



Instituto de Economía

Facultad de Ciencias Económicas y de Administración
Universidad de la República - Uruguay

Localización geográfica del valor agregado agropecuario en Uruguay en el largo plazo (1908-2000). Cuantificación y hechos estilizados

Micaela Araujo
Pablo Castro
Henry Willebald

INSTITUTO DE ECONOMÍA

Serie Documentos de Trabajo

Diciembre, 2015

DT 19/2015

ISSN: 1510-9305 (en papel)
ISSN: 1688-5090 (en línea)

Reconocimientos. Este trabajo fue realizado en el marco del proyecto de investigación CSIC I+D “PIB y desarrollo regional en Uruguay: 1900-2010” y contó con el apoyo de sus investigadores Mariana García, Sebastián Goinheix y Adrián Rodríguez Miranda. Agradecemos a los participantes del “Primer Encuentro sobre la Reconstrucción de los PIBs regionales en América Latina, 1890 -2010”, Montevideo (07/12/13) y del Seminario de Investigación del IECON-FCEA-Udelar (13/05/14). En especial, queremos agradecer los comentarios de Marc Badía-Miró, Esteban Nicolini, Alfonso Herranz, Luis Bértola, María Inés Moraes, Miguel Carriquiry, Guillermo Alves y Magdalena Bertino. También damos las gracias a los miembros del grupo de investigación en Historia Económica del IECON, Carolina Román, Cecilia Moreira, Nicolás Bonino, Gastón Díaz y Ulises García, por su atenta lectura y sus recomendaciones. Los errores remanentes son de nuestra entera responsabilidad.

Forma de citación sugerida para este documento: Araujo, M., Castro, P. y Willebald, H. (2015). “Localización geográfica del valor agregado agropecuario en Uruguay en el largo plazo (1908-2000). Cuantificación y hechos estilizados”. Serie Documentos de Trabajo, DT 19/2015. Instituto de Economía, Facultad de Ciencias Económicas y Administración, Universidad de la República, Uruguay.

Localización geográfica del valor agregado agropecuario en Uruguay en el largo plazo (1908-2000). Cuantificación y hechos estilizados

Micaela Araujo*
Pablo Castro**
Henry Willebald***

Resumen

La consideración de la historia y del territorio como dimensiones del desarrollo económico de países y regiones constituye un rasgo crecientemente presente en el análisis del desempeño económico de largo plazo.

El principal objetivo de este documento es estimar el valor agregado bruto (VAB) agropecuario regional de Uruguay en el largo plazo. Para ello, se proponen estimaciones de VAB por departamento (19 unidades administrativas) de la actividad agropecuaria cubriendo un siglo de historia uruguaya e identificando los principales hechos estilizados que dan cuenta de la localización territorial de la producción agrícola y pecuaria en el largo plazo.

La estrategia empírica que se propone en este trabajo es seguir un método indirecto que se identifica con la denominación de “Geary-Stark modificado”. Este método permite recurrir a indicadores de productividad física en el sector, rubro por rubro, asumiendo que los diferenciales de precios en el territorio son marginales.

Una vez que se cuenta con series de largo plazo del VAB agropecuario se realizan ejercicios descriptivos que permiten encontrar regularidades empíricas y esbozar algunas hipótesis acerca de la evolución seguida por la localización de la actividad agropecuaria en términos de estructura productiva y especialización.

Palabras clave: economía regional, localización productiva, sector agropecuario, Uruguay.

Clasificación JEL: N5, N6, N9, R12

Referencias institucionales

*Micaela Araujo, Departamentode Economía, FCEA (Udelar), micaaraujo81@gmail.com

**Pablo Castro, Instituto de Economía, FCEA (Udelar), pablo.castro@iecon.ccee.edu.uy

***Henry Willebald, Instituto de Economía, FCEA (Udelar), hwillebald@iecon.ccee.edu.uy

Localización geográfica del valor agregado agropecuario en Uruguay en el largo plazo (1908-2000). Cuantificación y hechos estilizados

Micaela Araujo
Pablo Castro
Henry Willebald

Abstract

Consideration of history and territory as dimensions of economic development of countries and regions is a trait that is increasingly present in the analysis of long-term economic performance.

The main objective of this paper is to estimate Uruguayan agricultural gross value added (VAB by its Spanish abbreviation) by region in the long run. Estimates of the agricultural VAB by Department (19 administrative units) are presented, covering a century of Uruguayan history, and the main stylized facts that account for the territorial location of agricultural and livestock production in the long run are described.

The empirical strategy used in this paper is an indirect method that we call "Modified Geary-Stark". This method makes it possible to use indicators of physical productivity in different sector, item by item, assuming that price spreads between regions are marginal.

Once long-run agricultural VAB are obtained, descriptive exercises allow us to find empirical regularities and sketch out some hypotheses about the evolution of the location of different agricultural activities in terms of productive structure and specialization.

Key words: regional economy, productive location, agriculture, Uruguay.

JEL Code: N5, N6, N9, R12

1. Introducción

La consideración de la historia y del territorio como dimensiones del desarrollo económico de países y regiones constituye un rasgo crecientemente presente en el análisis del desempeño económico de largo plazo. En Uruguay, este tipo de análisis ha sido abordado desde diversos enfoques y con variadas metodologías alcanzando a diversas actividades productivas y proponiendo distintas regionalizaciones del país (Yagüe y Díaz-Fuente, 2008; Barrenechea et al., 2014). Sin embargo, aún no se cuenta con una estimación del valor agregado bruto (VAB) regional de Uruguay, por sectores y de largo plazo, que permita un análisis cuantitativo del proceso de desarrollo e interpretaciones que superen el nivel de conjetura o de narrativa. El objetivo de este trabajo es comenzar a saldar esta falencia. Para ello, se proponen estimaciones de VAB por departamento (19 unidades administrativas) de la actividad agropecuaria cubriendo un siglo de historia uruguaya e identificando los principales hechos estilizados que dan cuenta de la localización territorial de la producción agrícola y pecuaria en perspectiva histórica y de largo aliento.

Al menos tres aspectos merecen una explicación adicional; esto es, el interés en la cuantificación del VAB, la atención al sector agropecuario y el énfasis en el desempeño de largo plazo.

Es un lugar común en la ciencia económica recurrir a la contabilización del VAB como indicador de desempeño económico, generación de riqueza y productividad total (cuando se lo contrasta con el uso de factores productivos).

Por su parte, la actividad agropecuaria constituye uno de los sectores clave de la estructura productiva nacional y, tanto por razones históricas –fue el motor del crecimiento desde el último tercio del siglo XIX hasta los años de 1920–, como por su carácter de soporte de la agroindustria –que constituyó el *core* de la actividad manufacturera durante décadas–, su permanente contribución exportadora y la diversificación productiva de las últimas dos décadas, constituye una actividad que merece una atención destacada.

Finalmente, bajo el entendido que el desarrollo económico de un territorio (regiones, localidades o ciudades) refiere a un proceso endógeno de acumulación de capital y de capacidades fundado en cuatro factores claves –a saber, innovación, organización de la producción, economías de aglomeración urbana e instituciones– (Rodríguez Miranda y Sienra, 2006), la dependencia de la trayectoria histórica (y sus expresiones en términos de experiencia y cultura) aparece como un determinante fundamental. Esto es, se trata de un proceso de carácter social e histórico que para su correcta interpretación requiere de aproximaciones de largo plazo en las cuales quede en evidencia la noción de *path-dependence*.

Se propone, entonces, considerar varias referencias temporales a lo largo del siglo XX hasta el presente. Si bien los años en los cuales se trabaja responden a la disponibilidad de información censal, cada uno de esos *benchmarks* presenta un contenido analítico de carácter histórico que importa mencionar. La realidad de una economía agroexportadora y todavía sujeta a la dinámica de la Primera Globalización queda representada por los años 1908 y 1916. Los años 1937 y 1956 pautan, grosso modo, el inicio y la finalización del proceso de industrialización por sustitución de importaciones (ISI) liderada por el Estado. Este fue seguido por un período de estancamiento que abarcó los años de 1960 y que estaría representado por los *benchmarks* correspondientes a 1966 y 1970. Desde comienzos de los años setenta, la economía uruguaya transitó por un período de

creciente liberalización financiera y promoción de exportaciones no tradicionales que deberían tener su expresión en los datos de 1980. Luego de la década perdida de los ochenta, la economía devino en una progresiva recuperación económica que profundizó varias de las características que se conformaron desde comienzos de los setenta y que es dable que se expresen cubriendo los años 1990 y 2000.¹

En cuanto a antecedentes disponibles, las dos últimas estimaciones rigurosas de VAB departamental sectorial corresponden a 1993 y 2008.

La estimación correspondiente a 1993 fue realizada por el Instituto de Economía (IECON) en un convenio de investigación con UTE con el objetivo de prever la demanda de energía de los siguientes veinte años (Udelar, 1995, 1998). En esa investigación se caracterizó el funcionamiento de la economía en base a la identificación de complejos y cadenas productivas. Posteriormente, la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) realizó una actualización anual de esas estimaciones por medio de indicadores indirectos que permitió contar con series continuas que cubren el período 1985-2003 (OPP, 2005a, b). Luego, la OPP actualizó los cálculos hasta 2006, quedando discontinua la serie desde entonces. Del análisis de esta información es posible afirmar que la estimación del sector agropecuario es, precisamente, la que fue realizada con mayor rigurosidad, tanto por la disponibilidad de información como por la especialización del equipo de trabajo encargado de la estimación.²

La estimación correspondiente a 2008 (OPP-INE, 2012) es la única aceptada oficialmente por el Banco Central del Uruguay (BCU) y, como tal, se la considera congruente con el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN). En el caso específico del sector agropecuario, hubo un esfuerzo previo (Molinari y Prieto, 2011) que fue incorporado a la estimación. Este cálculo queda fuera del período de interés (que representa todo el siglo XX) pero será abordado en próximas etapas de esta investigación.

Previamente a estas estimaciones “modernas” de VAB regionales en Uruguay, se cuenta con los ejercicios de estimación realizados en BROU (1965) que, en el marco de la elaboración de las primeras Cuentas Nacionales del país fueron propuestas algunas estimaciones departamentales tentativas que alcanzaron a seis actividades productivas (incluido agricultura y ganadería). Si bien se trata de un trabajo de referencia, no ha sido posible conocer en detalle la metodología de construcción y sólo se utiliza este cálculo como control de las estimaciones propias.

El artículo se ordena de la siguiente manera. Luego de esta Introducción se presenta el marco teórico, el método de contabilización y la estrategia empírica propuesta (Sección 2). La presentación de la metodología de construcción de las series se realiza atendiendo un conjunto de consideraciones generales y transversales a los distintos períodos y, luego, se efectúan comentarios específicos ordenados por rubro productivo y fuente (para cada uno de los censos agropecuarios) (Sección 3). En la búsqueda de algunas regularidades empíricas en los resultados que permitan la construcción de hipótesis de trabajo, se realizan ejercicios que dan cuenta de la evolución seguida por la localización agropecuaria en términos de estructura productiva y especialización (Sección 4). Finalmente, se concluye con la identificación de los principales hechos estilizados resultantes del análisis y el establecimiento de una agenda de trabajo (Sección 5).

¹Finalmente, y luego de la profunda crisis que experimentó la economía a principios del siglo XXI, la actividad agropecuaria adquirió un protagonismo desconocido durante décadas, de fuerte dinamismo y creciente diversificación. El análisis de esta última etapa será parte de una extensión próxima de este trabajo.

²Agradecemos a Pedro Barrenechea por iluminarnos en este punto.

2. Marco teórico, método de contabilización y estrategia empírica

El SCN, en su carácter de procedimiento coherente, consistente e integrado de conjuntar cuentas macroeconómicas, hojas y tablas de balance basado en conceptos, definiciones, clasificaciones y reglas de contabilización, constituye el marco adecuado para abordar la contabilización del VAB agropecuario por regiones.

El SCN prevé la realización de la desagregación de la información por territorios, en lo que se identifica con un Sistema de Cuentas Regional (SCR) (United Nations, 1993, p. 549; United Nations, 2009, p. 399), y cuya relevancia analítica es mayor cuanto más grandes sean las discrepancias en el desarrollo económico de las distintas regiones del país.

El SCR puede construirse intra-país –considerando regiones a los estados, provincias o departamentos, dependiendo de la organización político-administrativa que corresponda– o inter-países como en el caso de la Unión Europea o los países que conforman el NAFTA, en los cuales se construyen cuentas para economías regionales abarcando territorios de varios países.

Se identifican tres métodos de regionalización utilizados a nivel internacional para estimar las Cuentas Regionales (Iranzo y Mendoza, 2007; Prieto y Molinari, 2011): método ascendente, descendente y mixto. La selección del método depende, en buena medida, de la disponibilidad de información, aspecto muy importante a tener en cuenta en la creación de un SCN, aunque absolutamente determinante cuando el objetivo es transitar por la reconstrucción histórica de las variables.

El método de estimación ascendente consiste en partir de “abajo hacia arriba”, tomando la información de las unidades institucionales con residencia e interés económico en el territorio regional-local y, por medio de agregación, estimar la producción total y el conjunto de cuentas y matrices que se tenga interés en elaborar. Se trata de un método que garantiza una mayor proximidad entre la realidad económica del territorio y los datos e informaciones suministradas por el SCR. Constituye un sistema que describe la evolución económica de una región en relación con el total de la economía, por lo que requiere sincronía con el SCN. Las excepciones con respecto al SCN deben ser claramente identificadas ya que el SCR es un esquema abierto e incompleto y no llega a cubrir toda la secuencia de las cuentas que dispone el SCN, fundamentalmente dada la imposibilidad de demarcar todas las transacciones que se generan entre unidades institucionales de un territorio subnacional.

De este modo, es posible crear un sistema de información económico regional que incluya un subsistema de indicadores regionales (conjunto de estadísticas básicas) y otro de cuentas regionales estructurando métodos de regionalización, valoración de los flujos, año base y estructura del sistema de cuentas.

En historia económica, este método de contabilización se lo suele identificar con la estimación directa (Martínez-Galarraga, 2013). La estimación directa del PIB regional se refiere al cálculo del VAB de alguna actividad productiva con referencia territorial (departamento en el caso de Uruguay) y que, habitualmente, se realiza a partir de la consideración del valor bruto de producción (VBP) y la correspondiente deducción del valor de los insumos (IS). Se trata de un esfuerzo grande de relevamiento de información –cantidades producidas de cada rubro, precios de venta, materiales e insumos utilizados y precios de compra de éstos– y caracterización de una función de producción apropiada para cada rama de producción (principalmente para la elección de coeficientes técnicos adecuados por rubro).

El método descendente distribuye un dato nacional entre las regiones mediante una clave de distribución vinculada al fenómeno a medir, lo que conlleva a seleccionar criterios de asignación de recursos entre los territorios y los efectos regionales y locales de las políticas económicas y de los ajustes macroeconómicos que puedan resultar de esta decisión.

En historia económica, es usual utilizar como clave los ingresos de los agentes y, en particular, la metodología que se presenta en Geary & Stark (2002) (G-S) constituye una regla de muy amplio uso en la disciplina.

En efecto, el método de los ingresos salariales (“a la Geary & Stark”) está basado en la utilización de tres variables: (i) VAB sectorial para el total de la economía; (ii) fuerza de trabajo; (iii) productividad laboral de la actividad económica. De este modo, el VAB agropecuario de Uruguay sería la agregación de los respectivos VAB departamentales:

$$(1) \quad Y_{Uy} = \sum_i Y_i$$

Donde Y_i es el VAB del i -ésimo departamento definido como:

$$(2) \quad Y_i = \sum_j y_{ij} L_{ij}$$

Donde y_{ij} es el producto (o el valor agregado) por trabajador en el departamento i , en el rubro productivo j , y L_{ij} es el número de trabajadores en cada departamento y actividad productiva. Como, usualmente, no se cuenta con información de y_{ij} , éste valor es aproximado asumiendo que la productividad laboral departamental en cada rubro queda reflejada en el salario relativo a la media del país (w_{ij}/w_j) y esa relación es aplicada al VAB por trabajador promedio sectorial de la economía. Por lo tanto, puede asumirse que el VAB departamental sectorial estará dado por:

$$(3) \quad Y_i = \sum_j \left[y_j \beta_j \left(\frac{w_{ij}}{w_j} \right) \right] L_{ij}$$

Donde β_j es un escalar que mantiene las diferencias relativas entre regiones pero re-escala los valores absolutos para que el total provincial sume el VAB total (conocido) de la economía. Con este modelo de estimación indirecta, basado en ingresos salariales, se hace posible la estimación de VAB departamentales del sector al costo de factores y a precios corrientes.

Por su parte, Crafts (2005a) propone un ajuste al método presentado en Geary & Stark (2002). En algunos casos –sobre todo en aquellos en los cuales la diversificación productiva es amplia– conviene identificar ingresos no-salariales en la distribución territorial del ingreso total. Pueden considerarse diferenciales regionales en rentas del capital (en tierra y maquinaria, por ejemplo) y corregir el anterior cálculo.

Finalmente, el método mixto es una combinación de los anteriores. A modo de ejemplo, para cierta agrupación de entidades federales podría utilizarse el método descendente y para una entidad federal o municipio el método ascendente. Este método se utiliza para manejar información en distintos niveles de agregación. Dentro de este concepto, en algunas ocasiones es necesario recurrir a criterios ad-hoc de asignación territorial de ingresos en función de procesos conocidos, estructuras de mercado o contar con información secundaria. A modo de ejemplo, puede mencionarse la consideración de tasas de población rural para asignar el ingreso agropecuario o cargas transportadas de cosecha por ferrocarril para adjudicar diferenciales entre departamentos.

La estrategia empírica que se propone en este trabajo es seguir un método indirecto que se identifica con la denominación de “Geary & Stark modificado”. Volviendo a las ecuaciones (2) y (3), una de las críticas repetidamente realizadas a la metodología en cuestión es que utilizar el diferencial de salarios como proxy del diferencial de productividades es una fuerte debilidad. Los mercados de trabajo muestran segmentaciones importantes y distorsiones de magnitud con las cuales la asociación—típicamente neoclásica— entre productividad del trabajo y remuneración del factor lejos está de ser estrecha. Por lo tanto, una alternativa es recurrir directamente a indicadores de productividad física en el sector, rubro por rubro, asumiendo que los diferenciales de precios en el territorio son marginales.

Teóricamente, el VAB agropecuario del departamento i (Y_i) se compone por el valor agregado generado en el rubro productivo j , el cual se expresa de acuerdo a algún factor productivo —cantidad de tierra en el caso de la producción agrícola y dotación animal en el caso de la pecuaria (carne, lana y leche)— (y_{ij}) multiplicado por la cantidad de factor utilizado (Q_{ij}).

$$(4) \quad Y_i = \sum_j y_{ij} Q_{ij}$$

Dicho de otro modo, el VAB agropecuario del i -ésimo departamento se calcula como el valor agregado por unidad de factor de cada tipo de producción multiplicado por la respectiva cantidad de este último utilizada en ese rubro.

Habitualmente se conoce la cantidad de tierra utilizada o la dotación animal correspondiente en cada tipo de producción en cada departamento, entonces el problema se reduce a determinar y_{ij} . El valor agregado promedio (expresado a precios corrientes) por unidad de factor y por rubro productivo (y_j) es un valor conocido o al cual es posible acceder con relativa facilidad (ver las consideraciones generales en la Sección 2). Es a ese valor al cual es necesario aplicar una medida diferencial de productividad por departamento y por rubro para corregir el valor agregado total medio.

$$(5) \quad Y_i = \sum_j \left[y_j \beta_j \left(\frac{p_{ij}}{p_j} \right) \right] Q_{ij}$$

De este modo se estima y_{ij} como el valor agregado medio del rubro productivo j (y_j) corregido por el diferencial de productividad física —volumen de producción por unidad de factor— del rubro j en el departamento i (p_{ij}) respecto a la media del país (p_j). Ese valor se multiplica por la cantidad del factor utilizado en el correspondiente departamento.

Como se explica a continuación, ante la ausencia de información disponible del VAB agropecuario por rubro, y la necesidad de asignar a cada ítem productivo la cuota parte que le corresponde del valor agregado total, se hace uso de diversas series nacionales de Valor Bruto de Producción (VBP) tomadas como referencia de la estructura y sus cambios.

3. Metodología de construcción de las series

3.1 Consideraciones generales

La construcción de series de largo plazo del sector agropecuario es posible a partir del relevamiento de información secundaria contenida en los censos agropecuarios nacionales de 1908, 1916, 1937, 1956, 1966, 1970, 1980, 1990 y 2000. No obstante, para completar la recolección y sistematización de información, fue necesario consultar diversas fuentes como estadísticas retrospectivas de la Dirección de Agronomía del MGAP, Estadísticas Agrícolas de la Oficina de Estadística Agrícola del Ministerio de Industrias publicada desde 1916 hasta 1928, recopilaciones de Estadística Agropecuaria publicadas por el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP), Anuarios Estadísticos y Encuestas Agrícolas.

Como fue presentado en el marco teórico, la estrategia empírica que se propone en este trabajo es seguir un método indirecto que se identifica con la denominación de “Geary & Stark modificado”. En estos términos, el VAB agropecuario del *i*-ésimo departamento se calcula como el valor agregado por unidad del factor encada tipo de producción multiplicado por la respectiva cantidad de tierra o dotación animal utilizada en ese rubro. La elección del factor productivo relevante descansa en la información disponible; para los rubros agrícolas se utilizan las hectáreas sembradas y, para los pecuarios –ganado, lana y leche – las hectáreas de pastoreo, la cantidad de ovinos y la cantidad de vacas en ordeño, respectivamente.³

El valor agregado promedio (expresado a precios corrientes) por unidad de factor y por rubro productivo (y_j) es un valor al cual se puede acceder con relativa facilidad y a ese valor es necesario aplicarle una medida del diferencial de productividad por departamento y por rubro para corregir el valor agregado total medio y obtener el valor agregado departamental de cada categoría y_{ij} .

Es posible captar los cambios producidos en las estructuras agropecuarias departamentales a partir de la información que brindan los censos nacionales agropecuarios en los años en que fueron publicados. Las variables a tener en cuenta son: producción, hectáreas dedicadas a cultivos y stock de ganado.

Ante la inexistencia de información desagregada del VAB (VAB agropecuario por rubro), y la necesidad de asignar a cada rubro la cuota parte que le corresponde del VAB nacional, se utilizan diversas series nacionales de Valor Bruto de Producción (VBP). Para los años 1908, 1916, 1937 y 1956 se recurre a la serie de VBP agropecuario presentada en Bertino y Tajam (1999). Para cubrir el resto del período se utiliza, para 1966, el trabajo del Instituto de Economía (1969) y para los años 1970, 1980, 1990 y 2000, las publicaciones del BCU, Cuentas Nacionales (1983, 1990 y 2000). Como se explica en la próxima sección, en este trabajo se opta por aplicar un “coeficiente de ajuste” al VBP, calculado a partir de la relación $VAB_{subsector_i} / VBP_{subsector_i}$, lo cual permite reducir los niveles del VBP y reflejar con mayor precisión la estructura del VAB agropecuario por rubro.

El dato de VAB agropecuario fue relevado de la serie construida en Bonino et al. (2012). Dado que esta estimación es una serie homogénea que recorre el PIB del país y los VAB sectoriales desde 1870 hasta 2011 y no presenta la participación del VAB agrícola y pecuario sobre el VAB agropecuario total, se identifica esta información dentro de las series expresadas a pesos corrientes tomadas originalmente por los autores (considerando participaciones de ambos subsectores). Como consecuencia de que las series presentan distintos años base se realiza la

³Esta metodología implica, de hecho, la imposibilidad de contemplar la existencia de explotaciones mixtas.
Araujo - Castro - Willebald

homogeneización de las series de VAB agrícola y pecuario a través del método del indicador tal como lo habían realizado dichos autores para la serie total del VAB agropecuario.⁴

El denominado “método del indicador” consiste en combinar una serie de tiempo con el nivel más confiable de un período de referencia para la variable a retropolar. Ese valor determina el nivel general de la serie y el indicador temporal los movimientos de cada período. Como indicador suelen utilizarse estimaciones anteriores de cuentas nacionales, de fuentes de información originales o re-calculadas u otras series relacionadas (Correa et al., 2003 citado en Bonino et al., 2012, p.17). Finalmente, vale aclarar que los valores tomados tanto de las series de VBP de Bertino y Tajam (1999) como de Bonino et al. (2012) representan el promedio del trienio (incluyendo el valor del año anterior y posterior al *benchmark* seleccionado) con el objetivo de moderar las variaciones anuales que se pudieran haber producido.

En relación con la estimación del VBP nacional de Bertino y Tajam (1999), de acuerdo a dicha investigación los grandes rubros de la estructura agrícola se componen de la siguiente forma: cereales (arroz, trigo, maíz, avena, cebada común, cebada cervecera, centeno, sorgo); forrajes; tubérculos (papas y boniatos); leguminosas (porotos, lentejas, arvejas); frutas; hortalizas; oleaginosos (lino, maní, girasol); sacarígenas (remolacha, caña); uva para vino; y tabaco. Por su parte, los rubros de la estructura ganadera comprenden ganado (vacuno y ovino); porcino; lana; leche y aves.

En este trabajo se releva información por subrubros para obtener una apertura más representativa dentro de la actividad económica respectiva. El criterio para el relevamiento de las fuentes fue el de tomar los registros de subrubros que el censo mostraba, de la misma forma en que estaban comprendidos dentro de cada rubro. También, en coherencia con ese criterio, no se trasvasaron subrubros de un grupo hacia otro, lo que condujo a que algunos datos no se imputaran de la misma forma que lo propuesto en Bertino y Tajam (1999). Por ejemplo, para dichos investigadores el alpiste fue considerado como un forraje, pero para el censo agropecuario de 1908 el dato es registrado dentro de cereales (como este ejemplo con forrajes y cereales se presentan varios casos).

Dado que la información que brinda la totalidad de fuentes consultadas no permite tener una completa información para cada rubro de producción, se utilizaron diversos criterios de estimación. La próxima sección se dedica a analizar y describir las especificidades de cada rubro y la disponibilidad de información censal, así como también las estimaciones necesarias para obtener las series de VBP por rubro.

3.2. Consideraciones específicas de las fuentes

Los 16 rubros considerados fueron: ganado (vacuno y ovino), porcinos, lana, leche, avicultura, cereales, forrajes, frutas, hortalizas, leguminosas, oleaginosos, tubérculos, sacarígenas, uva, tabaco seco y forestación.⁵ Los datos de producción utilizados fueron: kilos cosechados en el caso del sector agrícola, unidades y litros para la leche en el caso del sector pecuario. En relación con la ganadería, debe mencionarse que los ovinos fueron asimilados a unidades ganaderas (UG) con el fin de realizar la suma de ganado ovino y vacuno. En Uruguay suele utilizarse la relación 5:1 indicando que, en términos de requerimientos nutritivos, 1 bovino equivale a 5 ovinos: Sin embargo, esta relación no necesariamente es estática tanto en su

⁴ De este modo, las series de VAB agrícola y pecuario con las que se trabaja son consistentes con las series presentadas en Bonino et al. (2012).

⁵ La actividad forestal es relativamente reciente en Uruguay, por lo cual se optó por cuantificar, únicamente, el VAB forestal por departamentos para el año 2000.

dimensión temporal como espacial y, por ello, se realiza un esfuerzo para sortear esas limitaciones; este punto se explica con detalle más adelante.

El cálculo de la productividad física requirió contar con información de producción y de cantidad del factor. En el caso del subsector agrícola se utilizaron las hectáreas dedicadas al cultivo o sembradas y, en el caso del subsector pecuario, se consideró la cantidad de ovinos, vacas en ordeño y hectáreas de pastoreo para calcular la productividad de la lana, leche y el ganado, respectivamente.

La recolección de información se realizó a nivel de subrubros, cuya agregación permitió obtener la cantidad de producción y las hectáreas dedicadas a cada rubro. Con el objetivo de simplificar el análisis se presentan, en el Anexo 1, tablas para cada rubro con las siguientes categorías: cuando existe información se registra la existencia del dato con “d”; ante la ausencia de información se registra “s/d”; cuando se cuenta con información a nivel nacional y se utiliza la estructura por departamento de otro año para asignar la producción total del año estudiado se utiliza “E-n”, siendo n el año donde existen datos departamentales. Por otra parte, se siguió el criterio utilizado por las fuentes consultadas para asignar los subrubros a cada rubro; por lo cual, aun cuando no coincidían con el criterio general establecido en este trabajo, la forma de registrarlos es con el nombre del rubro que fue utilizado en la fuente. Por último, las estimaciones realizadas se registran como Est. i, siendo i el número que identifica la estimación. A continuación se realizan comentarios que requieren un mayor grado de explicación al tratarse de casos con mayores especificidades.

El subsector agrícola presenta una mayor variedad de rubros y subrubros que el sector ganadero y en muchos casos la información no es reportada en las fuentes consultadas. Por ello, fue necesario dedicar una atención especial a este sector. Los rubros que incluimos en el subsector agrícola fueron: cereales (arroz, trigo, maíz, avena, cebada común, cebada cervecera, centeno, soja); forrajes; tubérculos (papas y boniatos); leguminosas (porotos, lentejas, arvejas); frutas; hortalizas; oleaginosos (lino, maní, girasol); sacarígenas (remolacha, caña); uva para vino y tabaco. A continuación se explica el procedimiento de estimación que fue necesario realizar para completar las series de producción y hectáreas agrícolas de los rubros: cereales, frutas y hortalizas.

❖ Cereales (Ver Anexo 1, Tabla 1)

En el censo del 2000 no se releva la producción de arroz y fue necesario recurrir a la encuesta agrícola del 2000 en la que se registra la producción a nivel regional. Este dato se asignó según las hectáreas dedicadas a la producción de arroz de los departamentos que pertenecen a cada región (Est. 1).

❖ Frutas (Ver Anexo 1, Tabla 3)

La información presentada en el censo de 1966 para este rubro se encuentra en forma agregada y a nivel nacional. El total de la producción correspondiente al rubro frutas se asignó departamentalmente considerando su estructura de 1956. El mismo procedimiento se utilizó para estimar las hectáreas dedicadas a la producción de frutas (Est. 2). Por otra parte, el censo agropecuario del 2000 no presenta información de hectáreas sembradas por subrubros. Se utilizó la producción y las hectáreas sembradas de cítricos y frutales de hoja caduca como representantes del rubro frutas (Est. 3).

❖ Hortalizas (Ver Anexo 1, Tabla 4)

En el censo de 1908 la información departamental de producción y hectáreas dedicadas al cultivo de hortalizas no se encuentra desagregada en subrubros. Por esta razón, se utilizó como representante del rubro hortalizas la información que se reporta en el censo bajo el nombre de “cultivos de huerta”. A su vez, para obtener información de producción y hectáreas en 1916 y 1937

se realizaron interpolaciones lineales entre 1908 y 1956, los años más próximos para los cuales se cuenta con información (Est. 4).

Para estimar la producción de 1966 se utilizó el total de producción de hortalizas en 1966 y se asignó según la estructura departamental de 1956. Mientras que para estimar la dotación de tierra se utilizaron las hectáreas totales dedicadas a los cultivos de huerta en 1966 (Est. 5).

En el subsector pecuario existe una mayor disponibilidad de información para los rubros analizados. El mayor problema detectado refiere a que en el censo de 1916 no se reporta información sobre la producción de leche. Para resolverlo, se calculó la cantidad de litros de leche por vaca en ordeño en 1908 y 1937 y se realizó una interpolación lineal para luego multiplicar ese resultado por la cantidad de vacas en ordeño de 1916 (Est. 6). Por otra parte, en el censo del 2000 no se presenta información de vacas en ordeño. Para obtener una estimación se consideró la relación: vaca masa = vaca en ordeño + vaca seca. Se calculó la relación vaca en ordeño/vaca masa en cada departamento para 1970 y se multiplica el resultado por la cantidad de vaca masa por departamentos en el 2000 (Est. 7).

3.3. Determinación de la “Unidad Ganadera ajustada”

La Unidad Ganadera (UG) es un coeficiente técnico de uso común en la economía agraria, partiendo de los requisitos energéticos y del alimento consumido por cada especie animal (bovino y ovino en el presente trabajo) se puede estimar un coeficiente de equivalencia que permita sumar la cantidad de bovinos y ovinos y expresarlos como UG.

En Uruguay suele considerarse que un ovino equivale a 0.2 UG y un bovino a 1 UG, lo que significa que, en estos términos, 1 bovino equivale a 5 ovinos. Pero la invariabilidad de este coeficiente para estudios de largo plazo se presenta como una limitación. En tal sentido, se buscó un método que permitiera asignar variabilidad temporal y espacial al cálculo del coeficiente.

Para resolver el primer problema, se asumió “que cada coeficiente de equivalencia refleja de mejor forma la relación ovino/bovino del período en el que fue propuesto” (Álvarez, 2014, p 140), con lo cual se obtiene un indicador con variabilidad temporal (ver Cuadro 1). El segundo problema está relacionado con la dimensión espacial y puede sortearse reconociendo la existencia de “formas más eficientes de producir” asociada al aprendizaje y medido a través de la especialización productiva departamental.

La relación bovino/ovino da cuenta de esa especialización en el entendido que cuanto mayor es esta relación más especializado está el departamento en la producción de bovinos y más eficiente (relativamente) debería ser la producción

Se partió de los coeficientes técnicos que aportan los trabajos especializados a lo largo del siglo y se supuso que los años de referencia estarían determinados por las investigaciones que culminaron con la publicación de los coeficientes; 1937, 1963, 1979, 1995 y 2012. Ahora bien, los años de publicación de los coeficientes técnicos no coinciden con los años de referencia de esta investigación y, para resolver ese problema, se realizan interpolaciones lineales de los coeficientes técnicos publicados.

A partir de ello se construyeron intervalos de variación que tienen como límite inferior el coeficiente técnico publicado $-0,5$ y como límite superior el coeficiente técnico publicado $+0,5$.⁶ El coeficiente técnico calculado para cada departamento (coeficiente técnico ajustado) está

⁶ La elección de los valores máximo y mínimo es absolutamente arbitraria y sólo refleja la opción de admitir variabilidades de un 10% (al alza y a la baja) respecto a la relación estándar utilizada en Uruguay.

contenido en ese intervalo de variación de acuerdo a la normalización del intervalo de variación correspondiente a la relación bovino/ovino por departamento.

Cuadro 1. Coeficientes técnicos publicados en Uruguay en el período 1937-2012

Año	Coeficiente técnico publicado	Límite inferior	Límite superior	Fuente
1937	4	3,5	4,50	Censo General
1963	5	4,5	5,50	Claeh-Cinam
1979	6	5,5	6,50	Coneat
1995	6,34	5,84	6,84	Aguirrezabala y
2012	6,67	6,17	7,17	INIA

Fuente: Álvarez (2014) y Censo General Agropecuario (1937).

3.4 Estimación del Valor Bruto de Producción ajustado

Ante la falta de información del VAB por rubros de producción agropecuaria, se decidió utilizar la estructura del VBP por rubros como base para asignar el VAB agropecuario. Se aplicó un coeficiente de ajuste del VBP por rubros que permitió contar con una estructura del VAB por rubros. El coeficiente responde, en cada año, a la relación VAB/VBP correspondiente a los subsectores agrícola y pecuario. Para los años 1966, 1970 y 1980 no se cuenta con esta información y se optó por aproximarse a partir de datos temporalmente cercanos. Esto fue posible porque se supuso que las estructuras son relativamente estables. Dado que para algunos años no se cuenta con una desagregación completa del VBP, fue necesario realizar estimaciones (ver Cuadro 2 y 3).

Los rubros del sector agropecuario que se consideraron para relevar la información del VBP son, para el subsector pecuario: bovino, ovino, lana, leche, avicultura, porcinos y resto; y para el subsector agrícola: cereales, forrajes, frutas, hortalizas, leguminosas, oleaginosos, tubérculos, sacarígenas, uva, tabaco y resto. De la información relevada se observa que la categoría “resto” no es homogénea para todos los años, puede estar vacía, incluir un rubro o más de uno. De acuerdo a esto se decidió realizar estimaciones utilizando diversos criterios.

En forma similar a lo propuesto para la información censal (sección 3.2), a continuación se presentan los datos disponibles respecto a VBP y se especifica con la letra “d” cuando se cuenta con registros, así como las estimaciones realizadas con la abreviación “Est_i”.

Para el subsector pecuario, en el trienio 1955-1956-1957 la categoría “resto” es cero y se cuenta con información para todos los rubros, mientras que en el trienio 1965-1966-1967 en “resto” se incluye a los rubros ovino y porcino. Por lo tanto, para este último trienio se asignó el resto a los rubros faltantes según el peso del trienio 1955-1956-1957 de ovinos y de porcinos. La estructura del trienio 1955-1956-1957 fue utilizada para estimar con el mismo criterio los datos faltantes en los años 1969, 1970, 1971, 1979, 1980 y 1981.

Cuadro 2. Valor Bruto de Producción de los rubros ganaderos

Período	Bovino	Ovino	Lana	Leche	Avicultura	Porcinos	Resto
1907-1908-1909	d	d	d	d	d	d	d
1915-1916-1917	d	d	d	d	d	d	d
1936-1937-1938	d	d	d	d	d	d	d
1955-1956-1957	d	d	d	d	d	d	d
1965-1966-1967	d	Est.	d	d	d	Est.	d
1970-1971	d	Est.	d	d	d	Est.	d
1979-1980-1981	d	Est.	d	d	d	Est.	d
1989	d	d	d	d	d	d	d
1990	d	d	d	d	d	d	d
1991	d	Est.	d	d	Est.	Est.	d
1999-2000-2001	d	Est.	d	d	Est.	Est.	d

Fuente: elaboración propia en base a Bertino y Tajam(1999), Instituto de Economía (1969) y BCU-Cuentas Nacionales(1983, 1990 y 2000).

Las categorías “resto” de 1990 y 1991 son homogéneas en cuanto a los rubros que contienen. Estos son: ovino, avicultura y porcino. Por lo tanto, en 1991 se asignó el VBP de estos rubros de acuerdo a la estructura de 1990 que muestra una mayor desagregación del VBP pecuario. Para los años 1999, 2000 y 2001 se asignó el VBP de la categoría “resto” según la estructura de 1990 (año más cercano con que se cuenta información desagregada).

En lo que refiere al subsector agrícola, en el trienio 1955-1956-1957 la categoría “resto” es cero y se cuenta con información para todos los rubros, mientras que en el trienio 1965-1966-1967 en “resto” se incluye a los rubros forraje, leguminosas y tabaco. Por lo tanto, para este último trienio se asignó el “resto” a los rubros faltantes según el peso del trienio 1955-1956-1957 de forrajes, leguminosas y tabaco. La estructura del trienio 1955-1956-1957 fue utilizada para estimar con el mismo criterio los datos faltantes en los años 1970, 1971, 1979, 1980 y 1981.

Para los años 1989 y 1990 fue necesario estimar el VBP de los rubros leguminosas, forrajes y tabaco. En estos años surgió un problema adicional al encontrarse en el rubro “resto” el VBP de silvicultura. En el caso del rubro forraje, para sortear este obstáculo se consideró la relación VBP forrajes/VBP agrícola para 1958 (la más reciente que cuenta con datos) y se aplicó esta relación al VBP agrícola para ese año. El procedimiento fue idéntico para estimar el VBP de las leguminosas y tabaco en 1989 y la diferencia con el rubro “resto” corresponde al VBP de la silvicultura. El mismo procedimiento se aplicó en las estimaciones de 1990.

En 1991, además de estimar los rubros leguminosas, forrajes y tabaco fue necesario hacer lo propio con los ítems hortalizas y sacarígenas. Esto obligó a trabajar con un rubro “resto” comparable entre 1991 y 1990 (año seleccionado como referencia por presentar una mayor desagregación) que incluyera todos los rubros a estimar en 1991. Esto fue posible recurriendo a la información brindada por el BCU. En 1991 se asignó el VBP a cada rubro de acuerdo a la estructura comparable del rubro “resto” en 1990.

Para los años 1999, 2000 y 2001 fue necesario estimar el VBP de los rubros forraje, hortalizas, leguminosas, sacarígenas y tabaco. Para estos años, se cuenta con información desagregada del rubro silvicultura y se utilizó este dato para deducirlo del rubro “resto” en la fuente consultada. Una vez hecho esto, el rubro “resto” (sin el VBP de la silvicultura) se asignó en

cada año (1999, 2000 y 2001) según la estructura de 1990 (año más cercano con que se cuenta con información desagregada).

Cuadro 3. Valor Bruto de Producción de los rubros agrícolas

Período	Cereales	Forrajes	Frutas	Hortalizas	Leguminosas	Oleaginosos	Tubérculos	Sacarinas	Uva	Tabaco	Resto
1907-1908-1909	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d
1915-1916-1917	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d
1936-1937-1938	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d
1955-1956-1957	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d
1965-1966-1967	d	Est.	d	d	Est.	d	d	d	d	Est.	d
1970-1971	d	Est.	d	d	Est.	d	d	d	d	Est.	d
1979-1980-1981	d	Est.	d	d	Est.	d	d	d	d	Est.	d
1989	d	Est.	d	Est.	Est.	d	d	Est.	d	Est.	d
1990	d	Est.	d	Est.	Est.	d	d	Est.	d	Est.	d
1991	d	Est.	d	Est.	Est.	d	d	Est.	d	Est.	d
1999-2000-2001	d	Est.	d	Est.	Est.	d	d	Est.	d	Est.	d

Fuente: elaboración propia en base a Bertino y Tajam(1999), Instituto de Economía (1969) y BCU-Cuentas Nacionales (1983, 1990 y 2000).

3.5. Determinación de la población económicamente activa (PEA)

El interés de evaluar el comportamiento de la PEA agropecuaria conjuntamente con el PIB agropecuario se justifica en la construcción de un indicador de productividad del trabajo para un período extenso 1908-2000. Sin embargo, existen importantes limitaciones para construir la serie y la principal es la ausencia de información. Aun en los casos donde se cuenta con datos sobre el mercado de trabajo en el sector agropecuario, es muy difícil corroborar que la información refiera a las categorías necesarias para construir la PEA. Por estos motivos, la serie que se presenta es una primera tentativa a la hora de trabajar con una serie de datos de trabajadores rurales por departamento que permita esbozar algunas hipótesis sobre la capacidad productiva del trabajo a nivel departamental.

En los censos agropecuarios suele utilizarse la categoría “trabajadores rurales” aunque no se trata de una categoría homogénea. Para la estimación de la PEA agropecuaria se hizo uso, siempre que fue posible, de información censal y se utilizó esa categoría como referencia principal. No obstante, en la medida que los datos reportados en los censos no presentan coherencia en cuanto a la evolución del peso relativo de la PEA agropecuaria respecto a la PEA nacional – calculada en Fleitas&Román (2010)–se realizaron estimaciones para ajustar los datos censales.

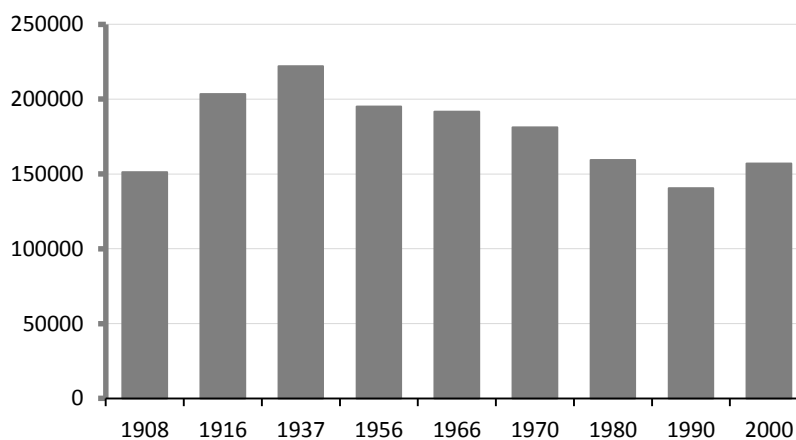
Para los *benchmark* recientes, es decir, 1966, 1970, 1980, 1990 y 2000 se utilizó la “población trabajadora rural” por departamentos reportada en los censos agropecuarios. En los años 1937 y 1956 se estimó la PEA agropecuaria para Uruguay interpolando el peso relativo de la PEA agropecuaria en relación a la PEA nacional entre 1916 y 1966, mientras que la asignación departamental se obtuvo a partir de la información censal. Se entendió que si bien el nivel de la

PEA reportada en el censo está presumiblemente sobreestimada (para los años 1937 y 1956), la estructura departamental puede utilizarse como referencia

No se cuenta con información de la PEA rural para 1916 y la opción fue estimarla a partir de la aplicación de un coeficiente técnico –que aproxima la dotación animal por trabajador– calculado para 1908 (se sigue la propuesta realizada en Rial, 1982). El coeficiente técnico es una aproximación a la productividad del trabajo de la ganadería vacuna, que se calculó como el stock de bovinos/cantidad de trabajadores ganaderos. La cantidad de trabajadores ganaderos de 1908 surgió de la diferencia entre la PEA agropecuaria de 1908 y los trabajadores agrícolas del mismo año reportados en Bertino&Buchelli (2000). Un vez que se obtuvo el coeficiente para 1908, éste fue aplicado a la cantidad de bovinos de 1916 para obtener una estimación de la PEA ganadera en este último año. A partir de esta estimación y la información de trabajadores agrícolas reportados por Bertino&Buchelli (2000) para 1916 se obtuvo una estimación de la PEA agropecuaria total de 1916. La asignación departamental para este año tuvo en cuenta la relación PEA rural/Población Total de 1908. Esta relación fue aplicada a la población total de 1916 para obtener la estructura departamental. En 1908 se cuenta con información del censo de población la cual, convenientemente ajustada (Martínez-Galarraga et. al., 2015), arrojó un nivel que puede considerarse razonable.⁷ La evolución de la PEA agropecuaria se presenta en el Gráfico 1.

Gráfico 1. PEA Agropecuaria 1908-2000

Total de personas



Fuente: elaboración propia, ver sección 3.5.

⁷ El ajuste sigue, en lo fundamental, a Klazco (1979 a, b).

4. Resultados y ejercicios empíricos

En esta sección se presentan los resultados de la investigación y se propone una serie de ejercicios empíricos que permiten identificar y analizar algunos hechos estilizados relevantes de la estructura productiva departamental del sector agropecuario uruguayo en el período 1908-2000. En la primera parte, se presentan indicadores que dan cuenta de la localización territorial de la producción y la especialización productiva departamental y, en la segunda parte, se evalúa la relación entre el VAB y dos factores productivos relevantes de la producción agropecuaria: la tierra (medida a través de las hectáreas dedicadas a la producción agropecuaria) y el trabajo (medido con una aproximación a la PEA). Este análisis permite contrastar las diferencias de productividad entre departamentos.

4.1 Localización territorial y la especialización productiva departamental

El primer ejercicio consiste en analizar el peso relativo del VAB departamental y su variación a lo largo del período. Un primer rasgo destacado –y que será discutido desde distintos ángulos en este trabajo– es la marcada estabilidad que presentan los VAB agropecuarios, tanto entre departamentos como a lo largo del período. La desviación estándar que mide la variabilidad de la participación de los VAB departamentales respecto a la media del período nunca supera el valor de 0.02, lo que confirma dicha estabilidad.

Un segundo rasgo destacado refiere a la desconcentración de la riqueza agropecuaria nacional. Aun reconociendo el liderazgo de Canelones con un peso relativo en el entorno del 10% a lo largo del período, hay poca distancia en la participación del resto de los departamentos en la generación del VAB agropecuario. Una hipótesis derivada de este hecho estilizado es que la dotación del factor productivo tierra es relativamente homogénea en el territorio y ello permite desarrollar la actividad agropecuaria en todas las regiones del país. No obstante, si se considera el período en su conjunto se observa que siete departamentos acumulan aproximadamente el 50% de producto agropecuario. En la primera mitad del siglo el 49,8% del VAB agropecuario es explicado por Canelones, Soriano, Colonia, Florida, Durazno, Lavalleja y Paysandú. Mientras que en la segunda mitad del siglo el lugar de Durazno y Lavalleja es ocupado por San José y Salto, que en conjunto con el resto de los departamentos mencionados explican el 53,2% del VAB agropecuario.

Es interesante observar que los departamentos que más aportan al producto agropecuario no son típicamente ganaderos, sino que han dado espacio al desarrollo de actividades agrícolas o agropecuarias intensivas como la lechería y agricultura cerealera.

Cuadro 4. Estructura del VAB por departamento. Porcentajes sobre el total

Departamentos	1908	1916	1937	1956	1966	1970	1980	1990	2000
Artigas	4,2%	4,7%	4,1%	4,3%	4,2%	4,7%	5,7%	5,7%	6,5%
Canelones	12,0%	8,5%	8,1%	10,0%	10,9%	13,1%	10,4%	12,2%	12,0%
Cerro Largo	4,5%	5,5%	5,0%	5,1%	4,6%	4,6%	5,3%	4,0%	5,5%
Colonia	9,3%	4,7%	8,3%	6,9%	6,3%	6,1%	6,6%	9,5%	6,5%
Durazno	6,3%	7,2%	6,2%	5,2%	5,0%	4,5%	4,6%	3,5%	3,8%
Flores	3,6%	4,3%	3,2%	2,7%	2,9%	2,6%	2,6%	2,7%	1,9%
Florida	6,4%	7,6%	7,5%	6,8%	7,7%	7,7%	7,0%	5,7%	6,6%
Lavalleja	6,8%	7,9%	5,6%	4,3%	4,4%	4,2%	3,8%	3,0%	4,1%
Maldonado	2,9%	3,5%	2,7%	2,1%	1,9%	1,9%	2,4%	1,4%	1,6%
Montevideo	3,0%	2,5%	2,4%	2,7%	2,7%	2,5%	1,6%	2,1%	2,2%
Paysandú	5,0%	4,8%	5,9%	8,4%	7,5%	6,9%	7,5%	7,8%	7,3%
Río Negro	3,7%	4,4%	5,1%	5,7%	5,7%	4,9%	5,3%	6,1%	5,2%
Rivera	2,7%	3,0%	2,9%	3,1%	2,9%	3,1%	3,7%	2,9%	4,1%
Rocha	4,3%	4,8%	4,6%	3,9%	3,5%	3,7%	4,3%	3,9%	4,4%
Salto	5,4%	5,6%	4,9%	5,9%	5,8%	6,5%	6,7%	5,8%	6,1%
San José	4,5%	4,1%	6,4%	6,7%	8,4%	7,5%	6,6%	6,5%	6,7%
Soriano	6,4%	7,2%	8,2%	7,6%	7,2%	6,4%	6,4%	9,1%	5,4%
Tacuarembó	5,2%	5,9%	5,6%	5,5%	5,2%	5,4%	5,8%	4,3%	5,8%
Treinta y Tres	3,8%	3,9%	3,4%	3,1%	3,3%	3,5%	4,0%	3,8%	4,3%

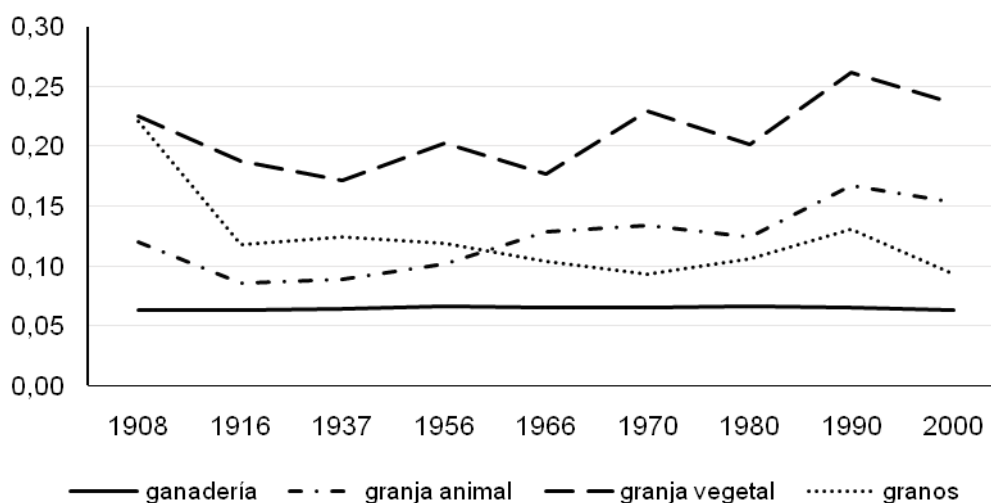
Fuente: elaboración propia, ver sección 3.

La información disponible permite analizar la dinámica de la actividad agropecuaria atendiendo a la evolución que siguen los rubros productivos que la componen. Se selecciona el Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) para medir el grado de concentración de la producción por rubro productivo. El indicador IHH se define como sigue:

$$(6) \quad IHH_j = \sum_{i=1}^n S_{i,j}^2$$

Donde $S_{i,j}$ representa la participación del departamento i en el VAB sectorial j . El rango del IHH va desde $1/n$ (0.05 en el caso bajo estudio) hasta 1 (máxima concentración) y se calcula para cada uno de los rubros productivos identificados. El análisis se realiza a partir de agrupar los rubros en las siguientes actividades: ganadería (carne y lana), granja animal (lechería, porcinos y aves), granja vegetal (hortalizas, frutas, tubérculos y uva), granos (cereales, forrajes, leguminosas y oleaginosos) y otros (sacarígenas, tabaco y forestación). La actividad "otros" se deja fuera del análisis porque se trata de rubros que no presentan producción para todo el período ni permite dar homogeneidad a la categoría.

Gráfico 2. Índice de concentración regional de la producción. Índice de Herfindahl-Hirschman, 1908-2000



Fuente: elaboración propia, ver sección 3

La evidencia que brinda el índice de IHH presenta dos rasgos salientes. En primer lugar, el nivel del indicador da cuenta de una muy baja concentración de la producción en todos los rubros, especialmente en la ganadería de carne y lana. Aun cuando algunos departamentos han logrado diversificar su producción, el peso de la ganadería juega un papel destacado a lo largo de todo el período analizado. El nivel que alcanza el indicador para la actividad agrícola es mayor que para la ganadería, pero se trata de un valor relativamente bajo, lo cual podría deberse a que la actividad agrícola ha sido complementaria para muchos departamentos de Uruguay, muchas veces acoplándose a la actividad ganadera. La actividad granjera presenta niveles mayores –esto es, es una actividad más concentrada– que los de la ganadería y la agricultura, aunque su rasgo destacado no es su nivel, sino su evolución.

En segundo lugar, cuando se analiza la evolución de la concentración por tipo de actividad y se observa que las actividades de granja (tanto animal como vegetal) han tenido una tendencia a la concentración en la segunda mitad del siglo. El desarrollo del mercado interno y la complementariedad de la producción granjera con la actividad industrial y la vida urbana podrían explicar la evolución de esta concentración.

Para complementar el análisis, se presenta el índice de especialización de Krugman (KSI, por su sigla en inglés) (Krugman, 1991), el cual es calculado a partir de la consideración de 19 departamentos para los 16 rubros considerados. Se define de la forma que sigue:

$$(7) \quad KSI_i = \sum_{j=1}^n \left| \frac{VAB_{i,j}}{VAB_i} - \frac{VAB_{k,j}}{VAB_k} \right|$$

Donde:

$VAB_{i,j}$ es el VAB del i -ésimo departamento correspondiente al j -ésimo rubro, con $i=1\dots 19$ y j =vacuno equivalente, lana, leche, aves, porcinos, cereales, forrajes, frutas, hortalizas, leguminosas, oleaginosos, tubérculos, sacarígenos, uva, tabaco seco y forestación.

$VAB_{j,k}$: igual que el anterior pero para cada uno de los departamentos k tomados como referencia.

El indicador varía entre 0 y 2. Cuando las estructuras productivas son idénticas toma el valor 0 y cuando no hay absolutamente ninguna superposición entre estructuras toma el valor 2.

A partir del KSI es posible medir el grado en que se diferencian las estructuras productivas departamentales. El cálculo se realiza para cada uno de los *benchmarks* temporales seleccionados tomando el promedio de las 18 comparaciones a que se somete cada departamento. Los departamentos que alcanzan un valor más elevado del indicador (esto es, aquellos departamentos que resultan más diferentes al resto) son: Montevideo, Canelones, San José y Colonia (promedios de todo el siglo). Se trata de una región de Uruguay que presenta una estructura productiva diversificada con fuerte influencia de la actividad granjera (incluyendo la lechería). Por otra parte, en la segunda mitad del siglo, algunos departamentos se han ido diferenciando de la estructura fundamentalmente ganadera que traían desde el siglo XIX y han incorporado rubros agrícolas a su producción. Por ello, departamentos como Florida, Soriano, Artigas, Salto y Río Negro presentan para este período valores relativamente más elevados del indicador. Es interesante observar el caso de Artigas, pues siendo un departamento con alta especialización ganadera ha tenido un fuerte desarrollo del rubro sacarígeno (en lo que tiene que ver, fundamentalmente, con la producción de caña de azúcar) que le ha permitido diferenciarse del resto de las economías regionales. Asimismo, se destaca el cambio del indicador para Treinta y Tres, que pasa de un valor de 0.58 para el promedio 1908-1956 a 0.78 en 1966-2000. Se trata de un departamento que aun siendo fundamentalmente ganadero ha ganado terreno de forma destacada la producción de arroz.

Cuadro 5. Especialización productiva regional. Índice de especialización de Krugman, 1908-2000

Departamento	1908	1916	1937	1956	1966	1970	1980	1990	2000
Artigas	0,59	0,59	0,73	0,68	0,72	0,77	0,83	0,98	1,00
Canelones	1,45	1,35	1,24	1,29	1,35	1,37	1,43	1,57	1,51
Cerro Largo	0,62	0,64	0,61	0,58	0,62	0,66	0,69	0,79	0,76
Colonia	1,13	0,66	0,99	1,05	1,07	1,06	1,15	1,20	1,08
Durazno	0,59	0,54	0,69	0,64	0,65	0,68	0,77	0,92	0,86
Flores	0,67	0,61	0,62	0,62	0,63	0,65	0,69	0,83	0,80
Florida	0,56	0,52	0,65	0,80	0,90	0,95	0,93	0,99	0,90
Lavalleja	0,58	0,55	0,56	0,61	0,62	0,63	0,73	0,79	0,73
Maldonado	0,59	0,59	0,57	0,64	0,61	0,65	0,79	0,85	0,75
Montevideo	1,65	1,59	1,59	1,59	1,65	1,62	1,66	1,77	1,77
Paysandú	0,54	0,56	0,59	0,76	0,67	0,67	0,76	0,88	0,84
Río Negro	0,57	0,53	0,64	0,79	0,74	0,76	0,76	0,90	0,79
Rivera	0,64	0,61	0,66	0,63	0,64	0,69	0,70	0,83	0,81
Rocha	0,54	0,48	0,58	0,60	0,66	0,65	0,72	0,85	0,73
Salto	0,57	0,53	0,64	0,66	0,66	0,73	0,82	0,91	0,90
San José	1,04	0,78	1,08	1,11	1,22	1,20	1,25	1,24	1,23
Soriano	0,59	0,53	0,90	0,90	0,82	0,86	0,93	1,11	0,86
Tacuarembó	0,56	0,51	0,62	0,67	0,65	0,68	0,74	0,89	0,77
Treinta y Tres	0,54	0,49	0,64	0,64	0,65	0,68	0,76	0,91	0,93

Fuente: elaboración propia, ver sección 3

Finalmente, es interesante considerar cómo reacciona cada sector a la relativa estabilidad de ingresos y especialización productiva antes comentada. Para ello, se calculan índices de localización (LQ, por su sigla en inglés)(ver Anexo 2) definidos como:

$$(8) \quad LQ_i = \frac{VAB_{i,j}/VAB_j}{VAB_{j,uy}/VAB_{uy}}$$

El índice de localización (LQ) que aquí se calcula permite comparar la participación de cada rubro productivo en cada departamento referida a la respectiva del total del sector agropecuario. Cuando el LQ toma valores por encima de la unidad indica la mayor especialización de la producción del rubro analizado en el departamento, mientras que cuando adopta valores por debajo de la unidad señala lo contrario. La concentración de la producción en determinados rubros da cuenta de la especialización productiva departamental.

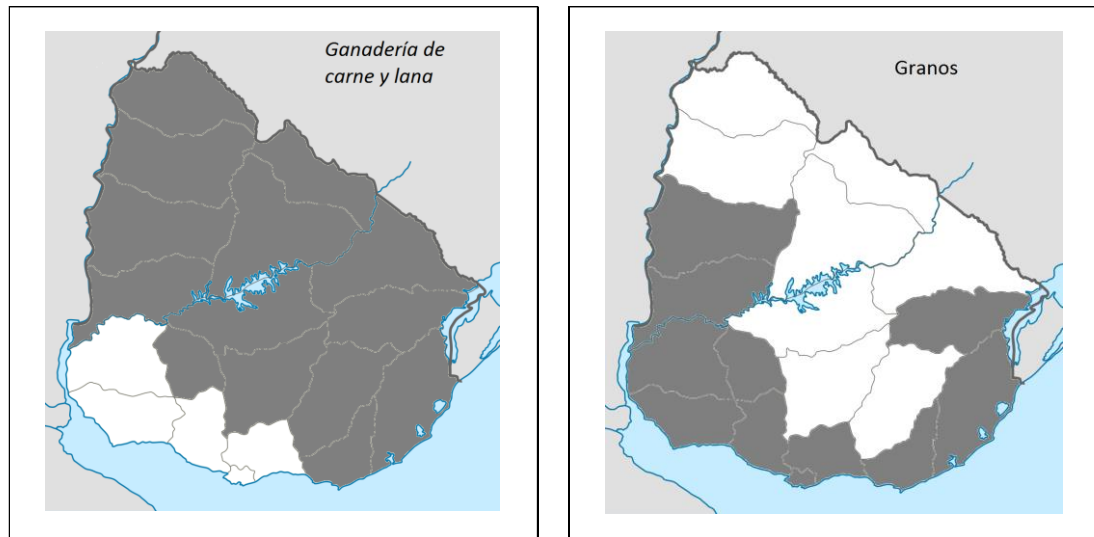
Con el objetivo de representar las características estructurales de esta especialización en el largo plazo, se ordenan (para cada año y por departamentos) de mayor a menor los valores obtenidos del indicador. Luego se calcula la mediana (medida de posición central) de los datos temporales. Cuando la mediana de los LQ es mayor a uno se tiene evidencia de cierta persistencia a lo largo del período y se dirá si un departamento presenta o no especialización en el rubro analizado.

El análisis se realiza tomando como referencia el agrupamiento de rubros utilizado para calcular el IHH. La ganadería de carne y lana está compuesta por los rubros vacuno equivalente y lana; en granja animal se incluye a la lechería, porcinos y aves; mientras que granja vegetal se compone de hortalizas, frutas, tubérculos y uva, granos de cereales, forrajes, leguminosas y oleaginosos; por último en lugar de presentar el rubro “otros” en forma agrupada presentamos los sacarígenos y la forestación separadamente.⁸

Como se puede observar en el Mapa 1, el primer rasgo destacado es la predominancia de la producción ganadera (carne y lana) en Uruguay. Solo cuatro departamentos no presentan una producción ganadera de carne y lana concentrada, en orden decreciente del indicador LQ; éstos son: Soriano, Colonia, San José, Canelones y Montevideo.

La actividad agrícola, en este caso basada en la producción de granos, parece adquirir una forma de “U”, abarcando el sur-este del Uruguay y algunos departamentos del litoral como Paysandú, Río Negro y Soriano. Se trata de departamentos que fueron el destino de muchos inmigrantes durante el poblamiento de la campaña (concedores de la técnica agrícola), de tierras fértiles (con altos índices CONEAT) y que se encuentran próximos a la capital del país, la cual constituye el principal mercado y puerto de salida de la producción.

⁸ El rubro tabaco se deja fuera del análisis por tratarse de una producción muy marginal.
Araujo - Castro - Willebald

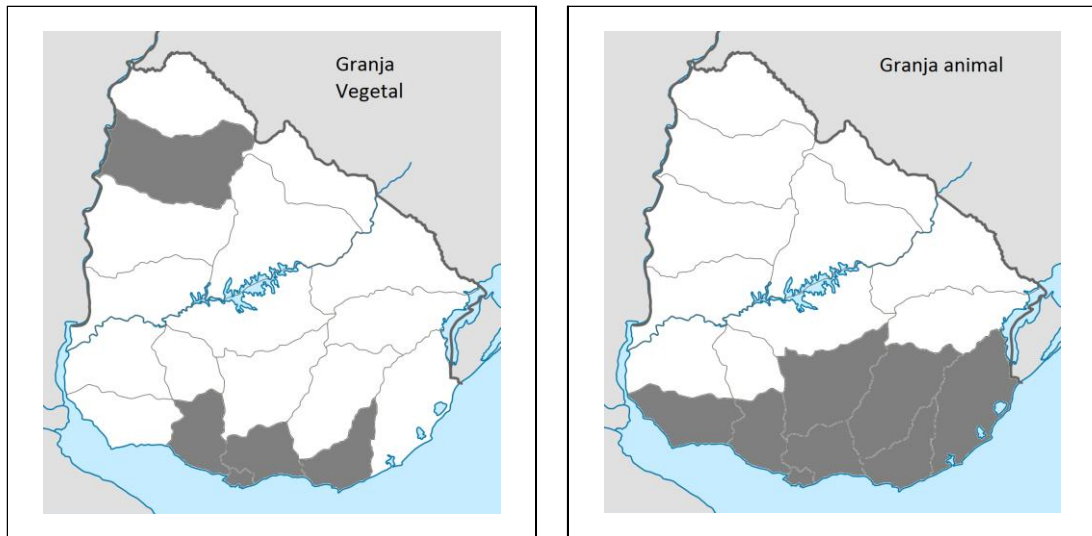
Mapa 1. Medida de posición central (mediana) mayor que la unidad para los indicadores de localización (LQs) en el período 1908-2000**Ganadería de carne y lana; granos**

Fuente: elaboración propia.

Los departamentos con alta concentración de la actividad granjera, tanto en sus rubros agrícolas y ganaderos (ver Mapa 2), se encuentran localizados en torno a Montevideo. La única excepción es Salto que se caracteriza por una destacada producción frutícola. Este resultado es acorde al obtenido al calcular la concentración de la producción con el IHH. La actividad granjera está fuertemente concentrada y ello ocurre en torno a Montevideo. Presumiblemente la cercanía a la capital en tanto puerto de salida, centro de distribución con un importante mercado consumidor, pero también, como centro industrial del país, sean las principales causas de este comportamiento de la producción granjera. En particular, es posible que la granja vegetal con producción perecedera esté más influenciada por la capacidad comercializadora que por la capacidad industrializadora de Montevideo. Esta evidencia constituye otra hipótesis que será abordada en próximas etapas de la investigación y que se refiere a la incidencia de los factores “de segunda generación” (asociados a la Nueva Geografía Económica) en la localización geográfica de la producción (Rosés, et al., 2010).

Mapa 2. Medida de posición central (mediana) mayor que la unidad para los indicadores de localización (LQs) en el período 1908-2000

Granja vegetal; granja animal

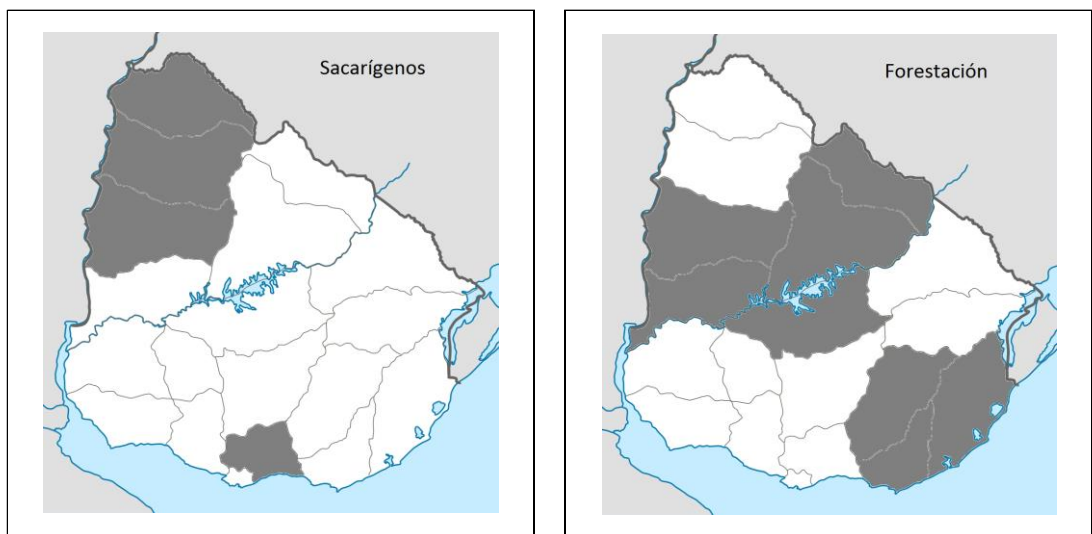


Fuente: elaboración propia.

Por último, en el Mapa 3 se puede observar que la producción de sacarígenas se concentra en el norte del país, esto es, Paysandú y Salto pero, fundamentalmente, en Artigas. La forestación, de reciente aparición en la economía, se concentra en Durazno y en los departamentos próximos al norte del Río Negro como Paysandú, Tacuarembó y Rivera. A su vez, se constituye una zona forestal de relativa menor importancia comprendida por los departamentos de Lavalleja, Rocha y Maldonado.

Mapa 3. Medida de posición central (mediana) mayor que la unidad para los indicadores de localización (LQs) en el período 1908-2000

Sacarígenos; forestación



Fuente: elaboración propia.

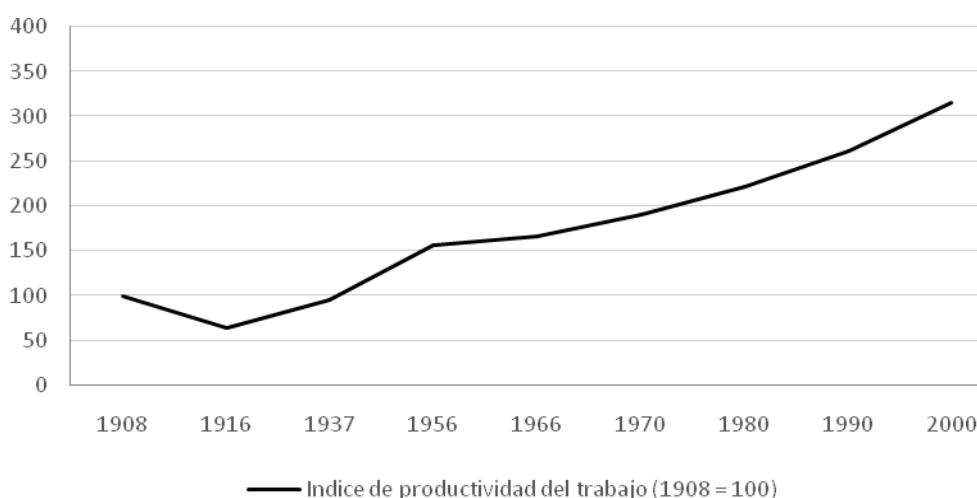
4.2 Productividad en el sector agropecuario

La complejidad de medir la productividad del sector agropecuario uruguayo supera los objetivos de este trabajo. No obstante, la posibilidad de contar con series de VAB por departamento motiva a su cálculo y, a partir de ello, se pueden esbozar algunas hipótesis sobre su comportamiento. De los censos agropecuarios es posible extraer información de cantidad de hectáreas dedicadas a la producción agropecuaria por departamento. Por otra parte (y como se mencionó anteriormente), fue posible realizar una estimación de la PEA del sector. Por lo tanto, se utilizan estos insumos para calcular las productividades parciales de la tierra y del trabajo en Uruguay y dejar planteadas algunas conjeturas.

4.2.1 Productividad del trabajo en el sector agropecuario uruguayo 1908-2000

La productividad del trabajo se obtiene a partir de la relación: $VAB_{agropecuario_{i,t}}/PEA_{agropecuaria_{i,t}}$, donde i indica el departamento (Artigas, Canelones, ... , Treinta y Tres) y t el año (1908, 1916 ... , 2000). En primer lugar, se presenta el Gráfico 3, en el que puede observarse la dinámica que sigue la productividad del trabajo para Uruguay en el periodo considerado. Luego de una caída entre 1908 y 1916, parece darse un crecimiento que, con dinámicas distintas, –mayor pendiente durante la ISI que en el período posterior– no se detiene.

Gráfico 3. Índice de productividad del trabajo en el sector agropecuario 1908-2000



Para los objetivos de este trabajo, la evolución de este índice no es más que indicativa de una trayectoria que tendrá su heterogeneidad a nivel departamental. Sin embargo, cabe realizar una mención a esta tendencia creciente de la productividad (este tema será abordado en próximas etapas de la investigación). Es extensamente tratado en la literatura el estancamiento que registró el agro uruguayo durante la primera mitad del siglo XX (Bertino et al., 2005). La evidencia de esta percepción es muy elocuente puesto que el VAB agropecuario prácticamente no creció en el período. Sin embargo, el análisis de las productividades parciales arroja evidencia de un determinado dinamismo que pautó el mantenimiento de los niveles de producción pero con menor uso de factores productivos.

En segundo lugar, se construye para cada año de referencia un ranking de departamentos ordenados de mayor a menor según la productividad del trabajo. Con el objetivo de captar los rasgos estructurales en relación a la productividad agropecuaria por departamento y en el período analizado, se utiliza la mediana del lugar del ranking que ocupa cada departamento a lo largo del período. Esta medida de posición central permite observar que los departamentos de Flores, Río Negro, Soriano, Paysandú, Artigas, Salto, Durazno y Florida se ubican en las primeras posiciones del ranking de productividad.

Mapa 4. Productividad del trabajo en el sector agropecuario

Primeros 8 lugares del ranking tomando como referencia la mediana para el período 1908-2000



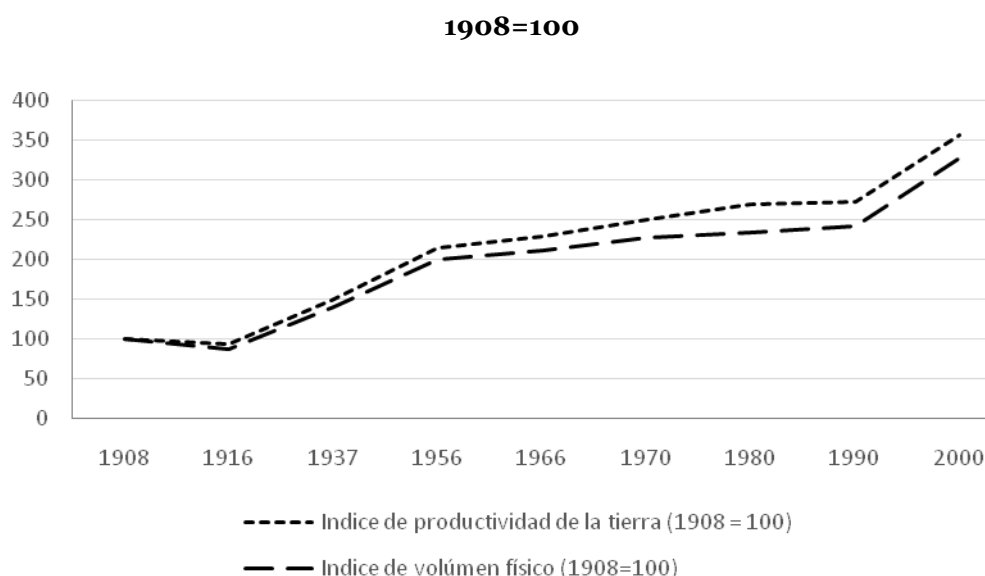
Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en el Mapa 4, se conforma una especie de “L” donde se ubican los departamentos con mayor producto por trabajador. A los departamentos del litoral como Artigas, Salto, Paysandú y Río Negro se le suman algunos representantes del centro sur como Soriano, Flores y Florida. Es posible incorporar a este “club” de departamentos de alta productividad a Durazno, aunque en la última década del siglo parece haber perdido terreno. En una mirada de largo plazo, salvo para Soriano, la característica central de estos departamentos es su especialización ganadera. Es posible que la productividad del trabajo en el agro uruguayo haya estado determinada por el uso extensivo de la tierra y el cambio técnico fundamentalmente ahorrador de mano de obra en actividades tradicionales a través de las cuales el país se insertó de forma competitiva al mercado mundial. A su vez, un proceso ya conocido como el desdoblamiento de la campaña puede ser un factor explicativo adicional para comprender por qué departamentos que se especializan en actividades fundamentalmente extensivas presenten una productividad del trabajo relativamente mayor a departamentos que evidencian estructuras productivas más diversificadas como la granja, en las cuales es posible esperar un uso más intensivo de los recursos.

4.2.2 Productividad de la tierra en el sector agropecuario 1908-2000

La productividad de la tierra se obtiene a partir de la relación VAB agropecuario_{i,t}/Hectáreas agropecuarias_{i,t}. Donde i indica el departamento (Artigas, Canelones, ... , Treinta y Tres) y t el año (1908, 1916 ... , 2000). La característica de la tierra como factor inmóvil, durable y no reproducible –para un país que ya desde su constitución como nación comenzó a hacer un uso significativo de este factor– tiene como consecuencia una gran estabilidad en el tiempo. El cambio técnico puede operar en el sentido de la expansión agropecuaria haciendo que tierras no productivas puedan ser utilizadas, pero este fenómeno apenas si se dio en las fértiles tierras uruguayas. Lo anterior determina que la productividad física de la tierra tenga un comportamiento acompasado con el del producto y, para visualizar este comportamiento, se construyen índices de ambas variables (Ver Gráfico 4).

Gráfico 4. Índice de volumen físico de la producción agropecuaria e Índice de productividad de la tierra en el sector agropecuario 1908-2000



Para evaluar las diferencias de productividad de la tierra entre departamentos se siguió el mismo procedimiento utilizado en la comparación de productividades del trabajo. El resultado puede observarse en el Mapa 5. Un rasgo destacado es la importancia de la calidad de la tierra en este resultado. El índice CONEAT es un índice ampliamente utilizado para medir la calidad de la tierra en Uruguay y los resultados son coincidentes en cuanto que los departamentos con mayor productividad de ese factor son aquellos que tienen mayor índice CONEAT.⁹

Finalmente, es interesante analizar en conjunto ambas productividades parciales. Cinco departamentos ubicados en el litoral sur parecen formar un “club de departamentos productivos”; estos son: Florida, Flores, Soriano, Río Negro y Paysandú. Por otra parte, los departamentos con mayor productividad del trabajo que no se encuentran en este grupo se ubican en el norte (Salto y Artigas) y centro del país (Durazno) y, en todos los casos son fuertemente ganaderos. A su vez, los departamentos con alta productividad de la tierra y que no están en el club de los más

⁹ El índice CONEAT se utiliza como una medida de la productividad de la tierra; para una unidad de tierra expresa la relación de su capacidad de producción en términos de lana y carne (Capurro, 1977; CONEAT, 1979, Lanfranco y Sapriza, 2010). Pese a la referencia claramente ganadera del índice, este análisis muestra que podría extenderse a la actividad agropecuaria en general.

productivos se ubican en el sur del país: Colonia, San José, Canelones y Montevideo. Estos últimos son los departamentos con una fuerte vocación lechera y, en menor medida, agrícola en el rubro granjero y que cuentan con una excelente calidad de sus tierras.

Mapa 5. Productividad de la tierra en el sector agropecuario.

Primeros 9 lugares del ranking tomando como referencia la mediana para el período 1908-2000.



Fuente: elaboración propia.

5. Conclusión y agenda

El propósito de este documento fue el de presentar estimaciones novedosas para la historia económica de Uruguay, referidas al VAB de la actividad agropecuaria y su localización en el territorio. La presentación de las estimaciones se acompañó de algunos ejercicios estadísticos que posibilitan formular algunas hipótesis de trabajo.

Por lo pronto, la información permite destacar, al menos, seis hechos estilizados de la localización geográfica del agro uruguayo a lo largo del siglo XX.

- La producción se encuentra desconcentrada en el territorio con un departamento líder (Canelones) que explica alrededor del 10% del total del VAB.
- Este rasgo de baja concentración está explicado, fundamentalmente, por lo que sucede con la ganadería (vacuna y ovina). En el resto de las producciones, los niveles de concentración son más elevados y con una tendencia creciente en el caso de la producción de granja (particularmente aquella con especialización en cultivos).

- Los departamentos que presentan estructuras productivas más diferenciadas son: Montevideo, Canelones, San José y Colonia. Se trata de una región de Uruguay que presenta una estructura productiva diversificada con fuerte influencia de la actividad granjera (incluyendo la lechería).
- La especialización agropecuaria permite identificar regiones de producción con departamentos típicamente ganaderos (la mayoría del territorio nacional con la excepción del suroeste), cerealeros (el sur y litoral), vegetal (la zona próxima a la capital del país más Salto), de granja animal (en el sur, muy asociado a la cuenca lechera), sacarígenas (el litoral norte más Canelones) y forestal (centro y este del país).
- Los departamentos con relativamente más elevadas productividades laborales son regiones típicamente ganaderas.
- Los departamentos con relativamente más elevadas productividades de la tierra son regiones en las cuales predominan las producciones de cereales y de granja animal y que, no por casualidad, presentan los índices de calidad de la tierra más altos.

La agenda de investigación inmediata consiste en agregar *benchmarks* adicionales a la estimación. Se priorizará la cuantificación del VAB agropecuario para el año 2010 donde se cuenta con valiosa información censal, para luego adentrarse en siglo XIX con el objetivo de tener una mirada más amplia que cubra el período 1870 -2010. Esta tarea será complementada con la realización de algunos ejercicios estadísticos que permitan identificar de mejor modo el fenómeno de la persistencia o la formación de clubes de convergencia. La agenda mediata focalizará en la identificación de los determinantes de la localización geográfica, con especial énfasis en aquellos de carácter tecnológico.

Bibliografía

- Aguirrezabala, Martín y Oficialdequi, Raúl (1995) “Experimentación simulada del efecto de la época de apareamiento de ovinos y bovinos sobre el consumo de forraje y la capacidad de carga. “Producción Ovina Vol. 7 SUL (23-24).
- Álvarez, Jorge (2014). “Instituciones, cambio tecnológico y productividad en los sistemas agrarios de Nueva Zelanda y Uruguay. Patrones y trayectorias de largo plazo”, Tesis Doctoral en Ciencias Sociales Opción Historia Económica, Facultad de Ciencias Sociales, Udelar.
- Barrenechea, Pedro, Adrián Rodríguez y Carlos Troncoso (2014). “Análisis de potencialidades para el desarrollo local. Un método aplicado a regiones de Uruguay para priorizar recursos”, Serie Documentos de Trabajo, DT 13/2014, Instituto de Economía, Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Udelar.
- Banco Central del Uruguay (1983, 1990 y 2000). “Cuentas Nacionales”, Departamento de Estadísticas y Estudios”, Montevideo.
- Banco de la República Oriental del Uruguay (1965). “Cuentas Nacionales”, Departamento de Investigaciones Económicas, Montevideo.
- Bertino, Magdalena, Reto Bertoni, Héctor Tajam y Jaime Yaffé (2005). “Historia Económica del Uruguay”, Tomo III, La economía del batllismo y de los años veinte, Montevideo, Fin de Siglo.
- Bertino, Magdalena y Gabriel Bucheli (2000). “La agricultura en el Uruguay. 1911-1930”, Instituto de Economía, Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Udelar.
- Bertino, Magdalena y Héctor Tajam (1999). “El PBI de Uruguay 1900 – 1955”, Instituto de Economía, Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Udelar.
- Bonino, Nicolás, Carolina Román y Henry Willebald (2012). “PIB y estructura productiva en Uruguay (1870-2011): Revisión de series históricas y discusión metodológica”, Series Documento de Trabajo, 05/12, Instituto de Economía, Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Udelar.
- Capurro, Mario (1977). “Reseña de la metodología adoptada para determinar la productividad a nivel predial”, Fundación de Cultura Universitaria, Montevideo.
- CLAEH-CINAM (1963). “Situación económica y social del Uruguay rural”. Ministerio de Ganadería y Agricultura. Montevideo.
- Comisión Nacional de Estudio Agroeconómico de la Tierra (CONEAT) (1979). “Grupos de suelos CONEAT. Índices de productividad”, Ministerio de Agricultura y Pesca, Montevideo.
- CONEAT (1979) “Grupos de suelos CONEAT. Índice de productividad”. Comisión Nacional de Estudio Agronómico de la Tierra, Ministerio de Agricultura y Pesca. CONEAT-MAP. Montevideo.
- Crafts, Nicholas (2005a). “Regional GDP in Britain, 1871–1911: Some estimates”, *Scottish Journal of Political Economy* 52(1), 54-64.

- Crafts, Nicholas (2005b). "Marketpotential in British regions, 1871-1931". *Regional Studies*, 39(9): 1159-1166.
- Fleitas, Sebastián y Carolina Román (2010). "Evolución de la población económicamente activa en el siglo XX: un análisis de la estructura de edad, sexo y generaciones", *Boletín de Historia Económica*, Asociación Uruguaya de Historia Económica, N°9, Diciembre, 2010, PP. 41-64.
- Geary, Frank and Tom Stark (2002). "Examining Ireland's post-famine economic growth performance", *The Economic Journal*, No. 112, pp. 919-935.
- INIA (2012). "Revisión y análisis de las bases históricas y científicas del uso de la equivalencia ovino-bovino. Hacia una nueva equivalencia para ser utilizada en Uruguay". Montevideo, Uruguay.
- Instituto de Economía (1969). "Estadísticas básicas", Facultad de Ciencias Económicas y de Administración (Udelar)
- Iranzo, Mauricio y Diego Mendoza (2007). "Desarrollo, planificación regional y Sistema de Cuentas Nacionales", *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, Vol. XIII, No. 1(ene-jun), pp. 181-201.
- Klaczko, Jaime (1979a). "El Uruguay de 1908: Obstáculos y estímulos en el mercado de trabajo. La población económicamente activa", *Serie Documentos de Trabajo CIESU*, DT 36/79, Montevideo.
- Klaczko, Jaime (1979b). "La población económicamente activa del Uruguay en 1908 y su incidencia en el proceso de urbanización", *Serie Documentos de Trabajo CIESU*, DT 18/79, Montevideo.
- Krugman, Paul (1991). "Increasing returns and economic geography", *Journal of Political Economy*, vol. 99, N°3, Chicago, University of Chicago Press.
- Lanfranco, Bruno y Gonzalo Sapriza (2010). "El índice CONEAT como medida de productividad y valor de la tierra, Serie Técnica 187, INIA.
- Martínez-Galarraga, Julio (2013). "El potencial de mercado provincial en España, 1860-1930. Un estudio de Nueva Geografía Económica e historia económica", *Estudios de Historia Económica* N° 62, Banco de España.
- Martinez-Galarraga, Julio, Adrián Rodríguez Miranda and Henry Willebald (2015). "Regional income inequality in Uruguay during a century (1908-2008). Did the productive public policy contribute to an equalizing process?", Ponencia presentada en las XXX Jornadas de Economía del Banco Central del Uruguay, 3-4 de agosto, Montevideo.
- Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca (1900, 1908, 1916, 1937, 1956, 1966, 1970, 1980, 1990, 2000): Censos Agropecuarios, Montevideo.
- Molinari, Loreley y Silvia Prieto (2011). "Estimación de las Cuentas Regionales y sus limitaciones. El caso uruguayo", Documento de Trabajo del BCU N° 12-2011, Montevideo.
- Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) (2005a). "Departamentalización del producto bruto interno de Uruguay. Periodo: 1985-2003", Oficina de Planeamiento y Presupuesto - Unidad de Desarrollo Municipal.

- Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) (2005b). “Análisis de la regionalización para el desarrollo local en Uruguay”, Oficina de Planeamiento y Presupuesto - Unidad de Desarrollo Municipal y AECID.
- Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) - Instituto Nacional de Estadísticas (INEC) (2012). “Producto Interno Bruto Regional. Uruguay 2008”, Síntesis Metodológica y Resultados, OPP-INE-BCU, Programa de Cohesión Social y Territorial Uruguay Integra del Área de Políticas Territoriales de OPP y la Unión Europea.
- Rial, Juan (1982). “Población y mano de obra en espacios vacíos. El caso de un pequeño país: Uruguay, 1870-1930”, DT 40/82, CIESU, Montevideo.
- Rodríguez Miranda, Adrián y Mariana Sienna (2006). “Claves del Desarrollo Local. El caso de Treinta y Tres: una metodología de análisis aplicada”, Editorial Fin de Siglo.
- Rosés, Joan, Julio Martínez-Galarraga and Daniel Tirado (2010). “The upswing of regional income inequality in Spain (1860-1930)”. *Explorations in Economic History* 47 (2), pp. 244-257.
- Tessore, Carlos y Daniel de los Campos (2005). “Departamentalización del producto interno de Uruguay: período 1985-2003”, UDM-OPP, Montevideo.
- Universidad de la República (Udelar) – Facultad de Ciencias Económicas y de Administración (FCEyA) (1995). “La Economía Uruguaya en los Noventa. Análisis y perspectiva de largo plazo”, Convenio UTE-Universidad de la República, Director González Posse, Ed. Artes Gráficas S.A., Montevideo.
- Universidad de la República (Udelar) – Facultad de Ciencias Económicas y de Administración (FCEyA) (1998). “Serie la Economía Uruguaya en los Noventa: La economía de Treinta y Tres en los 90, La economía de Cerro Largo en los 90, La economía de Artigas en los 90, La economía de Rivera en los 90, etc.”, Convenio UTE-Universidad de la República, Director González Posse, Ed. Artes Gráficas S.A., Montevideo.
- United Nations (1993). “System of National Accounts 1993”, Brussels/Luxembourg, New York, Paris, Washington, D.C.
- United Nations (2009). “System of National Accounts 2008”, New York.
- Yagüe, José y José Díaz-Puente (2008). “Tres siglos de planificación regional en Uruguay: lecciones de experiencia para afrontar los retos de desarrollo en el siglo XXI”, *Estudios Geográficos*, LXIX, 264, ene-jun, pp. 247-280.

Anexo 1: datos, supuestos y estimaciones.

Cuadro A1.1 Producción y superficie dedicada al cultivo de Cereales

Subrubro	Producción y Superficie	1908	1916	1937	1956	1966	1970	1980	1990	2000
Arroz	Prod. (kg)	s/d	s/d	s/d	d	d	d	d	d	Est. 1
	Sup. (has)	s/d	s/d	s/d	d	d	d	d	d	d
Cebada (común y cervecera)	Prod. (kg)	d	d	d	d	d	d	d	d	E- 1990
	Sup. (has)	d	d	d	d	d	d	d	d	d
Centeno	Prod. (kg)	s/d	d	d	Forraje	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)	s/d	d	d	Forraje	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Trigo	Prod. (kg)	d	d	d	d	d	d	d	d	E- 1990
	Sup. (has)	d	d	d	d	d	d	d	d	d
Maíz	Prod. (kg)	d	d	d	d	d	d	d	d	E- 1990
	Sup. (has)	d	d	d	d	d	d	d	d	d
Soja	Prod. (kg)	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	E- 1980	d	d	E- 1990
	Sup. (has)	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	E- 1980	d	d	E- 1990

Fuente: elaboración propia en base a censos agropecuarios.

Cuadro A1.2. Producción y superficie dedicada al cultivo de Forraje

Subrubro	Producción y Superficie	1908	1916	1937	1956	1966	1970	1980	1990	2000
Alpiste	Prod. (kg)	d	d	s/d	d	d	E-1966	E-1966	E-1966	s/d
	Sup. (has)	d	d	s/d	d	s/d	E-1956	E-1956	E-1956	s/d
Maíz para forraje verde	Prod. (kg)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	E-1980	d	E-1980	s/d
Alfalfa	Prod. (kg)	s/d	d	d	d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)	s/d	d	d	d	s/d	E-1980	d	s/d	s/d
Sudan Grass	Prod. (kg)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	E-1980	d	E-1980	s/d
Feterita	Prod. (kg)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Sorgos	Prod. (kg)	s/d	s/d	d	d	d	d	d	d	E-1990
	Sup. (has)	s/d	s/d	d	d	s/d	d	d	d	d
RayGrass	Prod. (kg)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	E-1980	d	E-1980	s/d
Mezcla RayGrass y Trébol Rojo	Prod. (kg)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Trébol Rojo	Prod. (kg)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Trébol Subterráneo	Prod. (kg)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Festuca	Prod. (kg)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Otras mezclas	Prod. (kg)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d

	Sup. (has)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Avena	Prod. (kg)	s/d	d	Cereal	d	d	d	d	d	s/d
	Sup. (has)	s/d	d	Cereal	d	s/d	E-1980	d	d	s/d

Fuente: elaboración propia en base a censos agropecuarios.

Cuadro A1.3. Producción y superficie dedicada al cultivo de Frutas

Subrubro	Producción y Superficie	1908	1916	1937	1956	1966	1970	1980	1990	2000
Naranjos	Prod. (kg)	d	d	d	d	Estimación 2	E-1980	d	d	Estimación 3
	Sup. (has)	d	d	d	d		s/d	s/d	s/d	
Mandarinos	Prod. (kg)	s/d	d	s/d	d		E-1980	d	d	
	Sup. (has)	s/d	d	s/d	d		s/d	s/d	s/d	
Limoneros	Prod. (kg)	d	d	d	d		E-1980	d	d	
	Sup. (has)	d	d	d	d		s/d	s/d	s/d	
Pomelos	Prod. (kg)	s/d	s/d	s/d	d		E-1980	d	d	
	Sup. (has)	s/d	s/d	s/d	d		s/d	s/d	s/d	
Otros citrus	Prod. (kg)	s/d	s/d	s/d	s/d		E-1980	d	s/d	
	Sup. (has)	s/d	s/d	s/d	s/d		s/d	s/d	s/d	
Durazneros	Prod. (kg)	d	d	d	d		E-1980	d	d	
	Sup. (has)	d	d	d	d		s/d	s/d	s/d	
Manzanos	Prod. (kg)	d	d	d	d		E-1980	d	d	
	Sup. (has)	d	d	d	d		s/d	s/d	s/d	
Perales	Prod. (kg)	d	d	d	d	E-1980	d	d		
	Sup. (has)	d	d	d	d	s/d	s/d	s/d		
Cerezos	Prod. (kg)	d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d		

	Sup. (has)	d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d
Guindos	Prod. (kg)	d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)	d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d
Ciruelos	Prod. (kg)	d	s/d	d	d	E-1980	d	d
	Sup. (has)	d	s/d	d	d	s/d	s/d	s/d
Cerezas y grafiones	Prod. (kg)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d
Membrillos	Prod. (kg)	s/d	s/d	d	d	E-1980	d	d
	Sup. (has)	s/d	s/d	d	d	s/d	s/d	s/d
Damascos	Prod. (kg)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d
Olivos	Prod. (kg)	d	d	d	d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)	d	d	d	d	s/d	s/d	s/d
Frutillas	Prod. (kg)	d	s/d	s/d	D	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)	d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d
Frambuesas	Prod. (kg)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d
Guindas	Prod. (kg)	d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)	d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d
Higueras	Prod. (kg)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d
Otros	Prod. (kg)	d	d	d	d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)	d	d	d	d	s/d	s/d	s/d

Fuente: elaboración propia en base a censos agropecuarios.

Cuadro A1.4. Producción y superficie dedicada al cultivo de Hortalizas

Subrubro	Producción y Superficie	1908	1916	1937	1956	1966	1970	1980	1990	2000				
Remolachas	Prod. (kg)	----- Se utiliza Información agregada del rubro cultivos de huerta-----	-----	-----	d	-----	s/d	s/d	s/d	s/d				
	Sup. (has)				d		s/d	s/d	s/d	s/d				
Zanahorias	Prod. (kg)								d		s/d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)								d		s/d	s/d	s/d	s/d
Maíz dulce	Prod. (kg)								s/d		E- 1980	d	d	E- 1990
	Sup. (has)								s/d		E- 1980	d	d	E- 1990
Cebollas	Prod. (kg)								d		E- 1990	E- 1990	d	d
	Sup. (has)								d		E- 1990	E- 1990	d	E- 1990
Ajos	Prod. (kg)								d		s/d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)								d		s/d	s/d	s/d	s/d
Tomates	Prod. (kg)								d		E- 1990	E- 1990	d	E- 1990
	Sup. (has)								d		E- 1990	E- 1990	d	d
Ajíes y morrones	Prod. (kg)								d		s/d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)								d		s/d	s/d	s/d	s/d
Zapallos	Prod. (kg)								d		E- 1980	d	d	E- 1990
	Sup. (has)								d		E- 1980	d	d	d
Zapallitos	Prod. (kg)								d		s/d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)								d		s/d	s/d	s/d	s/d
Espárragos	Prod. (kg)								d		s/d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)								d		s/d	s/d	s/d	s/d
Repollos y coliflores	Prod. (kg)				d		s/d	s/d	s/d	s/d				
	Sup. (has)				d		s/d	s/d	s/d	s/d				
Melones	Prod. (kg)				d		s/d	s/d	s/d	s/d				
	Sup. (has)				d		s/d	s/d	s/d	s/d				
Sandías	Prod. (kg)				d		s/d	s/d	s/d	s/d				
	Sup. (has)				d		s/d	s/d	s/d	s/d				

Pepinos	Prod. (kg)				d	s/d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)				d	s/d	s/d	s/d	s/d
Acelgas	Prod. (kg)				d	s/d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)				d	s/d	s/d	s/d	s/d
Espinacas	Prod. (kg)				d	s/d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)				d	s/d	s/d	s/d	s/d
Nabos	Prod. (kg)				d	s/d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)				d	s/d	s/d	s/d	s/d
Puerros	Prod. (kg)				d	s/d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)				d	s/d	s/d	s/d	s/d
Alcahuciles	Prod. (kg)				d	s/d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)				d	s/d	s/d	s/d	s/d
Choclos	Prod. (kg)				d	s/d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)				d	s/d	s/d	s/d	s/d
Lechugas	Prod. (kg)				d	s/d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)				d	s/d	s/d	s/d	s/d
Sin especificar	Prod. (kg)				d	s/d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)				d	s/d	s/d	s/d	s/d

Fuente: elaboración propia en base a censos agropecuarios.

Cuadro A1.5. Producción y superficie dedicada al cultivo de Leguminosas

Subrubro	Producción y Superficie	1908	1916	1937	1956	1966	1970	1980	1990	2000
Porotos	Prod. (kg)	d	d	d	d	s/d	E- 1980	d	E- 1980	E- 1990
	Sup. (has)	d	d	d	d	s/d	E- 1980	d	E- 1980	E- 1990
Garbanzos	Prod. (kg)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Lentejas	Prod. (kg)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Chícharos	Prod. (kg)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Arvejas	Prod. (kg)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Habas	Prod. (kg)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Chauchas	Prod. (kg)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d

Fuente: elaboración propia en base a censos agropecuarios.

Cuadro A1.6. Producción y superficie dedicada al cultivo de Oleaginosos

Subrubro	Producción y Superficie	1908	1916	1937	1956	1966	1970	1980	1990	2000
Girasol	Prod. (kg)	s/d	s/d	s/d	d	d	d	d	d	E- 1990
	Sup. (has)	s/d	s/d	s/d	d	d	d	d	d	d
Maní	Prod. (kg)	d	d	d	d	d	d	E- 1970	E- 1970	s/d
	Sup. (has)	d	d	d	d	d	d	E- 1970	E- 1970	s/d
Lino	Prod. (kg)	d	d	d	d	d	d	d	E- 1980	s/d
	Sup. (has)	d	d	d	d	d	d	d	E- 1980	s/d

Fuente: elaboración propia en base a censos agropecuarios.

Cuadro A1.7. Producción y superficie dedicada al cultivo de Sacarígenos

Subrubro	Producción y Superficie	1908	1916	1937	1956	1966	1970	1980	1990	2000
Caña de azúcar	Prod. (kg)	s/d	s/d	s/d	d	d	d	E- 1990	d	E- 1990
	Sup. (has)	s/d	s/d	s/d	d	d	d	E- 1990	d	E- 1990
Remolacha azucarera	Prod. (kg)	s/d	d	s/d	d	d	d	d	d	s/d
	Sup. (has)	s/d	d	s/d	d	d	d	d	d	s/d

Fuente: elaboración propia en base a censos agropecuarios.

Cuadro A1.8. Producción y superficie dedicada al cultivo de Tabaco

Subrubro	Producción y Superficie	1908	1916	1937	1956	1966	1970	1980	1990	2000
Tabaco seco	Prod. (kg)	E- 1916	d	d	d	s/d	E- 1956	E- 1956	E- 1956	E- 1956
	Sup. (has)	E- 1916	d	d	d	s/d	E- 1956	E- 1956	E- 1956	E- 1956

Fuente: elaboración propia en base a censos agropecuarios.

Cuadro A1.9. Producción y superficie dedicada al cultivo de Tubérculos

Subrubro	Producción y Superficie	1908	1916	1937	1956	1966	1970	1980	1990	2000
Mandioca	Prod. (kg)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
	Sup. (has)	s/d	s/d	s/d	d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Papas	Prod. (kg)	d	d	d	d	s/d	d	d	d	E-1990
	Sup. (has)	d	d	d	d	s/d	E-1980	d	d	d
Boniatos	Prod. (kg)	d	d	d	d	s/d	E-1980	d	d	E-1990
	Sup. (has)	d	d	d	d	s/d	E-1980	d	d	d

Fuente: elaboración propia en base a censos agropecuarios.

Cuadro A1.10. Producción y superficie dedicada al cultivo de Uva

Subrubro	Producción y Superficie	1908	1916	1937	1956	1966	1970	1980	1990	2000
Uvas	Prod. (kg)	d	d	d	d	d	E-1980	d	d	d
	Sup. (has)	d	d	d	d	d	d	d	d	d

Fuente: elaboración propia en base a censos agropecuarios.

Cuadro A1.11. Producción, stock de animales y hectáreas dedicadas a la ganadería

Subrubro	1908	1916	1937	1956	1966	1970	1980	1990	2000
Cantidad de vacas en ordeño	d	d	d	d	d	d	E- 1970	E- 2000	Est. 7
Pastos permanentes (has)	d	d	d	d	d	d	d	d	d
Cantidad de bovinos	d	d	d	d	d	d	d	d	d
Cantidad ovinos	d	d	d	d	d	d	d	d	d
Producción de lana última esquila (en kg)	d	d	d	d	d	d	d	d	d
Producción de leche en los últimos doce meses (lts)	d	Est. 6	d	d	d	d	d	d	d
Cantidad de aves*	d	d	d	d	d	d	E- 1970	E- 2000	d
Cantidad de porcinos	d	d	d	d	d	d	E- 1970	E- 2000	d

Incluye gallos, gallinas, pollos, pollas, pavos y patos

Fuente: elaboración propia en base a censos agropecuarios.

Anexo 2: Indicadores de especialización productiva

Cuadro A2.1. Especialización productiva lechera. Índices de localización, 1908-2000

Departamentos	1908	1916	1937	1956	1966	1970	1980	1990	2000
Artigas	0,46	0,66	0,32	0,31	0,14	0,16	0,11	0,07	0,06
Canelones	1,26	1,05	2,16	1,74	1,65	1,25	1,33	0,89	0,67
Cerro Largo	1,77	0,68	0,62	0,60	0,15	0,23	0,18	0,21	0,21
Colonia	4,17	1,04	1,39	1,66	2,07	2,01	2,35	1,94	3,07
Durazno	0,18	0,81	0,43	0,52	0,30	0,36	0,25	0,25	0,18
Flores	0,25	0,66	0,58	0,70	0,43	0,51	0,70	0,59	0,98
Florida	0,37	1,63	2,45	2,71	3,19	3,28	3,32	3,68	3,08
Lavalleja	0,40	0,72	0,48	0,61	0,18	0,20	0,12	0,17	0,16
Maldonado	1,45	0,90	0,76	0,96	0,58	0,66	0,54	1,32	0,76
Montevideo	2,50	1,18	0,73	0,63	0,21	0,22	0,11	0,10	0,01
Paysandú	0,31	0,61	0,68	0,47	0,40	0,55	0,81	0,65	0,58
Río Negro	0,11	0,84	0,43	0,38	0,31	0,46	0,60	0,76	1,32
Rivera	0,18	1,76	0,63	0,58	0,26	0,23	0,21	0,19	0,18
Rocha	1,11	0,99	0,52	0,61	0,23	0,24	0,34	0,25	0,29
Salto	0,17	1,06	0,43	0,36	0,14	0,18	0,18	0,16	0,20
San José	0,87	1,86	2,60	2,50	2,95	3,27	3,45	3,81	3,59
Soriano	0,57	0,64	0,49	0,53	0,59	0,50	0,67	0,64	1,26
Tacuarembó	0,24	1,14	0,48	0,49	0,19	0,27	0,14	0,10	0,09
Treinta y Tres	0,14	1,31	0,41	0,45	0,19	0,20	0,12	0,07	0,06

Fuente: elaboración propia, ver sección 3.

Cuadro A2.2. Especialización productiva vacuna (equivalente). Índices de localización, 1908-2000

Departamentos	1908	1916	1937	1956	1966	1970	1980	1990	2000
Artigas	1,63	1,56	1,76	1,75	1,68	1,59	1,30	1,20	1,05
Canelones	0,12	0,20	0,19	0,15	0,14	0,13	0,13	0,13	0,17
Cerro Largo	1,54	1,40	1,11	1,57	1,69	1,74	1,60	1,93	1,49
Colonia	0,36	0,56	0,62	0,37	0,43	0,45	0,38	0,38	0,61
Durazno	1,27	1,02	1,35	1,53	1,51	1,61	1,65	2,07	1,81
Flores	1,11	0,93	1,08	1,26	1,24	1,30	1,23	1,28	1,77
Florida	1,02	0,85	0,87	0,91	0,78	0,76	0,87	1,01	1,03
Lavalleja	0,98	0,77	1,16	1,50	1,39	1,36	1,60	1,94	1,46
Maldonado	1,01	0,84	1,08	1,32	1,28	1,19	1,05	1,76	1,41
Montevideo	0,08	0,11	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,01	0,01
Paysandú	1,46	1,24	1,26	0,86	1,09	1,18	1,03	1,05	0,98
Río Negro	1,48	1,40	1,12	0,90	1,03	1,01	1,04	0,95	1,02
Rivera	1,62	1,51	1,67	1,76	1,73	1,78	1,64	2,14	1,31
Rocha	1,26	1,26	1,31	1,51	1,54	1,45	1,28	1,49	1,41
Salto	1,54	1,46	1,55	1,33	1,45	1,39	1,22	1,28	1,23
San José	0,49	0,68	0,34	0,33	0,27	0,30	0,31	0,42	0,46
Soriano	0,98	0,94	0,62	0,68	0,83	0,84	0,74	0,58	1,00
Tacuarembó	1,53	1,42	1,56	1,68	1,71	1,76	1,68	2,13	1,47
Treinta y Tres	1,53	1,21	1,54	1,72	1,58	1,52	1,40	1,29	1,20

Fuente: elaboración propia, ver sección 3.

Cuadro A2.3. Especialización productiva lanera. Índices de localización, 1908-2000

Departamentos	1908	1916	1937	1956	1966	1970	1980	1990	2000
Artigas	1,17	1,04	1,26	1,65	1,64	1,46	1,77	1,89	1,90
Canelones	0,04	0,05	0,06	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Cerro Largo	0,68	0,56	1,32	1,51	1,50	1,34	1,41	1,74	1,40
Colonia	0,52	1,03	0,20	0,22	0,30	0,30	0,19	0,21	0,17
Durazno	1,69	1,49	1,93	1,91	1,96	2,23	1,97	2,52	2,28
Flores	1,99	1,67	1,69	1,30	1,60	1,79	1,35	1,31	1,50
Florida	1,42	1,19	1,21	0,95	0,80	0,90	0,81	1,03	0,91
Lavalleja	1,33	1,15	1,48	1,50	1,50	1,73	0,79	1,79	1,37
Maldonado	1,04	0,85	1,29	1,47	1,48	1,82	2,63	1,67	1,46
Montevideo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
Paysandú	1,35	1,40	1,05	0,96	1,16	1,17	1,07	1,08	1,16
Río Negro	1,44	1,21	1,12	0,92	1,11	1,06	0,83	0,87	0,67
Rivera	0,74	0,66	0,89	1,44	1,24	0,95	1,33	1,79	1,02
Rocha	1,12	1,01	1,43	1,45	1,45	1,49	1,09	1,10	1,14
Salto	1,12	1,07	1,20	1,54	1,59	1,45	1,81	1,98	2,22
San José	0,50	0,56	0,22	0,16	0,15	0,14	0,11	0,18	0,11
Soriano	1,51	1,35	0,68	0,64	0,83	0,86	0,64	0,45	0,51
Tacuarembó	1,18	1,03	1,48	1,88	1,74	1,69	1,70	2,28	1,72
Treinta y Tres	1,24	1,24	1,61	1,69	1,53	1,55	1,24	1,15	1,15

Fuente: elaboración propia, ver sección 3.

Cuadro A2.4. Especialización productiva avícola. Índices de localización, 1908-2000

Departamentos	1908	1916	1937	1956	1966	1970	1980	1990	2000
Artigas	0,36	0,28	0,43	0,31	0,27	0,22	0,16	0,16	0,14
Canelones	2,57	3,17	1,67	2,31	2,89	2,80	3,79	5,86	5,95
Cerro Largo	0,57	0,62	0,78	0,62	0,50	0,49	0,40	0,10	0,07
Colonia	0,76	1,36	1,84	1,22	1,12	1,11	0,96	0,10	0,15
Durazno	0,59	0,47	0,61	0,60	0,49	0,46	0,41	0,05	0,05
Flores	0,41	0,42	0,43	0,86	0,67	0,61	0,57	0,05	0,07
Florida	0,90	0,84	1,52	1,16	1,06	0,81	0,82	0,69	0,60
Lavalleja	0,97	1,14	0,85	1,92	1,69	1,52	1,57	0,16	0,11
Maldonado	1,09	1,10	1,20	1,41	1,12	1,19	0,95	0,20	0,17
Montevideo	2,03	2,48	1,23	0,89	1,35	2,93	5,30	8,50	8,24
Paysandú	0,58	0,47	0,61	0,65	0,61	0,54	0,47	0,06	0,06
Río Negro	0,48	0,37	0,38	0,54	0,49	0,44	0,38	0,02	0,03
Rivera	1,06	0,83	0,97	0,43	0,78	0,62	0,48	0,04	0,03
Rocha	0,67	0,75	1,06	0,72	0,63	0,54	0,43	0,09	0,08
Salto	0,60	0,40	0,73	0,38	0,33	0,23	0,20	0,05	0,05
San José	1,73	2,23	1,40	1,63	1,14	1,06	1,16	0,16	0,15
Soriano	0,74	0,58	0,70	0,82	0,75	0,73	0,69	0,05	0,09
Tacuarembó	0,57	0,61	0,67	0,59	0,44	0,40	0,33	0,03	0,02
Treinta y Tres	0,56	0,61	0,86	0,54	0,38	0,29	0,23	0,03	0,03

Fuente: elaboración propia, ver sección 3.

Cuadro A2.5. Especialización productiva porcina. Índices de localización, 1908-2000

Departamentos	1908	1916	1937	1956	1966	1970	1980	1990	2000
Artigas	0,55	0,31	0,37	0,35	0,37	0,33	0,27	0,35	0,31
Canelones	2,44	2,93	2,35	1,90	1,53	1,31	1,66	2,24	2,27
Cerro Largo	1,14	0,98	0,86	0,84	0,89	1,00	0,87	0,70	0,51
Colonia	0,55	1,11	1,10	1,32	1,42	1,44	1,33	1,42	2,07
Durazno	0,26	0,40	0,44	0,53	0,53	0,63	0,62	0,36	0,33
Flores	0,21	0,29	0,46	0,56	0,73	0,81	0,82	0,33	0,46
Florida	0,71	0,73	0,95	1,05	0,77	0,71	0,78	1,09	0,94
Lavalleja	1,38	1,55	1,28	1,65	1,55	1,55	1,75	1,55	1,15
Maldonado	1,37	1,39	1,16	1,47	1,15	1,26	1,01	0,64	0,55
Montevideo	1,25	1,55	0,82	0,71	1,21	1,26	1,97	1,61	1,56
Paysandú	0,37	0,28	0,74	0,52	0,71	0,56	0,52	0,32	0,34
Río Negro	0,26	0,17	0,63	0,56	0,75	0,86	0,81	0,30	0,35
Rivera	1,46	1,08	1,21	1,12	0,94	1,10	0,93	0,30	0,21
Rocha	1,94	1,61	1,98	2,34	3,05	3,12	2,74	1,65	1,48
Salto	0,45	0,37	0,47	0,40	0,39	0,31	0,30	0,93	0,89
San José	1,64	1,79	1,32	1,27	0,95	1,04	1,18	1,85	1,81
Soriano	0,34	0,37	0,67	0,73	0,95	0,95	0,95	0,61	1,02
Tacuarembó	0,85	0,65	0,73	0,74	0,76	0,78	0,72	0,36	0,26
Treinta y Tres	0,70	0,94	0,60	0,66	0,51	0,54	0,48	0,25	0,22

Fuente: elaboración propia, ver sección 3.

Cuadro A2.6. Especialización productiva cerelera. Índices de localización, 1908-2000

Departamentos	1908	1916	1937	1956	1966	1970	1980	1990	2000
Artigas	0,03	0,06	0,05	0,52	0,24	0,31	0,40	0,45	1,16
Canelones	3,28	3,05	1,19	0,42	0,50	0,53	0,36	0,16	0,18
Cerro Largo	0,30	0,90	0,45	0,62	0,50	0,60	1,10	0,96	2,19
Colonia	2,24	1,87	2,15	2,11	2,46	2,51	2,61	1,81	1,89
Durazno	0,13	0,51	0,13	0,41	0,42	0,36	0,06	0,06	0,10
Flores	0,13	0,39	0,89	1,17	1,28	1,15	0,99	0,77	0,61
Florida	0,79	1,23	0,75	0,41	0,47	0,44	0,19	0,17	0,12
Lavalleja	1,01	1,60	0,87	0,37	0,67	0,97	0,72	0,57	0,85
Maldonado	0,87	1,90	0,90	0,14	0,42	0,55	0,24	0,23	0,18
Montevideo	0,16	0,28	0,06	0,01	0,03	0,03	0,02	0,00	0,00
Paysandú	0,11	0,10	1,17	2,11	1,89	1,18	0,76	0,91	0,48
Río Negro	0,06	0,18	1,59	2,30	2,15	2,16	1,71	2,01	1,03
Rivera	0,12	0,39	0,33	0,28	0,23	0,30	0,57	0,52	0,67
Rocha	0,44	0,57	0,41	0,53	0,24	1,51	1,81	2,19	2,01
Salto	0,04	0,16	0,14	0,58	0,41	0,21	0,08	0,17	0,44
San José	2,83	2,27	2,21	0,93	0,84	0,94	0,92	0,74	0,63
Soriano	0,79	0,96	2,35	2,55	2,66	2,56	3,11	2,47	2,12
Tacuarembó	0,07	0,29	0,17	0,20	0,25	0,40	0,36	0,23	0,65
Treinta y Tres	0,16	0,39	0,16	0,59	1,48	2,29	2,61	2,78	3,99

Fuente: elaboración propia, ver sección 3.

Cuadro A2.7. Especialización productiva forrajera. Índices de localización, 1908-2000

Departamentos	1908	1916	1937	1956	1966	1970	1980	1990	2000
Artigas	0,13	0,11	0,03	0,16	0,00	0,19	0,25	0,18	0,29
Canelones	3,56	5,05	2,63	3,86	0,38	0,38	0,30	0,20	0,13
Cerro Largo	0,06	0,05	0,29	0,17	0,20	0,29	0,18	0,36	0,33
Colonia	0,66	1,31	1,43	1,07	1,02	1,92	2,68	2,97	2,45
Durazno	0,08	0,07	0,48	0,46	1,07	0,51	0,68	0,36	0,81
Flores	0,18	0,15	0,94	1,11	1,66	1,84	4,01	2,78	3,76
Florida	0,31	0,26	0,65	1,44	0,55	0,97	1,03	1,15	0,93
Lavalleja	0,19	0,16	0,31	0,18	0,28	0,41	0,45	0,62	0,43
Maldonado	0,12	0,10	0,41	0,33	0,36	0,31	0,06	0,04	0,20
Montevideo	6,70	8,11	1,19	1,08	0,00	0,04	0,00	0,00	0,03
Paysandú	2,31	2,39	1,44	0,77	1,60	1,11	0,84	0,83	1,13
Río Negro	1,26	1,06	1,75	0,90	3,41	3,01	3,38	1,42	3,32
Rivera	0,03	0,03	0,20	0,22	0,30	0,26	0,19	0,10	0,52
Rocha	0,02	0,02	0,26	0,25	0,07	0,12	0,07	0,02	0,50
Salto	0,37	0,35	0,31	0,47	0,62	0,45	0,20	0,36	0,40
San José	0,64	0,71	1,11	1,13	1,39	1,33	0,58	1,05	1,11
Soriano	0,65	0,58	2,40	1,11	3,10	4,22	3,51	2,58	3,24
Tacuarembó	0,01	0,01	0,07	0,12	0,45	0,05	0,30	0,23	0,50
Treinta y Tres	0,00	0,00	0,28	0,06	0,05	0,05	0,00	0,20	0,08

Fuente: elaboración propia, ver sección 3.

Cuadro A2.8. Especialización productiva frutícola. Índices de localización, 1908-2000

Departamentos	1908	1916	1937	1956	1966	1970	1980	1990	2000
Artigas	0,39	1,94	2,70	0,30	0,31	0,11	0,06	0,03	0,02
Canelones	1,23	1,24	2,36	2,67	2,44	2,18	1,20	1,64	1,58
Cerro Largo	1,99	4,59	3,60	0,84	0,93	0,10	0,06	0,00	0,00
Colonia	0,92	0,43	0,34	0,52	0,56	0,30	0,08	0,07	0,14
Durazno	0,20	0,35	0,49	0,17	0,18	0,11	0,03	0,01	0,00
Flores	0,05	0,29	0,20	0,13	0,12	0,02	0,01	0,00	0,00
Florida	0,61	0,58	0,38	0,34	0,30	0,05	0,23	0,07	0,02
Lavalleja	0,51	0,47	0,25	0,17	0,17	0,24	0,39	0,09	0,02
Maldonado	0,42	0,28	0,14	0,45	0,50	0,26	0,09	0,48	0,31
Montevideo	10,78	3,14	2,38	8,04	8,11	6,42	4,67	5,20	4,30
Paysandú	0,00	0,42	0,17	0,47	0,53	2,40	4,28	4,66	5,12
Río Negro	0,04	0,39	0,24	0,18	0,19	0,36	1,23	0,40	0,24
Rivera	0,88	1,19	1,20	1,24	1,29	0,45	0,26	0,26	0,03
Rocha	0,62	0,28	0,21	0,25	0,28	0,08	0,03	0,00	0,00
Salto	2,16	2,22	3,14	3,05	3,10	3,69	4,89	3,63	3,65
San José	0,78	0,67	0,79	0,69	0,55	0,53	0,37	0,93	1,21
Soriano	0,17	0,32	0,24	0,31	0,32	0,10	0,03	0,01	0,12
Tacuarembó	0,33	0,80	0,95	0,32	0,34	0,16	0,09	0,02	0,02
Treinta y Tres	0,21	0,41	0,23	0,19	0,18	0,08	0,04	0,00	0,00

Fuente: elaboración propia, ver sección 3.

Cuadro A2.9. Especialización productiva hortícola. Índices de localización, 1908-2000

Departamentos	1908	1916	1937	1956	1966	1970	1980	1990	2000
Artigas	0,21	0,20	0,25	0,23	0,24	0,83	0,52	0,50	0,55
Canelones	3,31	4,74	4,82	3,37	3,08	4,20	5,83	5,29	5,36
Cerro Largo	1,04	0,76	0,60	0,38	0,42	0,10	0,08	0,06	0,03
Colonia	0,48	0,98	0,58	0,65	0,71	0,48	0,30	0,13	0,17
Durazno	0,19	0,19	0,28	0,39	0,41	0,22	0,17	0,06	0,03
Flores	0,07	0,08	0,17	0,31	0,29	0,22	0,15	0,09	0,08
Florida	0,35	0,32	0,39	0,46	0,41	0,36	0,32	0,38	0,28
Lavalleja	0,44	0,34	0,34	0,27	0,27	0,59	0,47	0,32	0,25
Maldonado	1,06	0,81	0,88	0,81	0,88	1,07	0,55	0,55	0,47
Montevideo	7,54	8,51	7,07	4,32	4,35	2,50	3,26	2,36	2,72
Paysandú	0,13	0,19	0,31	0,39	0,44	0,27	0,26	0,14	0,12
Río Negro	0,17	0,20	0,35	0,56	0,57	0,24	0,18	0,09	0,07
Rivera	0,91	0,80	0,75	0,56	0,59	0,38	0,25	0,51	0,25
Rocha	1,26	1,01	0,73	0,55	0,60	0,18	0,10	0,37	0,22
Salto	0,28	0,31	0,53	0,58	0,59	1,53	1,84	1,99	2,22
San José	0,69	1,08	1,52	2,88	2,29	0,63	0,59	0,65	0,47
Soriano	0,11	0,13	0,21	0,37	0,39	0,18	0,14	0,07	0,09
Tacuarembó	0,47	0,40	0,39	0,32	0,34	0,12	0,08	0,16	0,07
Treinta y Tres	0,25	0,24	0,23	0,20	0,19	0,23	0,14	0,06	0,03

Fuente: elaboración propia, ver sección 3.

Cuadro A2.10. Especialización productiva en leguminosas. Índices de localización, 1908-2000

Departamentos	1908	1916	1937	1956	1966	1970	1980	1990	2000
Artigas	0,08	0,63	0,05	0,08	0,08	0,08	0,06	0,11	0,04
Canelones	3,07	2,06	1,92	3,61	3,40	3,69	4,92	3,92	4,03
Cerro Largo	3,16	6,65	6,19	0,66	0,76	0,78	0,70	0,95	0,55
Colonia	0,32	0,15	0,00	0,13	0,15	0,13	0,09	0,09	0,08
Durazno	0,08	0,39	0,20	0,15	0,16	0,08	0,10	0,12	0,05
Flores	0,01	0,07	0,00	0,07	0,00	0,04	0,00	0,04	0,01
Florida	0,27	0,11	0,14	0,18	0,17	0,10	0,15	0,15	0,05
Lavalleja	0,77	0,80	1,75	0,78	0,80	0,71	0,88	0,98	0,67
Maldonado	1,33	1,21	1,40	1,44	1,62	0,79	0,78	0,97	0,72
Montevideo	2,08	2,65	0,25	8,47	8,81	7,32	11,50	5,35	11,02
Paysandú	0,02	0,02	0,01	0,27	0,32	0,26	0,23	0,27	0,24
Río Negro	0,02	0,01	0,00	0,20	0,00	0,12	0,00	0,14	0,08
Rivera	1,18	2,09	3,37	0,84	0,90	0,59	0,53	0,68	0,40
Rocha	4,19	1,39	2,41	1,14	1,30	0,55	0,49	0,53	0,43
Salto	0,06	0,10	0,09	0,93	0,98	0,75	0,69	1,04	0,89
San José	0,02	0,25	0,08	0,87	0,71	0,90	0,79	1,79	0,67
Soriano	0,02	0,01	0,00	0,23	0,00	0,19	0,00	0,17	0,13
Tacuarembó	0,41	0,60	1,85	0,45	0,49	0,35	0,34	0,51	0,27
Treinta y Tres	1,04	0,76	1,47	0,51	0,50	0,37	0,35	0,35	0,27

Fuente: elaboración propia, ver sección 3.

Cuadro A2.11. Especialización productiva en oleaginosos. Índices de localización, 1908-2000

Departamentos	1908	1916	1937	1956	1966	1970	1980	1990	2000
Artigas	0,01	0,08	0,03	0,51	0,35	0,30	0,55	0,40	0,02
Canelones	0,90	1,13	0,09	0,26	0,05	0,03	0,07	0,02	0,02
Cerro Largo	0,03	0,17	0,03	0,35	0,55	0,24	0,30	0,06	0,01
Colonia	7,49	3,25	3,24	2,93	3,58	2,98	3,85	2,19	2,45
Durazno	0,02	0,45	0,04	0,21	0,62	0,23	0,05	0,04	0,00
Flores	0,00	2,26	0,99	1,21	1,84	2,22	1,40	1,16	0,39
Florida	0,53	1,18	0,34	0,10	0,49	0,41	0,38	0,43	0,10
Lavalleja	0,02	0,34	0,12	0,37	0,18	0,13	0,29	0,12	0,15
Maldonado	0,00	0,29	0,01	0,39	0,13	0,12	0,08	0,07	0,01
Montevideo	0,06	0,09	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
Paysandú	0,64	0,63	1,55	1,96	1,60	1,84	1,55	1,23	0,56
Río Negro	0,20	0,38	1,32	1,83	2,40	3,49	2,82	2,79	4,94
Rivera	0,02	0,43	0,07	0,47	0,35	0,31	0,21	0,17	0,00
Rocha	0,08	0,02	0,04	0,25	0,10	0,07	0,01	0,02	0,05
Salto	0,05	0,22	0,28	0,66	1,26	1,10	0,54	0,49	0,26
San José	0,81	1,47	2,28	1,45	0,55	0,46	0,57	0,48	0,06
Soriano	1,10	4,38	4,03	2,73	2,64	3,96	4,05	4,01	9,25
Tacuarembó	0,04	0,23	0,03	0,36	0,39	0,22	0,16	0,12	0,00
Treinta y Tres	0,01	0,44	0,00	0,03	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00

Fuente: elaboración propia, ver sección 3.

Cuadro A2.12. Especialización productiva en tubérculos. Índices de localización, 1908-2000

Departamentos	1908	1916	1937	1956	1966	1970	1980	1990	2000
Artigas	0,26	0,56	0,32	0,12	0,12	0,13	0,08	0,04	0,02
Canelones	2,94	3,23	3,06	3,03	1,92	2,36	2,88	2,86	2,48
Cerro Largo	0,70	1,12	0,88	0,39	0,28	0,55	0,44	0,03	0,02
Colonia	0,51	0,96	0,25	0,80	1,02	0,88	0,61	0,37	0,58
Durazno	0,23	0,28	0,48	0,42	0,10	0,23	0,23	0,07	0,04
Flores	0,10	0,08	0,33	0,29	0,06	0,12	0,14	0,03	0,03
Florida	0,34	0,35	0,42	0,43	0,39	0,19	0,14	0,06	0,03
Lavalleja	0,44	0,35	0,67	0,31	0,48	0,45	0,41	0,17	0,10
Maldonado	1,16	1,29	0,94	0,99	1,12	1,61	1,00	2,86	2,75
Montevideo	9,18	10,59	7,05	2,73	1,38	1,71	2,04	1,16	1,12
Paysandú	0,16	0,23	0,19	0,31	0,28	0,31	0,24	0,09	0,07
Río Negro	0,18	0,20	0,07	0,39	0,11	0,21	0,19	0,08	0,06
Rivera	0,96	1,59	1,77	0,61	0,53	1,02	1,24	0,67	0,35
Rocha	0,90	0,75	0,93	0,69	0,48	0,70	1,42	0,44	0,44
Salto	0,35	0,36	0,61	0,30	0,76	0,69	0,30	0,18	0,14
San José	0,85	0,96	2,48	4,27	4,83	3,77	4,68	6,52	7,22
Soriano	0,15	0,13	0,19	0,36	0,80	0,46	0,20	0,15	0,24
Tacuarembó	0,55	0,38	0,85	0,34	0,31	0,48	0,81	0,85	0,66
Treinta y Tres	0,13	0,36	0,44	0,22	0,24	0,35	0,35	0,06	0,05

Fuente: elaboración propia, ver sección 3.

Cuadro A2.13. Especialización productiva sacarígena. Índices de localización, 1937-2000

Departamentos	1937	1956	1966	1970	1980	1990	2000
Artigas	9,08	3,45	4,84	7,95	7,07	11,48	12,59
Canelones	4,34	3,91	3,15	1,52	0,72	0,00	0,00
Cerro Largo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Colonia	0,00	0,00	0,01	0,00	0,03	0,00	0,00
Durazno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Flores	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Florida	0,00	0,39	0,10	0,01	0,01	0,00	0,00
Lavalleja	0,00	0,00	1,30	0,73	0,73	0,00	0,00
Maldonado	0,00	1,93	1,28	0,64	0,50	0,01	0,00
Montevideo	0,00	0,02	0,35	0,06	0,01	0,00	0,00
Paysandú	0,00	1,73	2,42	2,19	2,64	1,93	0,00
Río Negro	0,00	0,53	0,70	1,55	1,84	0,81	0,00
Rivera	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rocha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00
Salto	5,65	3,70	0,00	2,02	1,29	2,43	2,89
San José	0,00	0,01	1,58	0,17	0,19	0,00	0,00
Soriano	0,00	0,00	0,00	0,08	1,35	0,00	0,00
Tacuarembó	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Treinta y Tres	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fuente: elaboración propia, ver sección 3.

Cuadro A2.14. Especialización productiva vinícola. Índices de localización, 1908-2000

Departamentos	1908	1916	1937	1956	1966	1970	1980	1990	2000
Artigas	0,34	0,83	0,23	0,02	0,00	0,00	0,00	0,15	0,21
Canelones	1,42	2,59	5,89	5,21	4,21	4,71	5,95	5,49	5,24
Cerro Largo	0,01	0,02	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
Colonia	0,81	1,86	0,49	0,65	0,55	1,50	1,38	0,92	1,09
Durazno	0,08	0,00	0,03	0,15	0,18	0,26	0,25	0,34	0,02
Flores	0,01	0,03	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Florida	0,25	0,35	0,23	0,33	0,24	0,09	0,10	0,09	0,16
Lavalleja	0,03	0,06	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,00
Maldonado	0,87	0,70	0,46	0,33	0,13	0,56	0,45	0,04	0,19
Montevideo	19,35	22,17	15,87	11,61	14,17	6,95	10,88	6,04	8,05
Paysandú	0,25	0,19	0,11	0,02	0,18	0,15	0,14	0,16	0,21
Río Negro	0,00	0,00	0,01	0,01	0,19	0,04	0,04	0,00	0,00
Rivera	0,00	0,01	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,06	0,05
Rocha	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
Salto	1,34	0,26	0,04	0,09	0,01	0,02	0,02	0,08	0,10
San José	0,05	0,51	0,78	0,85	0,64	0,74	0,84	0,94	1,01
Soriano	0,40	0,04	0,11	0,10	0,09	0,08	0,08	0,02	0,01
Tacuarembó	0,00	0,00	0,00	0,07	0,08	0,15	0,13	0,16	0,06
Treinta y Tres	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00

Fuente: elaboración propia, ver sección 3.

Cuadro A2.15. Especialización productiva tabacalera. Índices de localización, 1908-2000

Departamentos	1908	1916	1937	1956	1966	1970	1980	1990	2000
Artigas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Canelones	0,60	0,84	11,74	9,50	8,68	7,22	9,13	7,79	7,90
Cerro Largo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Colonia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Durazno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Flores	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Florida	0,00	0,00	0,39	0,40	0,35	0,35	0,38	0,47	0,41
Lavalleja	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Maldonado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Montevideo	0,07	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Paysandú	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Río Negro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rivera	14,46	12,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rocha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Salto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
San José	0,00	0,00	0,36	0,36	0,29	0,32	0,37	0,37	0,36
Soriano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tacuarembó	10,46	9,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Treinta y Tres	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fuente: elaboración propia, ver sección 3.

Cuadro A2.16. Especialización productiva forestal. Índices de localización, 2000

Departamentos	2000
Artigas	0,17
Canelones	0,3
Cerro Largo	0,83
Colonia	0,34
Durazno	1,53
Flores	0,34
Florida	0,92
Lavalleja	2,2
Maldonado	1,73
Montevideo	0,08
Paysandú	1,9
Río Negro	2,07
Rivera	3,27
Rocha	1,02
Salto	0,17
San José	0,26
Soriano	0,58
Tacuarembó	2,45
Treinta y Tres	0,34

Fuente: elaboración propia, ver sección 3.

INSTITUTO DE ECONOMÍA

Serie Documentos de Trabajo

Noviembre, 2015
DT 19/2015



Instituto de Economía

Facultad de Ciencias Económicas y de Administración
Universidad de la República - Uruguay

© 2011 iecon.ccee.edu.uy | instituto@iecon.ccee.edu.uy | Tel: +598 24000466 | +598 24001369 | +598 24004417 | Fax: +598 24089586 | Joaquín Requena 1375 | C.P. 11200 | Montevideo - Uruguay