

# LA DIMENSIÓN REGIONAL DEL DESARROLLO ECONÓMICO DEL URUGUAY: UNA APROXIMACIÓN CON ESTIMACIONES DEL VAB DEPARTAMENTAL 1981-2008\*

SEBASTIAN GOINHEIX\*\*

ADRIÁN RODRÍGUEZ MIRANDA\*\*\*

[doi.org/10.47003/RUHE/12.22.03](https://doi.org/10.47003/RUHE/12.22.03)

## Resumen

El objetivo del artículo es presentar estimaciones inéditas del VAB departamental en Uruguay para 1981 a 2008, con una metodología rigurosa para un período de casi 30 años, permitiendo empalmar en 2008 con la única serie de VAB departamental con datos oficiales. Se cubre así un enorme vacío de información que existe desde la estimación hecha por Banco de la República Oriental del Uruguay para 1961. En primer lugar, el artículo presenta el marco conceptual y metodológico, para luego detallar la estrategia empírica utilizada para estimar el VAB de los diferentes sectores de las economías departamentales para el período 1981 a 2008. A partir de allí, se muestran los resultados obtenidos y se los contrasta con las únicas estimaciones oficiales disponibles. Finalmente, se analiza la utilidad de contar con esta nueva información, que permite dar cuenta de la diversidad de trayectorias históricas de desarrollo económico presente en los diferentes departamentos del país. Este trabajo contribuye así a situar a la dimensión territorial en una posición de privilegio para entender el proceso de desarrollo económico, hasta ahora ignorada en los análisis centrados en la perspectiva nacional.

Palabras clave: Valor agregado bruto departamental, desarrollo regional, métodos de estimación, Uruguay, América Latina.

## Abstract

The aim of the article is to present estimates of the regional GVA in Uruguay for 1981 to 2008, with a rigorous methodology, for a period of almost 30 years, allowing to cover part of an enormous information gap that exists since the estimate made by the Banco de la República Oriental del Uruguay in 1961. The article presents the conceptual and methodological framework that is adopted, and then explains the empirical strategy used to estimate the regional GVA, setting out in detail how the different sectors are estimated for the period 1981 to 2008. From there, the results obtained are shown, contrasting with the only official estimates available from 2008. Finally, the usefulness of having this information is analyzed, accounting for a diversity of economic development trajectories in the different regions of the country. This work thus contributes to placing the territorial dimension in a privileged position to understand economic development, until now ignored in analyzes focused on the national perspective.

Key words: Regional Gross Value Added, regional development, estimation methods, Uruguay, Latin American.

\* Los autores agradecen por el financiamiento de la CSIC (programa I+D), así como a los aportes recibidos en numerosas instancias de seminarios y talleres por parte de investigadores de los grupos de investigación en Desarrollo y en Historia Económica del Instituto de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas y Administración de la Universidad de la República. En particular, se agradecen especialmente los aportes de Henry Willebald, Julio Martínez Galarraga, Irene Centurión y Pablo Castro realizados a versiones preliminares del documento. A su vez, se agradece la muy atenta lectura y los muy acertados comentarios y sugerencias que nos realizaron los dos revisores anónimos. En todos los casos, cualquier error u omisión es responsabilidad de los autores. Una versión preliminar de este trabajo fue publicada en la serie documentos de trabajo del Instituto de Economía de la FCEA de UDELAR.

\*\* Universidad de la República, [sebastian.goinheix@fcea.edu.uy](mailto:sebastian.goinheix@fcea.edu.uy)

\*\*\* Universidad de la República, [adrian.rodriquez@fcea.edu.uy](mailto:adrian.rodriquez@fcea.edu.uy)

## 1. INTRODUCCIÓN

Uruguay se ubica en América del Sur, limitando al sur con el Río de la Plata, al sureste con el Océano Atlántico, al noreste con Brasil y al oeste y suroeste con Argentina. Tiene una superficie de unos 176 mil km cuadrados y una población de aproximadamente 3,5 millones de personas. Es un Estado unitario, con tres niveles de gobierno. El segundo nivel, que se corresponde con 19 Gobiernos Departamentales (GD), es el que constituye la unidad relevante de análisis en términos de desarrollo regional, ya que es el nivel que cumple con las condiciones de autonomía formal y efectiva propia de un nivel autónomo de gobierno (Goinheix y Freigedo, 2021).

En un país unitario donde las políticas productivas y de empleo son competencia principal del gobierno nacional, se observa desde la recuperación de la democracia en 1985, y potenciado por la reforma de la Constitución de 1996, un proceso por el cual los GD comienzan a desarrollar actividades cada vez más vinculadas con el desarrollo económico de los territorios (Rodríguez Miranda, 2014; Martínez Vázquez et al, 2020). Este protagonismo de los GD se ha reforzado recientemente por un mayor desarrollo jurídico que respalda la descentralización, destacando la Ley de Descentralización Política y Participación Ciudadana de 2008 y la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de 2009. A su vez, en el siglo XXI se observa en Uruguay una importante preocupación desde los sucesivos gobiernos nacionales por abordar la reducción de asimetrías regionales en términos de desarrollo económico y social. Esto toma forma explícita en diversas políticas públicas que desde la centralidad destinan crecientes recursos al desarrollo territorial, otorgando protagonismo a la dimensión territorial y estableciendo nuevos desafíos para las relaciones intergubernamentales (Freigedo et al, 2019).

Como muestra Murdock (2017) desde los setenta (golpe de Estado en 1973) y hasta los ochenta (restauración democrática en 1985) del siglo pasado, el país abandona la anterior sustitución de importaciones y promueve como motores del crecimiento la apertura comercial y financiera. Este modelo se consolida en los noventa, con un énfasis en el desarrollo del sector de servicios turísticos, logísticos y financieros, apostando al mercado regional del MERCOSUR (creado en 1993). Luego de la crisis de 2002 se abre una nueva etapa de crecimiento agroexportador basado en los mercados extra MERCOSUR, con nuevos sectores agroindustriales y agrícolas (celulosa, madera sólida, soja) que se suman a la carne para multiplicar varias veces el valor de las exportaciones del país (ahora dirigidas principalmente a EEUU y China, junto con una alta diversificación de mercados). No es extraño pensar que estos ciclos de la economía y las políticas a nivel nacional, dado que se sustentan en diferentes fundamentos, apuntalan diferentes sectores y modelos de inserción internacional, deberían tener efectos también diferentes entre los departamentos del país. Sin embargo, esta es una historia por contar, en primer lugar, porque no se dispone de información del VAB a nivel departamental.

Es con la intención de cubrir ese vacío de información que este artículo contribuye con estimaciones propias del VAB departamental para el período 1981-2008, información de la que se carece, a pesar de ser fundamental para entender los procesos económicos regionales. En efecto, en toda la historia del país solo existen estimaciones oficiales (es decir, con aprobación o supervisión del organismo oficialmente encargado de las cuentas nacionales) del VAB departamental para el año 1961 y entre 2008 y 2012. En 1961 es el Banco de la República Oriental del Uruguay (BROU, 1965) quien elabora el VAB departamental, en el marco de la construcción del esquema de cuentas nacionales para el país. Entre los años 2008-2012 el VAB departamental es elaborado por la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP, 2016b), con apoyo del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y la supervisión del Banco Central del Uruguay (BCU), mediante un convenio interinstitucional. Luego del 2012 se discontinúa la estimación del VAB departamental, y la Oficina de Presupuesto y Planeamiento (OPP) publica hasta 2017 un indicador de actividad económica (que sigue la misma metodología, pero ya no cuenta con la supervisión del Banco Central).

Esta escandalosa falta de información seguramente se relacione con la característica de un estado que ha sido históricamente muy fuertemente centralizado (Arocena y Marsiglia, 2017). No obstante, aún en contradicción con la falta de información oficial básica sobre el VAB departamental, en Uruguay ha existido desde mediados del siglo XX una tradición, desde la investigación (CLAEH-CINAM, 1962; ITU, 1976) y desde la propia política pública (CIDE, 1963; CIDE-PNDES, 1966; OPP, 1973; MVOT-MA, 1997; OPP, 2005a, 2005b, 2009), que se ha preocupado por proponer regionalizaciones del país con una vocación de planificación del desarrollo, caracterizando a los departamentos desde el punto de

vista de las dinámicas sociales, productivas y del sistema de ciudades.

Para el período de interés del artículo, desde los ochenta del siglo XX hasta principios del siglo XXI, son varios los trabajos que muestran a través de diferentes aproximaciones que la realidad del país no es homogénea territorialmente. Estas asimetrías se estudian mediante indicadores socioeconómicos (Veiga, 2015), estudios de especializaciones productivas de los departamentos (Rodríguez Miranda et al, 2017), indicadores que aproximan competitividad (Horta, Camacho y Silveira, 2017; Barrenechea y Troncoso, 2008), índices sintéticos que aproximan desarrollo regional (Rodríguez Miranda & Vial Cossani, 2021; Aboal et al, 2018; Rodríguez Miranda, 2006) o desde la perspectiva de la evolución de los subsistemas urbanos nacionales (Martínez y Hartmann, 2016). Todos estos trabajos, desde diferentes perspectivas, identifican trayectorias particulares de algunos departamentos, así como una tendencia general de la región del norte y noreste a mostrar un rezago estructural frente al sur y sur-oeste del país. Sin embargo, no se cuenta con información para el período sobre cuál es el desempeño departamental en términos de crecimiento económico, por lo que la aproximación a una interpretación que vincule la dinámica del PIB nacional con lo territorial pasa por otras variables como el empleo o indicadores sociales.

En suma, hay suficientes motivos para justificar el interés en comprender la dinámica de desarrollo económico regional en Uruguay en el período de interés: i) la importancia que ha ganado desde la vuelta a la democracia el rol de los GD y la incorporación a las políticas de la dimensión territorial, ii) la constatación de que existe heterogeneidad entre los diferentes departamentos del país, iii) la evidencia sobre rezagos estructurales en algunas regiones, iv) la constatación de un período de fuertes cambios en los fundamentos del crecimiento económico del país, lo que sin dudas requiere de un análisis que permita entender los impactos sobre las dinámicas territoriales del desarrollo.

Finalmente, desde el punto de vista académico, el interés en la reconstrucción de VAB o PIB regionales cuenta con producción internacional importante desde los trabajos pioneros sobre Reino Unido (Geary & Stark, 2002; Crafts, 2005). Interés que viene en aumento en América Latina con recientes estimaciones para un grupo importante de países (Badia-Miró, Tirado-Fabregat y Willebald, 2020). En efecto, este artículo se suma a estas contribuciones y, en particular, al esfuerzo realizado en Martínez-Galaraga et al. (2020) para construir estimaciones para Uruguay desde comienzos del siglo XX.

En lo que sigue el artículo presenta el marco metodológico adoptado y detalla la estrategia empírica que se utiliza para estimar el VAB departamental para el período 1981 a 2008. Luego, se muestran los resultados obtenidos, contrastando con las únicas estimaciones oficiales disponibles para el período analizado (que comienzan en el año 2008). Finalmente, se analiza la utilidad de contar con esta nueva información, dando cuenta de una diversidad de trayectorias de desarrollo económico departamental, lo que supone una nueva forma de comprender el proceso histórico de desarrollo que había sido ignorada desde la perspectiva nacional.

## **2. MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO**

### **2.1. MÉTODOS PARA LA ESTIMACIÓN HISTÓRICA DEL VAB REGIONAL**

Como se establece en Díez-Minguela & Sanchis Llopis (2020), los trabajos que buscan reconstruir VAB regionales se basan en el uso de dos grandes opciones metodológicas: i) la estimación directa del valor agregado bruto (VAB) sectorial en cada región; y ii) métodos indirectos para distribuir entre regiones el VAB nacional sectorial (conocido).

En el primer grupo la estimación directa (de abajo hacia arriba) se puede hacer a partir de datos de producción, cuando hay censos y encuestas para los sectores productivos (agropecuarios, industriales y servicios), estimando el valor agregado bruto como la diferencia entre valor bruto de producción y el consumo intermedio. Alternativamente, se pueden calcular con estimaciones directas de los ingresos por sector (el VAB sería la suma de salarios y beneficios). Esto requiere importantes insumos, como censos económicos, registros administrativos y encuestas con datos sobre salarios por rubro de actividad, así como la posibilidad de estimar los retornos del capital (por ejemplo, con registros fiscales).

En el segundo grupo, de estimación indirecta (de arriba hacia abajo), se distribuye un valor nacional conocido del VAB entre las regiones del país de acuerdo con algunas variables clave, criterios y/o reglas. Esto adquiere bastante sentido si se realiza a un nivel bastante desagregado, para un sector particular, y si entre regiones dicho sector no muestra grandes diferencias de productividad. En ese caso, se puede

repartir el VAB total de un sector productivo entre las regiones donde está presente de acuerdo con una variable clave que puede ser, por ejemplo, el empleo, cantidad de firmas o superficie cultivada (si es un sector agrícola). Otra alternativa de estimación indirecta es a través de métodos paramétricos mediante modelos econométricos (estimando coeficientes para años en los que se conoce el VAB).

Por otra parte, la mayor parte de los trabajos con perspectiva histórica utilizan la metodología de estimación indirecta conocida como G&S, que fuera propuesta en Geary & Stark (2002). En general, esta metodología se aplica incluyendo una combinación con otros métodos indirectos y también directos. Un gran atractivo de esta metodología es que es flexible y sencilla de aplicar, además de requerir una menor densidad de información frente a los métodos directos. Este método requiere tres variables: i) VAB sectorial total; ii) fuerza de trabajo por sector y departamento (región); iii) salario por sector y departamento (región). De este modo, el VAB global de Uruguay sería la agregación de los VAB departamentales (regionales):

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

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

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

Donde  $y_{ij}$  es el producto (o el valor agregado bruto) por trabajador en el departamento  $i$ , en el sector  $j$ , y  $L_{ij}$  es el número de trabajadores en cada departamento y actividad productiva (sector). Como no se cuenta con información de  $y_{ij}$ , este valor es aproximado asumiendo que la productividad laboral departamental en cada sector 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 de la economía en cada sector. Por lo tanto, puede asumirse que el VAB departamental estará dado por:

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

Donde  $\beta_j$  es un escalar que mantiene las diferencias relativas entre departamentos, pero re-escala los valores absolutos para que el total departamental para cada sector sume el VAB total de la economía (conocido).

El método G&S puede recibir críticas por usar salarios nominales (un aumento de salarios puede ser por inflación regional y no mayor productividad, por lo que sería más adecuado utilizar salarios reales) y por no considerar el rendimiento del capital. En la mayoría de los casos, como en Uruguay, no se cuenta con índices de precios regionales, ni con estadísticas fiscales adecuadas para aproximar rentas del capital. Por lo tanto, el método G&S se suele aplicar tal como lo propusieron sus autores. Como forma de levantar las críticas, Geary & Stark (2015) estiman valores del PIB regional para el Reino Unido para el período histórico en el que sí hay estimaciones oficiales, mostrando en la comparación que la metodología ofrece valores bastante ajustados al dato oficial.

## 2.2. LA ELECCIÓN DEL PERÍODO Y EL CONTRASTE DE LAS ESTIMACIONES PROPIAS CON DATOS OFICIALES

El período que se elige para realizar las estimaciones, además de la justificación ya señalada de que implica cubrir un vacío muy importante de información, se corresponde con el tipo de fuentes dis-

ponibles para realizar las estimaciones. A partir de 1981, y en adelante, se cuenta con Encuestas Continuas de Hogares anuales de las que se pueden obtener los insumos necesarios para el método G&S (datos de salario y empleo por sector y departamento), que como veremos es la base principal para estimar el sector secundario y terciario. Por otro lado, desde los ochenta se cuenta con una base anual de precios de rubros agrícolas y una serie de insumos que serán la base para las estimaciones del sector primario. Para el período anterior a los ochenta del siglo XX las fuentes varían y se necesita aplicar otra combinación de metodologías, como se propone en Martínez-Galarraga et al (2019).

Dado el período a estimar, se toma la decisión de contrastar las estimaciones propias con el único dato oficial que existe en dicho período. Esto es el dato de VAB departamental para el año 2008 elaborado por OPP (2016b). Como ya se señaló, el otro dato oficial disponible nos remite a 1961 (BROU, 1965). En OPP (2016a) y Camelo et al (2012), que es un insumo previo de la publicación antes citada, se muestra en detalle la metodología utilizada por OPP, INE y BCU para la elaboración del VAB departamental para 2008-2012, que corresponde al método directo de estimación dentro de la metodología de cuentas nacionales (con algún ajuste realizado por métodos indirectos en algún sector).

En este punto, dado que el dato de 2008 elaborado por OPP se toma como año base de referencia, y que el período 2008-2009 se corresponde con años de crisis en la economía mundial, conviene hacer algún comentario al respecto. En primer lugar, la crisis afectó sobre todo a las economías centrales, al tiempo que el 2008 no es un año problemático para el caso de Uruguay. Como señala Mordecki (2017) la economía uruguaya sobrellevó muy bien la crisis de las economías centrales y mantuvo su crecimiento del PIB a tasas muy altas para la tendencia histórica del país.<sup>1</sup>

Ahora bien, en el período considerado existen algunos otros esfuerzos por estimar VAB departamentales, los cuales fueron tenidos en cuenta como información. Sin embargo, a continuación, se describen y se argumenta respecto a que su validez como antecedentes no justifica su consideración como estimaciones de referencia como base para anclar las nuestras.

En particular, hay una estimación puntual para el año 1993 de UDELAR-FCEA (1998), la que se realiza en el marco de un convenio desarrollado en los años noventa del siglo pasado entre la Universidad de la República y la UTE (la empresa estatal de energía) para prever la demanda de energía del país a 20 años. Como subproducto de ese convenio se publican 19 librillos en los que se muestra una estimación del VAB departamental para cada departamento. Estas publicaciones no siguen un estilo de publicación académica. Por lo tanto, no se informa sobre la metodología utilizada. Sin embargo, consultando a algunos autores que trabajaron en el convenio, se pudo saber que las estimaciones realizadas utilizan sobre todo métodos indirectos mediante la identificación de variables y criterios claves de distribución del VAB sectorial nacional entre departamentos. En algún caso se realizan estimaciones directas para algún sector muy específico en algún departamento (para tal fin se realizaron entrevistas a informantes calificados y a las grandes empresas en los principales sectores). En todo caso obtener los VAB departamentales con precisión no era el objetivo del convenio, sino pronosticar la demanda total de energía del país en un horizonte de 20 años.

A su vez, la Oficina de Presupuesto y Planeamiento de Presidencia (OPP), en el marco de un convenio con la Cooperación Española, presenta una estimación de VAB departamentales en una serie anual de 1985-2003 publicada en 2005 (OPP, 2005a, 2005b). Estas estimaciones no contaron ni con participación ni con aval del Banco Central (responsable de las cuentas nacionales), por lo que no son oficiales, a pesar de que tuvieron un uso bastante difundido dada la ausencia de otra información. La publicación donde se presenta la metodología (OPP, 2005a) plantea los métodos de estimación aplicados a cada sector.

Para el sector primario se utilizan estimaciones directas, estimando el VBP de cada rubro obteniendo volúmenes físicos y valorándolos, con fuente en censos, encuestas y anuarios del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) y la Dirección Nacional de Minería y Geología, así como en base a declaraciones juradas de los productores (DICOSE). Todas estas fuentes están bien explicitadas, así como los datos específicos que se obtienen y cómo se utilizan. Luego se estiman los consumos intermedios, en cuyo caso no se explica la metodología utilizada, salvo mencionar las mismas fuentes y la consulta a informantes calificados. Para la industria manufacturera se utiliza el III Censo Económico Nacio-

<sup>1</sup> Uruguay crece al 6,9% en 2008 y se desacelera un poco en 2009, pero sigue creciendo, al 3,9%. Fuente: <https://statistics.cepal.org/> (20.04.2022).

nal 1988 Fase 2, el que se reprocesó para departamentalizar la información, lo que se hizo en conjunto con el equipo del Convenio UTE y Universidad de la República (el otro antecedente que mencionamos líneas arriba). Se obtiene así VBP por departamento y coeficientes técnicos para determinar el VAB. No se explica cómo es que esto se trabaja en términos de la serie anual a estimar de 1985 a 2003, ya que el dato es para 1988. Para electricidad y agua se recurre a información de las empresas estatales que operan en el rubro. La construcción se determina de forma *ad hoc*, con datos de empleo e información parcial de las Intendencias Departamentales. Por último, en el sector servicios no se explica que es lo que se hace, solo se menciona que se utilizan datos de empleo y se listan una serie de fuentes. En definitiva, parece que el sector primario se estima mayormente de forma directa y con datos de cada año, lo mismo con electricidad y agua, mientras que para industria manufacturera se estima una estructura para 1988. Para el resto de sectores no queda clara la metodología.

Además de no contar con un detalle de la metodología, el problema más importante de la serie 1985-2003 es, con la excepción del sector primario y de energía y agua, que se estima una estructura fija de distribución departamental del VAB, a la que luego se le aplica las tasas de evolución anual a nivel sectorial nacional. Esto lo pudimos verificar a partir del análisis estadístico de la serie, identificando este problema para la industria manufacturera, la construcción y los servicios (salvo comercio y transporte).<sup>2</sup> En definitiva, la serie anual no tiene sentido para intentar mirar diferencias entre departamentos, ya que reflejan variaciones a nivel nacional sin modificar una canasta fija de participaciones relativas departamentales.

Por último, entre los antecedentes se encuentra el documento de trabajo del Banco Central de Molinari y Prieto (2011), que presenta estimaciones del sector primario para el período 2005 a 2010. En este trabajo se detalla muy bien la metodología. Se utilizan métodos indirectos basados en claves de distribución a través de datos de producción física o superficie cultivada por rubro. Sin embargo, estas estimaciones tampoco son oficiales, y de hecho las estimaciones para 2008 a 2010 tienen diferencias con los datos publicados en OPP (2016b) para el sector primario.

### 2.3. LA ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA ESTIMAR EL VAB DEPARTAMENTAL PARA URUGUAY

La estrategia refiere a una combinación de metodologías, de acuerdo fundamentalmente a la disponibilidad de información en el período de estudio para cada sector. Una primera precisión a realizar es que se estima el VAB departamental, no el PIB. La diferencia es que el PIB incorpora los servicios de intermediación financiera medidos indirectamente no distribuidos y los impuestos netos de subvenciones a los productos. Se desestima distribuir entre departamentos esos componentes porque requiere hacer supuestos que podrían incorporar ruido adicional a la estimación del VAB.

En el sector agrícola, para el período de análisis, se cuenta con información muy detallada sobre cantidades físicas y precios con alta desagregación por rubros (con excepción del sector forestal). Por lo tanto, es posible realizar una estimación directa. Dado que el objetivo es aportar información clave para poder interpretar las dinámicas económicas productivas regionales, pero no sustituir el trabajo que debería hacer un Banco Central, la estimación se implementa tomando la estimación oficial de OPP (2016b) para 2008 como año base al cual se le aplica un índice de valor (IV) para construir la serie 1981-2008. Esto requiere, previamente, la construcción de índices de volumen físico (I (3) de precios (IP)).<sup>3</sup> Para ello se conforma una canasta representativa de bienes del sector agrícola compuesta por 12 rubros, con información de precios y volumen físico por rubro.

Para calcular los índices se puede seguir el método de Paasche (P) o de Laspeyres (L). En el primero, se mantiene el precio de un año base para el IP o la cantidad de un año base para el IVF. En Laspeyres, se mantienen las cantidades del año base para el IP y los precios del año base para el IVF. Las fórmulas son como sigue, donde:

<sup>2</sup> En comercio, de acuerdo con indagaciones realizadas, se utilizaba información de la empresa pública de energía (UTE) sobre las tarifas de consumo comercial de energía y datos de empleo, mientras que en transporte se utilizaba información de consumo de combustible y parque automotor.

<sup>3</sup> Un índice de valor se construye como el producto entre un índice de precios y uno de volumen físico.

- $p_{i,t}$  es el precio del bien  $i$  ( $i = 1, \dots, n$ ) en el momento  $t$  ( $t=1, \dots, m$ )
- $q_{i,t}$  es la cantidad del bien  $i$  ( $i = 1, \dots, n$ ) en el momento  $t$  ( $t=1, \dots, m$ )
- $t=0$  refiere al momento  $t$  que se selecciona como base (año base).

$$IPP_t = \frac{\sum P_{i,t} * q_{i,t}}{\sum P_{i,0} * q_{i,t}} ; \quad IVFP_t = \frac{\sum P_{i,t} * q_{i,t}}{\sum P_{i,t} * q_{i,0}} ; \quad IPL_t = \frac{\sum P_{i,t} * q_{i,0}}{\sum P_{i,0} * q_{i,0}} ; \quad IVFL_t = \frac{\sum P_{i,0} * q_{i,t}}{\sum P_{i,0} * q_{i,0}}$$

Adicionalmente, se calcula el Índice de Fisher (IF), que se obtiene como la media geométrica de los índices de Paasche y Laspeyres, tal como se muestra abajo:

- $IPF = (IPL * IPP)^{1/2}$
- $IVFF = (IVFL * IVFP)^{1/2}$
- $IVF = IPF * IVFP$

Por otro lado, en minería, pesca y forestación, debido a la falta de información para aplicar estimaciones directas, se recurre al método indirecto mediante variables clave de asignación departamental del VAB. Un mix de métodos directo e indirecto se aplica con electricidad, gas y agua.

Finalmente, en la industria y la construcción (sector secundario), y en todo el sector terciario, se aplicó el método indirecto de G&S. En este punto, vale recordar las críticas que puede tener el uso de este método. Una forma de levantarlas es mostrar que la estimación por el método G&S resulta en valores muy adecuados al compararlos con estimaciones oficiales (Geary & Stark, 2015), cuestión que mostraremos más adelante que se cumple para nuestro caso comparando las estimaciones propias con la estimación oficial de OPP (2016b) para 2008.

Para entender mejor las limitaciones del método G&S veamos el siguiente razonamiento. Si aceptamos una simplificación de la función de producción bajo la forma de una Cobb Douglas, tal que:  $Y = A L^\beta K^\alpha$ , y asumimos competencia perfecta y retornos constantes tendríamos que:  $\alpha + \beta = 1$ . Entonces  $\alpha$  y  $\beta$  pueden interpretarse como la participación en el VAB ( $Y$ ) del factor trabajo ( $L$ ) y el factor capital físico ( $K$ ). Por lo tanto, si  $\alpha \rightarrow 0$  entonces la función de producción se reduce a  $Y = A L$ , por lo que G&S funcionaría perfectamente, ya que el VAB se explicaría exclusivamente por la productividad del factor trabajo. En cambio, si  $\alpha \rightarrow 1$ , entonces la función sería  $Y = A K$  y G&S no funcionaría. Esto nos llevaría a decir que cuanto más intensivas en capital sean las actividades productivas el método G&S funcionaría peor. Sin embargo, como se trata de un criterio para distribuir entre departamentos un VAB sectorial nacional que está dado, el verdadero problema se presenta si en un mismo sector productivo hay diferencias importantes en el ratio  $K/L$  entre las empresas localizadas en diferentes departamentos, de modo que el método G&S subestimaría el peso en el VAB total nacional sectorial de los departamentos en los que la relación  $K/L$  es más alta.

### 3. ESTIMACIONES DEL VAB DEPARTAMENTAL SECTORIAL 1981-2008

Para realizar las estimaciones se trabaja con la mayor desagregación sectorial posible del VAB. Sin embargo, para mostrar los resultados, el producto final es una serie de VAB departamental anual 1981-2008 que permite una desagregación para los sectores: i) primario; ii) secundario, desagregando: industria manufacturera; y iii) servicios, desagregando: a) comercio, alimentación y alojamiento, b) telecomunicaciones y correo, c) transporte y almacenamiento. La serie de VAB total departamental y las desagregaciones mencionadas se pueden obtener en el siguiente enlace: descargar<sup>4</sup>. La Tabla 1 muestra los resultados obtenidos por departamento expresados como porcentajes del VAB nacional.

<sup>4</sup> Los datos se pueden usar libremente, citando como fuente el presente artículo.

Tabla 1. VAB departamental en porcentaje del VAB total nacional, 1981-2008

Departamento	1981	1983	1984	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Artigas	1,37%	1,14%	1,35%	1,34%	1,44%	1,34%	0,99%	0,94%	0,98%	1,00%	1,04%	1,08%	1,18%	1,01%	0,94%	1,10%	1,14%	0,93%	0,98%	1,17%	1,27%	1,35%	1,48%	1,24%	1,20%	1,46%
Canelones	7,17%	4,42%	7,96%	6,79%	8,36%	9,50%	7,90%	8,11%	8,16%	5,74%	6,30%	6,85%	8,66%	8,00%	7,41%	9,48%	10,15%	10,18%	10,21%	9,41%	8,75%	8,63%	7,83%	12,35%	11,33%	9,19%
Cerro Largo	2,10%	1,60%	2,06%	1,90%	1,85%	1,47%	1,52%	1,29%	1,33%	1,54%	1,59%	1,55%	1,70%	1,64%	1,58%	1,68%	1,40%	1,42%	1,31%	1,58%	1,63%	1,50%	1,86%	1,69%	1,58%	1,90%
Colonia	1,66%	1,68%	2,08%	1,85%	3,93%	4,02%	3,59%	3,18%	3,39%	1,99%	3,45%	3,92%	3,76%	3,26%	3,10%	3,07%	2,77%	2,80%	2,82%	2,86%	3,33%	3,79%	4,16%	4,16%	4,28%	4,96%
Durazno	1,86%	1,91%	2,06%	1,86%	1,75%	1,88%	1,15%	1,21%	1,36%	1,11%	1,57%	1,49%	1,52%	1,14%	1,33%	1,15%	1,18%	1,03%	1,17%	1,45%	1,48%	1,49%	1,38%	1,25%	1,33%	1,30%
Flores	0,87%	0,82%	1,00%	1,09%	1,19%	1,88%	1,10%	0,96%	0,87%	1,13%	0,84%	0,73%	0,81%	0,65%	0,79%	0,85%	0,78%	0,88%	0,80%	0,79%	1,11%	0,85%	0,70%	0,78%	0,81%	0,77%
Florida	2,16%	2,00%	2,30%	2,36%	1,86%	1,87%	1,76%	1,51%	1,46%	1,55%	1,66%	1,54%	1,55%	1,59%	1,79%	1,46%	1,60%	1,47%	1,53%	1,68%	1,97%	1,82%	1,53%	1,81%	1,80%	1,97%
Lavalleja	2,49%	1,70%	2,52%	2,31%	1,52%	1,51%	1,22%	1,36%	1,36%	1,58%	1,21%	1,43%	1,31%	1,10%	1,22%	1,21%	1,20%	1,43%	1,14%	1,32%	1,44%	1,38%	1,17%	1,46%	1,32%	1,67%
Maldonado	3,51%	1,48%	2,46%	3,12%	4,42%	3,86%	5,37%	6,06%	6,00%	4,37%	3,98%	4,40%	4,74%	4,03%	4,59%	5,65%	4,75%	4,96%	4,26%	3,71%	4,22%	4,52%	5,39%	6,15%	5,97%	5,15%
Montevideo	55,11%	63,38%	51,48%	53,95%	52,10%	51,77%	57,47%	57,87%	57,59%	61,71%	61,44%	59,11%	57,64%	58,70%	60,07%	57,84%	58,71%	58,89%	60,22%	58,81%	55,67%	55,61%	56,04%	50,21%	49,52%	50,39%
Paysandú	4,83%	3,87%	4,95%	5,12%	3,92%	3,74%	2,99%	2,70%	2,79%	3,51%	2,93%	3,15%	2,63%	3,12%	2,54%	2,29%	2,62%	2,41%	1,99%	2,32%	2,55%	2,58%	2,53%	2,68%	2,71%	2,77%
Río Negro	1,68%	2,07%	2,29%	2,16%	2,02%	2,02%	1,43%	1,63%	1,51%	1,73%	1,71%	1,85%	1,54%	1,34%	1,47%	1,58%	1,38%	1,42%	1,31%	1,69%	1,83%	1,62%	1,79%	1,71%	1,90%	3,09%
Rivera	2,07%	1,61%	2,82%	2,41%	1,66%	1,76%	1,48%	1,38%	1,30%	2,11%	1,40%	1,49%	1,69%	1,58%	1,72%	1,81%	1,71%	1,86%	1,63%	2,22%	2,33%	2,02%	2,34%	2,20%	1,92%	2,10%
Rocha	1,41%	1,00%	1,57%	1,60%	1,86%	1,95%	1,52%	1,47%	1,67%	1,19%	1,33%	1,14%	1,44%	2,02%	1,73%	1,88%	1,31%	1,27%	1,52%	1,55%	1,37%	1,66%	1,51%	1,56%	1,66%	1,79%
Salto	4,17%	3,69%	4,09%	4,40%	3,77%	3,34%	3,18%	3,40%	2,77%	3,47%	3,38%	3,42%	3,26%	3,23%	3,25%	3,02%	2,91%	2,77%	3,29%	2,91%	3,40%	3,19%	3,01%	2,84%	3,65%	2,81%
San José	2,20%	1,91%	1,89%	1,96%	2,12%	2,45%	2,01%	2,02%	2,09%	1,65%	1,94%	1,92%	1,88%	1,76%	1,98%	1,98%	2,14%	2,18%	2,03%	1,94%	2,48%	2,52%	2,48%	2,71%	3,36%	2,92%
Soriano	1,99%	2,22%	3,15%	2,69%	2,46%	2,40%	2,04%	2,10%	2,54%	1,96%	1,72%	2,16%	1,97%	3,45%	1,94%	1,69%	1,76%	1,61%	1,64%	2,06%	2,18%	2,66%	2,02%	2,22%	2,50%	2,26%
Tacurembó	2,10%	2,13%	2,49%	2,13%	2,36%	2,18%	2,17%	1,87%	1,80%	1,50%	1,58%	1,83%	1,70%	1,48%	1,61%	1,36%	1,45%	1,46%	1,23%	1,51%	1,86%	1,66%	1,74%	1,85%	2,03%	2,09%
Treinta y Tres	1,25%	1,36%	1,50%	0,95%	1,40%	1,35%	1,12%	0,94%	1,02%	1,16%	0,93%	0,94%	1,02%	0,92%	0,94%	0,91%	1,03%	1,01%	0,92%	1,01%	1,14%	1,16%	1,04%	1,12%	1,14%	1,41%
Uruguay	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia



### 3.1. ESTIMACIÓN DEL VAB DEL SECTOR PRIMARIO

Para estimar el VAB agropecuario en el período 1981-2008 se consideró el 2008 como año base, tomando el dato de VAB departamental de OPP (2016b), y se construyó un índice de valor de Fisher (IVF) para obtener la serie de VAB departamental anual para el período. Como se explicó en el apartado de metodología, para obtener el IVF se construye un índice de valor de Paasche (IVP) y un índice de valor de Laspeyres (IVL), ya que el IVF es la media geométrica de estos dos últimos. Para los sectores forestal, pesca y minería se siguieron criterios específicos para la distribución departamental (por método indirecto) del VAB sectorial, como se explica más adelante.

Para la construcción del índice se elaboró una canasta de productos con las cantidades físicas producidas y sus precios, por departamento y por año. Se toman los precios nacionales al productor para cada tipo de producto. El mercado nacional está totalmente integrado por lo cual no hay precios regionales, más allá de algunos mercados locales informales y de proximidad que son marginales. Por otra parte, la producción primaria en Uruguay está fuertemente dirigida hacia la exportación, por lo que los precios de referencia están atados a los precios de exportación. Los productos que se consideran en la canasta y las fuentes de información se muestran en la Tabla 2. Toda la producción y precios se llevan a la unidad de kg. La fuente para los precios son las series históricas anuales de la Oficina de Programación y Políticas Agropecuarias (OPYPA) del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) y los datos físicos de diferentes fuentes del mismo Ministerio y otras que se muestran en la Tabla 2.

Un aspecto a destacar es que hay rubros que refieren a un único tipo de producto y, por lo tanto, también hay un único precio a considerar. Por ejemplo, el caso del arroz, donde se considera la producción por departamento kg (el dato original es en toneladas) y el precio del arroz por kg tomando el precio “convenio” que es el que se fija (para todo el país) entre la Gremial de Molinos y la Asociación de Cultivadores de Arroz (las transacciones por fuera del precio convenio son marginales). Otros casos similares son el caso de la uva, para el que se toma el precio de la uva con destino a ser vinificada (fijado anualmente por decreto), en la producción de tubérculos se toma el precio de la papa (que es lo más representativo), en la producción de leche el precio es fijado administrativamente para todo el sector (precio cuota e industria), en la producción avícola se toma el precio por kg de pollo en pie (con fuente en Junta Nacional de la Granja) y en cerdos el precio de kg de carne (con fuente en el Instituto Nacional de la Carne). En el caso del azúcar (que solo se produce en un departamento) se toma como referencia el valor de referencia de importación de azúcar crudo (ya que es un sector protegido).

Sin embargo, hay casos en los que el producto encierra a su vez diversos tipos y, por ende, los precios también varían. En esos casos se toman decisiones sobre qué precios considerar. Por ejemplo, en el caso del ganado para carne (lechería se trata por separado) se toma el dato de kg de carne en pie para cada departamento en cada año, que surge de los anuarios estadísticos del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP). Sin embargo, aparece la dificultad de que el rodeo vacuno de cada departamento tiene diferentes tipos de animales (novillos, vaquillonas, terneras, y otras sub-categorías) y cada uno tiene un precio. En ese caso se toma el precio más representativo de la producción del sector, que es el del novillo.

Otros casos refieren al rubro de lana, frutas y cultivos de huerta. En la lana se toma un promedio del precio de la lana lavada de acuerdo a las diferentes finuras (micras). En las frutas, se toma un promedio del precio (por kg) de la manzana, el durazno y la naranja, que componen el mayor volumen de producción de los críticos y frutas de hoja caduca. En cultivos de huerta se aplica un promedio de los precios de los cultivos de tomate, cebolla y zanahoria, que representan la mayoría de la producción.

Por otra parte, como el índice de valor que se quiere calcular se aplicará al VAB y los precios de referencia que se toman son precios finales al productor asimilables a VBP, se realiza una corrección por una ratio VAB/VBP sectorial. Esto es relevante en algunos casos. Por ejemplo, en la ganadería el VAB/VBP es muy alto, en el período 1981-2008 el promedio estimado es 0,83, mientras que en la producción porcina es muy bajo, con un promedio de 0,28. Las ratios por sub rubros agrícolas surgen de las matrices insumo producto utilizadas en UDELAR-FCEA (1998) para el año 1993 y en OPP (2009) para el año 2008. A las estructuras de VAB/VBP de 1993 y 2008 para cada uno de los doce sub rubros se le aplica la evolución de la ratio VAB/VBP de las series de VAB y VBP nacionales del BCU para la desagregación disponible: pecuario y agrícola. Así se completa la ratio para todos los años del período. También se

recurrió a estudios sectoriales y se realizaron consultas a expertos para validar los resultados obtenidos, sobre todo en términos de magnitud relativa entre rubros.

En la Tabla 2 se muestran las fuentes utilizadas en cada caso para asignar la producción física de cada rubro, para cada año en cada departamento (ya que se cuenta con precios anuales). En los casos en que no fue posible para algún rubro en algún año tener la producción física se interpola a partir de la información conocida en los años más próximos y se ajusta re-escalando en cada año para que el total de producción del rubro en cuestión cierre con el total nacional conocido.

Por razones de espacio solo comentaremos algunos rubros. Para la ganadería de carne se obtiene el número de cabezas vacunas (sin lechería) por departamento y año. A ese dato se le aplica el promedio anual a nivel nacional de la ratio entre toneladas de carne en pie y cantidad de cabezas y se obtiene las toneladas en pie de carne vacuna por departamento (que se pasa a kg). Para la producción de lana se obtuvo las cabezas por departamento y se le aplicó la relación a nivel nacional entre cabezas de ganado ovino y toneladas de lana producida. En el caso de la producción de leche se utilizó información anual de declaraciones juradas (obligatorias) que se realizan a la División de Contralor de Semovientes (DICOSE-MGAP) para estimar rodeos de vacunos lecheros y relaciones de producción de litros de leche por vaca por departamento. Para el arroz se utilizó información de hectáreas sembradas por departamento por año y rendimiento de toneladas de arroz por hectárea por regiones. En la producción de granos de secano, excepto el arroz, se utiliza información del rendimiento en kg por hectárea tomando un promedio del valor que resulta para trigo y soja, y se aplica al total de hectáreas por año por departamento. Para los cultivos de huerta se obtiene de las encuestas hortícolas del MGAP el rendimiento por hectárea para la región norte (Salto y Bella Unión) y la sur (Montevideo, Canelones, San José y Colonia). Esos promedios zonales anuales de rendimiento se aplican a las hectáreas de cada departamento. En el caso de la carne porcina se obtiene la relación a nivel país entre cabezas de porcinos y kg de carne en gancho y se aplica a las existencias de cabezas por departamento.

**Tabla 2.** Productos (canasta) y precios (anuales) por rubro

Producto	Precio (*)	Fuentes para asignar cantidades físicas por departamento (**)
Carne vacuna en pie	por kg (novillo)	Anuarios Estadísticos del MGAP. Instituto Nacional de la Carne. Censos Agropecuarios.
Lana	por kg lana (promedio total)	Anuarios Estadísticos del MGAP. Censos Agropecuarios. Secretariado Uruguayo de la Lana.
Litros de leche	por litro (promedio leche Cuota e Industria)	Anuarios Estadísticos del MGAP. Censos Agropecuarios. Declaraciones Juradas (DICOSE).
Arroz	por kg (precio convenio)	Asociación de Cultivadores de Arroz. Encuestas Arroceras MGAP-DIEA.
Granos (excepto arroz)	por kg (promedio de soja y trigo)	Anuarios Estadísticos del MGAP. Censos Agropecuarios. Encuestas Agrícolas MGAP-DIEA.
Tubérculos	por kg (precio de la papa)	Censos Agropecuarios. Encuestas de Producción de Papa MGAP-DIEA.
Frutas	por kg (promedio de durazno, manzana y naranja)	Anuarios Estadísticos del MGAP. Censos Agropecuarios. Encuestas cítricas y frutas de hoja caduca de MGAP.
Cultivos de huerta	por kg (promedio de tomate, cebolla y zanahoria)	Anuarios Estadísticos del MGAP. Censos Agropecuarios. Encuestas hortícolas de MGAP.
Uva (vino)	por kg uva vinificada	Censos Agropecuarios. Instituto Nacional de Vitivinicultura.
Ave en pie	por kg de pollo en pie	Censos Agropecuarios. Encuestas avícolas de MGAP.
Carne porcina	por kg de cerdos gordos y cachorros	Censos Agropecuarios. Encuestas porcinas de MGAP. Instituto Nacional de la Carne.
Equivalentes de azúcar crudo	Por kg de azúcar crudo	Anuarios OPYPA. Censos Agropecuarios. Correa, F. (1995) "Azúcar: Mercosur y reconversión. El caso CALNU.", Universidad de Chile.

(\*) Los datos originales se transforman a pesos por kg de producto, la fuente es: Anuarios de Precios de la Oficina de Programación y Política Agropecuaria (OPYPA-MGAP).

(\*\*) Para 1981-1990 también se utilizó información de Tessore y De los Campos (1994).

Fuente: Elaboración propia.

En el caso del sector forestal no se dispone de información similar a la de los otros rubros agrícolas. Se trata de un sector que recién desde fines de los noventa comienza a tener peso en la estructura productiva nacional, ya que empiezan a alcanzar la madurez de corte las primeras plantaciones que se hicieron al influjo de la Ley N°15.939 de 1987 de promoción de la forestación. Desde 1997 existe una serie nacional de VAB forestal del BCU. Desde 1997 este valor se resta al VAB agrícola total y se trata por separado, distribuyéndose entre departamentos de acuerdo con el porcentaje de bosque cultivado de acuerdo a la Dirección Nacional Forestal.

En cuanto a la pesca, la distribución departamental se realizó de acuerdo a las capturas de peces (por puerto, con fuente en la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos). En el caso del sector Minería se utiliza información anual por departamento de la Dirección Nacional de Minería y Geología sobre producción física y valor de la producción minera (según tipo de mineral).

### 3.2. ESTIMACIÓN DEL VAB DE INDUSTRIA MANUFACTURERA, CONSTRUCCIÓN Y SERVICIOS

Se aplica G&S utilizando datos de ocupación sectorial e ingresos laborales por año por departamento con fuente en Encuestas Continuas de Hogares (ECH) del Instituto Nacional de Estadística (INE) de 1981 a 2008. No se pueden estimar los años 1982 y 1985 debido a limitaciones de la ECH.

Los resultados finales se muestran con una desagregación que solo distingue en el sector secundario entre industria manufacturera y el grupo de electricidad, gas y agua, y para el sector terciario entre alimentación y alojamiento, transporte y almacenamiento y el resto del sector servicios. Sin embargo, para aplicar la metodología G&S se utiliza una desagregación mucho mayor, la máxima posible, que se muestra en la Tabla 3. Esta mayor desagregación permite explotar toda la información disponible para mejorar la estimación de las estructuras departamentales, pero luego se presentan los resultados agrupados en menos sectores de modo de compatibilizar para el total del período considerado. La tabla muestra la máxima desagregación sectorial posible para aplicar G&S en cada subperíodo de tiempo, compatibilizando la desagregación de la serie de VAB sectorial nacional del BCU con la desagregación sectorial de las ECH del INE (ambas series cambian la desagregación que muestran a lo largo del período).

A modo de ejemplo del trabajo realizado para estimar cada sector es de interés comentar el resultado para el sector de Construcción, que es un sector muy volátil y que puede tener impactos importantes sobre el VAB total departamental. Al respecto, se exploraron otras alternativas a G&S, como utilizar información de permisos de construcción y m<sup>2</sup> de construcción habilitados por departamento. Para tomar una decisión se compararon las estimaciones resultantes de aplicar G&S con las de distribuir según permisos y m<sup>2</sup> habilitados en el año 2008, con el valor de OPP (2016b).

En un plano más general, como se mencionó antes, la distribución del VAB sectorial por el método G&S tiene problemas cuando se viola el supuesto de homogeneidad tecnológica en los diversos contextos territoriales. De acuerdo con UDELAR-FCEA (1998), Rodríguez Miranda (2006) y Rodríguez Miranda et al. (2017), se puede argumentar que en la mayoría de los sectores no hay grandes diferencias entre los departamentos (donde se localizan las empresas) respecto a la tecnología y la intensidad K/L, por lo que el método G&S debería funcionar suficientemente bien. Lo que es frecuente que suceda es que un sector que tiene una cierta tecnología más intensiva en capital (o en trabajo) esté presente en unos departamentos y no en otros, pero no es frecuente que esté presente en un departamento con una tecnología muy diferente a la que presenta en otro departamento. Sin embargo, esto se vuelve problemático cuando se instalan grandes emprendimientos productivos que presentan una ratio muy diferente de capital y trabajo y de VAB por trabajador respecto a otras empresas del mismo sector localizadas en otros departamentos. Sin embargo, también de acuerdo con los estudios antes citados, dada la baja complejidad y tamaño de las economías regionales del interior del país (donde esto tiene mayores efectos), es relativamente fácil identificar la fuente del problema.

**Tabla 3.** Desagregación sectorial para aplicar G&S con datos de ECH y BCU. Industria Manufacturera, Construcción y Servicios. 1981-2008.

<b>Sector Secundario</b>	<b>Período</b>
<b>Total industria manufacturera</b>	1981-1987
Productos alimenticios, bebidas y tabaco	1988-2008
Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	1988-2008
Productos de madera, muebles. Papel, productos de papel e imprenta. Otras industrias manufactureras.	1988-2008
Papel y productos de papel, imprenta y editoriales.	1988-2008
Industria y productos de la madera muebles y otras industrias (incluye reciclaje)	1988-1999
Industria y productos de la madera incluido muebles	2000-2008
otras industrias (incluye reciclaje)	2000-2008
Fabricación de sustancias y productos químicos, y productos de caucho y plástico, productos derivados del petróleo y el carbón	1988-1999
Fabricación de sustancias y productos químicos, y productos de caucho y plástico	2000-2008
Productos derivados del petróleo y el carbón	2000-2008
Productos minerales no metálicos	1988-2008
Industrias metálicas básicas, maquinaria y equipo, metálica, eléctrica e instrumentos de precisión, material de transporte	1988-2008
<b>Construcción</b>	1981-2008
<b>Electricidad</b>	No aplica G-S
<b>Gas</b>	No aplica G-S
<b>Agua</b>	No aplica G-S
<b>Sector Terciario</b>	<b>Período</b>
<b>Comercio, restaurantes y hoteles</b>	1981-1987
Comercio	1988-2008
Restaurantes y hoteles	1988-2008
<b>Correo y telecomunicaciones</b>	1981-2008
<b>Servicios financieros, inmobiliarios y a empresas y Seguros</b>	1981-1987
Servicios financieros, seguros e intermediación auxiliar	1988-2008
Bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas	1988-2008
<b>Transporte y almacenamiento</b>	1981-1999
Transporte por vía terrestre y por tubería	2000-2008
Transporte por vía acuática y aérea	2000-2008
Actividades complementarias y auxiliares y de agencias de viajes	2000-2008
<b>Otros servicios (salud, enseñanza, doméstico, otros comunales y personales, esparcimiento y cultura) y Administración Pública</b>	1981-1987
Otros servicios (salud, enseñanza, doméstico, otros comunales y personales, esparcimiento y cultura)	1988-2008
Administración pública	1988-2008

Fuente: Elaboración propia.

Para salvar este problema se identificaron los principales hitos de inversiones productivas ocurridos en el período en los diferentes departamentos, asociados a emprendimientos de gran porte que son *outliers* dentro de su sector, con tecnologías y estructuras de K/L muy diferentes al resto de empresas

en el país. Lo primero que se hizo fue cuantificar el VAB que generan estos emprendimientos. Para tal fin se estima el VBP aproximándolo con datos de exportación y/o facturación, que se obtienen por dos vías: i) informantes calificados e información de documentos de consultoría (muchos no publicados); ii) estadísticas disponibles oficiales o publicadas en trabajos de libre acceso. Como se trata de empresas con tecnologías de estándar internacional, se estima el VAB mediante coeficientes técnicos conocidos para la actividad a nivel internacional. Para cada año, si corresponde, se resta al VAB total nacional del sector el valor correspondiente al VAB de estas empresas atípicas, el que se asigna directamente al departamento que corresponden. El VAB residual del sector se distribuye entre todos los departamentos de acuerdo a la metodología G&S (ajustando también el empleo, sin considerar estas empresas atípicas). Se comentan a continuación algunos casos en que se aplicaron tales ajustes en la estimación por G&S, como forma de ejemplificar la metodología utilizada.

Uno de los casos que fue ajustado es el sector “Productos alimenticios, bebidas y tabaco” en el departamento de Colonia, debido a que en 1993 se instala una planta de concentrados de PepsiCo (la cuarta en producción en el mundo en fabricación de concentrados para bebidas cola y similares para PepsiCo). De acuerdo a las estimaciones realizadas, sobre la base de cálculos de OPP (2009), en los años siguientes a su instalación esta empresa representaba cerca del 6% del VAB nacional del sector “Productos alimenticios, bebidas y tabaco”, llegando al 9% en 2008. Por lo tanto, el peso de una sola mega empresa en un sector puede ser varias veces el peso de algunos departamentos en dicha actividad.

Otro ejemplo es el sector de “Celulosa, papel y productos de papel”, donde el resultado obtenido por G&S se ajustó teniendo en cuenta los niveles de producción y facturación de las empresas grandes del sector (que son pocas). Estas empresas eran FANAPEL en Colonia, IPUSA y CICCOSA en Canelones, PAMER en Soriano, y desde 2008 la mega empresa BOTNIA en Río Negro (actualmente UPM). En particular, el caso de la mega empresa BOTNIA era muy relevante porque su impacto era tal que Río Negro pasó de ser irrelevante en la actividad de “Celulosa, papel y productos de papel” a representar en 2008 cerca del 82% del VAB nacional del sector. En efecto, el departamento de Río Negro pasa de representar un 1,7% del VAB total del país a representar un 3% en 2008. Claramente estos efectos en las economías locales no pueden ser captados por G&S, por lo que es necesario realizar una estimación directa del VAB de estos mega emprendimientos o empresas atípicas, y aplicar G&S al VAB residual.

También en el sector servicios se realizó un ajuste en “Comercio, restaurantes y hoteles”, pero en este caso el problema no está dado por una o unas pocas empresas atípicas, sino por la especialización de algunos departamentos en la actividad turística, que le imprime al sector un carácter diferencial. Aquí también sucede que el mayor valor agregado por trabajador que se genera en el sector en los departamentos turísticos no alcanza a reflejarse en el diferencial de salarios pagados respecto a la misma actividad en otros departamentos (por más que se paguen salarios más altos). Para realizar el ajuste se obtuvo información del Ministerio de Turismo del total de ingresos monetarios (gastos de los turistas) por concepto de turismo receptivo en los principales destinos del país, lo que permite asignar a los departamentos correspondientes.<sup>5</sup> Como el dato de ingresos monetarios es un *proxy* de VBP, se aplica la ratio VAB/VBP para el sector comercio, restaurantes y hoteles (a nivel nacional, según BCU) y se obtiene una aproximación a la contribución al VAB. Se asigna directamente la parte del VAB generado por turismo receptivo que corresponde a cada departamento, lo que se resta del valor total nacional del sector, distribuyendo el residual por departamento de acuerdo al método G&S. Las estimaciones muestran que el turismo receptivo representaría en promedio para el período un 16,5% del total del VAB nacional del sector comercio, restaurantes y hoteles.

En suma, si bien se aplica como regla general el método de G&S, se realizó para cada caso un estudio muy en detalle de la actividad, en todo el período y en cada departamento, analizando la información conocida y los antecedentes de estudios sectoriales para identificar eventos con posibles impactos territoriales. Decidiendo en algunos casos, con fundamento, realizar los ajustes señalados.

<sup>5</sup> Los destinos no identificados (“otros” o “tránsito”) se distribuyen uniformemente entre los 19 departamentos.

### 3.3. ESTIMACIÓN DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA

En estos casos no se aplica G&S. En primer lugar, se identificaron los departamentos en los que se genera energía eléctrica en el período, fundamentalmente hidroeléctrica y térmica<sup>6</sup>, calculando la participación de cada uno de ellos en la producción total. Se utilizó información de la empresa estatal monopólica UTE sobre la generación de electricidad por fuente (total del sistema hidrotérmico y central diésel) con información de 1966 a 2008. También se accedió a información de archivo de UTE sobre cantidad de servicios eléctricos (residenciales y no residenciales) anuales por departamento en el período de referencia. Con esa información se distribuyó la generación total de energía y distribución entre departamentos.

El VAB correspondiente a la producción de Gas se asignó a Montevideo (el gas se importa y Montevideo es el centro de distribución nacional, solo en Montevideo hay gas por cañería). El VAB correspondiente al agua se asignó por departamento en función de la población urbana, considerando en la producción la ubicación de las plantas de potabilización.

Un aspecto a destacar es que el mayor impacto de estos rubros se da en los departamentos que son productores de energía eléctrica (es decir, que cuentan con represas o centrales térmicas). La generación de electricidad representa siempre más de un 60% del VAB del agregado “Electricidad, Gas y Agua” y en algunos años llega al 90%. Al respecto, en la mayor parte del período entre 90% y 100% de la energía eléctrica del país se produce con el sistema hidroeléctrico, lo que refleja una determinada distribución del VAB más o menos constante entre departamentos. Sin embargo, hay años en los que esto cambia en forma radical (por ejemplo, por sequías), con lo cual también cambia la distribución regional del VAB. Por ejemplo, en 1981, 1988 y 2004 la generación termoeléctrica tuvo picos importantes representando 27%, 28% y 19% del total del país. En 1989 y 2006 llegó a representar 40% y 35% del total, guarismos solo superados en 2008 por un 43%. Por el contrario, en 2001, 2002 y 2003 la energía termoeléctrica representó menos del 1% del total, y menos del 2% en 1994. Esto fue especialmente tenido en cuenta en las estimaciones de VAB departamental de Electricidad en su componente de producción.

## 4. RESULTADOS

La presentación de los resultados se organiza en dos partes. En primer lugar, se comparan las estimaciones realizadas con la única estimación oficial del período, como se justificó oportunamente. En segundo lugar, se analizan los principales hallazgos en cuanto a la evolución del VAB departamental, de forma de constatar la necesidad de incorporar la dimensión territorial al análisis del desarrollo económico del país.

### 4.1 CONTRASTE DE ESTIMACIONES PROPIAS CON OPP (2016B) EN 2008

La Tabla 4 muestra la comparación entre el valor del VAB departamental total de ambas estimaciones. Cabe señalar que las diferencias pueden estar dadas por los sectores secundario y terciario, además de los rubros forestación, minería y pesca en el sector primario. Porque los rubros primarios pecuarios y agrícolas (menos forestación) se construyen, como se explicó, tomando el valor de OPP (2016b) de 2008 como base y construyendo un índice de valor para todo el período.

La mayor diferencia se encuentra en el departamento de Canelones para el que el OPP (2016b) estima 12,5% y la estimación propia es 9,2%. Como contrapartida, en OPP (2016b) Montevideo es el 48,5% y en la estimación propia 50,4%. En este caso ocurre el fenómeno de que buena parte del departamento de Canelones funciona económicamente junto con Montevideo, en clave metropolitana (Rodríguez Miranda et al, 2017). A su vez, los datos del Observatorio Nacional de Infraestructura, Transporte y Logística<sup>7</sup> muestran que cerca del 30% de la población trabajadora de Canelones tiene su lugar de trabajo en Montevideo, mientras algo menos del 2% de la población trabajadora residente en Montevideo

<sup>6</sup> Cabe señalar que en 1981 ya opera la represa de Salto Grande y en 1983 comienza a operar la represa de Palmar. Recién en 2008 se registra cierto peso relativo de las energías alternativas (eólica y biomasa), pero bajo, con menos de 1,8% del total generado en el país.

<sup>7</sup> [http://observatorio.mtop.gub.uy/transporte\\_urbano.php](http://observatorio.mtop.gub.uy/transporte_urbano.php); consulta 30/08/2021.

trabaja en Canelones. La información disponible no permite dar cuenta de esta realidad metropolitana, lo que puede explicar las diferencias entre estimaciones, al tiempo que seguramente en ninguno de los dos casos permite una buena aproximación al fenómeno.

Otros departamentos en los que hay diferencias son Colonia y Maldonado. En Colonia el dato de OPP estima 4,3% y la estimación propia cerca del 5% (la diferencia entre ambas estimaciones representa el 15% de la estimación de OPP), mientras en Maldonado el dato de OPP estima 5,6% y la estimación propia 5,1% (que representa el 7,5% de la estimación de OPP). Estas discrepancias no alteran el ordenamiento de departamentos según participación en el VAB nacional. En ambos casos Maldonado es claramente el tercer departamento y Colonia el cuarto.

Por otra parte, en general, el promedio de la diferencia relativa entre estimaciones (la diferencia absoluta en relación con la estimación de OPP, 2016b) es 8,3%, y el desvío estándar 7,8%. Es decir que para cada departamento con la estimación propia se está teniendo una diferencia promedio de 8,3% con la estimación oficial (con un desvío de 7,8%). Al mismo tiempo, el ordenamiento de departamentos es prácticamente el mismo por una u otra estimación salvo en las economías departamentales más pequeñas que por un escaso margen pueden intercambiar lugares.

**Tabla 4.** Comparación de estimaciones de participación departamental (%) en el VAB total para el año 2008.

Departamentos	Estimación propia (%)	OPP (2016b) (%)	Diferencia absoluta (%)	Diferencia absoluta/ OPP (2016b) (%)
Montevideo	50,39	48,47	1,92	3.96
Canelones	9,19	12,48	3,30	26.44
Maldonado	5,15	5,57	0,42	7.54
Colonia	4,96	4,32	0,64	14.81
Río Negro	3,09	2,95	0,14	4.75
San José	2,92	3,12	0,19	6.09
Salto	2,81	2,75	0,06	2.18
Paysandú	2,77	2,67	0,10	3.75
Soriano	2,26	2,27	0,01	0.44
Rivera	2,10	2,10	0,01	0.48
Tacuarembó	2,09	2,11	0,02	0.95
Florida	1,97	1,63	0,34	20.86
Cerro Largo	1,90	1,70	0,19	11.18
Rocha	1,79	1,88	0,09	4.79
Lavalleja	1,67	1,39	0,27	19.42
Artigas	1,46	1,41	0,05	3.55
Treinta y Tres	1,41	1,23	0,18	14.63
Durazno	1,30	1,16	0,14	12.07
Flores	0,77	0,77	0,00	0.00
Total	100,00	100,00	-	-
<i>Diferencia promedio</i>			0,43	8,31
<i>Desvío estándar</i>			0,82	7,79
<i>Correlación (*)</i>			1 (0,98)	
<i>Tau de Kendall (*)</i>			0,93 (0,92)	

\* Se incluyen los 19 departamentos, mientras que los coeficientes entre paréntesis se muestran los coeficientes excluyendo a Montevideo, debido a que el tamaño del departamento puede afectar las estimaciones (de todos modos, no se observan diferencias importantes entre ambos coeficientes).

Fuente: Elaboración propia.

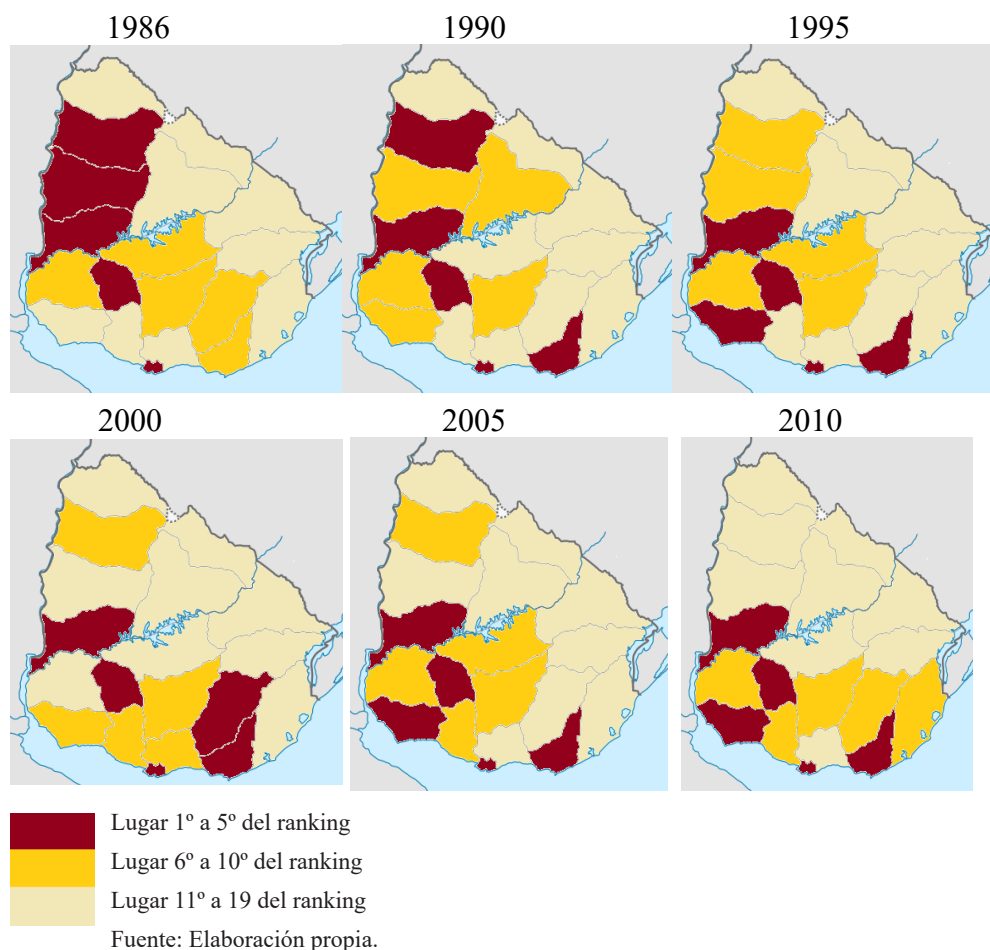
En la Tabla A1 del Anexo se muestra la comparación entre las estimaciones propias y OPP (2016b) para 2008, desagregado en los sectores secundario y terciario. Las discrepancias entre estimaciones son en promedio absoluto de 0,39 y 0,58 puntos del VAB en el sector secundario y terciario respectivamente. Dichas discrepancias no alteran significativamente la interpretación que se puede realizar sobre la importancia relativa de cada departamento. En efecto, si se analizan los ordenamientos de 1 a 19 (en ranking) de acuerdo a la participación en el VAB nacional, en ambas estimaciones hay perfecta coincidencia en los primeros cinco (terciario) y seis (secundario) puestos, hay algunas diferencias entre los puestos siguientes, al tiempo que los lugares del 16 a 19 con pequeñas salvedades coinciden otra vez.

En definitiva, como era de esperar, la estimación propia no ofrece exactamente los mismos valores que arrojan los datos de OPP (2016b). Lo ideal es contar con estimaciones oficiales y revisadas por el BCU. En ausencia de dichas estadísticas, la estimación que se propone resulta una aproximación aceptable para poder trabajar con el VAB a nivel departamental en el período analizado, lo que permite salir de la ignorancia casi completa sobre las estructuras productivas regionales del país y su evolución en un lapso de casi 30 años.

#### 4.1. LA EVOLUCIÓN DEL DESARROLLO ECONÓMICO DEPARTAMENTAL (AÑOS SELECCIONADOS, 1986 A 2010)

A modo de exponer la importancia de contar con información de los VAB departamentales, en la Figura 1 se seleccionaron seis años que muestran la evolución por quinquenios entre 1986 y 2010 (no se presenta 1985 porque no se estima por falta de información y se toma el 2010 para completar el quinquenio, tomando el dato oficial para 2010 de OPP, 2016b). A su vez, para los años seleccionados se diferencia, de acuerdo al ranking (ordenamiento) de departamentos de mayor a menor VAB per cápita, entre los que ocupan los cinco primeros lugares, los que ocupan del sexto al décimo lugar y el resto que se ubican más allá del décimo lugar.

**Figura 1.** Clasificación de los departamentos según posición en ranking de VAB per cápita





La Figura 1 muestra evidencia de que, en primer lugar, hay suficiente variación como para que despierte interés el análisis de la dinámica económica territorial del país. En segundo lugar, también se observan algunas regularidades con rasgos estructurales que también son fuente de interés que justifica la mirada regional para entender mejor el proceso y los mecanismos del desarrollo económico en Uruguay.

Entre las constantes estructurales observadas se puede observar que Montevideo, Río Negro y Flores siempre están dentro de los departamentos con mayor VAB per cápita. Lo mismo sucede con Maldonado y Colonia, excepto en la década de los ochenta que parece haber sido particularmente desfavorable para estos territorios, sobre todo en los años próximos a la crisis de 1982. En el caso de Montevideo, Colonia y Maldonado esta buena posición en el VAB per cápita se refuerza con el hecho de que también son las economías más grandes del país (junto con Canelones). En el caso de Flores, en cambio, se trata de la economía departamental pequeña, al tiempo que Río Negro pasa de ser una economía relativamente pequeña a inicios del período a tomar un tamaño medio hacia el final del mismo. Adicionalmente, se puede mencionar el caso de Florida que en todo el período aparece en posiciones intermedias en el ranking entre el lugar 5° y el 10°.

Otra constante del período es el lugar rezagado que ocupa Canelones en términos de VAB per cápita, situándolo como uno de los departamentos con menor desarrollo económico relativo, cuando en términos absolutos es la segunda economía del país. También los departamentos de la región noreste muestran los menores registros de VAB per cápita (Artigas, Rivera, Cerro Largo, Tacuarembó y Treinta y Tres). Esto es un resultado muy significativo ya que, en su conjunto, Canelones y la región noreste del país, representan una porción muy importante de la población de Uruguay que, en principio, vería estructuralmente limitadas sus posibilidades de desarrollo a partir de su lugar de nacimiento.

Algunos de los cambios más destacados a lo largo del período son los siguientes. Es notable como el litoral norte del país, particularmente Paysandú y Salto pasan de situarse en lugares de privilegio (entre los cinco primeros) en el ranking de VAB per cápita a inicios del período para terminar muy rezagados al final del mismo. Esto sin duda habla de una región que experimenta una crisis de larga data en su capacidad de generación de valor. En el otro extremo, está el avance en términos de VAB per cápita que experimenta San José, sobre todo en la primera década del siglo XXI, que lo posiciona hacia el final del período en el sexto lugar del ranking de departamentos (en el límite de entrar entre los cinco primeros).

En términos generales, el mayor cambio que se observa hacia el final del período es la consolidación de un país que parece partido en dos, con un sur rico y un norte relativamente más pobre. Esto es el resultado de varios fenómenos. Por un lado, la región noreste, aun mejorando en términos absolutos, sigue rezagada en términos relativos. A esto se le suma el deterioro, en este caso relativo y absoluto, del VAB de los departamentos del litoral norte del país, que a inicios del período configuraban una “L” de desarrollo junto con el suroeste y Montevideo. Por otro lado, el potente desarrollo económico histórico de Montevideo, que lo ubica en todo el período en situación de privilegio, parece consolidar un eje lineal costero con otros dos polos de desarrollo potentes en el este y el oeste del país. Se trata de Maldonado y Colonia, en posiciones de liderazgo en el país, tanto por su desempeño per cápita como por su tamaño absoluto en el VAB nacional. Adicionalmente, la región del suroeste se posiciona desde el 2004 como centro productivo y de servicios estratégicos para los negocios y logística de la agroindustria exportadora en el país, vinculado al desarrollo de las cadenas granelera y forestal-celulósica (Rodríguez Miranda et al, 2017). Esto termina de consolidar a Soriano, Río Negro y San José, junto con Colonia, como parte del grupo de departamentos con alta generación de riqueza en el país.

## 5. A MODO DE CONCLUSIÓN

El principal aporte del artículo es presentar estimaciones inéditas del VAB departamental en Uruguay para 1981 a 2008, con una metodología rigurosa, cubriendo un vacío de información para un período de casi 30 años. Esto permite empalmar dichas estimaciones con la serie de 2008 a 2012 elaborada por la OPP, junto con el INE y con la supervisión del BCU (OPP, 2016b), la que lamentablemente está discontinuada a la fecha de publicar este artículo. Cabe señalar que la anterior estimación con datos oficiales se remonta a la realizada por el BROU para 1961 (Banco de la República Oriental del Uruguay, en ese entonces encargado de las cuentas nacionales). En este sentido, este trabajo, junto con esfuerzos como

el realizado en Martínez-Galarraga et al (2020), constituye un aporte muy relevante para reconstruir, comprender y analizar la historia del desarrollo económico en Uruguay desde una perspectiva territorial.

En efecto, uno de los resultados más interesantes refiere a que, tanto en la evolución del VAB departamental total como del VAB per cápita, la evidencia señala que no hay una única historia del desarrollo económico que explique todas las realidades de los territorios de Uruguay. Por el contrario, hay comportamientos diferenciales entre departamentos, con trayectorias marcadas por el crecimiento económico y otras por procesos de reversión de fortuna, así como condiciones estructurales fuertemente arraigadas en el componente territorial (como, por ejemplo, el rezago histórico del noreste del país).

Estos resultados permiten destacar la relevancia de la perspectiva regional en la interpretación del desarrollo económico nacional, que no se agota en la dicotomía Montevideo-Interior, sino que abre un abanico de posibilidades para un análisis que supere la miopía respecto a la importancia de las trayectorias históricas de las economías territoriales. En este sentido, la discontinuidad de la serie que OPP, INE y BCU habían empezado a estimar en 2008 es una muy mala noticia. Este trabajo pone en evidencia la relevancia de contar con dicha información y ofrece la oportunidad de construir un relato histórico departamental que hace aún más necesario renovar el esfuerzo por entender qué, cómo y con qué valor se produce en cada departamento.

Queda abierta una agenda amplia. Las estimaciones realizadas permiten plantear muchas preguntas. Dado que el período de análisis cubre diversas etapas de políticas económicas, nacionales e internacionales, y distintas fases del ciclo económico nacional e internacional, es de interés preguntarnos ¿cuáles han sido los efectos de las diferentes políticas y modelos de crecimiento económico (o crisis) sobre las economías departamentales en Uruguay? ¿Qué procesos de convergencia y divergencia entre territorios se pueden identificar y cómo se explican? Adicionalmente, ¿cómo han impactado en estos procesos las políticas económicas y de desarrollo productivo desde el Estado? ¿Hay alguna relación entre las dinámicas económicas territoriales y las políticas de descentralización? Y desde una mirada de desarrollo territorial, ¿qué relación hay entre el desempeño económico productivo y el desarrollo de capacidades endógenas en los territorios?

**BIBLIOGRAFÍA**

- Aboal, D., Lanzilotta, B., Pereyra, M., y Queraltó, P. (2018). Desarrollo Económico Regional y Clubes de Convergencia en Uruguay. *Documento de trabajo, 01/2018*, CINVE, Uruguay
- Arocena, J. y Marsiglia, J. (2017). *El escenario territorial del desarrollo*. Editorial Taurus, Montevideo.
- Camelo, H., Barrientos, M.A. y Wierny, M. (2012) *Estimación del PIB de Uruguay por Departamentos en el año 2008 (Resultados Preliminares)*. Consultoría para OPP, Informe Final.
- Badia-Miró, M., Tirado-Fabregat, D. y Willebald, H. (ed.) (2020) *Time and Space: Latin American Regional Development in Historical Perspective*. London: Palgrave MacMillan.
- Barrenechea, P. y Troncoso, C. (2008). *El Índice de Competitividad Regional. ¿Qué cambios tuvo la competitividad por departamentos en una década?*. PNUD Uruguay. Montevideo.
- BROU (1965), *Cuentas Nacionales*. Departamento de Investigaciones Económicas, Banco de la República Oriental del Uruguay.
- CIDE (1963) *Estudio económico del Uruguay. Evolución y perspectiva*, Montevideo.
- CIDE-PNDES (1966) *Plan nacional de desarrollo económico y social 1965-1974*, Parte III, Planes Sociales, Sección tercera. Montevideo.
- CLAEH-CINAM (1962) *Situación Económica y social del Uruguay Rural*, Montevideo.
- Crafts, N. (2005) Regional GDP in Britain, 1871–1911: Some estimates. *Scottish Journal of Political Economy*, 52(1), 54-64.
- Díez-Minguela, A., y Sanchis Llopis, M.T. (2020) Comparing Different Estimation Methodologies of Regional GDPs in Latin American Countries. In: Tirado-Fabregat, Badia-Miró, Willebald (eds) *Time and Space. Latin American Regional Development in Historical Perspective*. Palgrave Macmillan, Cham.
- Freigedo, M, Milanesi, A. y Rodríguez J.R. (2019) Los desafíos de las relaciones Intergubernamentales en el marco de la descentralización en Uruguay. En Cardarello y Ferla (Eds.) *Descentralización en Uruguay. Propuestas para avanzar en la agenda*. Montevideo: Konrad-Adenauer-Stiftung.
- Geary, F. y Stark, T. (2002). Examining Ireland's post-famine economic growth performance, *The Economic Journal*, 112(482), 919-935. <https://doi.org/10.1111/1468-0297.00064>
- Geary, F. y Stark, T. (2015). Regional GDP in the UK, 1861–1911: New estimates. *Economic History Review*, 68(1), 123–144. <http://www.jstor.org/stable/43910013>
- Goinheix, S., y Freigedo, M. (2021). Índice de Autonomía Local sub-nacional en Uruguay. *Revista Iberoamericana De Estudios Municipales*, 23, 35–61. <https://doi.org/10.32457/riem.v23i1.517>
- Horta, R., M. Camacho y L. Silveira (2017). *Indicadores de Competitividad Departamental en Uruguay*. Pharos, Academia Nacional de Economía y Universidad Católica del Uruguay. Montevideo: Mastergraf.
- ITU (1976) *Tentativa de una Regionalización Nacional*, Universidad de la República, División Publicaciones y Ediciones.
- Martínez, E. y Altmann L. (2016) *Entre la macrocefalia estructural y el policentrismo emergente*.

*Modelos de desarrollo territorial en el Uruguay (1908-2011)*, Comisión Sectorial de Investigación Científica, Universidad de la República.

Martínez Vázquez, J., Radics, A., y Viscarra, H. (2020). *Diagnóstico y propuestas para la modernización del sistema de transferencias en Uruguay*. Montevideo: OPP, Serie Notas para la discusión de políticas, N°1.

Martínez-Galarraga, J., Rodríguez Miranda, A., Siniscalchi, S. y Willebald, H. (2019) La distribución regional de la producción en Uruguay, 1908-1975: propuesta metodológica y fuentes. *Documento de Trabajo 13/2019*. Instituto de Economía, FCEA, UDELAR

Martínez-Galarraga, J., Rodríguez Miranda, A. y Willebald, H. (2020). "Patterns of regional income distribution in Uruguay (1872-2012): a story of agglomeration, natural resources and public policies. En Badia-Miró, Tirado-Fabregat & Willebald (ed.) *Time and Space: Latin American Regional Development in Historical Perspective*. London: Palgrave MacMillan.

Molinari, L. y Prieto, S. (2011) Estimación de las cuentas regionales y sus limitaciones - El caso del agro uruguayo. *Documento de Trabajo 012-2011*, Banco Central del Uruguay.

Murdock, G. (2017). Uruguay en democracia: treinta años de evolución económica (1985-2015). *Documento de Trabajo 08/17*, Instituto de Economía, FCEA.UDELAR.

MVOTMA (1997) Directrices Nacionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo, Montevideo.

OPP (2016a) *Producto Interno Bruto Regional 2008-2011. Metodología*, Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Dirección de Descentralización e Inversión Pública, Montevideo, Uruguay.

OPP (2016b) *Producto Interno Bruto Regional 2008-2011. Principales Resultados*, Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Dirección de Descentralización e Inversión Pública, Montevideo, Uruguay

OPP (2009) Estrategia Uruguay Tercer Siglo. Aspectos productivos. *Serie Estrategia Uruguay IIIS Doc.02/09*. Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Área Estrategia de Desarrollo y Planificación de OPP.

OPP (2005a) *Departamentalización del producto bruto interno de Uruguay. Periodo: 1985-2003*. Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Unidad de Desarrollo Municipal y AECID.

OPP (2005b) *Análisis de la regionalización para el desarrollo local en Uruguay*, Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Unidad de Desarrollo Municipal y AECID.

OPP (1973) *Plan Nacional de Desarrollo 1973-1977*, Tomo II, Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Montevideo.

Rodríguez Miranda, A. y Vial Cossani, C. (Eds.) (2021) *Medición y agenda para el desarrollo territorial en América Latina*. Universidad Autónoma de Chile y Universidad de la República. Ediciones UA de Chile, Santiago.

Rodríguez Miranda, A., Galaso, P., Goinheix, S. y Martínez, C. (2017) Especializaciones productivas y desarrollo económico regional en Uruguay. *Documento de Trabajo 7/17*. IECON, FCEA, UDELAR.

Rodríguez Miranda, A. (2014) *Desarrollo económico y disparidades territoriales en Uruguay*. Cuadernos sobre Desarrollo Humano N°3, PNUD Uruguay, Montevideo.

Rodríguez Miranda, A. (2006). Desarrollo económico territorial endógeno. Teoría y aplicación al caso uruguayo. *Documentos de Trabajo 2/06*. IECON, FCEA-UDELAR.

Tessore, C. y De los Campos, D. (1994) *Comparación Departamental de Índices y Estadísticas Agropecuarias. 1956-1990*, POM II-Subprograma de Fortalecimiento Institucional (CP 609/OC-UR), OPP, Montevideo.

UDELAR-FCEA (1998). *Serie la economía uruguaya en los noventa. Análisis y perspectiva de largo plazo*. Librillos para cada departamento de Uruguay. Grupo Interdisciplinario de Estudios de la Energía, Convenio UTE-UDELAR. Ed. Artes Gráficas. Montevideo.

Veiga, D. (2015) *Desigualdades Sociales y Territoriales en Uruguay*, Departamento de Sociología, FCS, Pudejar.

## ANEXO

Tabla A1: Comparación de estimaciones para del VAB departamental de los sectores secundario y terciario, para 2008.

Depto	Sector secundario		Depto	Sector Terciario	
	Estimación propia	OPP (2016b)		Estimación propia	OPP (2016b)
Montevideo	39,4%	41,1%	Montevideo	59,3%	61,7%
Canelones	12,3%	12,4%	Canelones	13,5%	8,3%
Colonia	8,0%	8,4%	Maldonado	6,2%	6,0%
Río Negro	6,5%	6,5%	Colonia	2,5%	3,3%
Maldonado	5,7%	4,5%	Salto	2,1%	2,3%
San José	4,7%	4,0%	San José	1,9%	1,9%
Rivera	3,2%	2,3%	Paysandú	1,8%	2,0%
Salto	3,0%	2,9%	Rocha	1,6%	1,5%
Paysandú	3,0%	2,8%	Soriano	1,6%	1,7%
Tacuarembó	2,6%	2,6%	Tacuarembó	1,3%	1,3%
Soriano	1,9%	1,7%	Rivera	1,3%	1,7%
Rocha	1,6%	1,6%	Cerro Largo	1,2%	1,4%
Cerro Largo	1,6%	1,8%	Artigas	1,0%	1,1%
Lavalleja	1,5%	2,2%	Lavalleja	1,0%	1,1%
Florida	1,3%	1,4%	Río Negro	0,9%	1,1%
Artigas	1,1%	1,0%	Florida	0,9%	1,4%
Treinta y Tres	1,0%	1,1%	Durazno	0,8%	1,0%
Durazno	0,8%	1,1%	Treinta y Tres	0,7%	0,9%
Flores	0,7%	0,6%	Flores	0,5%	0,5%
Uruguay	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	Uruguay	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>Correlación</i>	<i>0,999%</i>		<i>Correlación</i>	<i>0,995%</i>
	<i>Tau de Kendall</i>	<i>0,88%</i>		<i>Tau de Kendall</i>	<i>0,87%</i>

Fuente: Elaboración propia. Departamentos ordenados según su participación en el VAB nacional.