

**UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**  
**LICENCIATURA EN DESARROLLO**  
**Informe de Pasantía**

**Series de cuentas nacionales históricas del Uruguay  
bajo la lupa: 1870-1955**

**Pedro Correa**  
Tutor: Luis Bértola

**2021**

## Índice

|                                                                                  |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Introducción</b>                                                              | <b>3</b>  |
| <b>Programa de Historia Económica y Social</b>                                   | <b>4</b>  |
| <b>Objetivos del informe</b>                                                     | <b>6</b>  |
| <b>Sección I: Series de Cuentas Nacionales</b>                                   | <b>6</b>  |
| Estimaciones históricas elaboradas antes de 1998                                 | 11        |
| <b>Series históricas de estimación directa</b>                                   | <b>12</b> |
| Cobertura                                                                        | 16        |
| Series a precios constantes                                                      | 17        |
| Comparación de series por sectores y subsectores                                 | 18        |
| Sub-sector ganadero                                                              | 18        |
| Sub-sector agrícola                                                              | 23        |
| Industria Manufacturera                                                          | 25        |
| Industria de la construcción                                                     | 28        |
| Sector Transportes y Comunicaciones                                              | 30        |
| Sector servicios públicos del Estado                                             | 33        |
| Nuevos sectores estimados                                                        | 35        |
| <b>Algunos comentarios sobre las series históricas</b>                           | <b>36</b> |
| <b>Sección II: Hacia una explicación del proceso de convergencia-divergencia</b> | <b>39</b> |
| Periodización de los modelos de desarrollo en el Uruguay                         | 42        |
| De dónde venimos: dependencia de la trayectoria                                  | 46        |
| La Primera globalización y sus efectos en el desarrollo de largo plazo           | 53        |
| Factores de demanda y estructura productiva                                      | 58        |
| <b>Comentarios finales</b>                                                       | <b>63</b> |
| <b>Bibliografía</b>                                                              | <b>65</b> |

## Introducción

Este documento es el informe final de pasantía de egreso para la Licenciatura en Desarrollo de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de la República. La misma se realizó desde octubre de 2020 a agosto de 2021 en el Programa de Historia Económica y Social de la misma facultad.

En ese tiempo se realizaron distintos trabajos de asistencia a la investigación, principalmente la búsqueda de información y el procesamiento de datos, en el marco de la elaboración de un proyecto sobre la Historia Económica del Uruguay desde la colonia a la actualidad en el que han trabajado los profesores Luis Bértola, Reto Bertoni y Javier Rodríguez, y con la colaboración de otros investigadores del área. El proyecto requirió del armado de apartados metodológicos que explican las distintas fuentes y supuestos que utilizan las series consultadas (educación, salud, comercio). Parte de la pasantía consistió en la asistencia al armado de éstos.

Uno de los componentes del proyecto fue la elaboración, en modo de síntesis de distintos trabajos, de una serie de Producto Bruto Interno del Uruguay, sectorial y por sus componentes, de 1870 a 2020. Esta tarea fue llevada a cargo por Luis Bértola y Carolina Román. La participación en las discusiones sobre las distintas fuentes y métodos para realizar esta tarea alimenta buena parte de este informe.

Luego de esta introducción, se hace una breve contextualización del lugar donde se llevó a cabo la pasantía y se detallan los objetivos de este informe. Posteriormente se hace un análisis

de las distintas series sectoriales históricas, sus fuentes y métodos, seguidos de un comentario sobre la trayectoria de cada sector. En base a las series revisadas en la sección anterior, la segunda parte de este informe traza líneas interpretativas sobre las cuales comprender el período en el que se concentra este informe, así como ciertas dinámicas de largo plazo que afectan al patrón de desarrollo del país. Finalmente se hacen algunos comentarios sobre las dinámicas de largo plazo y su relación con las series.

### Programa de Historia Económica y Social

El Programa de Historia Económica y Social (PHES) forma parte de la Unidad Multidisciplinaria de la Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República. El cometido del programa es investigar el desarrollo económico y social, así como la docencia de grado y posgrado, y la extensión en esta temática. Su trabajo contiene un fuerte componente multidisciplinario, haciendo uso de las herramientas teóricas y metodológicas que ofrecen las ciencias sociales en general (y otras ciencias también), y la Historia Económica en particular<sup>1</sup>.

El énfasis en la transdisciplinariedad para el estudio del proceso de desarrollo se ve reflejado en las variadas líneas de investigación presentes en el PHES. Algunas de ellas son:

- La economía política de la desigualdad en América Latina, que estudia el fenómeno de la desigualdad con una mirada de largo plazo, comparando países y distintos modelos de desarrollo.

---

<sup>1</sup> <https://cienciassociales.edu.uy/unidad-multidisciplinaria/programa-de-historia-economica-y-social/>

- Las matrices de surgimiento y modelos de desarrollo del cooperativismo en Uruguay es una línea de investigación que se concentra en los orígenes de las cooperativas en el país y su devenir.
- Desarrollo humano, desigualdad y calidad de vida. Esta línea tiene un especial énfasis en el mercado de trabajo por su importancia en los resultados de aquellos. El enfoque de género también se utiliza fuertemente. Esta línea genera aportes complementarios a los de investigaciones más centradas en el crecimiento económico.
- Grupos económicos y poder económico en Uruguay es una línea en donde confluyen la narrativa más propia de la Historia con ciertas ramas de la Historia Económica, como la Historia de Empresas y Empresarios, y de la Economía Política para abordar un tema clave como la concentración de capital y el poder que ejerce.
- Energía y Desarrollo es otra de las líneas donde además de las herramientas de las Ciencias Sociales, se hace uso a ciencias por fuera de ellas. La transdisciplinariedad es aquí la norma.
- Uruguay y las sociedades de nuevo asentamiento europeo. El objetivo de estos trabajos es comprender el desempeño del Uruguay a partir de países comparables, explorando sus similitudes y diferencias (de partida y de llegada), en el largo plazo.

Algunos proyectos de investigación son:

- Las nuevas teorías del desarrollo y el desarrollo latinoamericano
- Patrones históricos de desarrollo y subdesarrollo: origen y persistencia de la Gran Divergencia.

## Objetivos del informe

Los objetivos de este informe se distinguen por aquellos más relacionados con la parte metodológica, y los que apuntan a trazar ciertas líneas interpretativas del fenómeno descrito por los anteriores.

Por el lado metodológico, se pretende hacer una revisión crítica de las estimaciones históricas de las Cuentas Nacionales, sus diferencias metodológicas y de fuentes. Al mismo tiempo, dado la naturaleza de la construcción de las series, se hace una comparación y comentario metodológico de las estimaciones sectoriales y subsectoriales de las Cuentas Nacionales históricas. Para complementar los puntos anteriores, se analizan las series sectoriales en base a la bibliografía disponible sobre los distintos sectores y subsectores.

Por el lado teórico, se trazan ciertas líneas de interpretación que ilustran tanto dinámicas de largo plazo en el patrón de desarrollo para el caso de estudio.

## Sección I: Series de Cuentas Nacionales

El Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) es el conjunto de datos macroeconómicos ordenados e integrados con el método de partida doble sobre un ciclo del Ingreso Nacional (Naciones Unidas, 2008:1). El método asegura que sea un sistema completo, coherente e integrado, ya que por cada transacción existe una contrapartida<sup>2</sup>. Se elaboran continuamente,

---

<sup>2</sup> En el caso de las series históricas, sobre las que se concentra este informe, estos principios son relajados.

lo que permite observar la evolución de la realidad económica. Apunta a medir el valor de las transacciones entre agentes económicos, a lo que se llega a través de: su precio (si se vende en el mercado), o por la imputación de un precio (el caso del trueque, el pago en especie, otros) (Naciones Unidas 2008:7). El SCN brinda variables económicas de dos tipos: stock y flujo. Las de stock dan cuenta del valor existente, mientras que las de flujo miden las variaciones de valor en un período de tiempo. Este informe se concentrará principalmente en uno de los indicadores de mayor atención dentro del SCN: el Producto Bruto Interno (PIB), que es el valor agregado total generado por los residentes de una economía en un período de tiempo.

El PIB puede ser entendido a partir del ingreso, de la producción o del gasto. Visto a través de la producción, el PIB es la suma de los valores agregados producidos por cada sector de actividad o sector institucional, es decir, que no deben contener duplicaciones. Desde el lado del ingreso, el PIB es la suma de las remuneraciones a los factores productivos, que son el trabajo y la renta al capital<sup>3</sup>, y el saldo de impuestos menos subvenciones. Por el lado del gasto, el PIB son los valores que se gastan para adquirir los bienes y servicios con destino final. Se conforma por la suma de los valores de inversión, consumo privado y público, y las exportaciones menos las importaciones.

La elaboración de las Cuentas Nacionales requiere del armado de matrices de insumo-producto entre agentes económicos. De una forma simplificada, estas consisten en matrices que registran la producción, el origen de sus insumos y el destino de la misma, y debe distinguir a los agentes económicos que participan en cada etapa del ciclo. De la producción al consumo de un bien se suceden distintas etapas: producción, generación del

---

<sup>3</sup> Por su peso en el total, se suele separar la renta de la tierra cuando se hacen series históricas.

ingreso, distribución y redistribución del ingreso, destino del ingreso, acumulación y financiación, y situación patrimonial. Luego también, según desde dónde se lo mire, los agentes pueden ser catalogados de diferente forma: por la producción o por el consumo. Este andamiaje contable es la base del SCN, ya que establece las relaciones entre unidades económicas: precios relativos y relación entre sectores (insumos y destino final). El trabajo que conlleva su armado hace que esta información esté disponible cada cierta cantidad de años (alrededor de 10 años actualmente) y se le llama año base. Para medir anualmente los indicadores se hacen relevamientos parciales y representativos de precios y cantidades y se proyecta con la base.

Esta metodología presenta dos problemas. Por una parte, la estructura económica va perdiendo representatividad a medida que se distancia del año base. Entre un momento y otro cambian no sólo la relación entre agentes, sino también, nuevos sectores que antes no eran relevados por inexistentes o insignificantes y pasan a medirse. Por otra parte, los precios relativos del año base, sobre los que se elaboran las series en términos reales, también van perdiendo representatividad a medida que los precios nominales cambian y transforman también los precios relativos. Este segundo efecto también transforma la estructura productiva. Sumado a esto, cambios metodológicos y contables también pueden afectar las mediciones. Por estos motivos, es deseable hacer cambios de base asiduamente -esta asiduidad, finalmente, es dictada por la disponibilidad de recursos para hacerla. Si bien deseables, los cambios de año base generan distorsiones entre los valores calculados con una u otra base. El empalme es una herramienta que permite convertir series con diferentes años base en una serie coherente.



Román (2021) hace una profunda revisión de los métodos disponibles para hacer el empalme de series y sus consecuencias. El reproceso consiste en utilizar los métodos, fuentes, conceptos y clasificación del nuevo año base para re-elaborar las cuentas nacionales de los años anteriores. No obstante, este método requiere información que difícilmente se encuentre, además de que resulta muy complejo.

Las otras opciones de empalme resultan de técnicas estadísticas. Para usar estos métodos, se asume que las diferencias entre las series se encuentran en los precios, en los volúmenes y en una combinación de ambas.

La retropolación consiste en tomar el nuevo año base como indicador del nivel correcto y las variaciones en las tasas de la serie anterior, tomadas también como correctas, y corregir el nivel de la serie vieja. De esta forma, se supone que la diferencia entre las series es constante y las variaciones son tomadas por los precios. Suele utilizarse para series de precios constantes.

La interpolación supone que las mediciones en los años base son más certeras que las de los años intermedios. La diferencia entre una serie y otra se reparte en los años entre un año base y otro uniformemente. Se asume que el error de medición está originado en las cantidades de la base anterior. Es más habitual su uso en series de precios corrientes. Tiene el problema de absorber los cambios en la forma de medición como variaciones en las tasas de crecimiento. Generalmente, para el caso de los empalmes de la serie del PIB, el empalme por retropolación genera niveles más altos, es decir, más ricos. En cambio, la interpolación resulta en niveles más bajos de los años anteriores y tasas más altas en el período.

Sin embargo, ambos métodos estadísticos incumplen con el principio de aditividad contable del PIB: la suma de los empalmes de los componentes del PIB no es igual que el empalme de la serie del PIB.

Las series de Cuentas Nacionales se comenzaron a publicar en Uruguay de forma oficial por el BROU en 1965, comenzando en el año 1955, seguido posteriormente por el BCU (1973, 1977, 1980, 1989, 2000, 2020). Es así que los datos posteriores a esa fecha proceden de las estadísticas oficiales. Para construir las series anteriores a 1955, se hace uso de diferentes estimaciones históricas.

Como se mencionó anteriormente, existen diferentes formas de conceptualizar y calcular el Producto Interno Bruto, dando todas ellas el mismo resultado. Debido a que las fuentes suelen estar ordenadas sectorialmente, las series históricas parten de una estimación del PIB por el lado de la producción sectorial. El mismo producto elaborado por un sector puede pertenecer a distintos componentes (gasto, inversión, exportación, etc.) dependiendo de su destino. Por este motivo, expresar series calculadas sectorialmente por componentes es una tarea que requiere de otras series que en los casos históricos no suelen existir y, por tanto, su elaboración requiere de otras estimaciones. La Matriz de Insumo-Producto es un dispositivo contable en el que se ordenan las transacciones entre sectores, permite discernir qué productos tienen destino final o insumos intermedios, así como la relación entre sectores. Estas permiten transformar el PIB calculado sectorialmente en PIB por ingreso y del gasto. Para períodos históricos (anteriores a las cuentas oficiales), estas tienen poca cobertura, están desactualizadas o directamente no existen y también hay que estimarlas. Para el caso específico del gasto, Bértola y Román calculan cada componente del gasto retroplando los

valores de las series oficiales con respecto al PIB histórico (obtenido por la producción), excepto el consumo privado, que queda como residuo del resultado de los otros componentes.

### Estimaciones históricas elaboradas antes de 1998

En 1965 el BROU publicó las primeras Cuentas Nacionales, comenzando en 1955. Antes de ese año se cuenta con diferentes estimaciones históricas. Todas ellas se encadenan o empalman con las oficiales publicadas por el BROU (posteriormente BCU). Asimismo, el BROU elaboró una estimación del producto sectorial a precios constantes desde 1935, de cuestionada confiabilidad (Bertino y Tajam 1999:9).

Arocena Olivera y Graziani (1987) hicieron de las primeras estimaciones disponibles del PIB nominal uruguayo anterior a las series oficiales a partir de algunas variables (emisión monetaria, recaudación fiscal, importaciones y exportaciones, recaudación aduanera y gastos del gobierno). El período cubierto fue de 1866-1930, para ser empalmada con las estadísticas oficiales y la estimación para el año 1930 elaborada por el Instituto de Economía (Millot, Silva y Silva 1967).

Sin embargo, como destacan Bértola et al. (1998) (en adelante Bea), estas series adolecen de fuertes problemas de endogeneidad. El comercio exterior es el principal predictor, tanto de la recaudación aduanera como del gasto del gobierno, ya que en ese período los aranceles a las importaciones representan gran parte de la recaudación fiscal (Bea:7). Además, los precios de importación que fueron utilizados para la estimación tienen el problema de reflejar mejor los valores de aforo de los productos importados que sus precios verdaderos, por lo que para

fabricar una serie nominal en base a estos demanda muchas correcciones con ayuda de otras fuentes de información.

Arocena Olivera (1992) hace una estimación desde el VAB sectorial para llegar al PIB 1866-1935. Da como buenos los cálculos del BROU para el año 1935, a partir de los cuales proyectan para atrás los valores con series disponibles de algunos sectores (transporte, agro, industria, gas, agua, almacenamiento y comunicaciones, electricidad y población) (Bertino y Tajam 1999:57, BT de ahora en adelante). El problema del método indirecto es que sus resultados son considerablemente peores cuando las relaciones entre las variables cambian entre un período y otro. La duración del período y el fuerte cambio estructural sufrido hacen que ese problema sea importante.

Estos ejercicios requieren de un caudal de información muy grande (series de precios y cantidades de muchos sectores) para llegar a resultados confiables. Este método se suele usar cuando esa información no está disponible, por lo que sus resultados distan de ser óptimos. El método más aceptado para estas estimaciones es el directo, a partir de la construcción de series sectoriales.

### Series históricas de estimación directa

Dos trabajos fueron pioneros en la construcción de series de PIB sectorial y agregado anteriores a 1955. A finales de la década de 1990, dos grupos de investigadores de la Udelar obtuvieron recursos por medio de la Comisión Sectorial de Investigación Científica para realizar proyectos de estimación de esas series. Uno de ellos fue obra de Luis Bértola, María

Camou, Leonardo Calicchio y Laura Rivero, investigadores del PHES, publicado en 1998 (referido como Bea de ahora en más). El período que cubre esta estimación es el de 1870 a 1936, desde la inserción del país en la economía mundial durante la Primera Globalización, hasta 1936 cuando se hace el primer censo industrial. El segundo fue dirigido por Julio Millot, Magdalena Bertino y Héctor Tajam, investigadores del Instituto de Economía, perteneciente a la Facultad de Ciencias Económicas y Administración. Los resultados fueron publicados con autoría de Bertino y Tajam en 1999 (BT de ahora en más). Este trabajo cubre el período de 1900 a 1955, cuando comienzan las series oficiales. Los trabajos difieren tanto en el método utilizado como en las fuentes.

Más recientemente, sobre la base de estos trabajos pioneros, se han hecho nuevas estimaciones, agregando sectores y corrigiendo series a partir de nuevas fuentes, síntesis de ambas o cambios metodológicos. Bértola (2016) hace una síntesis de ambas y corrige la serie de PIB per cápita por nuevas estimaciones de población. Metodológicamente sigue la línea de Bea. Román y Willebald (2021) se basan principalmente en la serie de BT y para el período anterior utilizan la de Bea. La metodología es similar a la de BT. Agregan nuevos sectores, como algunos servicios, y realizan importantes aportes del PIB por sus componentes de la demanda.

Los trabajos que aquí se toman como eje de la discusión sobre el PIB del Uruguay optan por métodos directos de estimación. Para hacer esto, es necesario hacer estimaciones sectoriales de la producción, ya que es de donde mejor se pueden reconstruir los datos. La retroproyección y otros métodos estadísticos de inferencia no desaparecen, ya que son herramientas valiosas y necesarias dada la escasez y discontinuidad de los datos, pero estas

son utilizadas en las series de precios y cantidades de productos específicos, y en algún caso (los menos), por sub-sector.

La opción metodológica de Bea es por el cálculo directo de series de volúmenes, a través del índice Divisia. El índice Divisia funciona como una “cadena de índices Laspeyres, es decir, como una serie basada en las variaciones porcentuales de año a año de los diferentes componentes de la estructura productiva” (Bea:10). Pone en el centro la variación de la estructura productiva. Al no estar anclado en ningún año base, puede ponderar anualmente cada sector, así como agregar nuevos sectores o productos (con retardo de un año). Los precios son importantes para definir el peso de cada sector. Al partir desde la construcción de series de volumen físico, el índice Divisia tiene ventajas importantes frente a otras técnicas cuando las series de precios disponibles son poco confiables, como sucede en el caso uruguayo. Como igualmente los índices de precios son necesarios para las ponderaciones sectoriales, cuando no existe información sobre precios, se utiliza distintos supuestos y técnicas estadísticas. Es así que los propios autores (Bea:11) advierten que estas series serán más confiables en precios constantes que corrientes.

En BT, la construcción del PIB histórico se basa en la elaboración de series de Valor Bruto de Producción sectoriales. Idealmente se construyen a partir de los precios de producción, pero la falta de información hace que en la mayoría de los casos esta valoración se elabore a partir del precio para el consumidor final. Para llegar al Valor Agregado Bruto se restan los valores de los insumos intermedios. Idealmente esto se hace con la matriz insumo producto, pero esta solo está disponible para muy pocos años y la primera es de 1961. Es así que se debe buscar fuentes para construir una matriz de insumo producto o una aproximación a la misma con la cual estimar las relaciones entre sectores. Este es otro punto importante donde implícitamente

la estructura productiva del año de la matriz va a afectar el desempeño de los sectores a lo largo del período. El año de la matriz fija la relación entre sectores (relación entre el VBP al VAB). Cuanto más se aleja del período base, menos representativo será el dato de VAB. Para las estimaciones históricas esto se vuelve un problema aún más grande por la distancia temporal entre la base oficial y la estimación. Esto se intenta subsanar construyendo aproximaciones a la matriz para años anteriores, aunque los períodos siguen siendo largos.

Bertino y Tajam (1999:13) se aproximan con el Censo Industrial de 1936, cálculos del Instituto de Economía, las Cuentas Nacionales del BROU para el año 1955 y las Matrices de Insumo Producto del Brou para 1961. En cambio, Bea, ya que sus series son sobre un período anterior, utiliza el Censo Industrial y el Censo Agropecuario de 1936.

BT seleccionan el año 1925 como anclaje de la estructura productiva sobre la cual observar la variación. Al hacer esto, el punto de comparación son los pesos relativos de cada sector en ese año. Esto hace que se pueda provocar cierto sesgo al momento de capturar el cambio estructural que si la ponderación se hace anualmente, como es el caso de Bea. Al alejarse temporalmente del año base, más se acentúa este efecto: para los años posteriores subestima los sectores dinámicos y los sobreestima para años anteriores.

Por otra parte, en años posteriores, se siguieron publicando artículos en donde se profundizó la elaboración de series de producto. En este trabajo se abordan dos, Bértola (2016) y Román y Willebald (2021)

Bértola (2016) utiliza la misma metodología de Bea, y revisa y corrige las series originales de Bea y BT absorbiendo las mejores estimaciones de cada trabajo. Para el período 1936-1955

se estiman nuevamente las series de BT utilizando el índice Divisa y se las empalma con las del período anterior. Por último, se empalma la nueva serie estimada (anterior a las estadísticas oficiales) con la reconstrucción de Bonino et al (2012) de la serie oficial. Asimismo, otra motivación para Bértola (2016) fue la publicación de nuevas series de población con las cuales corregir las series de PIB per cápita, así como ciertas series sectoriales en donde el componente poblacional es uno de los ponderadores para la estimación del Valor Agregado (construcción, por ejemplo).

En 2021, Román y Willebald introdujeron estimaciones de sectores que no habían sido cubiertos por las estimaciones directas pioneras, como algunos servicios y empalme con las series de Bea y BT, construyeron nuevas series sectoriales.

### Cobertura

Al ser una reconstrucción a partir de fuentes disponibles, la cobertura de las series históricas es difícil de determinar con certeza. Ya que su serie histórica finaliza al comienzo de las series oficiales del BROU, BT pueden brindar el nivel de cobertura para el año 1955. La estimación histórica de estos para ese año cubre el 56% del PIB oficial (BT:15). El restante pertenece a los sectores no estimados: Comercio, Servicios Financieros, Propiedad de Vivienda y Otros Servicios, y ciertos rubros dentro de Industria Manufacturera y Transportes.

Las Cuentas Nacionales contemporáneas incluyen más sectores que las construidas históricamente. Por motivos de escasez de información y de recursos humanos, para las construcciones históricas de estos indicadores se eligen los sectores y subsectores más



importantes y de mayor factibilidad para la suma del PIB. No obstante, con el tiempo y el avance de los estudios sobre el área, la lista de sectores y subsectores que se agregan a las estimaciones históricas va en aumento.

### Serie a precios constantes

Cuando el objetivo de una serie es indicar el crecimiento de una economía, las series a precios constantes son la forma adecuada. Estas son las que pueden mostrar de forma más clara la variación de los resultados productivos, ya que quitan la distorsión que provoca la variación de precios. Por este motivo es que también se las llama 'reales'. Sin embargo, su construcción también supone la pérdida de información.

BT construyen un índice de precios Laspeyres para deflactar la serie a precios corrientes. El mayor problema de este método es que requiere de buenas series de precios para poder construir series a precios reales confiables. Ante la falta de series de precios, los autores -en ambos trabajos- realizan fuertes supuestos y técnicas estadísticas para construir los deflatores.

BT utilizan 1925 como año base, que se fundamenta en la estabilidad de precios, la disponibilidad de datos y estudios anteriores (BT:13). Esta elección metodológica es clave para los resultados en la serie de precios constantes y su interpretación. Al fijar un año base, se toman los pesos relativos de los sectores para ponderar a lo largo de todo el período. Esto puede ocasionar ciertas distorsiones en la estructura. En muchas series esta opción no ocasiona mayores diferencias, pero, como se verá más adelante, sí lo hace en algunas

específicas, donde el anclaje es el principal causante del nivel o movimiento de la serie, lo cual no es deseable.

Bea expresan los precios en un índice Divisia de precios con base en el año 1913; lo mismo hacen con la serie de volumen físico. Este año se justifica por su uso en diferentes trabajos internacionales. Al reponderarse anualmente la serie de precios, el año 1913 no es demasiado relevante más que para ubicar el cien en la construcción del índice.

### Comparación de series por sectores y subsectores

#### Sub-sector ganadero

BT toman como referencia la cantidad y el peso del ganado comercializado en la Tablada de Montevideo. Asimismo, se complementa con datos de frigoríficos, saladeros y fábricas de extracto de carne, consumo interno y exportaciones menos importaciones (registradas). Por su parte, Bea hacen una estimación del aumento de la productividad del ganado en forma de peso por animal basado en la faena de los saladeros y las exportaciones de tasajo.

Una diferencia notoria en las dos estimaciones es que BT (1999:41) consideran que no es especialmente relevante la exportación de ganado en pie en forma de contrabando. Bea (1998:16), en cambio, estiman un número de exportación en forma de contrabando como resta del aumento del stock esperado y lo comercializado en mercados formales. Concluyen de este ejercicio que existió una covariación entre el contrabando a Brasil y el declarado en las exportaciones. Este hallazgo no es menor, ya que esta forma de comercialización ha sido ampliamente comentada en la historiografía del país, así como en la preocupación de actores

de la época. Esto constituye otro punto de interés además del inherente a la estimación histórica del PIB. A la luz de esta información, se refuerza la idea del contrabando de ganado en pie como un sector informal importante en la trama productiva de la zona este del país.

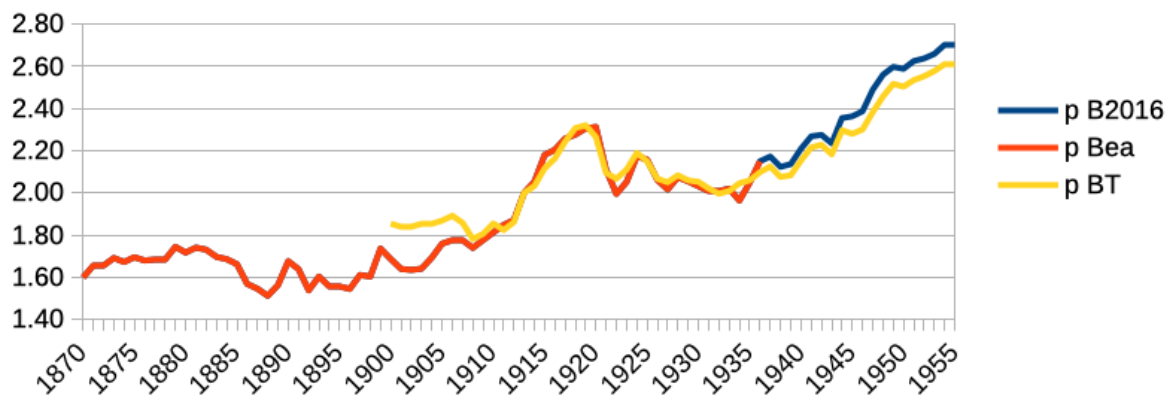
Ninguna de las estimaciones toma en cuenta las variaciones de existencias. Bea sí hacen una prueba de variación del stock a largo plazo, comparando sus estimaciones con el stock surgido de los Censos Agropecuarios. No llegan, con la información disponible, a un resultado concluyente sobre este aspecto.

La serie de ganadería de Bea tiene mayores contrastes y pruebas de hipótesis, además de la importante estimación que hace del contrabando. La de BT se confía más en las fuentes. Un punto fuerte de la serie de BT es que incluye el sector lácteo y el avícola. Para generar una serie más completa, futuras investigaciones deberían incluir tanto las estimaciones (con testeos de hipótesis) de ganado en pie como del sector lechero y avícola.

A pesar de las diferencias de rubros incluidos en las estimaciones, para el período que comparten, las series no difieren sustancialmente. Por la ventaja del uso del índice Divisia de la primera. En la reconstrucción de Bértola (2016) se utiliza la serie de Bea y se completa el período con la de BT,

Gráfico I  
Índices de precios sub sector ganadero

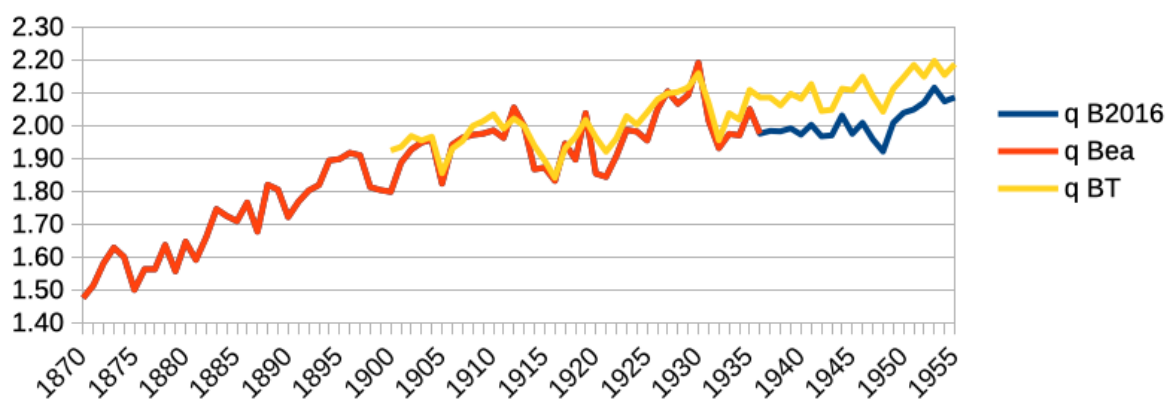
(1913=log100)



Fuente: elaboración propia e base a Bértola (2016)

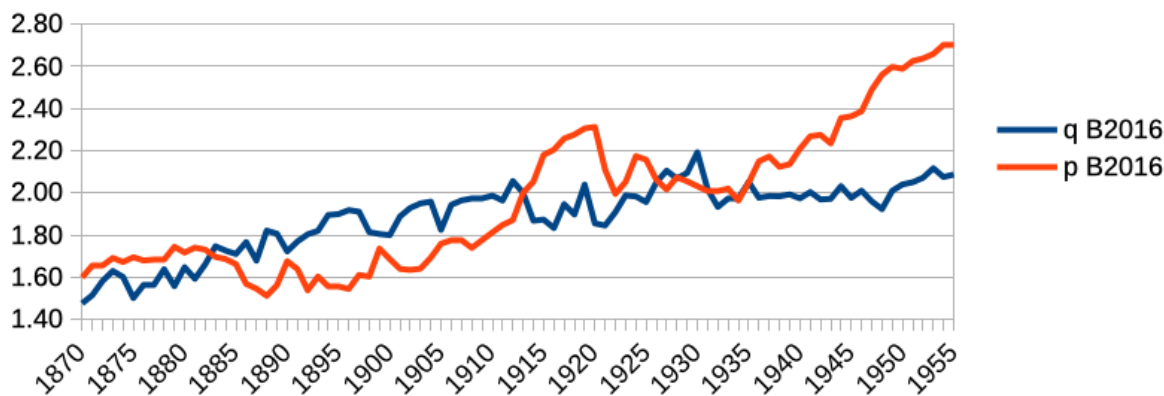
Gráfico II  
Índices de volumen físico sub sector ganadero

(1913=log100)



Fuente: elaboración propia en base a Bértola (2016)

**Gráfico III**  
**Índice de precios y volúmen físico sub sector ganadero**  
 (1913=log100)



Fuente: Elaboración propia en base a Bértola (2016)

Las series muestran un panorama similar de crecimiento de los precios acompañado por el crecimiento del volumen hasta 1912. Luego de este período el volumen producido no logra acompañar al movimiento de los precios con la misma elasticidad. En la década del '10, a pesar del incentivo de los precios, el volumen producido queda estancado. Recién en la década del '20 el volumen producido recupera dinamismo, llegando incluso al pico del período en el momento de la crisis del '30. para luego quedar planchados durante la siguiente década. Se vislumbra una leve recuperación luego de la Segunda guerra mundial.

En el aspecto estructural, Bea (1998:21) comenta sobre el aumento de la participación de la lana, con la correspondiente caída de la carne bovina en el producto hasta el año 1912. En el segundo ciclo de la lana, que sucede alrededor de la Segunda guerra mundial, este sector se vio beneficiado por los precios internacionales pero la producción local no pudo responder con un aumento importante de los volúmenes producidos. Esto va en consonancia con la

hipótesis de reprimarización de la economía uruguaya en momentos de crisis, buscando ventajas comparativas tradicionales (Willebald y Román 2021).

Con respecto a la trayectoria de este sub-sector, Álvarez (2018) hace una periodización del desempeño agropecuario uruguayo en relación al desarrollo de paradigmas tecno-productivos. Los paradigmas tecno-productivos son un concepto de las corrientes neoschumpeterianas que relacionan la adopción de tecnologías y nuevas formas de organizar la producción (innovaciones) con factores de tipo institucional, bajo el entendido de que estas se retroalimentan y forman parte de un paradigma en un momento determinado (Pérez ). En este plano, la primera etapa sucede en el último cuarto del siglo XIX y primera década del XX. En esta se dan una serie de innovaciones ampliamente comentadas en la historiografía nacional, principalmente el alambramiento de los campos, mejoramiento de razas, diversificación de la producción agropecuaria (introducción del lanar), instalación de infraestructura; y por el lado más institucional, la consolidación de los derechos de propiedad sobre el suelo y el ganado, mercados de factores de producción, entre otros. La base fue el campo natural, y las innovaciones permitieron un uso más eficiente de este recurso (Álvarez 2018:479). El paradigma de ganadería extensiva a campo natural se afianzó alrededor de 1870, seguido de un período de expansión, y posterior estancamiento de sus capacidades productivas.

En la primera década del siglo XX, este paradigma llegó a su frontera de posibilidades de producción, es decir que, dado el nivel tecnológico aplicado a la producción agropecuaria, se llegó a su máximo de volumen. Luego de esto, el sector estuvo en un estancamiento dinámico (ibidem).

Si bien se hicieron numerosos ensayos para adoptar nuevas tecnologías, el autor destaca que el paradigma tecnológico de la pradera natural fue imperante durante todo el período que se analiza en este trabajo.

Es así que, como muestran los gráficos 1, 2 y 3, frente al aumento de la demanda y, consiguientemente, de los precios (internacionales) de los productos ganaderos, el país solo se pudo beneficiar del factor precios. La incapacidad de generar y extender innovaciones, mover la frontera de posibilidades de producción, llevó al estancamiento en los volúmenes producidos.

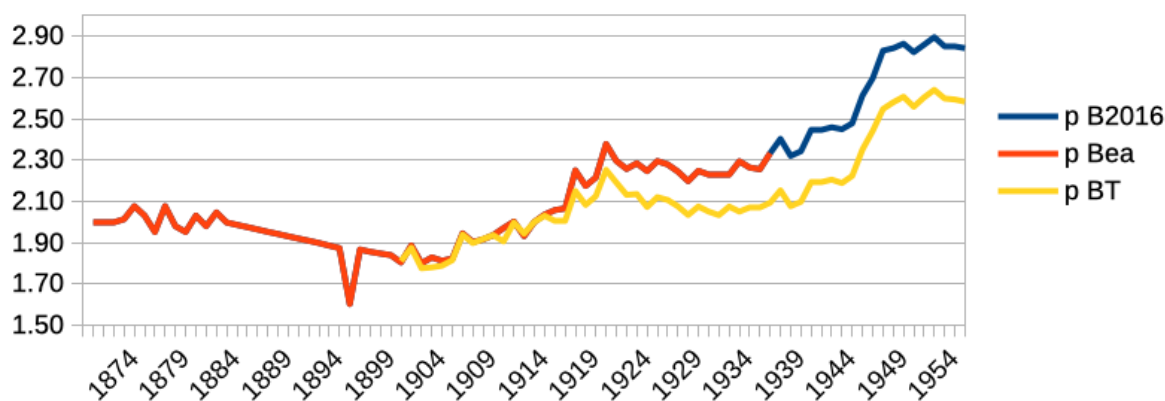
### Sub-sector agrícola

Como destaca Bértola (2016), las diferencias en las series en este sub-sector se deben principalmente al método utilizado (Laspeyres en BT y Divisia en Bea). Cuando éste lleva la serie a pesos de 1925 (base de BT), las diferencias son mínimas.

Esta situación es sumamente ilustrativa de la importancia del método utilizado en los resultados: lo que aparenta ser una diferencia sustantiva en las series (que quieren reflejar los

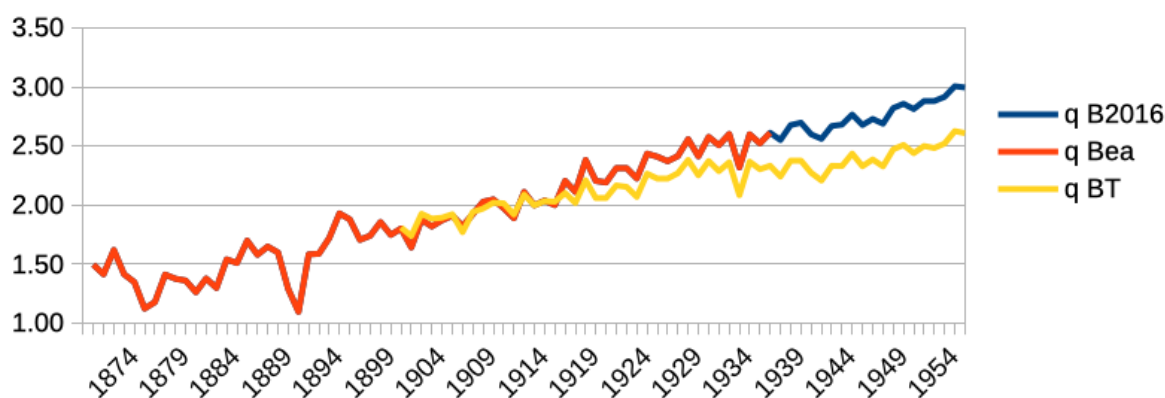
mismos acontecimientos), es efecto del método.

**Gráfico IV**  
**Índice de precios sub sector agrícola**  
(1913=log 100)



Fuente: elaboración propia en base a Bértola (2016)

**Gráfico V**  
**Índice de volumen físico sub sector agrícola**  
(1913=log100)



Fuente: elaboración propia en base a Bértola (2016)

Las series de sector agrícola en ambos casos están compuestas por un número importante de productos: cereales, forrajeras, frutas, hortalizas, leguminosas, oleaginosas, tubérculos, sacarinas, uva y tabaco en BT; y trigo, maíz, lino, avena, cebada, alpiste, alfalfa, porotos, papas, boniatos, uvas y tabaco en Bea. Las series ilustran una importante diversificación de la



producción, aunque siempre con preeminencia del trigo (86,7% en 1900 y 27,7% en 1945 BT:17). No obstante, esto puede deberse tanto a la diversificación real en el período como a la introducción de más productos en la estimación o más datos en años más recientes.

### Industria Manufacturera

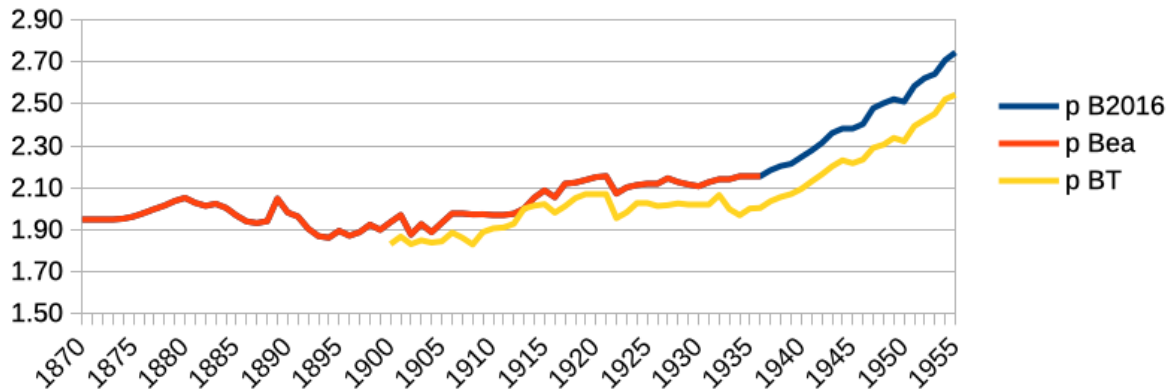
Las diferencias en estas series son importantes a precios corrientes. Sin embargo, son sustancialmente menores cuando se observa el índice de volumen físico de la producción manufacturera, hecho que favorece la sospecha sobre la confiabilidad de los precios y por ende de las series a precios corrientes.

En la estimación de BT se incluye desde 1932 el rubro “combustibles”, que representa una importante porción del producto manufacturero. Asimismo, cuentan con series de producción de leche.

Bea (1998:22) reporta que la cobertura del sector manufacturero con respecto al censo industrial de 1936 es de aproximadamente el 73%. BT no explicitan este número.

Un punto discordante entre las estimaciones lo destaca Bértola (2016:8): BT encuentran caídas muy leves para la industria frigorífica en el período posterior a la crisis del '30, cuando el sector externo (principal destino de esa industria) estaba en crisis.

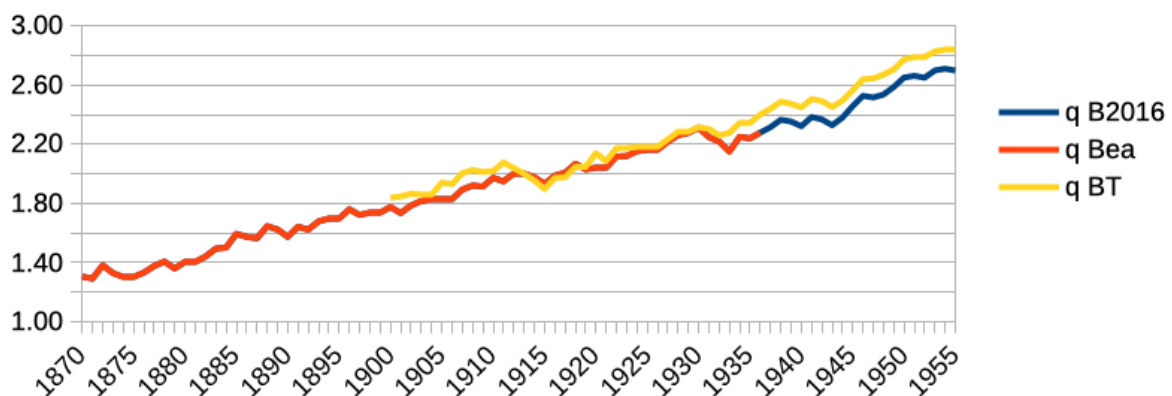
**Gráfico VI**  
**Índice de precios Sector Manufacturero**  
(1913=log100)



Fuente: elaboración propia en base a Bértola (2016)

La industria manufacturera crece enormemente en el período de estudio. Parte de una participación menor al 20% del PIB en el comienzo para terminar casi duplicando ese guarismo, en un contexto de importante crecimiento del PIB total. Asimismo, la transformación que sufre este sector hace que tengan poco que ver la industria en 1870 y en 1955. Al comienzo de las series, los saladeros representaban la mayor parte de este sector. La producción manufacturera era de corte más artesanal que propiamente industrial. Esto cambia

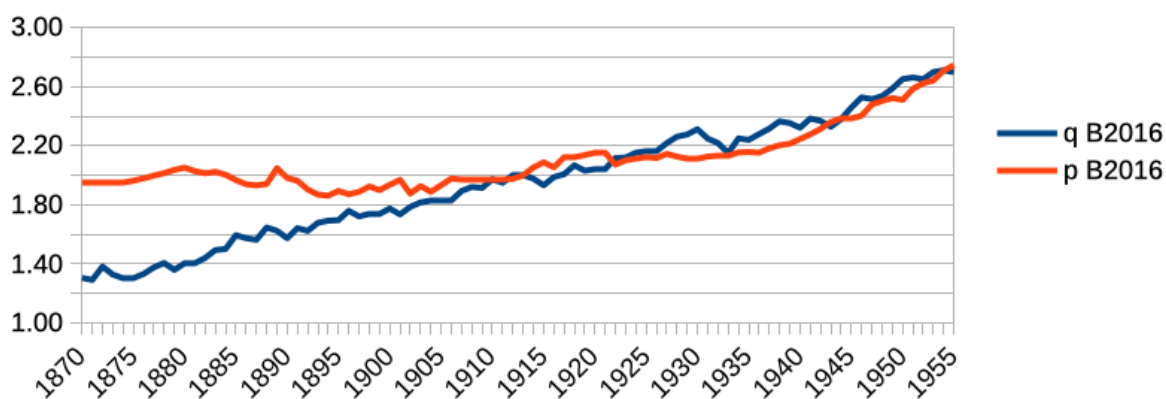
**Gráfico VII**  
**Índice de volumen físico Sector Manufacturero**  
(1913=log100)



Fuente: elaboración propia en base a Bértola (2016)

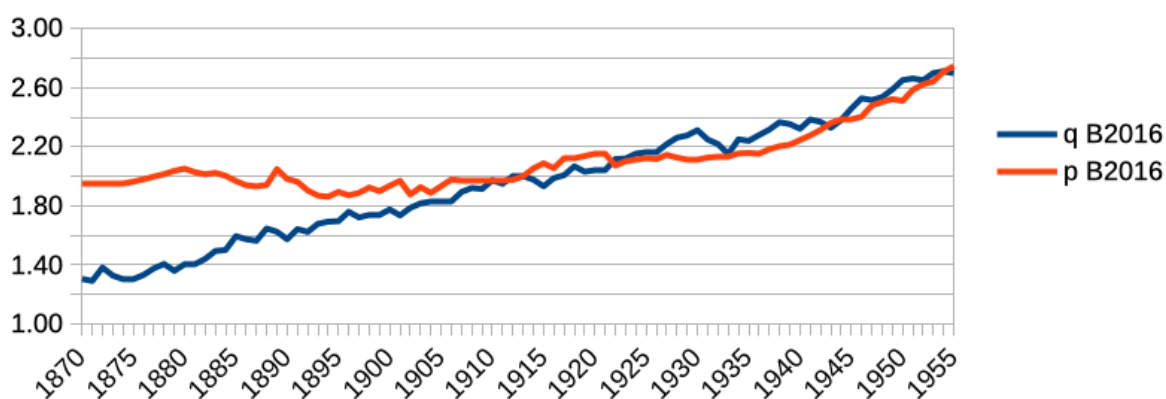
drásticamente ya en la primera década del siglo XX, cuando avances tecnológicos en el transporte y almacenamiento de la carne permiten la aparición del frigorífico, que rápidamente desplazó al saladero.

**Gráfico VIII**  
**Índice de precios y cantidades Sector Manufacturero**  
(1913=log100)



Fuente: elaboración propia en base a Bértola (2016)

**Gráfico VIII**  
**Índice de precios y cantidades Sector Manufacturero**  
(1913=log100)



Fuente: elaboración propia en base a Bértola (2016)

El crecimiento más grande de la industria manufacturera se dio a partir de la década del '30, como es notorio en los gráficos VI, VII y VIII. Es destacable el crecimiento de los precios a

lo largo de esa década, fruto en buena medida del contexto internacional y políticas internas que profundizaron ese proceso. Se basó en la famosa Industrialización por Sustitución de Importaciones: elaboración de bienes de consumo con el mercado interno como principal destino y algunas exportaciones, mientras que la tecnología vino del exterior en forma de bienes de capital (Bértola 1991:279). El rubro donde la sustitución tuvo su mayor impacto, tanto en peso como en la importancia del sector en el largo plazo, fue el refinamiento de combustibles. En la siguiente sección de este trabajo se analiza con mayor profundidad el contexto general en el cual se enmarca este proceso.

### Industria de la construcción

Bea construyen su serie de la construcción a partir de cinco series: edificación en Montevideo, edificación en el interior, pavimentación en Montevideo, pavimentación en el interior, y puentes y carreteras. Para este caso las series proporcionaron una serie de valor (precios corrientes), que fue deflactada por un índice de precios al consumo para el principio del período y luego por uno específico de la construcción. El camino de Bea en este caso fue más similar al método tradicional usado por BT, es decir, el de utilizar un índice Laspeyres. Luego transforma esa serie a índice Divisia.

Similarmente, BT construyen series de edificación privada en Montevideo y el interior, vialidad nacional y de Montevideo, saneamiento de Montevideo y la importante obra del puerto de Montevideo. Para estas utilizaron los valores declarados en los permisos de construcción (con ajustes) y los costos del resto de las obras. Asimismo, uno de los fuertes de esta serie es que BT construyen un índice de precios específico para deflactar la serie a partir

de los salarios de los obreros de la construcción y de insumos (especialmente aquellos importados).

El guarismo Consumo intermedio/Valor Bruto de Producción en ambos casos es extraído del Censo Industrial de 1936.

En lo que respecta al nivel, como en casi todos los casos, la de BT está por encima de la de Bea.

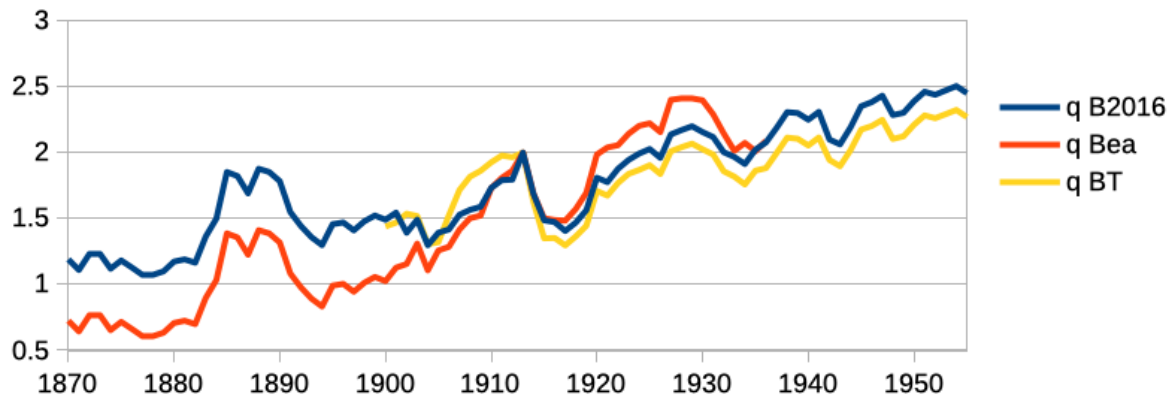
También es importante la diferencia en las tasas de crecimiento. Sobre este aspecto, Bértola (2016:9) encuentra problemas en ambas series: donde Bea ve una tasa anual per cápita del 11,5% para el período 1900-1930, el resultado en BT es más magro, de tan solo un 2,4%.

Para subsanar deficiencias de ambas series, el autor elabora una nueva serie utilizando los precios y volúmenes de BT, excepto para el caso de construcción privada en el interior y Montevideo, para esta última se utiliza la de Bea. En el caso de construcción en el interior se le hace un importante ajuste. Partiendo del guarismo propuesto por BT de construcción en el Interior con respecto a Montevideo de 1930, se lo corrige por la distribución poblacional Montevideo-Interior, que se movió a favor del primero por las migraciones internas e internacionales.

Como es de esperarse, la nueva serie de Bértola (2016:10) da un crecimiento intermedio, del 5,2% anual en el período previamente referido.

Gráfico IX  
Índice de volumen físico sector Construcción

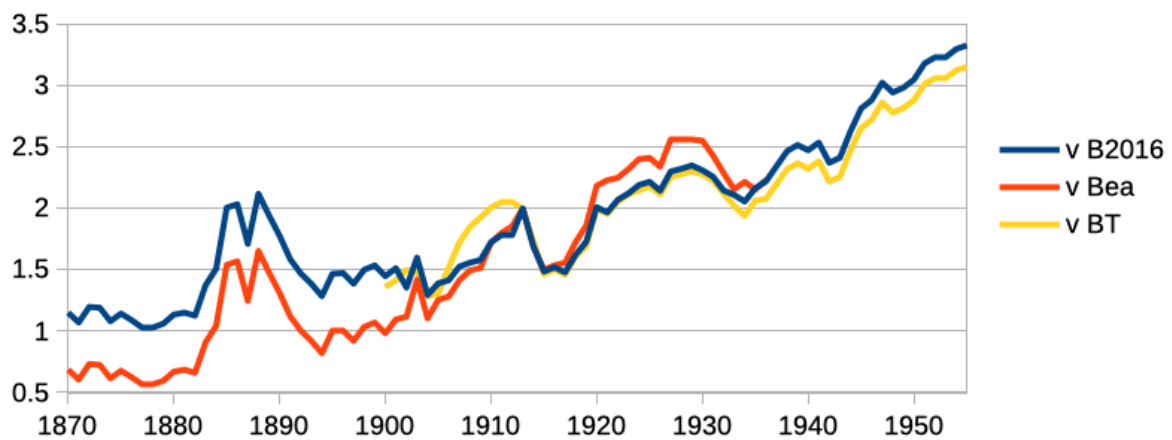
(1913=log100)



Fuente: elaboración propia en base a Bértola (2016)

Gráfico X Índice de valor sector Construcción

(1913=log100)



Fuente: elaboración propia en base a Bértola (2016)

### Sector Transportes y Comunicaciones

La serie de Bea incluye tranvías, ferrocarriles y ómnibus (desde 1934), por lo que deja de lado importantes subsectores. No incluye estimaciones sobre tracción a sangre, de gran

importancia para finales del siglo XIX, ni sobre transporte automotriz, cuyo crecimiento es notorio hacia finales de período (BT:48 encuentran que el transporte automotor de cargas supera al ferrocarril tan temprano como 1929).

La serie de BT en este aspecto tiene una cobertura bastante mayor. Cuando contrastan su serie con la de las Cuentas Nacionales para 1955 encuentran que cubre un 80% de la misma (BT, 1999:49), con omisión del transporte fluvial y aéreo. Incluye los siguientes rubros: transporte de carga, animales y pasajeros por ferrocarril, carga por tracción a sangre, transporte automotor de carga, ómnibus interdepartamentales y montevideanos, y tranvías.

La tracción a sangre es calculada en base a un porcentaje fijo (30%) de la carga de ferrocarril hasta 1924, luego lo hacen descender progresivamente. No se explicita el origen de esa proporción ni se contrasta con más evidencia.

La serie de volumen físico de transporte automotor de carga se estimó con respecto a la variación en la importación de camiones y chasis de camiones registrada en los Anuarios, tomando como base de la proyección el volumen de las Cuentas Nacionales de 1955.

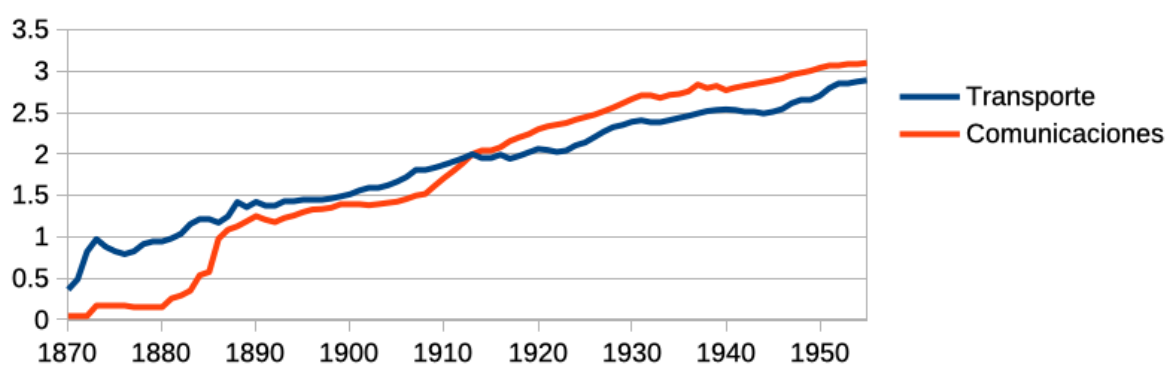
Aquí de vuelta se puede observar la fragilidad de las series a precios corrientes: para la estimación de los precios corrientes del transporte de cargas a camión se utilizó “el valor unitario de carga de ferrocarril año a año ajustada por el precio de la nafta” (BT, 1999:49). A su vez, el precio de la nafta es fruto de otra estimación a base principalmente del IPC y únicamente de un índice propio de ese bien entre los años 1936-1949 (ibidem). La serie de volumen físico del sector se presenta, así, como más directa, ya que la de valores corrientes se ve afectada por un mayor número de supuestos.

La estimación del sector automotor de carga es uno de los puntos fuertes de la serie de BT para el sector transporte. Los automotores fueron una innovación radical en el sistema de transporte y de la economía del país (y del mundo). Prontamente fue desplazando los otros tipos de transporte, y, aún más que eso, reconfiguraron el mapa del país con su infraestructura. La serie de transporte automotriz es así algo más que un componente dentro del PIB, es la imagen que nos podemos hacer del cambio radical que fue sufriendo el país -al igual que muchas otras, pero vale el destaque.

En cuanto a comunicaciones, BT hacen series de correos, telegramas y teléfonos. Román y Willebald (2021) parten de las series de BT y las extienden para cubrir el período anterior, desde 1870. Para hacer esto utilizan el método de la interpolación lineal a partir de algunos datos aislados de precios y volúmenes. En algunos casos como el de los telegramas (Román y Willebald, 2021:4 del anexo) toman datos de precios de provincias argentinas como proxys.

**Gráfico XI**  
**Índice de Volumen Físico Sectores Transporte y Comuni-**  
**caciones**

(1913=log100)



Fuente: Elaboración propia en base a Román y Willebald (2021)



## Sector servicios públicos del Estado

Ambas estimaciones (Bea y BT) de servicios públicos del Estado se basan en el gasto en sueldos como el Valor Agregado del sector.

La fuente principal de BT son los Presupuestos del Estado y los ya mencionados Anuarios Estadísticos. Los presupuestos no incluían hasta 1935 tres grupos de remuneraciones: funcionarios extra-presupuestales, empresas del Estado, y Entes Autónomos. Este último grupo es de especial relevancia ya que incluye dos rubros importantes tanto por su tamaño como por su relevancia para el desarrollo: salud y educación pública. BT logran construir una serie para ese rubro a partir de su participación en el total del gasto en 1925.

A falta de información sobre el gasto en las intendencias, Bea lo supone como constante con respecto al de la administración central, aclarando que es una de las deficiencias de esta serie; mientras que BT utilizan los años en los que hubo presupuestos municipales para estimarlo como proporción del gasto total, lo que lo hace más ajustado.

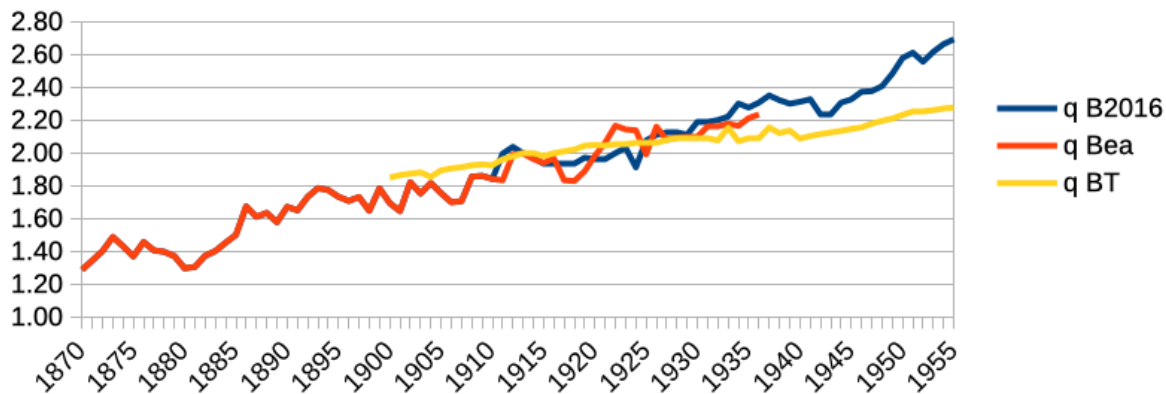
La diferencia en las series es notoria. Por este motivo, y contando con nuevas fuentes, Bértola (2016) reconstruye esta serie. Como suele suceder, la nueva serie queda entre medio de las dos viejas estimaciones.

A pesar de las diferencias detalladas anteriormente, una buena señal de la confiabilidad de las series es que coinciden en sus picos más importantes: 1912 y 1930. Coinciden también en los años de las caídas más pronunciadas: 1905 y 1933.

Una diferencia notoria ocurre en 1919: mientras BT muestran un pico, Bea un crecimiento llamativamente más lento.

Gráfico XII  
Índice de Volumen Físico Servicios Públicos del Estado

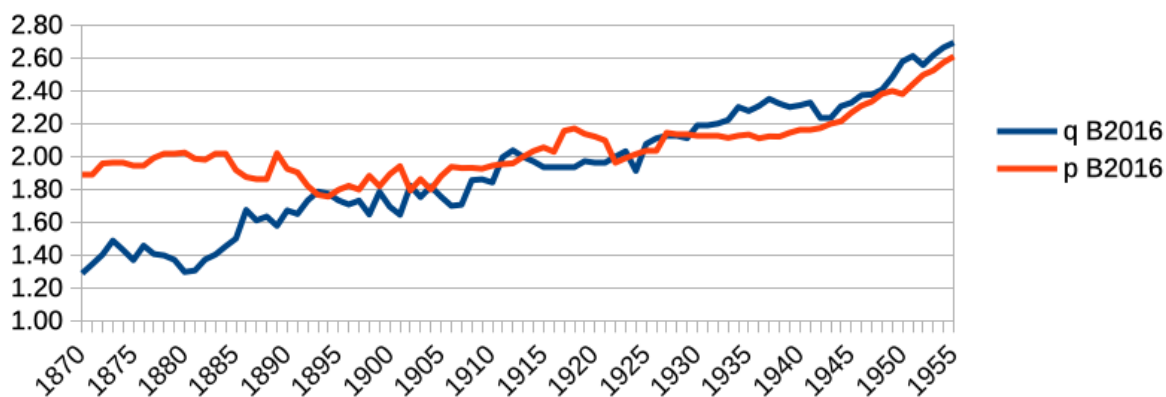
(1913=log100)



Fuente: elaboración propia en base a Bértola (2016)

Gráfico XIII  
Índice de precios y cantidades Servicios Públicos del Estado

(1913=log100)



Fuente: elaboración propia en base a Bértola (2016)

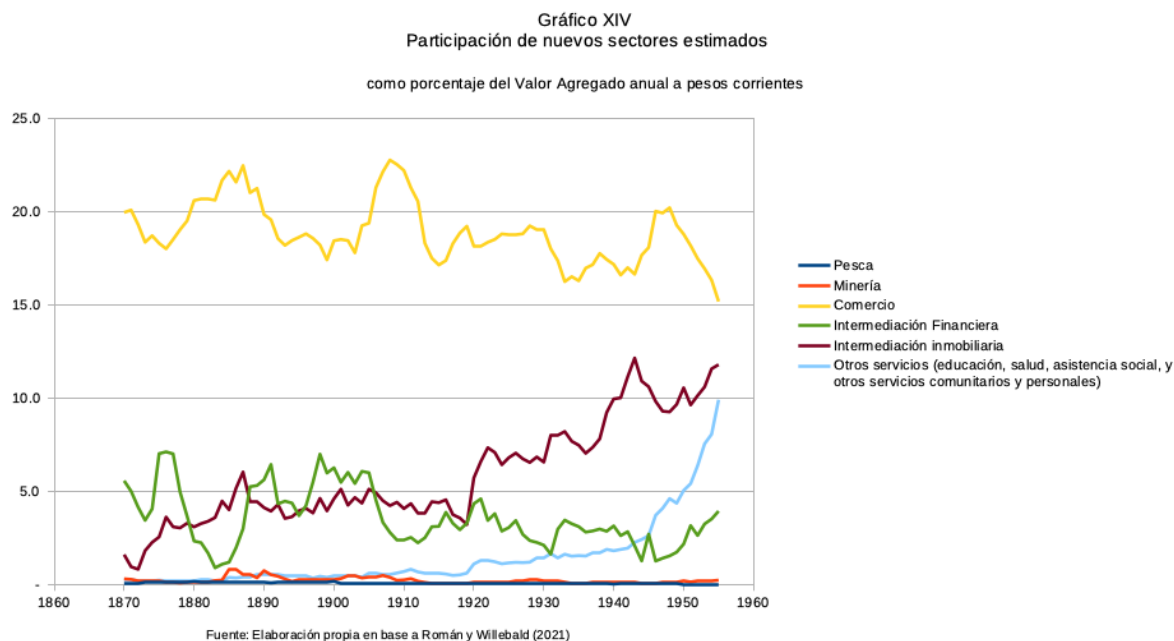
## Nuevos sectores estimados

Generalmente los nuevos sectores estimados presentan grandes dificultades en la continuidad y coherencia de los datos en sus fuentes, es por eso que el uso de extrapolaciones e interpolaciones es más importante.

Roman y Willebald (2021) incorporan el subsector Pesca y Caza Marina con fines comerciales. Cuentan con los datos del Censo Industrial de 1930 y 1936, así como desde 1955 con las cuentas oficiales. A partir de esos datos hacen una reevaluación entre 1930 y 1955 para retroproyectar esa estimación hasta 1870. Para hacer esto toman el crecimiento poblacional de la época y dos supuestos de consumo per cápita. El precio es tomado del informe de la Dirección de Estadística para los años 1931-1940 y 1955, y para el resto de los años es ajustado al principio por un índice de precios al consumo reportado por Bea y luego por un índice de precios específico del sector alimentos.

Otro sector estimado por Román y Willebald (2021) fue el de Intermediación financiera. Para obtener el Valor Agregado sectorial calcularon el valor de producción (préstamos por la tasa de interés cobrada) y le restaron el consumo intermedio (depósitos por la tasa de interés pagada). Para hacerlo debieron adoptar un supuesto fuerte, que la relación entre Valor Agregado y Valor Bruto Producido se mantuvo constante con respecto a 1955 (guarismo obtenido en las primeras cuentas oficiales). Utilizan trabajos ya publicados para cubrir la tasa de interés hasta 1898, mientras que para el período previo deben hacer estimaciones. Cuentan con tres estimaciones de nivel de trabajos anteriores y la tasa de interés de la deuda pagada por el gobierno, también de otra publicación. Utilizan esos niveles y construyen la serie de

precios ajustándolos anualmente por la tasa pagada por el gobierno. Para la serie en precios constantes fue 1913 el año base.



El sector de comercio minorista fue calculado en base al dato oficial de 1955, proyectándose hacia atrás con las series de manufactura, agricultura e importaciones, tanto para pesos corrientes como constantes. Como muestra el Gráfico XIV, este fue el de mayor peso en este conjunto a lo largo del período.

### Algunos comentarios sobre las series históricas

Las series de Cuentas Nacionales son un elemento clave para el estudio del devenir histórico del país. Series históricas confiables a nivel sectorial permiten estudiar con precisión fenómenos de transformación productiva. Esto no solo impacta en el conocimiento

histórico-económico per sé, sino también, en dinámicas institucionales y economía política de largo plazo. La disciplina histórica y económica necesita de series largas y confiables como insumos para otros trabajos.

La vigencia de las estimaciones pioneras hace que el repaso minucioso de estas sea una tarea necesaria para su utilización. Las diferencias metodológicas y de fuentes que tienen ambos trabajos hace que se llegue en ocasiones a imágenes diferentes del proceso histórico que intentan retratar.

Los problemas de las series de precios se trasladan a las series a precios constantes cuando se utiliza la deflación. Sumado a esto, la representatividad de un año base se va erosionando con los años. En períodos largos como el que aborda este informe, es deseable elaborar series con distintos años base. Las limitaciones económicas y de fuentes para una tarea de semejante envergadura hacen que esto no sea -aparentemente- realizable, por lo que la utilización de métodos que aplaquen este efecto y otros es necesario.

El trabajo sobre series históricas en los últimos años se ha concentrado, por un lado, en la unificación, con el objetivo de generar series largas (que llegan a años recientes), centradas en que el proceso de empalme y agregación no genere grandes distorsiones. Por otra parte, se han sumado nuevos sectores más o menos marginales dentro de la estructura, pero cuya estimación suele utilizar más supuestos.

Intentando subsanar las discrepancias de las series pioneras, Bértola (2016) volvió sobre ellas para hacer una síntesis, optando por el índice Divisia. Las contribuciones más importantes de este trabajo fueron la elección de las mejores series para cada sector y período, y la serie de

PIB per cápita corregida por esta nueva serie de PIB y nuevas series de población. De una forma diferente, el trabajo de Román y Willebald (2021) se destaca como otro mojón importante en los trabajos recientes de estimaciones históricas del PIB, principalmente por la contribución de nuevas series de sectores no explorados por los pioneros. Aunque el peso de estos en la estructura no es grande para el período trabajado en este informe, estos son relevantes para el estudio del cambio estructural, y por ende del desarrollo económico de largo plazo.

Se destacan ahora dos puntos a considerar en nuevos trabajos que exploren las series históricas del PIB.

Las series de precios son las que presentan mayores problemas. Estas requieren de la elaboración de una canasta representativa y el seguimiento de los precios de los bienes que la componen a nivel nacional. No suele ser el caso que se pueda construir la canasta para algunos sectores. A la vez, las fuentes disponibles en muchos casos no registran los precios efectivamente transados, cuando no directamente inexistentes. Por este motivo, se fabrican canastas con los productos que sí se puede conseguir precios, algunas veces incluso utilizando los precios reportados o directamente transados (y corregidos) en otro país o proyectados mediante otros índices de precios. Por todo esto, las series de precios y, consigo, las series a precios corrientes, deben ser utilizadas con las precauciones del caso.

Otro lugar poco explorado por los trabajos recientes sobre series históricas ha sido la unificación de las series a nivel desagregado. Las nuevas estimaciones han optado por tomar las series sectoriales de las estimaciones pioneras. En pocas ocasiones la corrección fue por desarmar las series originales y trabajar a nivel desagregado sobre ellas. Bértola (2016) lo

hace para la serie de construcción, pero en la generalidad de los casos se toman las series agregadas sectorialmente y, cuando se las corrige, suele ser por alguna otra variable. En las series pioneras hay diferencias en los subsectores y rubros cubiertos por una y otra. En las series ganaderas, por ejemplo, la de Bea es más robusta, en cuanto a que testea por variación de stock y hace una estimación de la exportación de ganado en pie en forma de contrabando, mientras que la de BT incluye el sector lechero. No se ha hecho aún una serie que desagregue la de ganadería de estos trabajos y genere una sola serie con los aportes de ambas en ese nivel. Nuevos esfuerzos en esta temática deberían aprovechar el trabajo ya realizado para compatibilizarlo y unificarlo.

## Sección II: Hacia una explicación del proceso de convergencia-divergencia

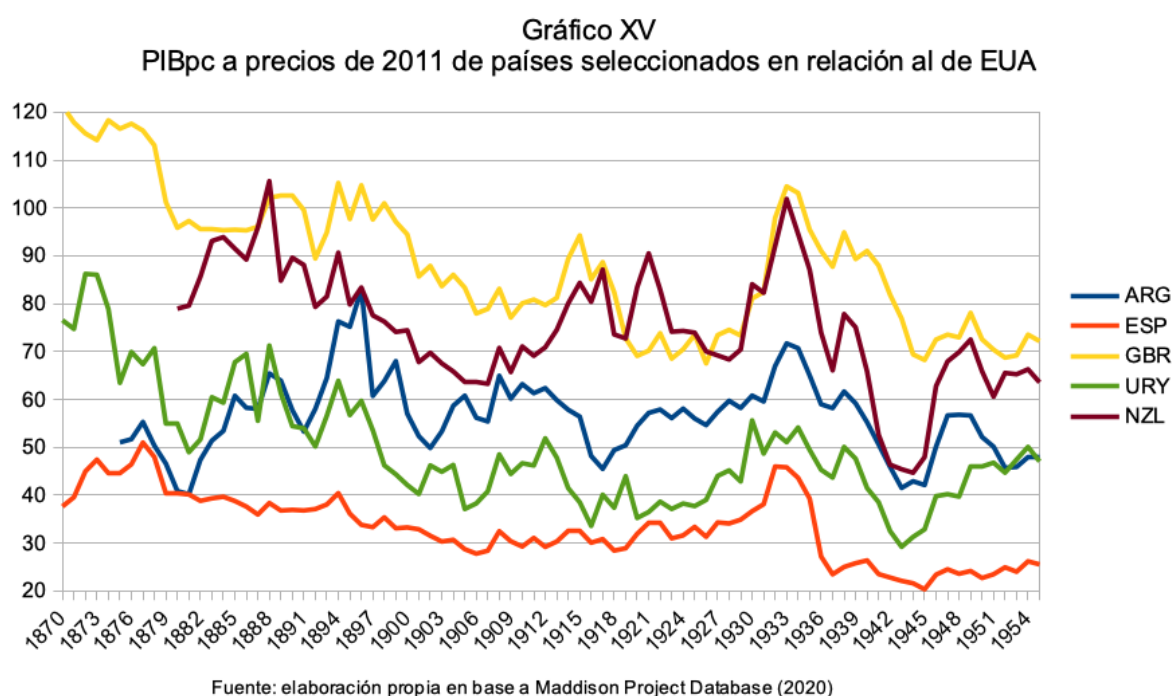
El dato del PIB o el PIB per cápita es ilustrativo en una comparación diacrónica de la unidad de análisis. Sin embargo, poco dice si no se lo pone en relación a otras unidades, países en este caso. Las necesidades que se intentan satisfacer en el proceso productivo, las fronteras tecnológicas y de posibilidades de producción, son fenómenos que guardan una estrecha relación con el conjunto de países comparables o relevantes para la unidad de análisis. La comparación sincrónica es entonces un método ilustrativo de los niveles de vida en un momento dado, especialmente en estudios con perspectiva histórica.

En este sentido, desde las estimaciones históricas comentadas en la sección anterior, en comparación con otras, se destaca un fenómeno: el proceso de convergencia-divergencia del Uruguay con las economías líderes. Al comienzo del período de estudio de este informe las

economías templadas de nuevo asentamiento gozaron de niveles de vida relativamente altos a nivel mundial. Sin embargo, difirieron en su trayectoria.

Las economías del Río de la Plata se encuentran en el subgrupo de economías que más empeoraron su posición relativa a lo largo del siglo XX. Como muestra el Gráfico XV, Argentina y Uruguay sufrieron un proceso de convergencia hacia los niveles de PIB per cápita de Estados Unidos durante la Primera globalización, y, luego de la Primera Guerra Mundial, un proceso de lenta divergencia, que se agravó luego de finalizado el período de estudio.

Las siguientes páginas ensayan un marco teórico ecléctico sobre el cual interpretar este proceso, resaltando factores institucionales de largo plazo y su relación con los cambios de coyuntura.



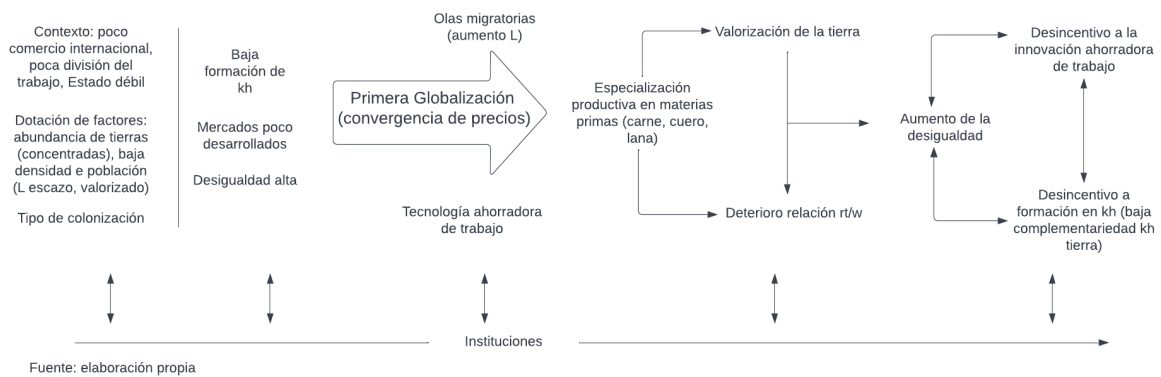
El proceso de crecimiento de largo plazo del nivel de vida está fuertemente ligado a los aumentos de la productividad. La forma más habitual de medir la productividad es por medio



del trabajo (algún indicador de input de trabajo y output de producto). En los primeros trabajos sobre desarrollo económico (Rostow 1960, Prebisch 1949, Hirschman 1959, por nombrar solo algunos), el aumento de la productividad estuvo asociado a la introducción de capital físico en la producción. Siendo la industria manufacturera el sector más propenso a la adopción de capital físico -a mediados del siglo pasado-, apuntaron a la industrialización como senda deseable de desarrollo. Trabajos más recientes introducen -o, mejor dicho, enfatizan más- conceptos como el de capital humano (Lucas 1988. Romer 1990), la proporción de inversión dedicada a I+D (Romer 1987) la articulación del sistema productivo entre sí y con otras áreas (Lundvall 1992). En todas ellas el aumento del stock de capital (humano y físico, o hasta social) sigue siendo un punto central. Sin embargo, como famosamente apuntó North, estos son el crecimiento mismo, no sus causas.

A continuación, se presenta el esquema simple que guía este marco teórico. Comienza con los tipos de colonización catalogados por Engerman y Sokoloff (1993, 2002) bajo el entendido de que estos ayudan a comprender ciertas dinámicas de largo plazo (instituciones) y la situación en la que se encontraba el país al momento de la Primera globalización. Luego se utilizan dos teorías de corte más neoclásico, O'Rourke, Taylor y Williamson (1994) y Allen, Murphy y Schneider (2012), para explicar los efectos de largo plazo que tuvo la Primera globalización en la economía uruguaya. Se entiende que la Primera globalización sedimentó una situación particular de especialización productiva. Se vuelve a un argumento de tipo neoestructuralista con el trabajo de Bértola y Porcile (2005) para explicar los determinantes de esta especialización sobre la estructura productiva y el crecimiento de largo plazo. Antes de eso se repasa una breve periodización. Por último, se hace un comentario final que une la sección I y II de este informe.

Esquema I: Hacia una explicación de la divergencia



## Periodización de los modelos de desarrollo en el Uruguay

Antes de comenzar con el desarrollo teórico, conviene hacer una brevísima síntesis de lo que en la historiografía nacional se han catalogado como dos modelos de desarrollo.

El crecimiento económico se presenta en la forma de ciclos. Los ciclos hacen referencia a procesos económicos de alternancia entre crecimiento más rápido y más lento (Bértola, 1996:5). Diferenciar movimientos cíclicos coyunturales de cambios importantes en la tendencia de crecimiento es clave para el entendimiento de procesos económicos de largo plazo. Cáceres (2012) hace un análisis de este tipo mediante el filtro Hodrick-Prescott. Encuentra dos ciclos de alrededor de 15 años cada uno, donde los mojones son los años 1912/1915 y 1930, ya que el ciclo alcanza sus puntos de máxima, para luego tener caídas pronunciadas en la Primera Guerra Mundial y en la Crisis del '30, respectivamente.

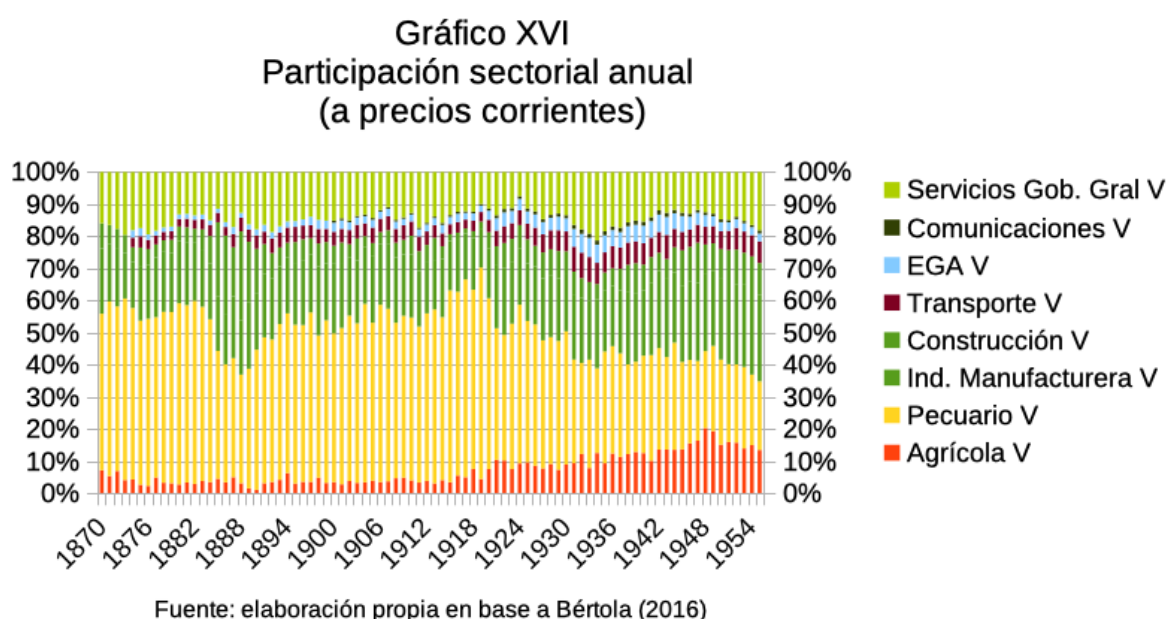
El período 1870-1930 es identificado ampliamente por la historiografía local como el de 'crecimiento hacia afuera', donde el país se inserta en el mercado internacional como exportador de bienes agropecuarios, especialmente del sector pecuario (tasajo, carne

refrigerada posteriormente, lana, cuero, etc.). Es el período que reporta los mejores resultados en cuanto a crecimiento del PIB (3,8% anual según Bonino, Román y Willebald 2012:40). Sin embargo, este número esconde el efecto del crecimiento poblacional de ese período, que lleva el crecimiento del PIB a un magro 1% visto en términos per cápita (ibidem). Es en este período donde se reporta la mayor volatilidad del crecimiento, coherente con el grado de apertura inherente al modelo de desarrollo, el tamaño del país y sus características estructurales de largo plazo (Bértola y Lorenzo 2004:315).

El modelo agroexportador, basado en las ventajas comparativas estáticas a la Heckscher-Ohlin, se caracterizó por un nivel de desigualdad alto (Willebald, 2006:96). Sumado al efecto del agotamiento de las capacidades productivas de la ganadería extensiva a pradera natural -mencionado anteriormente-, Willebald (2006:96) destaca otros tres factores ocasionaron el agotamiento de este modelo. Los fletes marítimos, que antes de la primera guerra mundial habían ido en descenso, luego de esta, lo contrario sucedió. Similarmente, los fletes terrestres, que habían permitido el avance de la producción capitalista agropecuaria, se encarecieron. Por último, los efectos positivos de la consolidación institucional llevada a cabo en el último tercio del siglo XIX, para la segunda década del siglo XX ya se habían agotado. En el mercado internacional, destaca Willebald (2006:98), el país comenzó a sufrir la baja elasticidad ingreso de la demanda de sus exportaciones. La transición demográfica y la urbanización en los destinos de las exportaciones uruguayas, que en el período anterior habían subido la demanda por los productos agropecuarios, en la segunda década del siglo XX comenzaba el revés de fortuna propio de estos productos. El cúmulo de transformaciones tecnológicas e institucionales que habían fundado el modelo de desarrollo agroexportador estaban, a comienzos del siglo XX, dando señales de agotamiento.

Por otra parte, otros fenómenos daban lugar a nuevas oportunidades. En el último tercio del siglo XIX y comienzos del XX se dieron las oleadas migratorias más importantes. Asimismo, la creciente urbanización fue cambiando la configuración predominantemente rural de otrora. El cambio demográfico y el deterioro del sector exportador fueron dando lugar al crecimiento del mercado interno (Willebald 2006:98). El cambio demográfico, tanto por el lado de la inmigración como de la urbanización, se observa especialmente en la serie de construcción, que crece sostenidamente durante todo el período y crece también su participación en el total de la producción

Si en 1914 el modelo agroexportador recibió su primer golpe, con la gran crisis de los '30 recibió su fecha de defunción. Se comienzan a aplicar nuevas medidas para aplacar la crisis externa, que más tarde serían las bases de la política económica del período de la Industrialización Dirigida por el Estado. Ilustra eso que tan temprano como en 1931 se estableció el control de cambios.



Como muestra el gráfico XVI, en esos años crece la participación de la industria manufacturera, así como el sector servicios del gobierno -este especialmente en el momento de la crisis. La Segunda Guerra Mundial y la guerra de Corea tuvieron un efecto positivo en los precios internacionales de la carne y sus subproductos, lo que ocasionó un aumento en la participación de este sector en el total, más por efecto de la suba de precios que por el aumento de los volúmenes producidos (gráficos I y II).

Por el lado institucional, Willebald (2006:99) destaca dos leyes aprobadas en la década del '30 que marcan el viraje en el modelo de desarrollo: el Contralor de Exportaciones e Importaciones y la aprobación de los Consejos de Salarios. El dirigismo estatal tuvo entonces el mando (imperfecto) sobre la redistribución entre sectores (por medio de las divisas, cuotas, licencias de importación, como partes más visibles de un enorme andamiaje) y la redistribución entre clases. Por un lado, la oferta, impulsando sectores, y por el otro, la demanda, generando un mercado interno donde colocar la producción.

El período siguiente, de crecimiento 'hacia adentro', marcado por el dirigismo estatal, fue el de mayor crecimiento del producto per cápita, aunque en términos relativos con EUA se da una leve divergencia. La coyuntura internacional luego de la crisis del '30 dio lugar al segundo modelo de desarrollo que cubren las series aquí trabajadas, el de crecimiento 'hacia adentro', que comienza a principios de la década del '30 y continúa hasta finales de la década del '60 y principio de la del '70. En este período se ensayó una suerte de industrialización, primero fruto de restricciones en el mercado internacional, y luego con una impronta dirigista desde el Estado. Es justamente en el año donde termina la serie de BT que la economía

uruguay comienza un largo período de estanflación, marcando el declive y terrible desenlace de este modelo.

### De dónde venimos: dependencia de la trayectoria

Volviendo a la idea de North, el crecimiento del ahorro, la inversión, el capital humano e incluso el cambio estructural, no son las explicaciones del crecimiento sino el crecimiento mismo. Las explicaciones de ese crecimiento se deben buscar en las instituciones, que son las reglas que constriñen el comportamiento humano en sociedad (North 1991:97). Las distintas perspectivas dentro del neoinstitucionalismo, al que pertenece North, tienen en común encontrar en estas las explicaciones de las dinámicas de crecimiento de largo plazo (aunque, como resalta el propio autor, son más de estancamiento). El neoinstitucionalismo reintrodujo en un papel central a la Historia para comprender procesos económicos.

Dentro del institucionalismo, Engerman y Sokoloff (1992, 2002) estudian el proceso de colonización europea en América y las sociedades independientes posteriores para explicar el origen de las instituciones y su impacto en las trayectorias diferentes de desarrollo. Su argumento central es que la dotación de factores del territorio americano al momento de la colonización determinó un tipo de producción óptima (para los colonizadores), sobre la cual se estableció un patrón distributivo e instituciones. El patrón distributivo y las instituciones determinaron las posibilidades de inversión en capital humano y la distribución de poder a futuro, así como el devenir de las propias instituciones y la desigualdad.

Tres factores productivos fueron determinantes para el tipo de producción y el tipo de colonización que se establecieron en las colonias: clima, suelos y densidad de población

indígena. La búsqueda de la eficiencia en la combinación de estos factores llevó a la especialización productiva de las diferentes zonas, y con eso la generación de instituciones que las posibilitaron. Estos tipos de producción y colonización con sus correspondientes instituciones marcaron un patrón de distribución de la riqueza y especialización productiva.

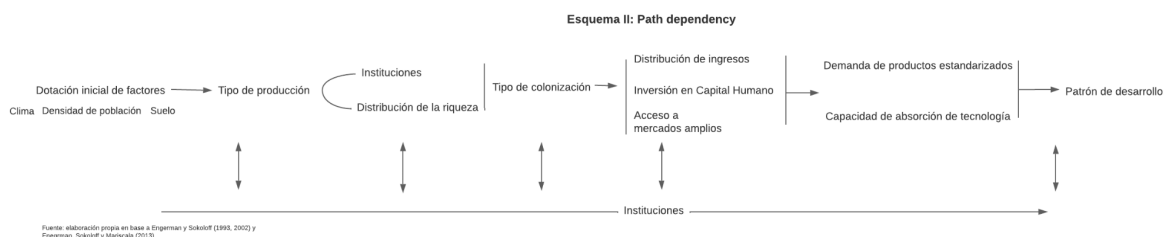
La desigualdad en la distribución de ingresos y en la participación política tiene efectos particularmente importantes sobre la inversión en capital humano y la participación en mercados dinámicos. Las élites, que, hasta el siglo XIX eran quienes podían pagar impuestos, no tenían incentivos para financiar bienes públicos de los que no recibirán mayores beneficios. Esto es particularmente importante para el caso de la educación pública. Este tipo de inversión tiene efectos sobre la desigualdad, la capacidad de absorber tecnología, las pautas de consumo y el crecimiento. Sin embargo, las élites, cuando concentran el poder político, no tienen mayores incentivos para financiar sistemas que ellos no usarán (Engerman, Sokoloff y Mariscala 2013). Sumado a esto, en este período, en regiones donde existían grandes desigualdades buena parte de la población no participaba de mercados dinámicos, ni había incentivos para la elite de que así lo hicieran.

La dotación de factores inicial (es decir, al momento de la colonización) puede ser visto como una variable exógena. No obstante, esta se vuelve endógena a medida que pasa el tiempo por medio de las instituciones y la especialización productiva.

La desigualdad inicial en la distribución de los factores productivos (incluido, y, muy especialmente, el capital humano) generó instituciones económicas, políticas y legales que excluyeron a la mayor parte de la población de actividades comerciales beneficiosas.

Argumentan que fueron justamente las colonias que tuvieron una distribución relativa más

equitativa las que posteriormente tuvieron desarrollo económico sostenido. De esta forma, se puede ordenar a las colonias según su desigualdad (de ingresos, riqueza o capital humano) y establecer una conexión con su desempeño a futuro.



Engerman y Sokoloff (1993) crean una tipología con tres categorías según el tipo de producción y colonización del territorio.

Aquellas de clima cálido y suelos propicios para la producción azucarera o algodonera fueron más propensas a tipos de explotación con mayores economías de escala. El alto producto marginal del trabajo no calificado en estas zonas hizo que fuera allí más rentable el trabajo esclavo. Se conformó una élite blanca minoritaria, con mayores niveles de capital humano, renta y poder. La propia eficiencia de las plantaciones y la proporción de trabajo esclavo favorecieron la concentración de la riqueza y el poder. El resultado de este proceso de colonización, basado en la explotación de los factores productivos, generó instituciones que reprodujeron estas desigualdades, incluso luego del período colonial. Las élites restringieron las posibilidades para el resto de la población con el objetivo de conservar sus privilegios. Este tipo de trayectoria fue dominante en el actual Brasil y el Caribe, así como, en menor medida, en el sur de Norte América.

Distinguen de esta categoría las economías de los territorios donde hoy se encuentran Méjico y Perú. La dotación de factores allí se caracterizó por abundancia de mano de obra local que, fruto en parte de instituciones precolombinas, fue convertida a formas de trabajo forzado por



los colonizadores La corona española y las élites locales restringieron la inmigración europea a esas tierras con el fin de mantener los privilegios asociados a la desigualdad en capital humano y organización de una población europea minoritaria. En este tipo de sociedades la producción basada en la encomienda fue dando lugar a la hacienda, caracterizada por grandes extensiones de tierra y trabajo por salarios de subsistencia.

Contrastan estos patrones con el de las colonias de Norte América. Allí la densidad de población indígena fue inferior y los suelos no permitían plantaciones con economías de escala. Sin población nativa para explotar ni suelos viables para plantaciones con grandes economías de escala, el tipo de producción viable en esas zonas para los colonos fue de ‘pequeñas’ explotaciones familiares, enfocada en productos como cereales y carne. Los colonos europeos gozaban de capital humano relativamente alto y distribuido equitativamente (Engerman y Sokoloff 1993:16). La dotación inicial de factores en Norteamérica predispuso a estas colonias a tener una trayectoria de desarrollo marcada por una distribución más equitativa de las riquezas (especialmente el factor tierra) y el ingreso, y, concomitantemente, instituciones que favorecieron la inclusión de grandes secciones de la población en actividades comerciales (Engerman y Sokoloff 1993). Este patrón de inclusión en las actividades comerciales, argumentan, fue clave en la temprana industrialización de Estados Unidos. Los efectos de la dotación inicial fueron reforzados por instituciones que favorecieron explotaciones agrícolas relativamente pequeñas y fronteras abiertas a la inmigración europea.

El acceso a la tierra a más personas generó mayor igualdad entre (al menos) la población blanca. Esto promovió la agricultura de frontera, lo que generó mayor excedente agrícola, y así un mercado con mayor movilidad de trabajo y capital. La suma de mayor igualdad y

mayores ingresos hizo que existiera un mercado inclusivo con una gran clase media de niveles de capital humano relativamente alto. Esta combinación de factores fue suelo fértil para la adopción de nuevas tecnologías (catching up), y, posteriormente, la generación de tecnologías propias; al mismo tiempo que una clase media demandante de los nuevos productos y mayores excedentes.

Los autores argumentan que una sociedad más equitativa en este período fomenta la participación de mayores secciones de la población en el mercado. Las innovaciones de la temprana revolución industrial y de la revolución agrícola fueron poco intensivas en capital, siendo así relativamente accesibles. Estos pequeños cambios tecnológicos, que, incipientes, tenían grandes rendimientos marginales, tuvieron una mayor absorción, más pareja y extendida en regiones donde más unidades productivas tenían acceso a mercados dinámicos. Así entonces se conecta el acceso a amplios mercados con la capacidad de absorción de tecnología.

En esta categorización la zona del Río de la Plata queda en una situación intermedia. La dotación de factores inicial en los tres factores clave (clima, suelo y densidad de población local) se asemejaba más a la de las colonias del norte de América que a otras colonias españolas.

Por esto destacan la importancia del propio proceso de colonización. Tres tipos de instituciones coloniales afectan la forma en que se explotan los factores iniciales: las que apuntan a la inmigración, a la distribución de esos factores (tierra) y las que conciernen al comercio exterior (Engerman y Sokoloff 1993:18). En estas tres dimensiones las colonias españolas del Río de la Plata difieren de las británicas en el norte.

Las normas de colonización españolas contuvieron la posible inmigración a esa zona, manteniendo baja la población europea en relación a la indígena (esto aplica especialmente para Argentina) y baja densidad de población en general. Esto afectó, indirectamente, a la desigualdad, ya que los colonos europeos tenían mayor nivel de capital humano y legislación más favorable para participar de actividades comerciales, al desestimular su inmigración, también se mantuvo un patrón de alta desigualdad.

Las normas de inmigración española otorgaban grandes extensiones de tierra a los colonos que sí fueron admitidos<sup>4</sup>. La enorme inequidad en la distribución del principal factor de producción, la tierra, enraizada en instituciones establecidas en el período colonial fue una característica persistente en la historia de esas regiones. El principal factor productivo se mantuvo abundante en relación a los otros dos y concentrado en la clase terrateniente. Por último, la diferencia en las instituciones que regulaban el comercio exterior también tuvieron un impacto desfavorable en el cono sur, ya que se limitó (al menos legalmente) al comercio con la metrópolis. También destacan los requerimientos tecnológicos del tipo de producción como un factor que afecta al nivel de concentración (menor nivel tecnológico, mayor concentración y viceversa), aunque los autores no ahondan en este punto.

No obstante, en las tierras del sur de América, los salarios en términos reales eran relativamente altos, debido en gran medida a la escasez de mano de obra y abundancia de tierras, en un contexto de poco comercio internacional y precios bajos de los productos derivados de la tierra (Arroyo, Davies y Van Zanden 2012). Esto explica, en buena medida,

---

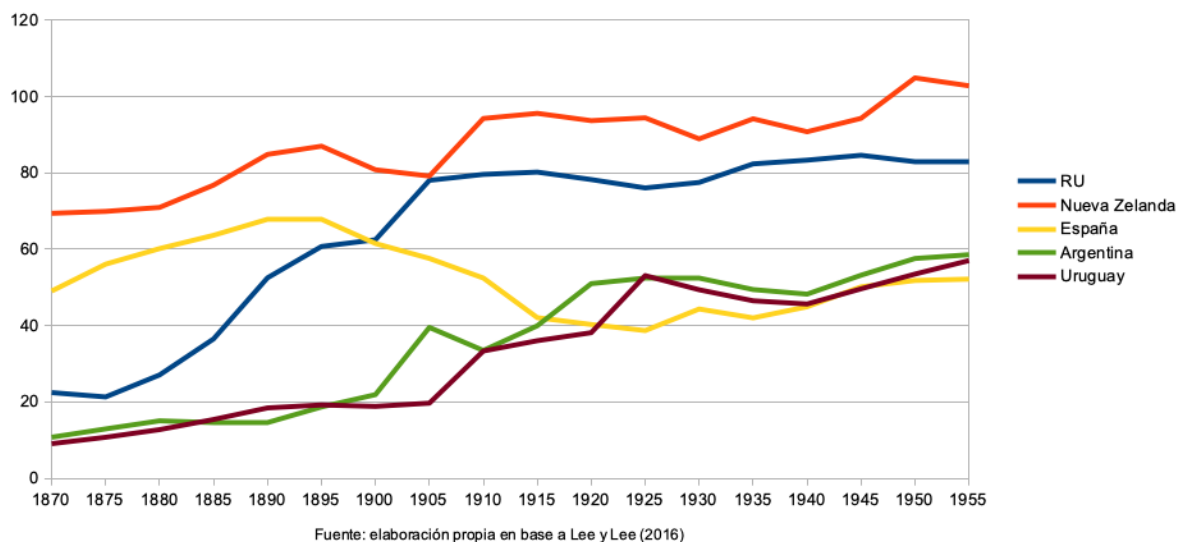
<sup>4</sup> Arroyo (2013) aporta evidencia que contrasta con esta persistencia colonial de las instituciones y la desigualdad en América Latina. El patrón de enorme desigualdad se habría establecido durante la Primera globalización, en el período republicano, con la privatización del factor tierra fruto de su valorización.

la inmigración europea a esas zonas, aunque, como se mencionó, contenida esta por las autoridades.

Como este esquema está cargado de una fuerte endogeneidad, los propios procesos se refuerzan a sí mismos. Es así que, a finales del siglo XIX cuando se dieron las más grandes oleadas migratorias desde Europa a América, hubo también una diferencia importante en las características de los inmigrantes: en Estados Unidos los inmigrantes provenían del norte europeo, lugares donde la revolución industrial ya estaba encaminada, y donde había mayores niveles de alfabetización; en contraste, por ejemplo, con Argentina, a donde llegaron inmigrantes italianos y españoles con menor nivel de capital humano (Engerman y Sokoloff 1993:22).

Para el caso uruguayo, Álvarez (2015) destaca cuatro factores que contribuyeron a la concentración de la tierra en el período colonial: “(a) la incapacidad de los gobiernos locales para establecer los derechos de propiedad seguros, (b) una muy escasa población en un vasto territorio, lo que redundó en una alta relación tierra-población; (c) una producción ganadera típicamente extractiva, donde el principal capital lo constituía el vacuno y no la tierra como medio de producción; y (d) la condición de frontera del territorio de la Banda Oriental, siendo el principal objetivo de las autoridades españolas distribuir tierras, sin importar su extensión...” (Álvarez 2015:106). Estos mecanismos de concentración se profundizaron durante la independencia en el período de fortalecimiento del Estado durante el siglo XIX. Ante intentos de distribución de los ingresos derivados de la tenencia del factor tierra, las élites terratenientes hicieron que estos fracasaran (Álvarez 2015:108) en un proceso de economía política que puede explicarse por los mecanismos de Engerman y Sokoloff antes descritos.

Gráfico XVII  
Media de años de educación formal población 15-24 años de países seleccionados en relación al mismo de EUA



### La Primera globalización y sus efectos en el desarrollo de largo plazo

Al comienzo del período donde se concentra este informe ocurre la llamada ‘Primera globalización’. Esta fue un período (1870-1913, aunque las fechas difieren según autores, llegando incluso hasta luego de la PGM para algunos) donde se dio una integración mundial de mercados, posibilitado en parte por el descenso de los costos del transporte transoceánico y terrestre (el primero cayó a una tasa real del 0,7% anual y el de ferrocarriles cayó a una tasa real del 3,1% anual, entre 1870 y 1913 según reporta Bértola 2000:102) y el fuerte empuje del libre comercio con bajas barreras arancelarias. Fruto del inmenso crecimiento de los mercados internacionales, especialmente el transoceánico, se dio cierta convergencia de precios de los productos exportables. En un proceso de tipo malthusiano, se fue ampliando la frontera agrícola por medio de la utilización de tierras de peor calidad, y al mismo tiempo, aumentando el precio relativo de este factor. Sumado a esto, las últimas décadas del siglo

XIX fueron de enorme emigración de Europa a América, lo que expandió la oferta de trabajo en el segundo. El aumento de los precios de los productos (primarios) exportados en el lugar de origen y el aumento de la oferta de la mano de obra, hizo que los salarios bajaran en relación a la renta y creciera la desigualdad.

Esto encaja en un patrón de comercio del tipo Heckscher-Ohlin, por el cual los países exportan aquellos bienes del que tienen un factor productivo abundante e importan el escaso, haciendo que se valore el abundante (siempre en términos relativos), con la contracara de que se desvalore, en términos relativos, el escaso, mientras que lo opuesto sucede en el otro país. El corolario de esto es que, entre los países que comercian, se da la convergencia de precios relativos de los factores. Este patrón de comercio también tiene dos efectos importantes. Por un lado, a nivel distributivo concentra los ingresos en quienes poseen el factor productivo abundante. En el caso del Río de la Plata, este efecto genera mayor desigualdad, puesto que el factor tierra está distribuido muy desigualmente. Se desvalorizó (en términos relativos) el trabajo, es decir, bajó relativamente el salario, y se valorizó la renta de la tierra, como muestra el Gráfico , más abajo. Por otra parte, profundiza la especialización productiva en las ventajas comparativas estáticas. Como al momento de esta el Río de la Plata era abundante en tierras, pero escaso en capital y mano de obra, especialmente, mano de obra calificada, determinó un patrón de especialización en productos primarios (carne, lana y cuero). Arroyo (2013) recoge evidencia que sustenta esta hipótesis para el caso de Uruguay, como se muestra en el gráfico siguiente.

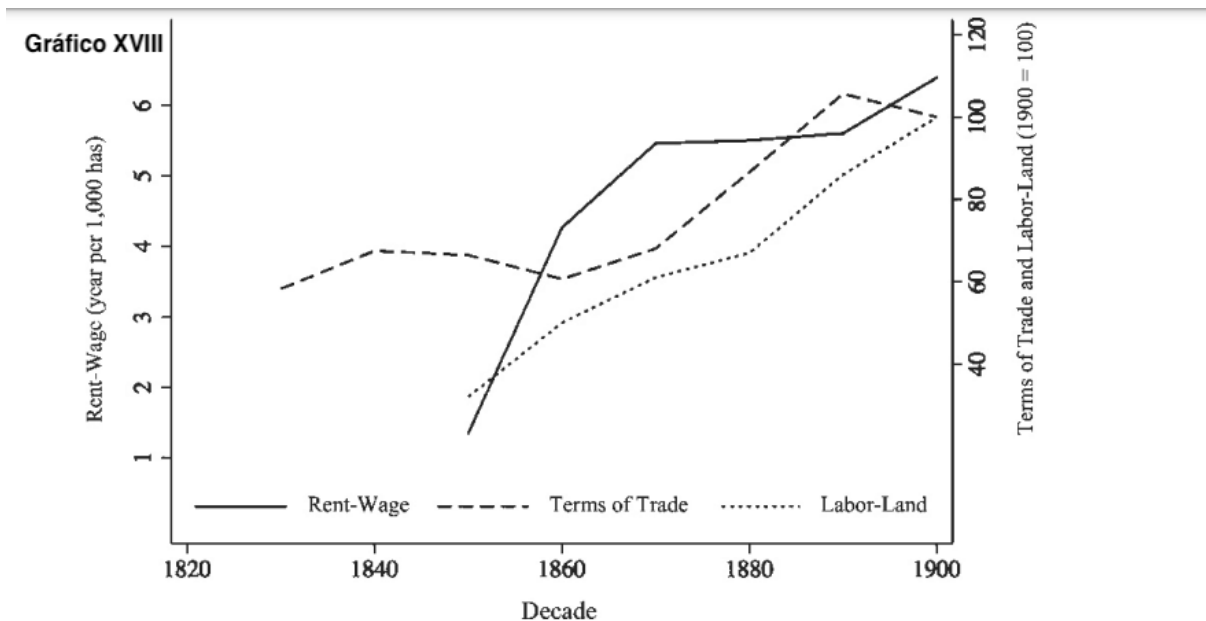


FIGURE 2  
URUGUAY: RENT-WAGE\*, LAND-LABOR RATIOS, AND TERMS  
OF TRADE

\* Rent of a 1,500 ha-plot (the “typical” hacienda had 1,992 hectares); Annual wage. The ratio indicates the number of years a worker has to save 100 percent of wages to rent a hacienda for a year.

Note: All figures are 10-year averages.

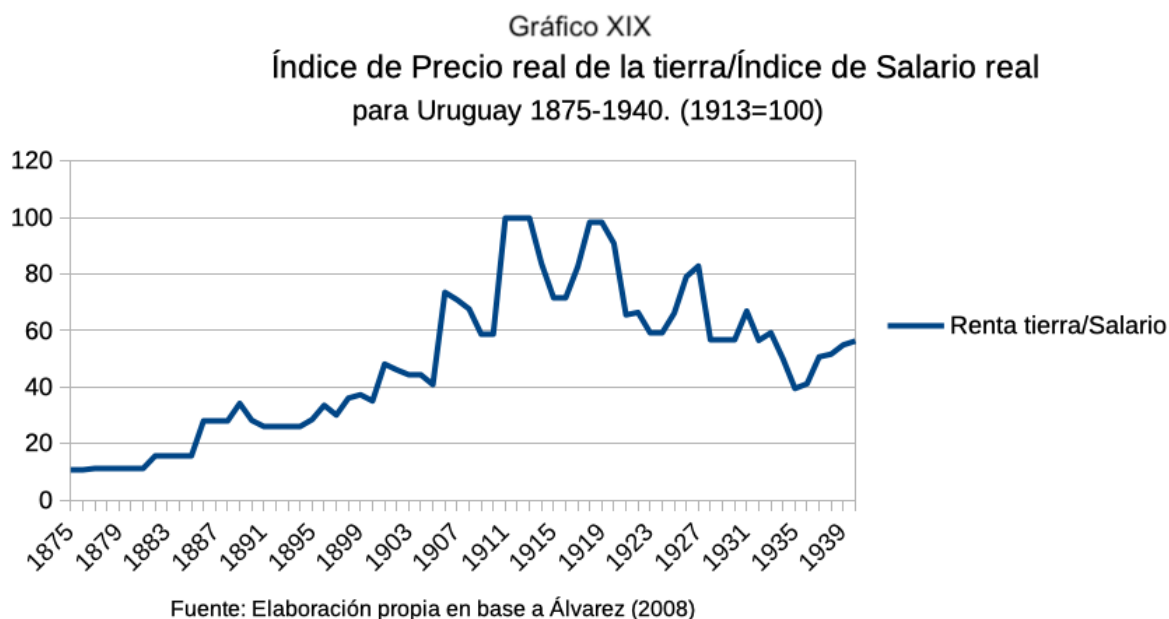
Fuente: Extraído de Arroyo (2013)

O'Rourke, Taylor y Williamson (1994:507) resaltan también características tecnológicas del proceso de aumento de productividad en América: uso de tecnologías para el ahorro de mano de obra y la intensificación del uso del factor tierra. El modelo econométrico que testean<sup>5</sup> (O'Rourke, Taylor y Williamson 1994:513) avala esta hipótesis, arrojando que, mientras en Europa el uso de tecnología tuvo efectos de ahorro de tierra (bien escaso), en América tuvo efectos ahorradores de trabajo (bien escaso también). Esta hipótesis se ajusta al proceso de alambramiento de los campos, y, en un sentido más general, al conjunto de innovaciones que movieron la frontera de posibilidades de producción comentadas en la sección anterior de este informe.

<sup>5</sup> Por la disponibilidad de datos, esta aseveración se hace sobre Australia, Alemania, Francia, Gran Bretaña, Dinamarca y Suecia.

Esta hipótesis se puede conectar con aquella formulada por Allen, Murphy y Schneider (2012). Estos parten de la base de que en una función de producción con alta sustitución entre capital y trabajo, habrá mayores incentivos a aplicar capital en donde la mano de obra sea relativamente más cara que el capital. Así, en lugares donde existe una mejor distribución y niveles de vida más altos, el estímulo a reemplazar mano de obra por capital será más fuerte. En un sentido contrario, en regiones donde el trabajo es relativamente más barato que el capital, el incentivo es a utilizar más mano de obra. Asociando la intensificación en el uso del factor capital con la innovación, salarios relativamente más bajos desincentivan la innovación. Si bien no se cuenta para este informe con el precio del capital, puede ser ilustrativo el desempeño del guarismo Renta real de la tierra sobre Índice de Salario real ilustrado en el gráfico XX elaborado a partir de Álvarez (2008). Con este se puede conjeturar que, en un proceso tipo Heckscher-Ohlin de especialización productiva y valorización del factor abundante, que, para el caso uruguayo se traduce en valorización (relativa) del factor tierra en detrimento del factor trabajo en el transcurso de la Primera Globalización, existió cierto desincentivo de precios a la innovación ahorradora de mano de obra. La hipótesis de Allen, Murphy y Schneider (2012) puede explicar también por qué las principales innovaciones (alambramiento, mejoramiento de las razas, innovaciones institucionales, etc.) se dieron al comienzo de la Primer globalización, cuando la mano de obra seguía siendo relativamente más cara, y no hacia el final del período. No obstante, esta conjetura debería estar sustentada por una investigación más amplia, que escapa a los objetivos de este informe.





Los argumentos de Engerman y Sokoloff tienen cierta consonancia con los de O'Rourke, Taylor y Williamson (1994). Los primeros analizan una cuestión de largo plazo y los segundos echan luz sobre un período clave en los patrones de especialización productiva. La desigualdad en el Río de la Plata y las dinámicas descritas por Engerman y Sokoloff se ven reforzadas en el período de la Primera globalización fruto de un patrón de comercio tipo Heckscher-Ohlin. ¿Qué efectos tuvo el relativamente bajo nivel educativo (marcado por dinámicas de largo plazo) al comienzo de la Primera globalización para determinar un patrón de especialización productiva de largo plazo?

Por otra parte, también aparece la pregunta ¿de qué forma la dotación de factores afectó al patrón de especialización? Existen, al menos, dos formas complementarias en las cuales estos pueden haber afectado. El momento de la Primera globalización parece tener una relevancia mayúscula, ya que, la situación de la dotación de factores a ese momento, por medio de la especialización productiva, tiene efectos de largo plazo. Por vía indirecta, siguiendo la teoría de Engerman y Sokoloff, la distribución de los factores tiene efectos sobre el lado de la oferta, limitando o expandiendo, en primer lugar, el capital humano, pero también la

participación en el mercado. Esta vía institucional ayuda a entender la dotación de factores y su distribución al momento de la Primera globalización. De la mano de estos, pero por vía más directa, la dotación de factores como especialización productiva en aquel factor que es más abundante, que, en el caso de estudio, al ser la tierra, lleva a un patrón de especialización con menor valor agregado, menor complementariedad con el capital físico y humano, y, en definitiva, menor productividad y menores salarios. Estos argumentos más de carácter estructural y de demanda ayudan a comprender la permanencia de ese patrón comercial.

Como señala Bértola (2015:268), las economías latinoamericanas tienen un producto mayor al esperado por su capital humano. Esto es posible gracias al peso que tienen los recursos naturales en su estructura productiva, y que estos no requieren de altos niveles de capital humano para su producción. Existen dos frenos entonces para el desarrollo de capital humano: por un lado, desde la oferta, existen factores institucionales y de economía política, asociados a las hipótesis de Engerman y Sokoloff. Por el otro, factores por el lado de la demanda que restringen la formación de capital humano, puesto que, basados en las ventajas comparativas estáticas, la producción de materias primas no requiere altos niveles de formación (esto es especialmente cierto para el período de estudio). Se pasará a argumentar este segundo punto desde una perspectiva neoestructuralista.

### Factores de demanda y estructura productiva

Numerosos trabajos desde diferentes perspectivas han destacado la importancia de la estructura productiva en el crecimiento de largo plazo (Hausmann, Hwang y Rodrik 2007, Prebisch 1949, Bértola y Porcile 2007). Este cúmulo disímil de trabajos suelen hacer énfasis en los tipos de productos que son demandados en una economía, especialmente por el sector

externo. Algunos trabajos ponen más énfasis en la productividad asociada a los productos (Hausmann , Hwang y Rodrik 2007), mientras otros lo ponen en la relación con el sector externo y la balanza de pagos (Prebisch 1949, Bértola, Porcile, Cimoli).

La ley de Engel propone que, a medida que crece el ingreso, crece en mayor proporción el gasto que los individuos hacen en bienes sofisticados en detrimento de la proporción que se dedica a gastos en alimentos y bienes básicos. La ley de Thirlwall conecta esta noción con la canasta exportadora y el crecimiento.

La vertiente neo-estructuralista parte de la Ley de Thirlwall por el trabajo de este de 1979, donde, en base a una constatación empírica, modeliza el crecimiento de largo plazo de una economía en comparación con el resto del mundo (con el que comercia) en base a la elasticidad ingreso de sus exportaciones e importaciones. La elasticidad ingreso de un producto es la derivada de la curva de demanda, es decir, indica la propensión a consumir cierta cantidad de un bien cuando el ingreso aumenta en uno por ciento. La ley de Thirlwall establece que el crecimiento de un país en relación al crecimiento del resto del mundo debe seguir el crecimiento de sus importaciones y exportaciones en el largo plazo, para mantener la cuenta corriente equilibrada en el largo plazo. Como los productos tienen diferentes elasticidades ingreso, la relación entre la canasta exportadora de un país y el patrón de consumo de bienes importados, los productos mismos que las componen, más allá de los volúmenes, resultan determinantes para el crecimiento relativo (convergencia-divergencia) de la economía en cuestión.

Existe cierta constatación empírica de que los productos con mayor contenido tecnológico tienen una elasticidad ingreso mayor que aquellos de menor contenido, como los commodities (Bértola y Porcile 2007:175). Para los países que son exportadores de los

segundos e importadores de los primeros, esto significa que, a medida que aumenta su ingreso por exportaciones, y con esto, los ingresos, como la elasticidad ingreso de los productos que importan es mayor, el egreso por concepto de importaciones crece más rápido. Es así que se relaciona el desarrollo tecnológico de una economía, su estructura, con su crecimiento a largo plazo.

Los términos de intercambio intentan reflejar -de forma incompleta por la dificultad de estimación- la relación entre las elasticidades. Estos son la relación entre el índice de precio de las importaciones y las exportaciones.

Bértola y Porcile (2007:176) distinguen dos dinámicas por las cuales se impulsa el cambio estructural: a) Por círculos virtuosos del propio proceso de cambio estructural y difusión de la tecnología, cierto efecto derrame de las actividades intensivas en tecnología hacia el resto. b) La mejora en la distribución del ingreso tiene efectos por el lado de la oferta y la demanda. Por el lado de la oferta, una distribución muy desigual, con niveles salariales de subsistencia, genera sectores productivos de bajísima productividad que desincentivan la inversión (se le podría sumar el argumento de Allen, Murphy y Schneider (2012), de desincentivo de adopción de tecnología en contextos de mano de obra relativamente barata). También por el lado de la oferta, vuelven al argumento de Engerman y Sokoloff, que dinámicas muy desiguales de distribución subproducen capital humano. Por el lado de la demanda, grandes niveles de desigualdad inhiben la introducción de tecnologías que requieren de alta demanda para su viabilidad.

Entonces, no es solo la estructura productiva la que determina su propia dinámica, sino que la desigualdad puede promover el cambio estructural como inhibirlo. En un ejercicio

comparativo con Australia y Nueva Zelanda, dos países con estructuras similares (o al menos comparables) a finales del siglo XIX, Bértola y Porcile (2007) apuntan a que la desigualdad fue un enorme inhibidor del cambio estructural en Argentina y Uruguay. Si bien tenían patrones similares, la apropiación de los beneficios del comercio marcada por niveles de inequidad más altos hizo que, en vez de generar dinámicas virtuosas de oferta y demanda de tecnologías, se intensificara el patrón de especialización en comparación con Australia Y Nueva Zelanda.

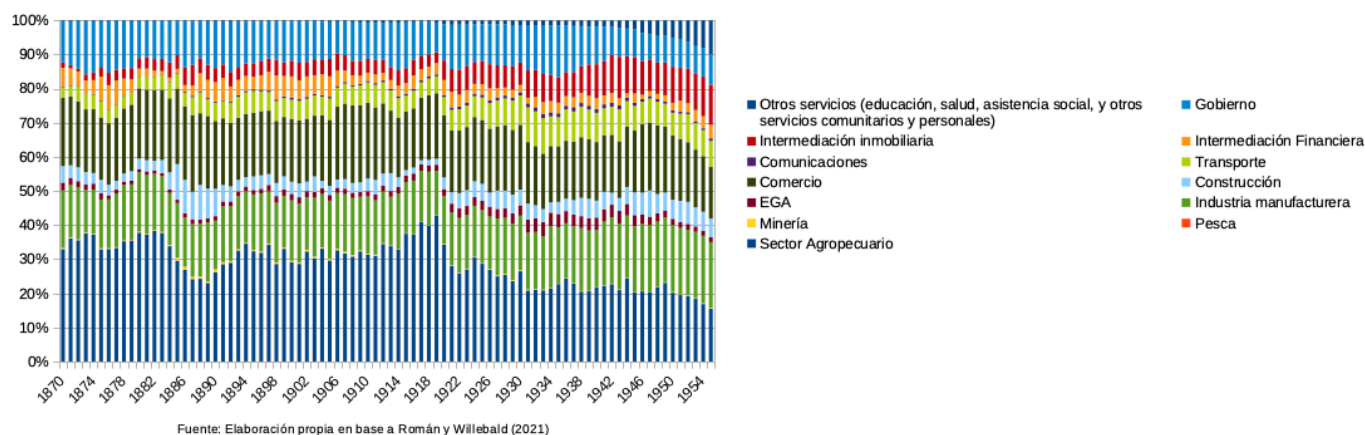
Con las series de nuevos sectores estimados, Román y Willebald (2021:66) muestran la evolución sectorial de la economía separada en tres sectores: agropecuario, manufacturero y servicios. Los resultados muestran una estructura productiva con predominancia de los servicios y el agro a comienzos del período (1870), con un pico histórico del agro por encima del 40% de participación en el producto durante la Primera Guerra Mundial. Posteriormente su participación entra en declive, para dar lugar al sector manufacturero en la época de la Industrialización Dirigida por el Estado (IDE). Uno de los mayores aportes de este trabajo es la estimación del sector servicios, que lo muestra como el único sector con un crecimiento constante y sostenido a lo largo de todo el período.

Para medir este proceso, Román y Willebald (2021) crean un indicador de cambio estructural que compara la estructura productiva del año inicial (1870) con los subsiguientes. Para eso separan la economía en 13 sectores de actividad y miden su participación a lo largo del tiempo. Cuando la estructura del año (o período) muestra movimientos hacia sectores ‘modernos’, en relación al año base, el indicador de cambio estructural se alejará del cero (que significa sin cambios de estructura productiva con respecto a 1870). En una comparación de largo aliento, los autores encuentran que a finales de la década de 1880 se dio

una suerte de cambio estructural, pero que rápidamente fue revertido. Donde encuentran que este se consolidó fue a partir de la década del '20, lo que afirma la idea de esta como una década de transición. En la década de la crisis de los '30, la velocidad del cambio medido a través de este indicador, se enlentece, para luego seguir creciendo. Asimismo, el indicador muestra que luego de una crisis, la economía se reprimariza, es decir, se mueve hacia las ventajas comparativas tradicionales que ofrece el sector agropecuario en el país.

Posteriormente utilizan este indicador para testear la direccionalidad causal entre cambio estructural y crecimiento del PIBpc. Bajo este ejercicio, los dos períodos que se han diferenciado (crecimiento hacia afuera, crecimiento hacia adentro) muestran una diferencia singular y curiosa en la historia económica de Uruguay: mientras que en el período 1871-1929 la direccionalidad va de cambio estructural a PIBpc, en el siguiente período lo opuesto sucede (Román y Willebald 2021:73). Esto parecería envolver una aparente contradicción, ya que el primer modelo se basa en el sector agroexportador y el segundo en la industria manufacturera. No obstante, el último tercio del siglo XIX fue un período de importantes innovaciones dentro del agro, como se analizó en la sección anterior. Mientras que, como destaca Bértola (1993), el proceso de industrialización en Uruguay fue poco intensivo en tecnología.

Gráfico XX  
Participación Sectorial Anual  
(porcentaje a pesos corrientes)



## Comentarios finales

Las series históricas son un insumo fundamental de los estudios económicos e históricos.

Expresan de forma estandarizada y contrastable una serie de hechos. Habilitan un sinfín de lecturas posibles. Este informe opta por ensayar un marco interpretativo de una de estas: el proceso de convergencia-divergencia con las economías líderes y de la especialización productiva que, se entiende, son dos caras de la misma moneda.

La dotación inicial de factores sumado a factores institucionales de la metrópolis dieron como resultado un tipo de colonización específico para el Río de la Plata. Este tipo de colonización, basado en la gran propiedad de la tierra como unidad productiva y mano de obra escasa, y, por ende, con alta desigualdad, instituyó un patrón de largo plazo (no exento de cambios) que siguió hasta después del período colonial.

La Primera globalización fue un momento crítico en la sedimentación del estado de situación previo. El empuje del comercio internacional incentivó una especialización productiva basada en la explotación del factor abundante y desigualmente distribuido. Este proceso tuvo como resultado la profundización de ese patrón de desarrollo. En términos relativos (especialmente comparado con las colonias del Norte), este patrón generó menos capital humano y mercados internos menos dinámicos que limitaron la capacidad de absorción de tecnología.

Se traza así un marco conceptual que intenta interpretar dinámicas de largo plazo. Las particularidades de cada período histórico, especialmente concernientes a las dinámicas del sector externo, son el otro factor clave para entender los movimientos de las variables sectoriales y de bienestar. El estudio de este otro factor y su relación con las dinámicas de largo plazo es un terreno rico para investigaciones de historia económica.



## Bibliografía

- Abad, L. A. (2013). Persistent Inequality? Trade, Factor Endowments, and Inequality in Republican Latin America. *The Journal of Economic History*, 73(1), 38–78.
- Allen, R. C. (2001). The Great Divergence in European Wages and Prices from the Middle Ages to the First World War. *Explorations in Economic History*, 38(4), 411–447. <https://doi.org/10.1006/exeh.2001.0775>
- Álvarez, J., & Willebald, H. (2013). Agrarian income distribution, land ownership systems, and economic performance: Settler economies during the First Globalization. *Documentos de Trabajo, Programa de Historia Económica y Social*, 30.

- Alvarez Scanniello, J. (2008). *Instituciones, cambio tecnológico y distribución del ingreso: Una comparación del desempeño económico de Nueva Zelanda y Uruguay (1870-1940)*. <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/7714>
- Álvarez Scanniello, J. (2015). *Instituciones, cambio tecnológico y productividad en los sistemas agrarios de Nueva Zelanda y Uruguay: Patrones y trayectorias de largo plazo*. <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/8022>
- Álvarez Scanniello Jorge (2018) Technological Change and Productivity Growth in the Agrarian Systems of New Zealand and Uruguay (1870–2010), en “Agricultural Development in the World Periphery. A Global Economic History Approach” ed Willebald y Pinilla, Palgrave McMillan.
- Alvarez Scanniello, J. (2020). Desempeño relativo de la productividad física de la ganadería de Nueva Zelanda y Uruguay, 1870-2010. *Historia Agraria Revista de agricultura e historia rural*. <https://doi.org/10.26882/histagrar.080e06a>
- Anuarios Estadísticos. Uruguay, Dirección de Estadística General de la República.
- Arocena Olivera y Graziani (1997) “Hacia un primer intento de estimación del producto real y de algunos de sus componentes para los años anteriores a 1935”
- Arocena Olivera, E. (1992) Un enfoque Cuantitativo de la Economía Uruguaya entre 1860 y 1935, Séptimas Jornadas Anuales de Economía, Banco Central del Uruguay.
- Arroyo Abad, L., Davies, E., & van Zanden, J. L. (2012a). Between conquest and independence: Real wages and demographic change in Spanish America, 1530–1820. *Explorations in Economic History*, 49(2), 149–166.
- Arroyo Abad, L., Davies, E., & van Zanden, J. L. (2012b). Between conquest and independence: Real wages and demographic change in Spanish America, 1530–1820. *Explorations in Economic History*, 49(2), 149–166.

- Barrán, J. P., & Nahum, B. (1967). 01—Historia rural del Uruguay moderno 1851—1885 / José P. Barrán; Benjamín Nahum. Ed. de la Banda Oriental.  
<http://190.64.49.78:8080/jspui/handle/123456789/1059>
- Bertino, M., & Tajam, H. (2002). El PBI de Uruguay. Instituto de Economía, Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. <http://www.iecon.ccee.edu.uy/histo/PBIindice.htm>.
- Bértola, L.; Calicchio, L.; Camou, M., and Rivero, L. (1997): «Estimación, periodización y comparación regional del PBI uruguayo, 1870–1936». Working Paper. Montevideo: Programa de Historia Económica y Social, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República
- Bértola, L. y Lorenzo, F. (2004), "Witches in the South: Kuznets-like swings in Argentina, Brazil and Uruguay since the 1870s", en Van Zanden, J.L. and Heikenen, S. (eds) *The Experience of Economic Growth*, Aksant, Amsterdam.
- Bértola, L. (1991): *La Industria Manufacturera Uruguaya 1913–1961. Un enfoque sectorial de su crecimiento, fluctuaciones y crisis*. Montevideo: CIEDUR-Facultad de Ciencias Sociales.
- Bértola, L.(1996) "Fases, tendencias y ciclos en las economías de Argentina, Brasil y Uruguay: 1870 - 1990". DOL (Documentos On-line) Reedición / FCS-UM; 11. UR. FCS-UM.
- Bértola, L., Hernández, M., & Siniscalchi, S. (2012). *Un índice histórico de desarrollo humano de América Latina y algunos países de otras regiones: Metodología, fuentes y bases de datos*.  
<https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/4673>

- Bértola, L., & Porcile, G. (1998). CAMBIO INSTITUCIONAL, TECNOLOGÍA Y CONVERGENCIA/DIVERGENCIA ECONÓMICA: ARGENTINA, BRASIL Y URUGUAY 1870-1990. *Investigación Económica*, 58(224), 137–184.
- Caribe, C. E. para A. L. y el. (2015a). *Neoestructuralismo y corrientes heterodoxas en América Latina y el Caribe a inicios del siglo XXI*. CEPAL.  
<https://www.cepal.org/es/publicaciones/37648-neoestructuralismo-corrientes-heterodoxas-america-latina-caribe-inicios-siglo>
- Caribe, C. E. para A. L. y el. (2015b, agosto 24). *Sistema de cuentas nacionales, 2008* [Text]. CEPAL.  
<https://www.cepal.org/es/documentos/sistema-de-cuentas-nacionales-2008>
- Engerman, S. L., Mariscal, E. V., & Sokoloff, K. L. (2009). The Evolution of Schooling in the Americas, 1800–1925. En D. Eltis, F. D. Lewis, & K. L. Sokoloff (Eds.), *Human Capital and Institutions: A Long-Run View* (pp. 93–142). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511605390.006>
- Engerman, S. L., & Sokoloff, K. L. (1994). *Factor Endowments: Institutions, and Differential Paths of Growth Among New World Economies: A View from Economic Historians of the United States* (Working Paper N° 66). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/h0066>
- Engerman, S. L., Sokoloff, K. L., Urquiola, M., & Acemoglu, D. (2002). Factor Endowments, Inequality, and Paths of Development among New World Economies [with Comments]. *Economía*, 3(1), 41–109.
- Galor, O., & Moav, O. (2004). From Physical to Human Capital Accumulation: Inequality and the Process of Development. *The Review of Economic Studies*, 71(4), 1001–1026. <https://doi.org/10.1111/0034-6527.00312>

- Galor, O., Moav, O., & Vollrath, D. (2009). Inequality in Landownership, the Emergence of Human-Capital Promoting Institutions, and the Great Divergence. *Review of Economic Studies*, 76(1), 143–179.
- Hausmann, R., Hwang, J., & Rodrik, D. (2007). What you export matters. *Journal of Economic Growth*, 12(1), 1–25. <https://doi.org/10.1007/s10887-006-9009-4>
- Hirschman, Albert (1958), “The Strategy of Economic Development”, New Haven, CT, Yale University Press.
- Hodgson, G. M. (1994). Uneven Growth between Interdependent Economies: An Evolutionary View on Technology Gaps, Trade and Growth. *The Economic Journal*, 104(426), 1214–1216. <https://doi.org/10.2307/2235088>
- Lee and Lee Long-Run Education Dataset. (s. f.). BarroLeeDataSet. Recuperado 19 de septiembre de 2022, de <https://barrolee.github.io/BarroLeeDataSet/DataLeeLee.html>
- Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3–42. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(88\)90168-7](https://doi.org/10.1016/0304-3932(88)90168-7)
- Lundvall, B.-Å. (2010). *National Systems of Innovation: Toward a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Anthem Press. <https://www.jstor.org/stable/j.ctt1gxp7cs>
- Maddison Project Database 2020. (2020, octubre 27). University of Groningen. <https://www.rug.nl/ggdc/historicaldevelopment/maddison/releases/maddison-project-database-2020>
- Millot, J., Silva, C. & Silva, L.(1973), El Desarrollo Industrial del Uruguay.
- Moust, J. H. C., Berkel, H. J. M. Van., & Schmidt, H. G. (2005a). Signs of Erosion: Reflections on Three Decades of Problem-based Learning at Maastricht University. *Higher Education*, 50(4), 665–683. <https://doi.org/10.1007/s10734-004-6371-z>

- Moust, J. H. C., Berkel, H. J. M. Van., & Schmidt, H. G. (2005b). Signs of Erosion: Reflections on Three Decades of Problem-based Learning at Maastricht University. *Higher Education*, 50(4), 665–683. <https://doi.org/10.1007/s10734-004-6371-z>
- Naciones Unidas & División de Estadística. (2006). *Cuentas nacionales: Introducción práctica*. Naciones Unidas.
- North, D. C. (1991). Institutions. *The Journal of Economic Perspectives*, 5(1), 97–112.
- O’Rourke, K., Taylor, A., & Williamson, J. (1996). Factor Price Convergence in the Late Nineteenth Century. *International Economic Review*, 37(3), 499–530.
- Perez, C. (s. f.). *Technological revolutions and techno-economic paradigms*. 26.
- Perez, C. (1983). Structural change and assimilation of new technologies in the economic and social systems. *Futures*, 15(5), 357–375.
- Piñeiro, D., & Moraes, M. I. (2008). Los cambios en la sociedad rural durante el siglo XX. *El Uruguay del siglo XX*, 3, 105–136.
- Programa de Historia Económica y Social. (s. f.). *Facultad de Ciencias Sociales*. Recuperado 8 de junio de 2022, de <https://cienciassociales.edu.uy/unidad-multidisciplinaria/programa-de-historia-economica-y-social/>
- Prebisch, R. (1949) El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas. Introducción al Estudio económico de la América Latina, Santiago, CEPAL
- Román, C. (2017). *Producto Interno Bruto y los componentes del gasto en Uruguay, 1955-2016: Propuestas de empalmes*. <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/18988>

- Román, C., & Willebald, H. (2021). “Structural change in a small natural resource intensive economy: Switching between diversification and re-primarization, Uruguay, 1870–2017.
- Romer, P. M. (1987). Growth Based on Increasing Returns Due to Specialization. *The American Economic Review*, 77(2), 56–62.
- Romer, P. M. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98(5), S71–S102.
- Rostow, W. W. (1960) Las etapas del crecimiento económico. Ed. FCE, México.
- Sokoloff, K. L., & Engerman, S. L. (2000). Institutions, Factor Endowments, and Paths of Development in the New World. *Journal of Economic Perspectives*, 14(3), 217–232. <https://doi.org/10.1257/jep.14.3.217>
- Verspagen, B. (1992). Endogenous innovation in neoclassical growth models: A survey. *Journal of Macroeconomics*, 14(4), 631–662.
- Verspagen, B. (2000). Economic Growth and Technological Change. En *Research Memorandum* (Nº 017; Research Memorandum). Maastricht University, Maastricht Economic Research Institute on Innovation and Technology (MERIT).  
<https://ideas.repec.org/p/unm/umamer/2000017.html>
- Willebald, H. (2006). *Distribución y especialización productiva comercial: Uruguay y las economías templads de nuevo asentamiento, 1870-2000*.  
<https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/7715>
- Williamson, J. (1998). *Real Wages and Relative Factor Prices in the Third World 1820-1940: Latin America*.