



Published on *Revista RIA* (<http://ria.inta.gob.ar>)

Inicio > Tendencias y equitatividad de los principales cultivos extensivos en el centro de la provincia de Buenos Aires

---

Trabajos en Prensa

# Tendencias y equitatividad de los principales cultivos extensivos en el centro de la provincia de Buenos Aires

Recibido 30 de enero de 2018 // Aceptado 31 de agosto de 2018 // Publicado online 10 de julio de 2019

BOCCHIO, V.1; REQUESENS, E.2; MESTELAN, S.2

superficie cultivada [1]

cultivos dominantes [2]

diversidad planeada [3]

## RESUMEN

Los procesos de expansión agrícola y pérdida de diversidad productiva han sido vinculados con un aumento de costos ambientales en términos de degradación del suelo, contaminación de agua y aire, pérdida de biodiversidad y deterioro de servicios ecológicos esenciales. El presente trabajo plantea como objetivo analizar tales procesos en un sector del centro de la provincia de Buenos Aires dominado por el sistema orográfico de Tandilia. El área de estudio, integrada por los partidos de Azul, Benito Juárez, Olavarría y Tandil, contiene terrenos ondulados periserranos y planicies interserranas que concentran la mayor parte de la actividad agrícola, rodeados por ambientes con limitaciones para la agricultura correspondientes a la Pampa deprimida. El estudio se basó en datos de siembra de los principales cultivos de la región aportados por el Sistema Integrado de Información Agropecuaria del Ministerio de Agroindustria de la Nación. Los cultivos seleccionados fueron trigo, maíz, girasol, soja, cebada cervecera y avena. Se analizaron 20 campañas a partir de mediados de los 90, momento en que el lanzamiento de la soja transgénica aceleró notablemente la expansión agrícola en el país. Las principales variables analizadas fueron la superficie destinada a los diferentes cultivos en cada campaña y la diversidad productiva asociada al número y superficie relativa de estos últimos. Dado que el número de cultivos fue establecido previamente en virtud de su relevancia regional, la diversidad productiva fue estimada por el índice de equitatividad de Shannon ( $J'$ ) a fin de evaluar exclusivamente el grado de uniformidad entre las superficies relativas de los cultivos analizados. La superficie conjunta de estos últimos registró un incremento de 93% durante el periodo de estudio. Este incremento fue acompañado por diferentes dinámicas entre los cultivos analizados, destacándose el reemplazo de trigo por soja como cultivo dominante. A pesar de estos cambios, la equitatividad se mostró como una variable relativamente estable con valores elevados que oscilaron entre  $J' = 0,76$  y  $J' = 0,86$ . Estos resultados y su discusión en términos de las relaciones entre heterogeneidad ambiental, biodiversidad y sustentabilidad

fundamentan la conveniencia de conservar y de ser posible elevar aún más los niveles de equitatividad registrados para el área de estudio. Esto último podría lograrse a partir de una mayor participación relativa de cultivos no dominantes, recomendándose especialmente aquellos que como maíz y trigo presentan mejores balances de carbono en el suelo con respecto a la soja.

**Palabras clave:** superficie cultivada, cultivos dominantes, diversidad planeada

## **ABSTRACT**

The processes of agricultural expansion and loss of productive diversity have been linked to an increase in environmental costs in terms of soil degradation, water and air pollution, loss of biodiversity and deterioration of essential ecological services. This study aims to analyze such processes in a sector of the center of the Buenos Aires province, dominated by the orographic system of Tandilia. The study area comprises the counties of Azul, Benito Juárez, Olavarría and Tandil, it has rolling piedmont terrains around the sierras, and inter sierras plains that concentrate most of the agricultural activity, surrounded by environments with soil limitations for agriculture corresponding to the Depressed Pampa. The study was based on data of sowing area of the main crops of the region contributed by the Integrated System of Agricultural Information of the Ministry of Agriculture and Industry of Argentina. Information analyzed corresponds to wheat, corn, sunflower, soybean, brewing barley and oats. Twenty growing seasons (campaigns) were analyzed, starting in the mid-1990s, when the launch of transgenic soy accelerated the agricultural expansion in the country. The main variables analyzed were the area allocated to the different crops in each season and the productive diversity associated with the number and relative area of the latter. Given that the number of crops was previously established by virtue of their regional relevance, the productive diversity was estimated by the Shannon Equitability Index ( $J'$ ) in order to evaluate exclusively the degree of uniformity among the relative surfaces of the crops analyzed. The combined surface of the studied crops registered an increase of 93% during the study period. This increase was accompanied by different dynamics among the surveyed crops, highlighting the replacement of wheat by soybean as the dominant crop. Despite these changes, equitability was shown as a relatively stable variable with high values that ranged between  $J' = 0.76$  and  $J' = 0.86$ . These results and their discussion in terms of the relationships among environmental heterogeneity, biodiversity and sustainability, support the convenience of conserving and, if possible, further increasing the levels of equity registered for the study area. The latter could be achieved from a greater relative participation of non-dominant crops, especially those that, like corn and wheat, have a better soil carbon balance as compared to soybeans.

**Keywords:** Sown area, dominant crops, planned diversity

<sup>1</sup>Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires. Correo electrónico: bocchio.veronica@gmail.com [4]

<sup>2</sup>Universidad Nacional de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA), Facultad de Agronomía, Azul, Buenos Aires. Correo electrónico: erequese@faa.unicen.edu.ar [5] y mestelan@faa.unicen.edu.ar [6]



latindex

Dialnet

DOAJ

SciELO



reDalyC



Scopus

THOMSON REUTERS

- Términos y Condiciones
- Políticas de Publicación
- Open Access Journal

RIA

Gerencia de Comunicación Institucional, DG SICyP. Chile 460 2.º piso. Tel: (011) 4339-0600.  
CABA.

Revista RIA - INTA - ISSN 1669-2314 - ISSN 0325-8718

---

**Source URL:** <http://ria.inta.gob.ar/trabajos/tendencias-y-equitatividad-de-los-principales-cultivos-extensivos-en-el-centro-de-la>

#### Enlaces

- [1] <http://ria.inta.gob.ar/etiquetas/superficie-cultivada>
- [2] <http://ria.inta.gob.ar/etiquetas/cultivos-dominantes>
- [3] <http://ria.inta.gob.ar/etiquetas/diversidad-planeada>
- [4] <mailto:bocchio.veronica@gmail.com>
- [5] <mailto:erequese@faa.unicen.edu.ar>
- [6] <mailto:mestelan@faa.unicen.edu.ar>