF que pasan de explicar el 53% de las EAP en 1988 al 39% en 2002 pero con aumento de la superficie agropecuaria total (Cuadro 2). Las EAP NF de este departamento se mantienen en número pero disminuyen la superficie agropecuaria promedio.

En el departamento de Belgrano, contrariamente a los lineamientos generales observados en la provincia, se observa un incremento en la participación de las EAP PF tanto en número como en superficie mientras que disminuyen en número y superficie agropecuaria total las EAP NF.

En General Taboada la distribución de EAP entre los tipos estudiados resultó estable durante el período intercensal pero en cuanto a la distribución de la superficie agropecuaria se observa que aumenta en las PF y las SP a costa de la disminución en superficie total de las NF.

En los Cuadros se presentan los tipos mencionados para ambas provincias y los tres partidos seleccionados.

**CUADRO 1. Cantidad y superficie de las EAP predominantemente familiares, no familiares y sin trabajadores permanentes, en Buenos Aires y Santiago del Estero, en porcentaje. 1988 y 2002.**

Buenos Aires EAP (%)					
PF		NF		SP	
1988	2002	1988	2002	1988	2002
59,8	60,2	35,0	35,1	5,1	4,8
Superficie agropecuaria total (%)					
26,6	27,1	71,1	70,3	2,3	2,6
Santiago del Estero EAP (%)					
PF		NF		SP	
1988	2002	1988	2002	1988	2002
82,4	76,5	14,2	13,7	3,4	9,8
Superficie agropecuaria total (%)					
28,4	32,5	67,2	52,6	4,4	15

Fuente: elaboración propia con datos de los CNA 1988 y 2002, Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).

**CUADRO 2. Cantidad y superficie de las EAP predominantemente familiares, no familiares y sin trabajadores permanentes, en Santiago del Estero y tres departamentos seleccionados, en porcentaje. 1988 y 2002.**

Provincia/Departamento	Tipo de EAP	Superficie agropecuaria			
		1988		2002	
		EAP	ha	EAP	ha
Santiago del Estero	Total	11.532	4.836.614	10.830	5.393.633
	PF%	82,4	28,4	76,5	32,5
	NF%	14,2	67,2	13,7	52,6
	SP%	3,4	4,4	9,8	15,0
Belgrano	Total	255	260.425	263	284.799
	PF%	48,6	22,5	54,8	28,2
	NF%	43,5	74,7	29,7	53,8
	SP%	7,8	2,8	15,6	18,0
General Taboada	Total	514	303.591	604	358.700
	PF%	74,3	29,4	76,0	31,4
	NF%	23,9	69,0	20,5	60,7
	SP%	1,8	1,6	3,5	7,9
Moreno	Total	384	1.028.647	416	1.169.052
	PF%	52,9	10,4	39,2	12,7
	NF%	42,2	82,4	42,3	68,0
	SP%	4,9	7,2	18,5	19,3

Fuente. Elaboración propia con datos de los CNA 1988 y 2002, Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).

### b. Tipos de productores y expansión del cultivo de soja en Buenos Aires y Santiago del Estero

En el total de la provincia de Buenos Aires, para 2002, se cultivaba soja en el 26% de las EAP. Estas explicaban el 36% de la superficie agropecuaria. En cambio, en Santiago del Estero sólo el 7% de las EAP con límites definidos realizaban este cultivo pero concentraban el 26% de la superficie agropecuaria provincial.

A pesar de las diferencias anteriormente señaladas, en el estrato NF alrededor del 30% de las EAP cultivaban soja y concentraban el 40% de la superficie agropecuaria del estrato, en ambas provincias (Cuadro 3).

**CUADRO 3. Explotaciones que cultivan soja. EAP (%) y Superficie agropecuaria (%) por tipo de explotación, Buenos Aires y Santiago del Estero, 2002.**

Tipo	EAP que cultivan soja en Buenos Aires		EAP que cultivan soja en Santiago del Estero	
	% EAP	% superficie agropecuaria	% EAP	% superficie agropecuaria
<b>Total</b>	26	36	7	26
<b>PF</b>	24	25	4	13
<b>NF</b>	29	40	27	40
<b>SP</b>	26	39	3	3

Fuente. Elaboración propia con datos de los CNA 1988 y 2002, INDEC.

Focalizando el análisis en el período intercensal y los departamentos seleccionados, se observan algunas semejanzas y diferencias (Cuadro 4). En los tres departamentos aumenta la proporción de EAP que cultiva soja y esto se repite para todos los tipos de EAP. Sin embargo, aumenta más la participación de las EAP NF en todos los departamentos. El incremento de las EAP que no declara trabajadores permanentes también es significativo para los tres departamentos. Respecto a la variación en la superficie controlada por cada tipo de EAP, resulta relevante observar que ésta aumenta en todos los casos y, salvo para General Taboada, siempre lideran la expansión las EAP NF.

Como consecuencia de los cambios antedichos, el tamaño medio de las explotaciones aumentó en el período analizado, pero manteniendo diferencias entre departamentos (Cuadro 5). Para toda la provincia, el efecto fue la disminución del tamaño medio, pues mientras algunas EAP se expandieron, otras siguieron el camino inverso. De la expansión participan, a nivel provincial, tanto las EAP NF, como las PF. En los departamentos más sojeros lo que se observa es que el aumento de la cantidad de EAP NF fue superior al aumento de la superficie manejada por éstas y, en consecuencia el tamaño medio total disminuye para estas explotaciones en el período considerado, con la excepción de lo ocurrido en Belgrano.

En la provincia de Buenos Aires los tres tipos de EAP habían aumentado su superficie promedio entre 1988 y 2002 (Cuadro 6), los incrementos eran aún mayores en las EAP que cultivaban soja.

Los tamaños medios resultantes siempre eran superiores en Santiago del Estero respecto a Buenos Aires, aún en los casos en los que la superficie media de esta última provincia disminuyó. Esta observación plantea considerar que la tendencia hacia la intensificación agrícola en Santiago del Estero se basó en el abandono de la ganadería extensiva en las explotaciones mixtas, especialmente en General Taboada y Moreno.

**CUADRO 4. Explotaciones que cultivan soja. EAP (%) y Superficie agropecuaria (%) por tipo de explotación, (predominantemente familiares, no familiares y sin trabajadores permanentes), en Santiago del Estero y tres departamentos, 1988 y 2002.**

Provincia/Depto.	Tipo de EAP	EAP que cultivan soja 1988		EAP que cultivan soja 2002	
		% EAP	% superficie agropecuaria	% EAP	% superficie agropecuaria
Santiago del Estero	Total	2	9	7	26
	PF	1	2	4	13
	NF	10	12	27	40
	SP	2	4	3	3
Belgrano	Total	5	4	39	55
	PF	7	9	40	68
	NF	5	3	54	63
	SP	0	0	7	9
General Taboada	Total	14	37	31	67
	PF	8	16	20	55
	NF	33	47	73	77
	SP	0	0	38	35
Moreno	Total	5	12	22	34
	PF	2	2	15	15
	NF	10	14	36	46
	SP	0	0	4	2

Fuente: elaboración propia con datos de los CNA 1988 y 2002. INDEC.

Si ahora el análisis se refiere a la variación en la superficie media sembrada con soja (Cuadro 7), se observa una tendencia más clara de aumento para todos los tipos de EAP, lo que demostraría que la concentración de tierra es básicamente la de tierra de aptitud agrícola.

Estos datos se complementan al observar que en el departamento de Moreno, la mayor parte de la superficie con soja es de primera ocupación y sólo el 16% de la superficie es soja de segunda. Además, durante el período intercensal, en este departamento se registró una disminución de 180.000 ha de bosques y montes espontáneos; 9.000 ha de forrajeras anuales y 4.000 ha de pastizales, mientras que aumentó en 90.000 ha la superficie con soja en 1° ocupación, 16.000 ha los cereales y 80.000 ha las forrajeras perennes de 1° ocupación.

En el departamento Belgrano el 35% de la soja es de primera ocupación y el resto es soja de segunda. En ese departamento se han incorporado a la producción agropecuaria, alrededor de 100.000 ha que, según datos del CNA 88, estuvieron cubiertas con pastizales y/o bosques y montes espontáneos.

Por su parte en General Taboada, también de acuerdo al CNA 02, el 50% de la soja es en primera ocupación y la otra mitad es soja de segunda. Además, disminuyen durante el período intercensal 60.000 ha los bosques y montes espontáneos, 2.500 ha los pastizales, mientras que aumentan en 60.000 ha los cereales de primera ocupación y 35.000 ha la soja de primera.

**CUADRO 5. Santiago del Estero y tres departamentos seleccionados. Superficie Agropecuaria promedio (1988 y 2002) por tipo de EAP.**

Provincia/Departamento	Tipo de EAP	Superficie agropecuaria promedio ha		Variación porcentual 88-02
		1988	2002	
Santiago del Estero	Total	1.940	1.823	-6
	PF	526	683	30
	NF	2.519	2.862	14
	SP	1.502	825	-45
Belgrano	Total	773	1.515	96
	PF	556	937	69
	NF	1.163	2.313	99
	SP	0	1.523	100
General Taboada	Total	1.616	1.269	-21
	PF	479	685	43
	NF	2.469	1.861	-25
	SP	0	1.246	100
Moreno	Total	6.148	4.347	-29
	PF	659	955	45
	NF	7.520	5.748	-24
	SP	0	1.600	100

Fuente. Elaboración propia con datos de los CNA 1988 y 2002, INDEC.

**CUADRO 6. Buenos Aires, Superficie media del total de EAP (1988 y 2002) y de las EAP que cultivan soja (2002), según tipo de EAP.**

1988 EAP ha	PF		1988 EAP ha	NF		1988 EAP ha	SP	
	2002			2002			2002	
	EAP ha	EAP con soja ha		EAP ha	EAP con soja ha		EAP ha	EAP con soja ha
161	227	235	734	1.012	1.399	158	276	403

Fuente. Elaboración propia con datos de los CNA 1988 y 2002, INDEC.

El espacio ocupado por la oleaginosa en el planteo de las explotaciones es similar en Buenos Aires y Santiago del Estero (Cuadro 8). Entre el 28 y el 30% de la superficie agropecuaria provincial de las explotaciones en las que se cultiva soja se destina, en promedio, a este cultivo.

CUADRO 7. Santiago del Estero. Superficie promedio implantada con soja según tipo de EAP (PF, NF, SP) 1988-2002.

Provincia/Departamento	Tipo de EAP	Superficie promedio implantada con soja ha		Variación porcentual 88-02
		1988	2002	
Santiago del Estero	Total	276	540	96
	PF	86	273	216
	NF	343	771	125
	SP	495	450	-9
Belgrano	Total	175	633	261
	PF	55	442	698
	NF	391	868	122
	SP	0	1.045	100
General Taboada	Total	155	455	194
	PF	77	295	285
	NF	213	638	199
	SP	0	226	100
Moreno	Total	387	1.151	198
	PF	120	370	208
	NF	453	1.451	220
	SP	0	993	100

Fuente. Elaboración propia con datos de los CNA 1988 y 2002, INDEC.

#### c. Tipos de productores y tenencia de la tierra

Comparativamente con Buenos Aires, en dónde el 47% de los productores de soja son propietarios, en Santiago del Estero el peso de la propiedad resultaba mayor -61%-, concentrando a través de la propiedad el 72% de la superficie agropecuaria de las EAP que hacen soja y el 55% de la soja implantada. Otro 16% de los productores es propietario de parte de la tierra trabajada, tomando además superficie adicional bajo otras formas de tenencia (Cuadro 9).

Un detalle de los mismos datos para los tres departamentos seleccionados y por tipo de EAP, se observa en el Cuadro 10.

En todos los departamentos, las EAP NF que sembraron soja, basaron su esquema mayoritariamente en la propiedad, mientras que el peso de las "otras formas puras" que no incluyen propiedad es siempre superior entre las EAP PF. Esta forma es particularmente importante en Moreno. Belgrano, se destaca por que presenta mayores porcentajes de EAP y superficie agropecuaria bajo la forma de tenencia de "combinaciones con propiedad".

#### d. Nivel tecnológico

Mientras que en Buenos Aires casi el 50% de los productores se ubicaba en niveles altos respecto a la tecnología de producción (con el 60% de la superficie de las explotaciones sojeras en el nivel técnico

**CUADRO 8a. Provincia de Buenos Aires. EAP que cultivan soja. Superficie agropecuaria y % de superficie implantada con soja (primera más segunda ocupación del lote) según tipo de EAP 2002.**

Tipo de EAP	Cantidad de EAP	Superficie agropecuaria ha		Soja (1°+ 2°) (%)
		Total	Promedio	
Buenos Aires	13.276	9.249.382	697	28
PF	7.457	1.749.788	235	42
NF	5.176	7.240.180	1.399	24
SP	643	259.414	403	52

Fuente. Elaboración propia con datos del CNA 2002, INDEC.

**CUADRO 8b. Santiago del Estero. EAP que cultivan soja. Porcentaje de la superficie agropecuaria total implantada con soja (primera más segunda ocupación del lote). 1988 y 2002.**

Provincia/ Departamento	Tipo de EAP	1988 % implantado con soja	2002 % implantado con soja
<b>Santiago del Estero</b>	Total	<b>14</b>	<b>30</b>
	PF	16	40
	NF	14	27
	SP	33	55
<b>Belgrano</b>	Total	<b>23</b>	<b>42</b>
	PF	10	47
	NF	34	38
	SP	0	69
<b>General Taboada</b>	Total	<b>10</b>	<b>36</b>
	PF	16	43
	NF	9	34
	SP	0	18
<b>Moreno</b>	Total	<b>6</b>	<b>26</b>
	PF	18	39
	NF	6	25
	SP	0	62

Fuente. Elaboración propia con datos del CNA 1988 y 2002, INDEC.

alto) en Santiago del Estero, esa participación era superior: alcanzaba al 76% de los productores, con casi el 90% de la superficie implantada con soja (Cuadro 11). En toda la provincia de Santiago del Estero no había prácticamente productores con niveles medios de tecnología, para la producción de soja.

#### SÍNTESIS Y CONCLUSIONES

Si bien la expansión agrícola no parece respetar diferencias territoriales, el mayor peso inicial de explotaciones de tipo familiar imprime su sello en los acontecimientos de la provincia de Santiago del Estero.

**CUADRO 9. EAP que cultivan soja. Buenos Aires y Santiago del Estero. Superficie agropecuaria y tamaño promedio de las EAP según régimen de tenencia, 2002.**

Tenencia de la Tierra	Distribución porcentual de EAP	Distribución porcentual de la superficie agropecuaria	Superficie agropecuaria promedio (ha)
<b>Buenos Aires</b>	<b>13.276</b>	<b>9.249.382 ha</b>	<b>697</b>
Propiedad o Sucesión indivisa	47	40	589
Otras formas puras	13	12	605
Combinaciones con propiedad	37	46	859
Combinaciones sin propiedad	2	2	831
<b>Santiago del Estero</b>	<b>765</b>	<b>1.394.471 ha</b>	<b>1.823</b>
Propiedad o Sucesión indivisa	61	72	2.156
Otras formas puras	23	11	888
Combinaciones con propiedad	16	16	1.833
Combinaciones sin propiedad	1	2	3.126

Fuente. Elaboración propia con datos del CNA 2002, INDEC.

**CUADRO 10. Santiago del Estero, total provincia y tres departamentos sojeros. Distribución porcentual de las EAP que cultivan soja y la superficie agropecuaria por tipo de productor y según régimen de tenencia CNA 2002.**

REGIMEN DE TENENCIA	PF		NF		SP	
	EAP	Sup (ha)	EAP	Sup (ha)	EAP	Sup (ha)
<b>Santiago del Estero</b>	<b>333</b>	<b>227.457</b>	<b>398</b>	<b>1.138.982</b>	<b>34</b>	<b>28.033</b>
Propiedad o Sucesión indivisa	58	55	65	76	35	35
Otras formas puras	26	18	17	9	65	65
Combinaciones con propiedad	16	25	16	14	-	-
Otras combinaciones sin propiedad	1	2	1	1	-	-
<b>Belgrano</b>	<b>58</b>	<b>54.329</b>	<b>42</b>	<b>97.142</b>	<b>3</b>	<b>4.570</b>
Propiedad o Sucesión indivisa	41	32	50	53	-	-
Otras formas puras	31	23	26	13	100	100
Combinaciones con propiedad	26	37	24	34	-	-
Otras combinaciones sin propiedad	2	9	-	-	-	-
<b>General Taboada</b>	<b>91</b>	<b>62.340</b>	<b>90</b>	<b>167.503</b>	<b>8</b>	<b>9.968</b>
Propiedad o Sucesión indivisa	68	65	69	75	75	73
Otras formas puras	20	18	17	10	25	27
Combinaciones con propiedad	12	17	13	15	-	-
Otras combinaciones sin propiedad	-	-	1	0	-	-
<b>Moreno</b>	<b>24</b>	<b>22.920</b>	<b>64</b>	<b>367.856</b>	<b>3</b>	<b>4.800</b>
Propiedad o Sucesión indivisa	33	30	81	84	-	-
Otras formas puras	50	18	11	4	100	100
Combinaciones con propiedad	17	52	6	9	-	-
Otras combinaciones sin propiedad	-	-	2	3	-	-

Fuente. Elaboración propia con datos del CNA 2002, INDEC.

**CUADRO 11. EAP que cultivan soja. Buenos Aires y Santiago del Estero. Superficie agropecuaria e implantada con soja según niveles tecnológicos, en hectáreas y porcentaje, 2002.**

Nivel tecnológico	EAP	Superficie agropecuaria total	Superficie implantada con soja
		ha	ha
<b>Buenos Aires</b>	<b>13.276</b>	<b>9.249.383</b>	<b>2.570.903</b>
Alto	49	59	62
Medio	9	11	14
Bajo	41	30	24
<b>Santiago del Estero</b>	<b>765</b>	<b>1.394.471</b>	<b>413.069</b>
Alto	76	78	87
Medio	3	2	3
Bajo	21	19	10

Fuente. Elaboración propia con datos del CNA 2002, INDEC.

Necesariamente estas explotaciones, siempre refiriéndonos a aquellas con límites definidos, participaron del proceso de expansión agrícola. Mientras en Moreno, lo hicieron concentrándose, en Belgrano expandiéndose en número y superficie y en Taboada manteniéndose en cantidad, pero expandiendo la superficie ocupada. Vale la pena recordar que este análisis excluye a las explotaciones sin límites definidos, que se presumen familiares y prácticamente ajenas a la expansión agrícola liderada por la soja, por lo menos del lado de los beneficios que podría reportar.

Pero si se circunscribe el análisis a quienes participaron de la siembra de soja, se encuentra que la forma de producción es básicamente empresarial y no familiar, esto tiene dos consecuencias para nuestro análisis:

1. La concentración de superficie no necesariamente se vinculó a la producción de soja
2. La expansión de soja fue mayoritariamente empresarial.

Las condiciones agroecológicas de la provincia de Buenos Aires le permitieron alcanzar una mayor proporción de las EAP y de la superficie agropecuaria cultivada con soja con relación a la provincia de Santiago del Estero, sin embargo a pesar de esas diferencias, en ambas se observan guarismos similares en cuanto a la participación de las EAP sojeras dentro del estrato NF que agrupaban, según el CNA'02 alrededor del 30% de las EAP que cultivaban soja y concentraba el 40% de la superficie agropecuaria del mismo (Cuadro 3).

La comparación entre Buenos Aires y Santiago del Estero con relación a los cambios en la superficie promedio de las explotaciones indica que en la provincia de Buenos Aires los tres tipos de EAP aumentaron su superficie promedio prácticamente sustituyendo otras actividades agrícolas, siendo mayores los incrementos en las EAP que cultivan soja debido a la necesidad de lograr escalas de tamaño superiores. En Santiago del Estero, la reducción de la superficie promedio total, se basó, en buena parte de los casos, en el abandono de la producción ganadera, más que en la subdivisión de explotaciones. En cambio la superficie agrícola, parece haberse concentrado claramente y no subdividido.

Comparativamente con Buenos Aires donde el 37% de los productores de soja se encuentran bajo formas de tenencia que combinan propiedad con otras formas y el 47% bajo propiedad pura de la tierra, Santiago del Estero tiene mayor proporción de productores que son propietarios "puros" de sus tierras -61%-. Este punto debiera ser retomado en estudios posteriores, pues puede indicar cambios más permanentes en la estructura agraria, pero también puede estar reflejando las diferencias relativas en los valores de la tierra. Sólo el 16% de los productores de Santiago del Estero se expandieron tomando tierra bajo otras formas de tenencia, a pesar de valores de renta más bajos. Esto podría indicar que la compra es también más accesible por una diversidad de razones, entre las que mencionamos el precio y las condiciones previas de ocupación. Esto muestra un panorama en el que la renta puede generar explicaciones diferentes de un mismo proceso de expansión, un peso diferente en los costos de producción, como también consecuencias diferentes sobre los tipos de productores y rentistas que en cada caso particular se generaron.

Respecto a los niveles tecnológicos, resulta abrumadora la evidencia de la difusión de paquetes técnicos "todo terreno", adaptados más a un perfil productivo empresarial y capital intensivo que a diferentes situaciones agroecológicas. En Buenos Aires casi la mitad de los productores que cultivan soja se ubica en nivel alto de tecnología, mientras que en Santiago del Estero este nivel concentra casi el 90% de la superficie implantada. Las consecuencias futuras de este proceso también deberían ser retomadas en estudios posteriores.

#### BIBLIOGRAFÍA

- AZCUY AMEGHINO, E. 1998. La evolución histórica de las explotaciones agropecuarias en Argentina y Estados Unidos: los casos de Iowa y Pergamino 1987-1988. Jornadas de Estudios Agrarios "Horacio Giberti", Facultad de Filosofía y Letras de la UBA, Buenos Aires.
- CEPAL. Panorama. 2005. El nuevo patrón de desarrollo de la agricultura en América Latina y el Caribe.
- De NICOLA, M. 2005. Composición del capital en unidades familiares del agro pampeano. Cuartas Jornadas interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales, Buenos Aires.
- GONZÁLEZ, M.C. 2005. Agriculturización y agricultores familiares: similitudes y diferenciaciones a partir de cuatro estudios pampeanos. González M.C. (coord.) Productores familiares pampeanos: hacia la comprensión de similitudes y diferenciaciones zonales. ed. Astralib: 67-88, Buenos Aires.
- GONZÁLEZ M.C. y M. GARCIA. 2005. Tenencia de la tierra en la provincia de Buenos Aires. Una visión en tres partidos pampeanos. Cuartas Jornadas interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales, Buenos Aires.
- GARCÍA, M.; M.C. GONZÁLEZ y M. ROMÁN. 2006. Tenencia de la Tierra y Tecnología en productores de soja de Buenos Aires. Algunos datos para tres partidos pampeanos. Asociación Latinoamericana de Sociología Rural, ALASRU, Noviembre 2006.
- INTA. 2002. El Perfil Tecnológico de la Producción Agropecuaria Argentina. 1992, 1996, 2001. Instituto de Economía y Sociología Rural. E. Cap (ed.) En CD-Rom.
- INTA. EEA Oliveros. 2004. El avance de la soja en la Argentina y la sostenibilidad de los sistemas agrícolas. Santa Fe, Rafaela.
- INTA. EEA Santiago del Estero (2003) Sistema de Información Geográfica de Santiago del Estero - SigSE 1.0 - *Coordinadores*: C. Angueira y D. Prieto On CD-rom.
- LATTUADA, M. 2000. El crecimiento económico y el desarrollo sustentable en los pequeños y medianos productores agropecuarios argentinos a fines del siglo XX, CONICET, FLACSO, UNR (mimeo).
- LOMBARDO, P. y F. PESCIO. 2006. Avance de la agriculturización en el noroeste argentino: el caso de la provincia de Santiago del Estero. Asociación Latinoamericana de Sociología Rural, ALASRU, Noviembre 2006.
- MARTINEZ DOUGNAC, G. 2005. Sojización de la agricultura y concentración de la economía. Algunas cifras a partir del análisis comparado de los CNA 1988 y 2002 en Pergamino. Cuartas Jornadas interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales, Buenos Aires.

- PERETTI, M. 1999. Competitividad de la empresa agropecuaria argentina en la década de los '90. *Revista Argentina de Economía Agraria II, N° 1*: 27-41, Buenos Aires.
- ROMÁN, M. y D. ROBLES. 2005. Avances y retrocesos de las explotaciones familiares. Algunos datos y nuevos cuestionamientos para la provincia de Buenos Aires. Cuartas Jornadas interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales, Buenos Aires.
- ROMÁN, M.; M.C. GONZÁLEZ y M. GARCIA. 2006. Algunos temas para el debate sobre la evolución de las explotaciones familiares pampeanas. Un análisis para la provincia de Buenos Aires y tres partidos bonaerenses. *Revista Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires* 26(2): 157-174
- SLUTZKY, D. 2003. A propósito de Censo Nacional Agropecuario 2002. *Realidad Económica* N° 196: 76-83, IADE, Buenos Aires.
- TORT, M.I. 1983. Los contratistas de maquinaria agrícola: una modalidad de organización económica del trabajo agrícola en la pampa húmeda. CEIL, Documento de trabajo N°11, Buenos Aires.
- PAZ, R. 1995. "Estructura agraria en la provincia de Santiago del Estero: los campesinos ocupantes. En *Realidad Económica* Año 1995 / Número 132 /.