

## CAMBIO ESTRUCTURAL Y DESARROLLO EN ENTRE RÍOS

---

**Autores:** Leandro Rodríguez / Yamila Micaela Bevilacqua / Rocío Agustina Arce

**Fuente:** Revista de Economía Política de Buenos Aires, Vol. 28, Año 18,  
(Marzo-Junio 2024), p. 101-136.

**Publicado por:** Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires.

---

### RESUMEN

En el presente artículo exploramos los patrones de cambio estructural en Entre Ríos, considerando dos dimensiones: a) las transformaciones intersectoriales acaecidas en la provincia siguiendo el patrón clásico de cambio estructural en el período 1980-2010; y, b) los avances en la incidencia de las actividades de mayor complejidad tecnológica en la estructura del empleo en el lapso 1996-2022. El objetivo es aportar al conocimiento de los problemas de crecimiento que ha enfrentado Entre Ríos en las últimas décadas, en particular vinculado con la existencia (o no) de un proceso de cambio estructural virtuoso en los términos de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL). Se trata de una investigación exploratoria, cuantitativa, comparativa con el conjunto del país y el resto de la región centro (Córdoba y Santa Fe), basada en fuentes bibliográficas, datos censales y en la información del Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE).

**Palabras clave:** cambio estructural, desarrollo regional, tecnología.

Leandro Rodríguez / Yamila Micaela Bevilacqua / Rocío Agustina Arce (2024). CAMBIO ESTRUCTURAL Y DESARROLLO EN ENTRE RÍOS. Revista de Economía Política de Buenos Aires, (28).

Recuperado a partir de: <https://ojs.econ.uba.ar/index.php/REPBA/issue/view/481>



La revista opera bajo licencia Creative Commons:  
Atribución-NoComercial-SinDerivadas CC BY-NC-ND (CC BY-NC-ND 4.0). Es una publicación gratuita sostenida por la Facultad de Ciencias Económicas y el Instituto Interdisciplinario de Economía Política de la Universidad de Buenos Aires que protege los derechos intelectuales de sus miembros.



# CAMBIO ESTRUCTURAL Y DESARROLLO EN ENTRE RÍOS

## STRUCTURAL CHANGE AND DEVELOPMENT IN ENTRE RÍOS

*Recibido: 03/10/23. Aceptado: 23/05/24.*

---

Leandro Rodríguez\* / Yamila Micaela Bevilacqua\*\* / Rocío Agustina Arce\*\*\*  
<https://orcid.org/0000-0002-3484-1436>   <https://orcid.org/0009-0000-3847-0831>   <https://orcid.org/0009-0003-4176-4162>

### RESUMEN

En el presente artículo exploramos los patrones de cambio estructural en Entre Ríos, considerando dos dimensiones: a) las transformaciones intersectoriales acaecidas en la provincia siguiendo el patrón clásico de cambio estructural en el período 1980-2010; y, b) los avances en la incidencia de las actividades de mayor complejidad tecnológica en la estructura del empleo en el lapso 1996-2022. El objetivo es aportar al conocimiento de los problemas de crecimiento que ha enfrentado Entre Ríos en las últimas décadas, en particular vinculado con la existencia (o no) de un proceso de cambio estructural virtuoso en los términos de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL). Se trata de una investigación exploratoria, cuantitativa, comparativa con el conjunto del país y el resto de la región centro (Córdoba y Santa Fe), basada en fuentes bibliográficas, datos censales y en la información del Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE).

*Palabras claves: cambio estructural, desarrollo regional, tecnología.*

### ABSTRACT

In this text we seek to explore the patterns of structural change in Entre Ríos, considering two aspects: the intersectoral changes that have occurred in this province in the period 1980-2010 and the advances in the weight of activities of greater technical complexity in the employment structure for the period 1996-2022. The aim is to contribute to the knowledge of the growth problem that Entre Ríos has suffered, especially linked to the existence (or not) of a virtuous process of structural change

---

\*Universidad Nacional de Entre Ríos. [leandro.rodriguez@uner.edu.ar](mailto:leandro.rodriguez@uner.edu.ar)

\*\*Universidad Nacional de Entre Ríos, Facultad de Ciencias Económicas. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas / [yamila.bevilacqua@uner.edu.ar](mailto:yamila.bevilacqua@uner.edu.ar)

\*\*\*Universidad Nacional de Entre Ríos, Facultad de Ciencias Económicas. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas / [rocio.arce@uner.edu.ar](mailto:rocio.arce@uner.edu.ar)

Códigos JEL: O18; O33

as defined by the Economic Commission for Latin America (ECLAC). This is an exploratory, quantitative, comparative research with the entire country and the rest of the central region, supported by bibliographic, census data and information from the Employment and Business Dynamics Observatory (EBDO).

*Key words: structural change, regional development, technology.*

---

## I. Introducción

*El progreso técnico,  
en una época determinada,  
no obra por igual en  
todas las industrias*  
Raúl Prebisch

Una amplia y diversa literatura académica ha puesto de relieve el rol clave del cambio estructural en el proceso de crecimiento y desarrollo económico. Este fenómeno está asociado a la dinámica del incremento de la productividad, la promoción de la innovación y la mejora general en el nivel de vida de la población en un cierto espacio nacional y/o regional (Rocha, 2018; McMillan *et al.*, 2016; Guadagno, 2016; Herrendorf *et al.*, 2014; Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2012).

Se trata de una temática abordada consistentemente desde múltiples enfoques del pensamiento económico. Específicamente, la corriente estructuralista y neo-estructuralista latinoamericana ha ofrecido marcos de estudio fecundos en ese ámbito. Desde los seminales trabajos de Raúl Prebisch promediando el siglo XX hasta las recientes ediciones de sendas investigaciones promovidas por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2012; 2022), puede apreciarse el esfuerzo de los autores de raíz estructuralistas por comprender la “transformación productiva” –tomando la expresión de Fernando Fajnzylber– y su impacto en la innovación, la productividad, el crecimiento y el desarrollo económico en general. Las problemáticas ligadas a la estructura económica, el cambio técnico y su difusión, la diversificación productiva y las lógicas de inserción comercial externa, han estado y siguen estando en la base de los planteos cepalinos (Bielschowsky y Torres, 2018), así como de un conjunto de autores latinoamericanos de cierta filiación estructuralista, aunque no siempre formalmente nucleados en esa oficina de Naciones Unidas.

Para la CEPAL, justamente, el crecimiento sostenido está fundado en lo que llama el “cambio estructural virtuoso”, que implica la relocalización de los factores productivos, principalmente la mano de obra, en aquellas

actividades económicas intensivas en conocimiento y de mayor productividad relativa (Economic Commission for Latin America, 2012).

Naturalmente, no se trata sólo de miradas arraigadas en el estructuralismo o el neo-estructuralismo latinoamericano. A nivel global existe una vasta literatura en materia de cambio estructural y desarrollo, originada en los trabajos pioneros de Rosenstein-Rodan, Chang, Lewis, Nurkse, Myrdal y Hirschman, entre otros. Los modelos evolucionistas de base neo-schumpeteriana han insistido en esta cuestión del cambio estructural ligado a la innovación, así como los teóricos de la complejidad económica, como Ricardo Hausmann y César Hidalgo, y ciertos investigadores de los enfoques de las cadenas globales de valor. Incluso en los modelos más recientes de crecimiento de inspiración neoclásica, el cambio estructural ha sido incorporado –aunque de forma deficiente– (Rocha, 2018; Sen, 2019), apartándose del modelo neoclásico estándar unisectorial iniciado por Solow en 1956.

En definitiva, lo cierto es que, más allá de la multiplicidad de posiciones en la doctrina, resulta difícil negar la importancia del cambio estructural en el marco del proceso de crecimiento y desarrollo económico. Ello es válido también a distintos niveles escalares, incluyendo por supuesto los espacios sub-nacionales (Escobar & Mühlen, 2019).

En consecuencia, bajo ese marco de referencia, en el presente artículo nos proponemos explorar los patrones de cambio estructural en Entre Ríos desde la década del 80' del siglo pasado, con énfasis en lo sucedido durante los últimos años (1996-2022), comparativo con el conjunto del país y el resto de la región centro. La decisión de posicionarnos a partir de las últimas décadas del siglo XX responde esencialmente a la disponibilidad de datos de cierto rigor debido a que no se cuenta con información de manera desagregada en lo que respecta a la actividad productiva provincial comparativa y a que se trata de un plazo de tiempo razonable para evaluar el proceso de cambio estructural.

Para ello trabajamos dos dimensiones de este fenómeno: en primer lugar, las transformaciones intersectoriales de largo plazo acaecidas en la provincia siguiendo el patrón clásico de cambio estructural; y, en segundo término, los avances en la incidencia de las actividades de mayor com-

---

plejidad tecnológica en la estructura del empleo en el lapso 1996-2022. El objeto del trabajo es aportar al conocimiento de algunos de los problemas de crecimiento que ha enfrentado Entre Ríos en el período examinado, particularmente vinculado a la existencia (o no) de un proceso de cambio estructural virtuoso en los términos de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL).

Al efecto comparativo, adoptamos como referencia la situación entrerriana con relación al promedio del país y al resto de la Región Centro (Córdoba y Santa Fe).

El texto lo presentamos de la siguiente forma: en la primera parte trabajamos el concepto de cambio estructural y sintetizamos los principales *drivers* entre éste y el crecimiento según la literatura reciente (incluyendo un apartado que incorpora la dimensión regional); en segundo término, explicamos críticamente la metodología y los supuestos utilizados en el estudio; en la tercera parte ofrecemos los resultados; y, finalmente, en cuarto lugar, proponemos una conclusión general.

## **II. Cambio estructural y desarrollo económico: una revisión selectiva de la literatura reciente**

En términos de *Economía del Desarrollo* (ED), el cambio estructural puede definirse como la relocalización de factores productivos entre sectores y actividades con diferentes condiciones para absorber el progreso técnico e incrementar la productividad, lo cual impacta en la composición de la producción y el consumo.<sup>1</sup> En aquellos casos donde la reasignación de los recursos, eminentemente la mano de obra, opera en forma creciente hacia sectores y actividades más intensivas en conocimiento y de mayor productividad, se habla de un proceso de “cambio estructural virtuoso” (Economic Commission for Latin America, 2012). Ello lleva a un incremento en la productividad media del sistema y estimula la expansión económica. Asimismo, en la medida que un sector y/o actividad aumenta su producti-

---

<sup>1</sup> De acuerdo a la “International Standard Industrial Classification” (ISIC), usaremos las siguientes definiciones: el término “sector” para referirnos a las categorías más amplias (agricultura, industria y servicios); el concepto de “rama de actividad”, para identificar las diversas actividades que componen un sector (a nivel Sección en el ISIC, ejemplo: Sección A: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca) y la idea de “actividad” para indicar los grupos y las clases que componen cada rama de la Sección de la ISIC.

---

vidad laboral (produce más con menos trabajadores) el cambio estructural se vuelve necesario a fin de reabsorber productivamente la fuerza de trabajo que ha quedado redundante en dicho sector o actividad. En consecuencia, el cambio estructural virtuoso se convierte en fuente y condición de sustentabilidad del crecimiento.

Por supuesto, como es natural, el cambio estructural no es la única fuente de crecimiento, la inversión en los fundamentos (capital humano y físico, tecnología e instituciones) también juega un rol central. De acuerdo a McMillan *et al.*, (2016, pp. 6-8), son ambos factores combinados los que sustentan una rápida y sostenida expansión económica.

En términos más específicos, una amplia literatura (véase, por caso, McMillan *et al.*, 2016; Herrendorf *et al.*, 2014; Economic Commission for Latin America, 2012 y Dabús & Delbianco, 2021) ha identificado una serie de razones básicas que explican la importancia del cambio estructural, a saber:

En primer lugar, el cambio estructural ofrece oportunidades de acumulación de capital, generación de empleo e incremento de la producción. En el cambio estructural virtuoso, los recursos se destinan crecientemente a nuevos sectores y actividades con mayores niveles de productividad. De allí resulta que aumenta el rendimiento económico promedio (incremento de la productividad agregada por relocalización intersectorial de recursos) y ello mejora las condiciones globales de ingreso, ahorro e inversión y, de tal modo, se refuerzan las perspectivas de expansión económica. Además, en tanto se agotan las posibilidades de inversión en un cierto sector o actividad (o el avance técnico expulsa mano de obra en los mismos), la diversificación de la producción se torna una necesidad si se pretende sostener un ritmo dado de crecimiento agregado con absorción de empleo.

En segundo lugar, las actividades económicas de mayor nivel de productividad suelen estar asociadas al uso de tecnologías más sofisticadas y complejas, por lo cual la expansión de tales actividades favorece el aprendizaje tecnológico, facilita la adopción de nuevos métodos de producción (modernización) e impulsa la innovación. La expansión relativa de actividades con mayor dinamismo tecnológico (*schumpeterianas*) tiende a elevar la productividad agregada y a reforzar los vínculos en el sistema de innovación (empresas, universidades, entidades financieras, gobierno y traba-

---

jadores). Asimismo, en la medida que el tejido productivo se vuelve más diversificado y denso debido al cambio estructural, aumenta la capacidad del sistema para asimilar, difundir y generar conocimiento productivo colectivo (*know how* en términos de Hausmann & Hidalgo). Ello genera externalidades positivas y refuerza las condiciones de crecimiento potencial.

En tercer lugar, el cambio estructural puede crear nuevos productos exportables con mayor valor agregado siendo esto particularmente importante en países primario-intensivos, puesto que permite resolver la tendencia al rendimiento decreciente de los recursos naturales, desplazar la restricción externa y atenuar los ciclos derivados de la inestabilidad en los precios de los *commodities*. Como señaló tempranamente Octavio Rodríguez (1977), las diferencias en las elasticidades-ingreso de las exportaciones relativas de los países centrales y los periféricos llevan a una limitación en la tasa de crecimiento de estos últimos, que hace necesario el cambio estructural.

En cuarto lugar, el cambio estructural también puede mejorar la productividad promedio por una vía indirecta. A medida que la transformación productiva estimula la innovación y la modernización, y aumenta el nivel de vida de las personas vinculadas a los nuevos sectores y actividades, es posible que se generen condiciones socio-políticas más propicias para la absorción y difusión del progreso técnico hacia otros sectores que tiendan a promover el aumento de la productividad intra-sectorial y así la tasa de crecimiento.

En ese marco, además, una parte de la literatura ha enfatizado la importancia del proceso de industrialización como vector del cambio estructural (Guadagno, 2016). Desde los orígenes de la revolución industrial hasta la actualidad, la industria manufacturera ha sido un claro motor del crecimiento y transformación productiva. Ello en la medida que las manufacturas permiten aprovechar economías de escala estáticas (volumen de producción) y dinámicas (aprendizaje por la experiencia), favorecen la modernización y la innovación (en particular ciertas actividades manufactureras) y aumentan las oportunidades de inversión, crecimiento del valor agregado y empleo (Guadagno, 2016). En el mismo sentido, McMillan *et al.* destacan la importancia de la industrialización en el proceso de desarrollo y resaltan, *a contrario sensu*, las limitaciones del cambio estructural ligado

sólo con la agricultura: dicen los autores “No tenemos ejemplos de países que se hayan desarrollado con éxito gracias a la diversificación de la agricultura.” (McMillan *et al.*, 2016, p. 32 -traducción propia-).

Justamente, lo que pone en evidencia la historia económica, en términos generales, es que desde la aurora del capitalismo industrial en torno a 1800, los países desarrollados han seguido cierto patrón de cambio estructural que, estilizadamente, puede sintetizarse de la siguiente forma (patrón clásico de cambio estructural - PCCE): una caída vertical en el peso relativo de la agricultura en la estructura del empleo y la producción; un acelerado crecimiento de la industria hasta alcanzar cierto punto, para luego retroceder en su peso relativo (curva “*hump-shaped*”); y, finalmente, un aumento sostenido de la participación de los servicios en el empleo y la producción (Herrendorf *et al.*, 2014). Particularmente interesante es la expansión de los servicios transables internacionalmente desde los años 70' del siglo pasado (como la información, telecomunicaciones y servicios profesionales). Este proceso de cambio estructural no ha ido en desmedro de la productividad media sino todo lo contrario: a medida que fue creciendo la productividad en el agro (y la industria) la fuerza de trabajo excedente se ocupó en actividades de igual o mayor productividad, lo cual traccionó el crecimiento económico (cambio estructural virtuoso).

Este patrón clásico de cambio estructural ha conducido a que, en los países desarrollados, las actividades agropecuarias ocupen actualmente apenas el 2,4% de la fuerza laboral.<sup>2</sup> Esa tendencia se advierte también en términos generales en buena parte de las economías subdesarrolladas (Sen, 2019). Invariablemente, aquellos países que lograron mejorar sus ingresos de modo significativo han tendido a disminuir la participación de la agricultura en el total de la economía y aumentar el peso de otros sectores de mayor productividad (Dabús & Delbianco, 2021). El caso de China destaca por su magnitud: en los últimos 30 años (1991-2021) el gigante asiático redujo el número de ocupados en el agro un 59% (del 60% en 1991 al 24,4% en 2021), al tiempo que el PBI por habitante creció un 8,2% acumulativo

---

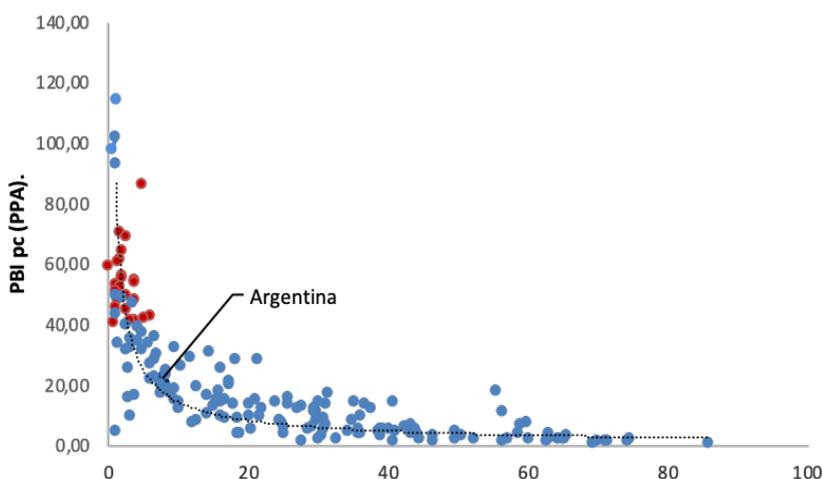
<sup>2</sup> Definimos a los países desarrollados como aquellos con un PBI por habitante en paridad de poder adquisitivo superior a los 40 mil dólares (promedio 2017-2021), excluyendo a las naciones petroleras y las ciudades-estado.

---

anual. Ello implica que lograron absorber la mano de obra redundante del agro en nuevas actividades de creciente productividad (eminentemente industriales).<sup>3</sup> En consecuencia, el patrón clásico de cambio estructural ha resultado virtuoso en la medida que permitió un crecimiento en la productividad media. Se trata de un rasgo clave de este proceso.

En esa línea, la mera asociación entre el porcentaje de trabajadores en las actividades agropecuarias y el PBI por habitante pone en evidencia con bastante claridad esta realidad fáctica. En el Gráfico N°1 expuesto a continuación puede advertirse tal circunstancia para un grupo de 174 países. Nótese que las naciones desarrolladas (marcadas en rojo) presentan en todos los casos un alto nivel de PBI por habitante (en paridad de poder adquisitivo) y una reducida participación del trabajo agrario en el total. Por otro lado, los países con alta proporción de trabajo agrario tienden a evidenciar un muy bajo nivel de PBI por habitante.

**Gráfico 1: PBI por habitante y participación del trabajo agrario en % del total (promedio 2017-2021)\***



\*En rojo se marcan los países desarrollados (véase Nota al Pie N°2).

Fuente: Banco Mundial, revisado 03/02/2023.

3 Datos online del Banco Mundial, revisado el 26/05/2023.

Una de las claves del cambio estructural virtuoso, especialmente relevante para el presente trabajo, es el avance hacia actividades más intensivas en conocimiento y tecnología sofisticada. Como señala la CEPAL, el hecho principal del cambio estructural “virtuoso” estriba en el “aumento de la contribución de los sectores o actividades intensivos en conocimientos en la producción y el comercio” (Economic Commission for Latin America, 2012, p. 26). En la misma línea, la OCDE indica: “*Technological effort is a critical determinant of productivity growth and international competitiveness*” (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 2003, p. 155). Esto es, para que el cambio estructural impacte positivamente en el desarrollo, es necesario que posibilite una creciente inversión en conocimiento, en el despliegue del sistema nacional y regional de innovación y en las capacidades de absorción y difusión del progreso técnico (*know how*). Ello supone crear actividades demandantes de mano de obra calificada, nuevas tecnologías y productos de mayor sofisticación tecnológica (“eficiencia schumpeteriana”). Se trata de un tema clave puesto que el mero cambio en la estructura productiva no implica necesariamente una mayor capacidad de absorber, difundir y generar nuevas tecnologías de tipo conocimiento-intensivas. Lo importante entonces es lograr un escalamiento en el nivel tecnológico a través del cambio estructural. Se trata de un tema clave, aunque debatido (Vázquez López, 2016).

Finalmente, un aspecto relevante en la comprensión del cambio estructural es la pregunta sobre su origen o causas. La literatura económica, en especial en los últimos 20 años, ha elaborado un amplio conjunto de modelos e hipótesis para dar cuenta de este fenómeno (explicar los *drivers* que impulsan el cambio estructural). En algunos casos se ha enfatizado en el rol de la demanda y las elasticidades-ingreso del consumo de diferentes tipos de productos. En otras investigaciones se apunta al ámbito de la oferta y los cambios en la productividad e intensidad de capital en cada actividad. También se han incorporado trabajos que abordan las relaciones intersectoriales y el rol del sector público. No es objeto del presente texto hacer una reseña de la literatura existente. Véase una síntesis en Liu (2020).

---

---

Sin embargo, es interesante realizar una breve referencia crítica a la postura ortodoxa sobre el cambio estructural, en la medida que impacta en las respuestas de políticas públicas. La ortodoxia económica (en su variedad) argumenta que este fenómeno se da espontáneamente en virtud de la dinámica del mercado. En esta mirada, la innovación, las diferencias en productividad y la diversificación de la demanda en la disputa competitiva reorientan la inversión y derivan en el proceso de cambio estructural. En consecuencia, las posiciones más extremas de tal perspectiva arguyen que existe poco o nulo espacio para la política industrial (en el sentido de la acción deliberada del Estado en la promoción de un sector, actividad y/o empresa). Los autores ortodoxos menos dogmáticos y las posiciones heterodoxas reconocen, sin embargo, la necesidad de la intervención Estatal en el proceso de cambio estructural. Según la postura de Dani Rodrik, la intervención deliberada del Estado es imprescindible porque la inversión en el descubrimiento y desarrollo de nuevas actividades es incierta en cuánto sus resultados, está sujeta a la aparición de *free-riders* y en muchos casos exige proveer bienes públicos. Ello implica que, *a priori*, no es conveniente para el sector privado *hundir* recursos en estas producciones. Recién cuando el Estado abre e inicia el camino, los empresarios pueden aprovechar los espacios de rentabilidad generados desde el gobierno (Mariana Mazzucato en “El Estado emprendedor”, ofrece sendos ejemplos de cómo la inversión pública en investigación y desarrollo redundó en beneficios privados). El propio Rodrik toma casos bien interesantes, como la salmonicultura o la foresto-industria en Chile, país con un régimen económico marcadamente mercado-céntrico.

Nuevamente, en este plano los estudios de CEPAL son reveladores. El texto institucional de 2012 concluye en el hecho de que: “Un cambio estructural virtuoso requiere tanto una política macroeconómica comprometida con el desarrollo y la estabilización como políticas industriales que creen los incentivos necesarios” (Economic Commission for Latin America, 2012, p. 32). Particularmente en los países y regiones rezagadas, la política industrial bien orientada es imprescindible.

---

### **III. El desarrollo territorial como un enfoque particular del desarrollo económico**

Considerando el análisis que propone el presente trabajo, el cual está enmarcado en clave territorial, sería oportuno incorporar sucintamente los tópicos que aborda la teoría del desarrollo territorial latinoamericano como un aspecto particular del desarrollo económico en el marco del cambio estructural. Incorporar tal dimensión permite resaltar al menos dos cuestiones de profunda transversalidad para el desarrollo económico: las transformaciones sociales que se dan en el espacio de acumulación en el proceso de innovación e inversión y la importancia del territorio y sus recursos como un factor fundamental en el proceso de desarrollo y la generación de riqueza.

Por una parte, seguiremos los aportes realizados por Trucco y Fernández (2022, 2023) sobre la dimensión socio-territorial y su vinculación con el espacio de producción y acumulación en el marco de la configuración periférica, concibiendo la misma como parte de un proceso histórico y social en donde dichas dimensiones se definen simultáneamente y de manera integrada. Al mismo tiempo, complementaremos con los aportes que realizan especialistas como Riffo (2013) y Boisier (1993) sobre la transformación que ha tenido la discusión en torno al desarrollo territorial en el pensamiento latinoamericano, principalmente concentrado en el Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES) perteneciente a la CEPAL, permite abreviar el recorrido que ha transitado la dimensión territorial. No es el objetivo aquí agotar las discusiones en torno al desarrollo territorial generadas en la región, como sí resaltar los aportes y la transición teórica en términos generales.

La preocupación sobre la noción del territorio en América Latina comenzó a principios de 1970, en el marco de las desigualdades socio-espaciales originadas principalmente durante los procesos de industrialización sustitutiva implementados en varios países de la región. Durante los años 80, las miradas sobre la problemática viraron hacia las potencialidades endógenas del territorio, la calidad y disponibilidad de recursos y factores propios, como así también sus vínculos y redes; considerándolos en su conjunto como determinantes claves para el desempeño y éxito de una es-

---

trategia de desarrollo territorial. Estas nociones eran comprendidas dentro de la teoría del desarrollo endógeno, desarrollo económico local y competitividad territorial, lectura que fue adaptada a la realidad de los países latinoamericanos, ya que su raíz conceptual provenía de interpretaciones sobre los procesos observados en algunos países europeos.<sup>4</sup>

Esta perspectiva continuó durante los años 90, década signada por las consecuencias sociales producto de las políticas de ajuste estructural aplicadas en la región, y conserva plena vigencia en el presente siglo. En este período, el nuevo y ampliado paradigma del desarrollo endógeno adquirirá una creciente complejidad al ir incorporando diversos aspectos “blandos” del desarrollo, tales como la asociatividad, la cooperación, el aprendizaje y la innovación, entendiendo esta última como nuevo factor impulsor, destacándose la importancia de la proximidad para su generación y difusión, así como el involucramiento de diversos tipos de actores regionales en la construcción de sistemas científico tecnológico regionales (Riffo, 2013, pp. 28-31).

En los últimos años diversos aportes desde el campo de las ciencias sociales han contribuido al marco conceptual sobre el problema del desarrollo socio-espacial desigual. Los nuevos enfoques desde la Nueva Geografía Económica, las Cadenas Globales de Valor, la economía evolucionista y neo-schumpeteriana, o la actualización de perspectivas críticas originadas en la década del 80, tales como el enfoque del Desarrollo Geográfico Desigual, plantean nuevas discusiones que permitirían ampliar el enfoque actual del ILPES (Riffo, 2013).

Siguiendo los últimos aportes elaborados desde el ILPES, y haciendo hincapié en el lugar que ocupa la innovación en el proceso de desarrollo en general y en el espacio local en particular, cabe profundizar en ello por su trascendencia en el cambio estructural.

En el actual paradigma tecno-económico la incorporación de innovaciones es fundamental en el proceso de crecimiento y desarrollo económico pero, definitivamente, no sólo involucra aspectos técnicos, de producción y organización, sino también procesos sociales, políticos y culturales

---

<sup>4</sup> Autores como Francisco Alburquerque, Antonio Vázquez Barquero, Gabriel Aghón y Carlos De Mattos, lo abordaron.

---

como bien lo destaca Carlota Pérez (2000). De esta manera la iniciativa del desarrollo debe institucionalizarse mediante vínculos y acuerdos estratégicos entre los diversos actores en los ámbitos territoriales correspondientes (Aghón *et al.*, 2001).

Esta dimensión de las interrelaciones presenta gran relevancia en el espacio territorial en el sentido de que los territorios son construcciones sociales con una trayectoria histórica, cultural e identitaria, en donde la incorporación de innovaciones irrumpe sobre lo constituido. En los términos de Albuquerque (2008) la innovación es un proceso social y territorial de carácter acumulativo e interactivo en donde, dada la naturaleza social del aprendizaje y la innovación, es la cercanía entre los actores implicados lo que posibilita una mayor frecuencia y permanencia en la vinculación e intercambio de conocimientos permitiendo obtener impactos positivos. Así mismo, teniendo en cuenta que la sociedad interactúa y participa dentro un espacio de producción y acumulación, constituyendo un sistema económico-social, sus decisiones y conductas forman parte del proceso social de innovación.

Lo expuesto hasta aquí se podría vincular con el enfoque de *sistema territorial de innovación* (Asheim & Coenen, 2005; Camagni, 2003; Cook *et al.*, 1997; como se citó en Riffo, 2013) el cual propone articular y reforzar las relaciones y la interacción social en el espacio como parte de la estrategia integral para el desarrollo socioeconómico. El enfoque de los *sistemas territoriales de innovación* pone de manifiesto la importancia de los aspectos institucionales, sociales, políticos y culturales que están presentes en las actividades económicas y laborales (Albuquerque, 2008, p. 690).

Como se mencionó anteriormente, no sólo deben considerarse las relaciones y transformaciones sociales que se producen en el interior del espacio territorial en el proceso de innovación, sino también las potencialidades endógenas que presentan los territorios como espacio de producción y acumulación para encauzar un proceso de innovación específico. En los términos de la CEPAL el incremento de las actividades dedicadas a la investigación y desarrollo, o las instituciones que la generan, no es suficiente para asegurar la introducción de innovaciones ya que para ello es necesario que los agentes productivos adopten y utilicen estos resulta-

---

dos en los diferentes procesos de producción (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2001, p. 11). En otras palabras, es la difusión de esos resultados en el entramado y tejido productivo y social lo que posibilitará el “éxito” de la innovación. En los territorios es fundamental que las pequeñas y medianas empresas tengan el alcance a los resultados de las nuevas investigaciones, de modo tal que puedan ejercitar la adaptación a sus propios procesos y entornos organizacionales, principalmente por la alta proporción que presentan en el tejido empresarial y el impacto que generan sobre el nivel de empleo y de ingresos.

Al mismo tiempo, continuando con esta lectura, es necesario identificar las necesidades que detentan los territorios para promover la incorporación de innovaciones acordes y específicas conforme los recursos que posee. Precisamente en esta línea la CEPAL considera imprescindible identificar el conjunto de pequeñas y medianas empresas que operan en el espacio territorial por medio de sus eslabonamientos productivos y no sólo mediante censos o información catastral: *“sólo incorporando estos aspectos pueden visualizarse los problemas concretos relativos a la innovación tecnológica y empresarial, y definirse la calificación de recursos humanos que es necesaria para adecuar la oferta de instrumentos de fomento productivo e innovación existentes, a la demanda de innovación subyacente en los diferentes sistemas productivos locales”* (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2001, p. 13).

Estos aportes se inscriben bajo la implementación de un proyecto político descentralizador, que permita dirigir el desarrollo económico desde y para el territorio, considerando las características intrínsecas y particulares del espacio, como así también la de los diversos actores que se encuentran interrelacionados de manera estratégica.

#### **IV. Cambio estructural en Entre Ríos: breve derrotero metodológico**

Como vimos en el acápite anterior, el cambio estructural virtuoso supone un proceso de diversificación productiva capaz de incrementar la productividad media del sistema. Habitualmente ello importa el despliegue de actividades más intensivas en conocimiento, tecnología y mano de obra calificada en la estructura productiva y en las exportaciones de un país y/o región.

---

En ese marco, nos proponemos examinar aquí dos dimensiones del cambio estructural, diferentes pero complementarias. En primer término (A) el denominado *patrón clásico de cambio estructural* tal como se ha verificado en Entre Ríos en comparación con Córdoba, Santa Fe y la Argentina; y, en segundo lugar, (B) las transformaciones productivas entrerrianas desde el punto de vista del avance hacia actividades de mayor intensidad tecnológica, también comparativas con la región centro. A continuación, exponemos la metodología para cada caso:

#### IV.1. Patrón clásico de cambio estructural en Entre Ríos

McMillan *et al.*, (2016) proponen una metodología para medir la contribución del cambio estructural intersectorial al crecimiento económico. A tal efecto descomponen el incremento de la productividad en dos fuentes: los aumentos intra-sectoriales e inter-sectoriales. Concretamente, parten de la ecuación de la productividad como la suma de la media ponderada de la productividad de cada sector:

$$p_t = \sum_{i=1}^n \theta_{it} * p_{it} \quad (1)$$

Dónde “ $p$ ” es la productividad promedio, “ $\theta$ ” es el peso del empleo del sector “ $i$ ” en el momento “ $t$ ”, y “ $p_i$ ” es la productividad del sector “ $i$ ” en el momento “ $t$ ”. En consecuencia, el incremento de la productividad promedio “ $\Delta p$ ” entre el período “ $t$ ” y “ $t+1$ ” es:

$$\Delta p = \underbrace{\sum_{i=1}^n (\theta_{it} * \Delta p_i)}_{\text{Intra-sectorial}} + \underbrace{(\Delta \theta_i * p_{it} + \Delta \theta_i * \Delta p_i)}_{\text{Inter-sectorial}} \quad (2)$$

La primera parte de la ecuación mide la fuente del incremento de la productividad dentro de cada sector (intra-sectorial). La segunda parte,

cuantifica el crecimiento de la productividad explicado por el cambio estructural (inter-sectorial). En rigor la expresión: " $\Delta\theta_i * \Delta p_i$ " expresa el crecimiento combinado (covarianza). No obstante, los autores citados recomiendan considerarlo como parte del cambio estructural.

A partir de esta formulación y tomando los datos para Entre Ríos, Córdoba, Santa Fe y el total del país de los censos de población 1980 y 2010 y las series disponibles de PBI y PBG, hemos reconstruido los parámetros que nos permiten examinar, de modo exploratorio, el devenir del patrón clásico de cambio estructural en tales espacios, según el siguiente detalle:

- Clasificamos las actividades económicas en cuatro grandes sectores agregados: AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA (rama A del Clasificador Nacional de Actividades Económicas -ClNAE-, 2010); INDUSTRIA Y MINERÍA (ramas B, C, D, E y F del Clasificador Nacional Actividades Económicas, 2010); SERVICIOS COMERCIALES, EMPRESARIALES Y LOGÍSTICOS (ramas G, H, I, J, K, L, M y N del Clasificador Nacional Actividades Económicas, 2010) y SERVICIOS SOCIALES, ENSEÑANZA Y SALUD (O, P, Q, R, S y T del Clasificador Nacional Actividades Económicas, 2010) distribuyendo las actividades sin especificación a prorrata por peso relativo. El agrupamiento en 4 grandes sectores permite compatibilizar la distribución de las ramas económicas comprendidas en los censos examinados (1980 y 2010), sin perjudicar el análisis del patrón clásico de cambio estructural y las fuentes de crecimiento. En este punto seguimos en parte el planteo de Kunal Sen (2019).
- Estimamos un indicador de productividad global y sectorial (producto bruto sobre fuerza de trabajo ocupada) a valores constantes en dólares Geary-Kamis del año 2011. A este fin, utilizamos las estadísticas de Maddison Project Database 2023 y las proporciones totales y sectoriales a precios constantes del PBG publicadas por el Consejo Federal de Inversiones (Consejo Federal de Inversiones, 1983 -trabajo conjunto con las direcciones de estadísticas de las provincias-) y la Comisión Económica para América latina (CEPAL,

2022 -en conjunto con el Ministerio de Economía de la Argentina-)<sup>5</sup>. En ambos textos (CFI y CEPAL) se estima el producto por provincia en base a una metodología homogénea, que permite agregar los datos para las distintas jurisdicciones. Con ello es posible estimar la participación relativa de las provincias en el PBI nacional en cada año. A partir de esa información y con la serie del PBI nacional de *Maddison Project Database 2023*, determinamos el producto por provincia en 1980 y 2010<sup>6</sup>. La elección de utilizar las estimaciones del proyecto Maddison en su última actualización se debe a que permite la comparabilidad internacional (cuestión relevante para el presente análisis) y que es consistente con las estimaciones oficiales (series empalmadas del PBI - INDEC).

- La información censal de 1980 sobre la fuerza de trabajo ha recibido algunos cuestionamientos (Wainerman y Giusti, 1994; Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina, 1985). Los mayores problemas se han encontrado en la población desocupada y sub-ocupada. No obstante, si bien se trata de un inconveniente, lo cierto es que los resultados mantienen su validez en general, dado el nivel de agregación trabajado. Por otra parte, no existe otra información de ese año que se pueda utilizar al efecto de examinar un plazo de 30 años (lapso suficiente a fin de evaluar el proceso clásico de cambio estructural).

#### **IV.2 Transformaciones productivas entrerrianas desde el punto de vista del avance hacia actividades de mayor intensidad tecnológica**

A fin de valorizar las actividades económicas de acuerdo a su intensidad tecnológica suele utilizarse la taxonomía propuesta por la OCDE (Organi-

---

<sup>5</sup> *Conviene tener presente que el uso del producto bruto por ocupado como indicador de productividad tiene severas limitaciones (incluso más allá de los problemas de precisión en la recolección de datos y la medición). El producto bruto es una magnitud monetaria del “valor agregado” que comprende múltiples rubros cuyo ratio con la mano de obra tiene interpretaciones diversas y en algunos casos de poco significado (el valor imputado a la vivienda por trabajador carece de sentido, por ejemplo). No obstante, es un indicador, imperfecto, pero válido, del rendimiento económico del trabajo (salarios + superávit de explotación). De hecho, es el indicador utilizado en estos casos.*

<sup>6</sup> *Maddison Project database, datos en línea, revisado el 12/04/2024. Se trata de una base ampliamente utilizada, que tiene la ventaja de publicar de modo actualizado la metodología.*

---

zación para la Cooperación y el Desarrollo Económico), basada en el gasto directo e indirecto en investigación y desarrollo (I+D) en relación al valor agregado o al valor de la producción. De acuerdo a Thomas Hatzicronoglou (1997), existen dos enfoques posibles: el enfoque por sector (*sectoral approach*), que clasifica a las actividades económicas según su intensidad tecnológica; y el enfoque por producto (*product approach*), que se basa en el contenido tecnológico de los bienes (más desagregado que el anterior y utilizado principalmente en el comercio exterior).

Recientemente Gonzalo Bernat (2020) realizó un examen crítico de las metodologías que evalúan el contenido tecnológico de las exportaciones con el fin de su aplicación al caso de la Argentina. El autor propone una clasificación propia basada en el total de la inversión en innovación (comprende I+D, maquinaria y equipo, hardware, software, diseño, consultorías, capacitación e ingeniería), a fin de evitar los sesgos originados en las clasificaciones internacionales más volcadas a la I+D, utilizables en los países desarrollados que están en la frontera tecnológica (dónde el gasto en I+D es dominante en el conjunto de gastos en innovación). Se trata de un tema relevante, como han indicado los modelos neo-schumpeterianos, porque el crecimiento económico en los países ricos tiende a ser intensivo en innovación de frontera, lo cual requiere alta inversión en I+D, pero ello no ocurre del mismo modo en la periferia.

En nuestro caso, sin embargo, nos interesa el enfoque sectorial, y resulta particularmente apropiada la taxonomía propuesta por la OCDE en el texto de 2016. Se trata del trabajo: "*Taxonomy of Economic Activities Based on R&D Intensity*", elaborado por Fernando Galindo-Rueda y Fabien Verger (2016). Estos autores clasifican las actividades económicas según la intensidad del gasto en investigación y desarrollo (I+D/Valor Agregado Bruto), en cinco categorías, a saber:

- Industrias de alta intensidad en I+D: 3031: Aeronaves y naves espaciales y maquinaria relacionada; 21: Productos farmacéuticos; 26: Productos informáticos, electrónicos y ópticos; 72: Investigación y desarrollo científicos; 582: Publicación de software.
- Industrias de intensidad en I+D media-alta: 2521: Armas y municiones; 29: Vehículos de motor, remolques y semirremolques; 3251:

Instrumentos médicos y dentales; 28: Maquinaria y equipo n.c.p.; 20: Productos químicos y productos químicos; 27: Material eléctrico; 30X1: Ferrocarril, vehículos militares y transporte; Comité ejecutivo nacional. (Clasificación Industrial Internacional Uniforme -CIIU- 302, 304 y 309); 62-63: TI y otros servicios de información.

- Industrias de intensidad media en I+D: 22: Productos de caucho y plástico; 3011: Construcción de barcos y barcos; 32X1: Otras manufacturas excepto instrumentos médicos y dentales (CIIU 32 menos 325); 23: Otros productos minerales no metálicos; 24: Metales básicos; 33: Reparación e instalación de maquinaria y equipo.
- Industrias de intensidad en I+D media-baja: 13: Textiles; 15: Cuero y productos relacionados; 17: Papel y productos de papel; 10-12: Productos alimenticios, bebidas y tabaco; 14: Prendas de vestir; 25X1: Productos metálicos fabricados excepto armas; y municiones (CIIU 25 menos 252); 19: Coque y productos refinados del petróleo; 31: Mobiliario; 16: Madera y productos de madera y corcho; 18: Impresión y reproducción de soportes grabados; 69-75X: Actividades profesionales, científicas y técnicas excepto I+D científica (CIIU 69 a 75 menos 72); 61: Telecomunicaciones; 05-09: Minas y canteras; 581: Edición de libros y periódicos.
- Industrias de baja intensidad en I+D: 64-66: Actividades financieras y de seguros; 35-39: Suministro de electricidad, gas y agua, gestión y remediación de desechos; 59-60: Actividades audiovisuales y de difusión; 45-47: Comercio al por mayor y al por menor; 01-03: Agricultura, silvicultura y pesca; 41-43: Construcción; 77-82: Actividades de servicios administrativos y de apoyo; 90-99: Artes, esparcimiento, reparación de enseres domésticos y otros servicios; 49-53: Transporte y almacenamiento; 55-56: Actividades de servicios de alojamiento y alimentación; 68: Actividades inmobiliarias.

La propuesta de tales autores tiene múltiples ventajas para nuestro objeto, a saber: a) dado el nivel de agregación trabajado en este artículo, dicha clasificación es consistente con la evaluación del potencial de cambio estructural intensivo en conocimiento de frontera (como veremos más

---

abajo); b) es relativamente reciente; c) incorpora una amplia gama de actividades (incluyendo diversos servicios, lo cual es una novedad metodológica); d) se aplica a un nivel de desagregación de 2 dígitos, con ajustes más desagregados (hasta 4 dígitos); y, e) es de relativamente simple interpretación. Vale decir, como señalan los mismos autores, es una clasificación que no tiene pretensiones en sí misma, sólo indica la intensidad en el uso de I+D sobre el Valor Agregado Bruto.

Por supuesto, este tipo de clasificaciones no está exenta de dificultades. Como ya indicamos, el principal problema que se ha señalado respecto de la metodología de la OCDE es que está pensada para los países desarrollados, cuya estructura productiva difiere en exceso de los países “subdesarrollados” (Bernat, 2020) y, muy especialmente, de una región agraria como Entre Ríos. No obstante, ese punto no es un inconveniente para el presente trabajo. Justamente por ello hemos elegido esta metodología. Lo que buscamos evaluar aquí es el potencial de Entre Ríos en relación a la Argentina en general y la Región Centro en particular para integrarse en las corrientes más dinámicas y promisorias en materia de cambio estructural virtuoso de cara al futuro (potencial de cambio estructural intensivo en conocimiento de frontera). En un mundo hiper-globalizado (más allá de las perturbaciones de los últimos años), con una marcada desigualdad regional en la distribución del conocimiento científico-tecnológico, es muy probable que la orientación del cambio técnico siga los pasos de los países desarrollados (más China, que es un jugador nuevo y muy importante). Por ello interesa estudiar el peso en nuestra región de aquellas actividades que son líderes en I+D en el mundo desarrollado (las actividades en las cuáles la inversión en investigación y desarrollo es más intensa). El peso de tales actividades en la estructura productiva es un indicador –limitado, pero válido– de las capacidades locales de escalamiento en la absorción y difusión del progreso técnico de frontera en la provincia.

En la misma línea, por lo demás, un aspecto metodológico relevante es que, dado el nivel de agregación con el cual trabajamos en este artículo, el ajuste de las actividades por intensidad tecnológica siguiendo la propuesta de Bernat, más acorde a la realidad periférica, no modifica sustantivamente la clasificación utilizada, ni mucho menos los resultados.

Finalmente, conviene aclarar también que incluso aunque la naturaleza de las tareas en una misma actividad clasificada a dos dígitos (con los ajustes a 4 dígitos) puedan ser muy diversas (por ejemplo, en la industria farmacéutica no es lo mismo “ensamblar” productos –producir los blíster– que elaborar principios activos), de todos modos es a partir de la expresión local de tales actividades que se puede generar cierta masa crítica para expandir ese tipo de producciones intensivas en tecnología. Como bien señalan Hausmann & Hidalgo (2013) es improbable que la diversificación productiva hacia actividades más complejas pueda darse por saltos discontinuos en un espacio productivo, más bien lo que resulta factible es un avance progresivo desde núcleos de actividades existentes. Por caso, es muy difícil que Entre Ríos pueda dedicarse a producir satélites, puesto que carece de desarrollos en ese campo; pero sí tiene capacidades para escalar en la producción de ciertos medicamentos, ya que existe una base productiva mínima en ese plano en la provincia.

Considerando entonces la clasificación de Fernando Galindo-Rueda y Fabien Verger sobre la intensidad de las actividades en I+D, y utilizando la base de datos del trabajo privado registrado en relación de dependencia a dos y cuatro dígitos del Observatorio del Empleo y la Dinámica Empresarial (OEDE) del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de la Nación, la presente investigación consistió en estudiar la estructura del empleo registrado del sector privado desde el punto de vista de la intensidad en I+D de frontera según categorías antes referidas (alta, media-alta, media, media baja y baja intensidad en el uso de I+D), comparando particularmente Entre Ríos con el total del país y la Región Centro a lo largo del tiempo (1996-2022). Ello exigió compatibilizar los códigos del CIIU Rev. 4 del texto de OCDE con los códigos del CIIU Rev. 3 de OEDE. Para el caso de las actividades no consideradas en Galindo-Rueda y Verger, básicamente educación y salud, procedimos a agruparlas en una categoría aparte.

Cabe recordar que la base de datos de OEDE computa la fuerza laboral privada en relación de dependencia –salvo personal doméstico– por empresa (CUIT), en función de la localización geográfica declarada en los registros del Sistema Integrado Previsional Argentino (SIPA). Los trabajadores se registran por la rama de actividad principal de la empresa, codi-

---

ficada con la revisión 3 del código CIIU, según las declaraciones de AFIP y otras fuentes. La base OEDE arroja información válida y ampliamente utilizada en los análisis regionales y provinciales en Argentina.

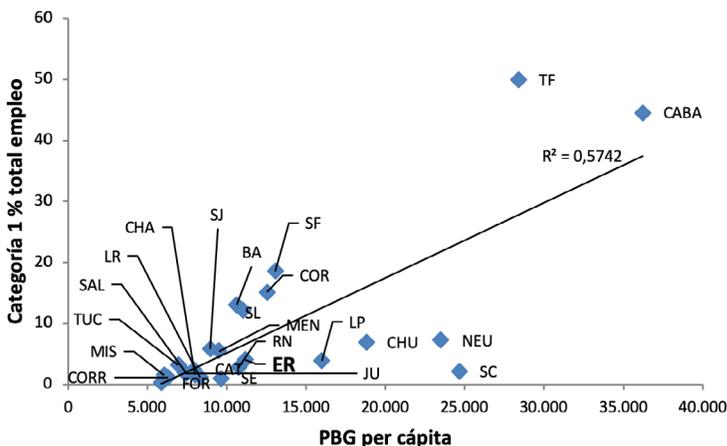
En base a las fuentes metodológicas y empíricas utilizadas, procedimos a distribuir el empleo privado registrado en cuatro categorías de actividades. Las primeras tres categorías se clasifican en orden descendente en cuanto a la complejidad y el potencial de incorporación de conocimiento sofisticado de nivel internacional, a saber: **Categoría 1:** alta/media-alta y media intensidad potencial en I+D; **Categoría 2:** media intensidad potencial en I+D; y, **Categoría 3:** baja intensidad potencial en I+D. La **Categoría 4** nuclea servicios no clasificados (educación y salud). Esta última categoría incluye esencialmente actividades de soporte que favorecen la acumulación de capital humano.

El nivel de desagregación más amplio que el utilizado por OCDE se funda en el hecho de que las actividades de alta y media-alta tecnología presentan una escasa relevancia estadística en Entre Ríos, por lo cual el análisis desagregado no aporta mucho en este caso. Vale decir, el sentido del presente ejercicio es producir información útil en términos generales para evaluar el estado y devenir del potencial de cambio estructural virtuoso intensivo en conocimiento de frontera en la provincia de Entre Ríos. Para ello, en este primer acercamiento, es relevante evaluar comparativamente la situación global de esta provincia mesopotámica en cuanto a la inserción de las actividades con potencialidad para avanzar en la intensidad tecnológica de sus actividades. Luego, a partir del examen general propuesto por este artículo, podrán desprenderse abordajes más específicos.

Al efecto ilustrativo, en el Gráfico N°2 exponemos la relación entre el peso de las actividades nucleadas en la Categoría 1 en la estructura del empleo del conjunto de las jurisdicciones argentinas y el ingreso medio de cada una de las mismas (PBG provincial por habitante). Dado que las actividades de la Categoría 1 son las más complejas y sofisticadas, es de esperar que las jurisdicciones con un peso superior de estas actividades en su estructura ocupacional presenten un mayor nivel de ingreso *per cápita*, ello es efectivamente lo que muestra el Gráfico N°2. Naturalmente, el nivel del PBG se explica por una multiplicidad de factores que no tiene obje-

to analizar aquí (dotación de recursos, políticas públicas y marco socio-histórico), sin embargo, los datos claramente están en línea con el enfoque metodológico adoptado en este texto.

**Gráfico 2: Estructura de la ocupación por intensidad potencial en I+D y PBG per cápita en las provincias argentinas. Año 2010**



*Fuente: elaboración propia en base a datos del Observatorio del Empleo y la Dinámica Empresarial, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe.<sup>7</sup>*

## IV. Resultados

### IV.1. El patrón clásico de cambio estructural en Entre Ríos en comparación con Córdoba, Santa Fe y el conjunto del país

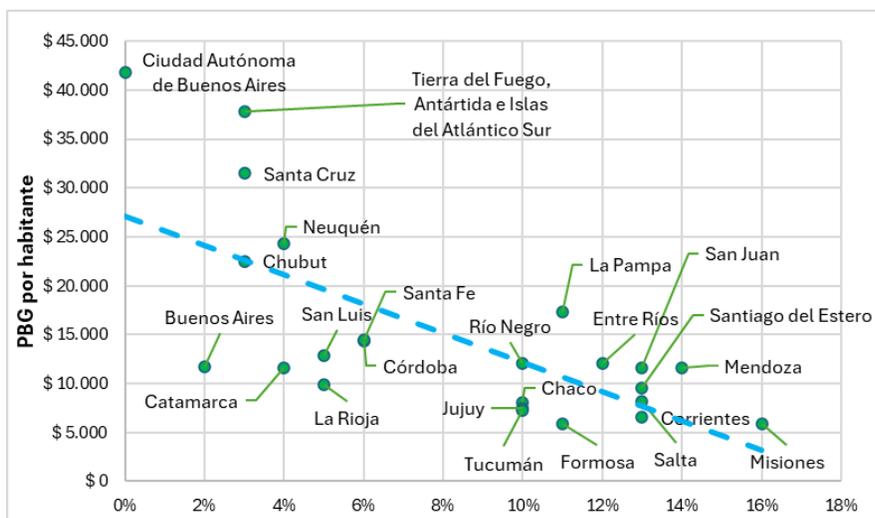
Como vimos, uno de los rasgos marcados y evidentes del cambio estructural en el mundo desarrollado ha sido la constante pérdida de participación del sector agropecuario en la producción y el empleo, junto al incremento de las actividades industriales y de servicios de mayor productividad (Herrendorf *et al.*, 2014). Ello ha implicado que el peso del agro muestre

<sup>7</sup> Datos en línea del Observatorio del Empleo y Dinámica Empresarial para el empleo, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos para la población y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe para el PBG, en todos los casos revisados el 12/09/2023.

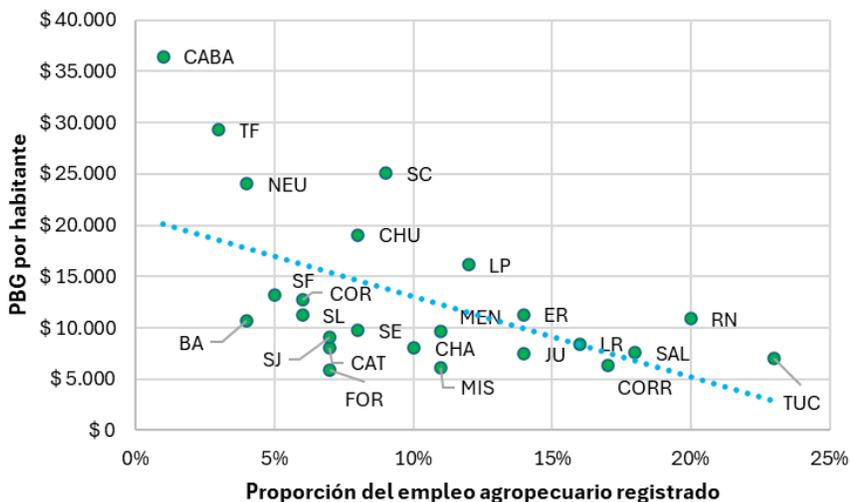
una relación inversa con el nivel de PBI por habitante, como se aprecia en el Gráfico N°1.

El mismo examen, pero de carácter sincrónico, aplicado a nivel regional en Argentina arroja también ciertos resultados consistentes con la tesis que sustenta el patrón clásico de cambio estructural. Las provincias más ricas tienden a presentar una menor proporción del trabajo agropecuario sobre el total. En el Gráfico N°3\_a y 3\_b exponemos esta relación para dos series de datos. En primer lugar, el PBG por habitante en 2010 y el porcentaje de trabajo agropecuario sobre el total según el Censo Nacional de Población de ese año (2010). En segundo término (Gráfico 3\_b), trazamos la misma relación para el año 2021, pero con datos del empleo privado registrado.

**Gráfico 3\_a: PBI por habitante y % del trabajo agropecuario sobre el total (2010)**



**Gráfico 3\_b: PBI por habitante y %  
de trabajo agropecuario registrado (2021)**



Fuente: PBG estimado por CEPAL (ver nota al pie N° 7). Población: Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina (2010) y estimación propia 2021 en función de los Censos 2010 y 2022. Datos de trabajo: Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE) (ver nota al pie N° 7).

Por otra parte, es necesario tener presente que el proceso clásico de cambio estructural requiere un despliegue temporal relativamente extenso en la medida que se trata de transformar las estructuras productivas. Por ello, la evaluación de este fenómeno implica observar un lapso prolongado de tiempo. En el caso elegido en este trabajo, como ya indicamos en la metodología, tomamos un período de 30 años: 1980-2010. Los ejemplos recientes de países que han vivido procesos de cambio estructural siguiendo el patrón clásico (Corea del Sur, Finlandia o China) ponen en evidencia que se trata de un lapso suficiente. En el caso de la Argentina, justamente, este espacio temporal es bien interesante en virtud del pobre desempeño de nuestro país en términos internacionales. De los 165 estados nacionales considerados en la base *Maddison Project* citada, Argentina ocupa el puesto 111 en el nivel de la tasa de crecimiento acumulativo anual del PBI por habitante en el período 1980-2010 (una tasa de 1,25% anual acumulada [a. a.]), ubicándose muy por debajo del promedio global.

En ese contexto, ¿cuál ha sido el devenir del patrón clásico de cambio estructural en Entre Ríos comparativo con el resto de la Región Centro y la Argentina?

Según la metodología indicada en el apartado respectivo, la información disponible sugiere que los espacios considerados observaron un proceso de reducción del peso de la agricultura (y la industria en sentido amplio) en la ocupación, al tiempo que incrementaron la productividad inter-sectorial en esos sectores (salvo Entre Ríos, donde se redujo la productividad industrial). Ello es coherente con el patrón clásico de cambio estructural. Ahora bien, la fuerza de trabajo que tales actividades agrarias, mineras e industriales dejaron de ocupar terminó siendo absorbida por sectores de menor productividad relativa (con la excepción del caso de Entre Ríos para la industria como veremos). Vale decir, el desplazamiento de la estructura ocupacional se sesgo hacia sectores de menor productividad. En consecuencia, el cambio estructural tuvo una contribución negativa al crecimiento. En otros términos: no hubo un cambio estructural virtuoso inter-sectorial que posibilite el tránsito de actividades de menor productividad hacia sectores de mayor productividad. De hecho, sucedió todo lo contrario.

**Tabla 1: Fuentes de variación de la productividad en jurisdicciones seleccionadas: 2010-1980**

	Entre Ríos	Santa Fe	Córdoba	Argentina
TASA DE CRECIMIENTO ACUMULATIVA ANUAL DE LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO	0,64%	0,30%	1,04%	0,53%
CRECIMIENTO ABSOLUTO DE LA PRODUCTIVIDAD	\$ 6.889,02	\$ 3.792,69	\$ 11.683,48	\$ 6.321,54
CONTRIBUCIÓN INTRA-SECTORIAL AL AUMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD	\$ 10.629,42	\$ 15.029,48	\$ 18.778,33	\$ 12.663,45
CONTRIBUCIÓN INTER-SECTORIAL (CAMBIO ESTRUCTURAL) AL AUMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD	-\$ 3.740,4	-\$ 11.236,8	-\$ 7.094,9	-\$ 6.341,9

PBG: millones de dólares Geary-Kamis – Maddison Project 2023 (revisado 14/04/2024).

Fuente: elaboración propia en base a datos de Maddison Project 2023, CFI y CEPAL 1980-2010. El presente análisis surge de la aplicación de la metodología propuesta por McMillan, M., Rodrik, D., & Sepúlveda, C. (2016) (véase apartado IV.1. metodológico).

En la Tabla N°2 exponemos los datos básicos de la determinación de la productividad en cada año por sector y espacio seleccionado. Allí puede apreciarse con claridad el problema del cambio estructural en materia de expansión económica. En rigor, como dijimos, ninguno de los espacios considerados logró desplegar un proceso de cambio estructural virtuoso siguiendo el patrón clásico. En el caso de Santa Fe, Córdoba y el conjunto del país, se aprecia una reducción del peso porcentual de la agricultura, así como de la industria y minería, en el empleo total, con una mejora significativa de la productividad al interior de cada uno de esos sectores. Sin embargo, al contrario de la experiencia histórica de las regiones ricas, la fuerza de trabajo desplazada de tales sectores fue absorbida principalmente por actividades de menor productividad relativa, que no aumentaron la productividad en el lapso considerado (servicios comerciales y logísticos y servicios sociales y comunales). Ello condujo a una menor tasa de crecimiento promedio de la productividad y, en consecuencia, redundó en un limitado crecimiento económico.

Por otra parte, en Entre Ríos, al contrario de las demás regiones consideradas, la productividad del sector minero-industrial bajó entre los años referidos, al tiempo que creció la productividad del sector servicios logísticos. De esa manera, el efecto negativo del cambio estructural fue menor que en los demás espacios (Tabla 2). El problema central de Entre Ríos radicó en que la pérdida de participación del agro y la industria en la ocupación fue mayormente absorbida por el sector de servicios comunales y sociales, cuya productividad es menos de la mitad del promedio. Ello deprimió la productividad media y la tasa de crecimiento. Finalmente, cabe comentar el caso santafesino. Allí la productividad agregada creció muy poco en los años considerados. Ello se explica por una menor expansión del PBG en ese lapso respecto de los otros espacios más un aumento de la tasa de ocupación (la población creció apenas un 0,87% acumulativo anual, mientras la ocupación aumentó a un ritmo del 1,79% a. a.).

---

**Tabla 2: PBG, Ocupados y Productividad laboral en jurisdicciones seleccionadas (1980-2010)**

		AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA (A)	INDUSTRIA Y MINERÍA (B,C,D,E,F)	SERVICIOS COMERCIALES Y LOGÍSTICOS (G,H,I,J,K,L,M,N)	SERVICIOS COMUNALES Y SOCIALES (O,P,Q,R,S,T)	TOTAL	JURISDICCIÓN
PBG (mill.G-K U\$S)		\$ 2.024	\$ 3.412	\$ 2.922	\$ 1.185	\$ 9.542	
Ocupados	1980	65.276	74.387	70.941	81.687	292.291	
Productividad (U\$S)		\$ 31.001	\$ 45.863	\$ 41.184	\$ 14.505	\$ 32.645	
PBG (mill.G-K U\$S)		\$ 4.665	\$ 4.010	\$ 8.543	\$ 3.643	\$ 20.861	ENTRE RÍOS
Ocupados	2010	66.486	104.612	165.661	190.926	527.685	
Productividad (U\$S)		\$ 70.166	\$ 38.329	\$ 51.571	\$ 19.082	\$ 39.534	
PBG (mill.G-K U\$S)		\$ 6.353	\$ 13.045	\$ 12.318	\$ 2.964	\$ 34.680	
Ocupados	1980	126.538	287.798	248.664	206.463	869.462	
Productividad (U\$S)		\$ 50.210	\$ 45.326	\$ 49.536	\$ 14.356	\$ 39.887	
PBG (mill.G-K U\$S)		\$ 13.177	\$ 19.082	\$ 23.742	\$ 8.640	\$ 64.641	SANTA FE
Ocupados	2010	101.288	312.312	595.644	470.652	1.479.896	
Productividad (U\$S)		\$ 130.092	\$ 61.098	\$ 39.859	\$ 18.358	\$ 43.679	
PBG (mill.G-K U\$S)		\$ 5.076	\$ 8.961	\$ 10.126	\$ 3.470	\$ 27.633	
Ocupados	1980	124.782	278.538	228.430	230.407	862.157	
Productividad (U\$S)		\$ 40.682	\$ 32.171	\$ 44.330	\$ 15.060	\$ 32.052	
PBG (mill.G-K U\$S)		\$ 13.168	\$ 16.389	\$ 27.225	\$ 9.540	\$ 66.322	CORDOBA
Ocupados	2010	107.234	337.477	607.180	464.556	1.516.447	
Productividad (U\$S)		\$ 122.793	\$ 48.564	\$ 44.838	\$ 20.535	\$ 43.735	
PBG (mill.G-K U\$S)		\$ 30.237	\$ 137.709	\$ 145.815	\$ 57.315	\$ 371.077	
Ocupados	1980	1.290.286	3.373.027	2.748.468	2.577.409	9.989.190	
Productividad (U\$S)		\$ 23.434	\$ 40.827	\$ 53.053	\$ 22.238	\$ 37.148	
PBG (mill.G-K U\$S)		\$ 73.237	\$ 251.317	\$ 334.899	\$ 126.333	\$ 785.785	ARGENTINA
Ocupados	2010	1.112.231	3.680.522	7.100.293	6.183.700	18.076.746	
Productividad (U\$S)		\$ 65.847	\$ 68.283	\$ 47.167	\$ 20.430	\$ 43.469	

*PBG: millones de dólares Geary-Kamis – Maddison Project 2023 (revisado 14/04/2024). Fuente: elaboración propia en base a datos de Maddison Project 2023, CFI y CEPAL 1980-2010. El presente análisis surge de la aplicación de la metodología propuesta por McMillan, M., Rodrik, D., & Sepúlveda, C. (2016) (véase apartado IV.1. metodológico).*

## IV.2. Estructura productiva y diversificación potencial *virtuosa* en Entre Ríos

En este apartado presentamos los resultados obtenidos en base a la metodología y las fuentes de datos examinadas en el punto B del acápite metodológico. En la Tabla N°3 se puede apreciar la composición de la estructura del empleo privado en Entre Ríos desde el punto de vista del potencial para avanzar en actividades intensivas en conocimiento sofisticado según los estándares internacionales (I+D de frontera). La información es elocuente en cuanto al rezago de la provincia en la materia. En Entre Ríos, las actividades de alta/media-alta y media intensidad en I+D de frontera apenas ocupan el 4,9% de la fuerza laboral registrada, mientras que en el promedio del país es de 10,1% y en el resto de la Región Centro es de 12,9%. En Entre Ríos el 78,1% de la fuerza de trabajo se encuentra ocupada en actividades de medio-bajo o bajo potencial en I+D de frontera.

**Tabla 3: Distribución del empleo en actividades por intensidad potencial en I+D de frontera**

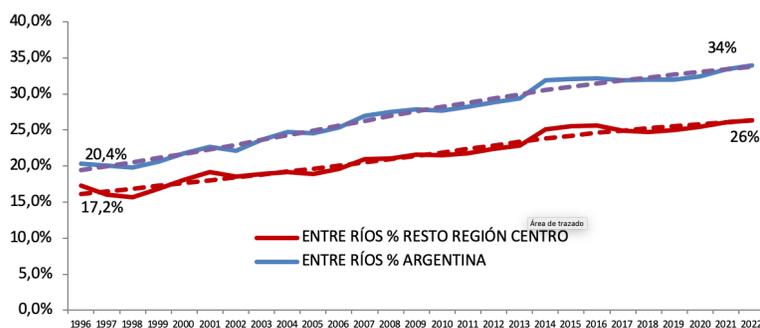
Categoría por I+D potencial	ENTRE RÍOS	CORDOBA Y SANTA FE	ARGENTINA
CATEGORÍA 1: MEDIA_MEDIA ALTA_ALTA	4,9%	12,9%	10,1%
CATEGORÍA 2: MEDIA-BAJA	22,3%	21,7%	22,9%
CATEGORÍA 3: BAJA	55,8%	52,1%	53,8%
CATEGORÍA 4: EDU_SAL	17,0%	13,3%	13,2%

*Fuente: elaboración propia en base a datos de OEDE (véase apartado metodológico).*

Por otra parte, el peso de la fuerza de trabajo ocupada en actividades de media, media-alta y alta intensidad potencial en I+D en proporción a la población también ubica a Entre Ríos en un plano de rezago manifiesto en relación con el promedio nacional y del resto de la Región Centro. En 2022, Entre Ríos contaba con 5 trabajadores de esa categoría cada 1.000 habitantes, mientras que en el promedio de la Argentina había 14 empleados cada 1.000 habitantes en esta categoría y en Santa Fe y Córdoba se llegaba a los 18 cada 1.000 habitantes. No obstante, en los últimos 25 años se ha

producido un cierto avance de Entre Ríos en relación a los dos espacios estudiados. El peso proporcional de las actividades nucleadas en la Categoría 1 (empleados registrados en actividades de alta, media-alta y media intensidad en I+D de frontera cada 1.000 habitantes) en relación al promedio del país y el resto de la Región Centro creció 10 puntos porcentuales desde 1996. Sin embargo, tal avance resulta del todo insuficiente como patrón de convergencia. En el Gráfico N°4 a continuación se expone el peso relativo de Entre Ríos respecto al resto de la Región Centro y al promedio nacional en cuanto a la cantidad de trabajadores de la Categoría 1 cada 1.000 habitantes. Se observa que si bien el peso relativo de Entre Ríos crece, lo hace a una tasa media que obtura cualquier posibilidad de convergencia en un plazo razonable.

**Gráfico 4: Variación del porcentaje de empleados en actividades de media, media-alta y alta intensidad en I+D de frontera cada 1.000 habitantes en Entre Ríos con relación al total del país y el resto de la Región Centro (línea punteada tendencia HP)**



Fuente: elaboración propia en base a datos en línea de OEDE e INDEC (1996-2022) (revisados 18/06/2023) (véase apartado metodológico punto IV.2.).

## V. Conclusiones

El denominado “cambio estructural virtuoso” constituye una de las fuentes centrales de crecimiento económico en el largo plazo. Como vimos en los apartados respectivos, las razones teóricas esgrimidas para explicar este fenómeno son contundentes, respaldadas además por abundante evi-

dencia empírica. Los países desarrollados, justamente, han vivido un proceso (clásico) de cambio estructural mediante el cual transformaron sus economías, incrementaron la productividad media y aumentaron su nivel de ingresos. De tal modo, el cambio estructural fue un componente necesario del crecimiento sostenido en esos estados. El caso de la provincia de Entre Ríos, así como el resto de los espacios considerados en el presente artículo (Córdoba, Santa Fe y el conjunto del país), constituyen otra muestra más de la importancia del cambio estructural en la expansión económica, aunque aquí ha operado en el sentido inverso.

Comenzando con el examen del patrón clásico de cambio estructural en Córdoba, Santa Fe y la Argentina en general, pudimos apreciar que tales espacios observaron una caída en la participación de los sectores agropecuarios y minero-industriales en el empleo total en el lapso 1980-2010, al tiempo que aumentaron la productividad intra-sectorial en ambos sectores. Ello es coherente con el patrón clásico de cambio estructural. No obstante, la fuerza de trabajo que tales actividades dejaron de ocupar terminó siendo absorbida por sectores de menor productividad relativa (servicios logísticos y empresariales y servicios comunales y sociales). En consecuencia, el cambio estructural tuvo una contribución negativa al crecimiento.

La economía entrerriana, por su parte, redujo el peso del trabajo agrario sobre el total, al tiempo que mejoró la productividad laboral intra-sectorial de esta actividad en el lapso 1980-2010. El sector minero-industrial, igualmente, disminuyó su peso en la ocupación, aunque no logró una mejora en la productividad. En esta provincia mesopotámica el sector de servicios logísticos y empresariales mejoró la productividad en el período estudiado y se ubicó por encima del promedio. Este sector absorbió mano de obra, lo cual contribuyó positivamente al crecimiento. Sin embargo, el problema que tuvo Entre Ríos estribó en que el sector que mayor proporción de fuerza de trabajo absorbió en ese lapso fue el de servicios sociales y comunales, cuya productividad era menos de la mitad del promedio. En consecuencia, el cambio estructural también contribuyó negativamente al crecimiento, aunque en menor medida que los otros espacios.

Como resultado podemos afirmar, al nivel exploratorio aquí examinado, que los espacios considerados no alcanzaron un proceso virtuoso de

---

---

cambio estructural que les permita aumentar la productividad media e impulsar el crecimiento, sino todo lo contrario. Vale decir, se alejaron del patrón clásico de cambio estructural acaecido en los países ricos.

Por otra parte, respecto del cambio estructural asociado a la intensidad tecnológica de las actividades, pudimos observar el rezago de la provincia de Entre Ríos frente al promedio nacional y la región centro. Si bien se ha producido un cierto avance en las últimas décadas, el mismo es lento e insuficiente. Se trata de una problemática relevante en la medida que estos indicadores de alguna manera reflejan las capacidades socio-técnicas para incorporarse virtuosamente a la dinámica global de los mercados de productos sofisticados, en un entorno que reclama competencias, conocimientos y nuevas habilidades.

En definitiva, la evidencia aquí presentada permite abonar la hipótesis de que uno de los problemas claves que ha enfrentado la economía provincial, así como uno de los mayores desafíos, estriba en la incapacidad para promover un proceso de cambio estructural virtuoso, que apunte al crecimiento del peso de actividades más complejas, sofisticadas e intensivas en recursos humanos calificados en la estructura social y productiva.

### **Contribución de autoría**

Conceptualización, Curación de datos, Análisis formal, Investigación, Metodología, Redacción – borrador original: Leandro Rodríguez, Micaela Bevilacqua y Rocío Arce. Adquisición de fondos: Leandro Rodríguez.

Administración del proyecto: Leandro Rodríguez.

---

## VI. Referencias bibliográficas

- Aghón, G., Albuquerque, F. y Cortés, P. (2001). Desarrollo económico local y descentralización en América Latina: Análisis Comparativo. Santiago de Chile: CEPAL.
- Albuquerque Llorens, F. (2008). Innovación, transferencia de conocimientos y desarrollo económico territorial: una política pendiente. *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, CLXXXIV(732), 687-700. Disponible en <https://doi.org/10.3989/arbor.2008.i732.215>
- Bernat, G. (2020). Contenido tecnológico de las exportaciones argentinas: ¿un dólar de soja reporta más I+D+i que un dólar de autos? Buenos Aires: CIECTI.
- Bielschowsky, R. y Torres, M. (comps.). (2018). Desarrollo e igualdad: el pensamiento de la CEPAL en su séptimo decenio: Textos seleccionados del período 2008-2018. Santiago de Chile: Naciones Unidas. CEPAL. Colección 70 años, N°1.
- Boisier, S. (1993). Las transformaciones en el pensamiento regionalista latinoamericano. ILPES.
- Clasificador Nacional de Actividades Económicas (2010). Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- Consejo Federal de Inversiones. (1983). Producto Bruto Geográfico 1970-1980. 3 Tomos. Buenos Aires: Consejo Federal de Inversiones.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2001). Desarrollo económico local y descentralización en América Latina: Análisis comparativo. Proyecto Regional de Desarrollo Económico Local y Descentralización CEPAL/GTZ.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2012). Cambio estructural para la igualdad: una visión integrada del desarrollo. Trigésimo cuarto período de sesiones de la CEPAL. ONU- CEPAL.
- . (2022). Hacia la transformación del modelo de desarrollo en América Latina y el Caribe: producción, inclusión y sostenibilidad. Santiago de Chile: ONU-CEPAL.
- Dabús, C., & Delbianco, F. (2021). Economic development and structural change: the role of services. *Journal of economic development*, 67-86. Disponible en <https://jed.cau.ac.kr/archives/46-3/46-3-4.pdf>
-

- 
- Escobar, O., & Mühlen, H. (2019). Decomposing a decomposition: Within-country differences and the role of structural change in productivity growth. Hohenheim Discussion Papers in Business, Economics and Social Sciences.
- Guadagno, F. (2016). Structural transformation and industrial policy. New York and Geneva: ONU-UNCTAD.
- Hatzichronoglou, T. (1997). Revision of the High-Technology Sector and Product Classification. *Technology and Industry Working Papers*, 1997/02. OECD Science.
- Hausmann, R., & Hidalgo, C. (2013). The atlas of economic complexity: mapping paths to prosperity. Massachusetts, London, England: The MIT Press, Cambridge.
- Herrendorf, B., Rogerson, R., & Valentinyi, A. (2014). Growth and structural transformation. En *Handbook of economic growth*, 2, 855-941. Elsevier.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina. (1985). Los censos de población del 80'. Taller de análisis y evaluación. Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina y CELA.
- Liu, J. (2020). The Drivers of Structural Changes. *Modern Economics & Management Forum*, 51-57. Disponible en <https://front-sci.com/journal/article?doi=10.32629/memf.v1i2.149>
- McMillan, M., Rodrik, D., & Sepúlveda, C. (2016). Structural Change, Fundamentals, and Growth. A Framework and Case Studies. Washington, DC: The International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2003). OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2003. OECD Publishing.
- Pérez, C. (2000). *Cambio de paradigma y rol de la tecnología en el desarrollo*. Charla en el Foro de apertura del ciclo "La ciencia y la tecnología en la construcción del futuro del país" organizado por el MCT, Caracas.
- Riffo Pérez, L. (2013). 50 años del ILPES: evolución de los marcos conceptuales sobre desarrollo territorial. CEPAL-ILPES.
- Rocha, L. I. (2018). Manufacturing as driver of economic growth. *PSL Quarterly Review*, 71, 103-138. Disponible en <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3211881>
-

- Rodríguez, O. (1977). Sobre la concepción del sistema centro-periferia, *Revista de la CEPAL*, N°3, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), abril
- Sen, K. (2019). Structural Transformation around the World: Patterns and Drivers. *Asian Development Review*, 36(2), 1-31. Disponible en <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/525971/adr-vol36no2-1-structural-transformation-world.pdf>
- Trucco, I. T. y Fernández, V. R. (2022). Escalaridad y periferia. Una reconstrucción conceptual desde un punto de vista histórico estructural. *Revista do Desenvolvimento Regional*, 27, 1-22. <http://dx.doi.org/10.17058/redes.v27i1.17156>
- . (2023). El debate regional en la periferia. Origen y Transformación frente al pensamiento estructuralista latinoamericano. *Territorios*, 49, 1-24. Disponible en <https://revistas.uosario.edu.co/index.php/territorios/article/view/11492>
- Vázquez López, R. (2016). Do Technology-Intensive Activities Drive Industrial Labor Productivity Levels? *Ensayos Revista de Economía*, 35(2), 123-150. Disponible en <https://ensayos.uanl.mx/index.php/ensayos/article/view/8>
- Wainerman, C. y Giusti, A. (1994). Crecimiento real o aparente? La fuerza de trabajo en la Argentina en la última década. *Desarrollo Económico*, 34(135), 379-396. Disponible en <https://doi.org/10.2307/3467273>
-