

PRODUCTIVIDAD LABORAL EN UN CONTEXTO DE ESTANCAMIENTO ECONÓMICO: LA EXPERIENCIA DE LA INDUSTRIA ARGENTINA EN LOS 2010°

*LABOR PRODUCTIVITY IN A CONTEXT OF ECONOMIC STAGNATION:
THE EXPERIENCE OF ARGENTINE INDUSTRY IN THE 2010s*

*Gonzalo Bernat**

recibido: 20 noviembre 2025 – aceptado: 15 abril 2026

Resumen

A partir de las estadísticas de Cuentas Nacionales, de los datos a nivel de firma de la ENDEI y de una metodología *history friendly*, en este trabajo se muestra que la productividad laboral de la industria manufacturera argentina padeció un declive sostenido en la década del 2010, en línea con un escenario de estancamiento macroeconómico. Más aún, ello se asoció a un aumento en la brecha de productividad en relación a Estados Unidos, así como a un empeoramiento de la brecha respecto de Brasil. Asimismo, la heterogeneidad intrasectorial creció sensiblemente en esa etapa. Esa dinámica de deterioro en la productividad laboral y de aumento en las brechas externas e internas se replicó para prácticamente la totalidad de las ramas manufactureras.

Palabras clave: productividad, industria, estancamiento macroeconómico

Códigos JEL: L16, L60, O47

Abstract

Using national accounts statistics, firm-level data from the ENDEI survey, and a

° Bernat, G. (2026). Productividad laboral en un contexto de estancamiento económico: la experiencia de la industria argentina en los 2010. *Estudios económicos*, 43(87), pp. 221-259. DOI: 10.52292/j.estudecon.2026.5542

* Universidad Austral, Argentina. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4045-2836>. Correo electrónico: gbernat@austral.edu.ar

history-friendly methodology, this paper shows that labor productivity in Argentina's manufacturing industry declined steadily during the 2010s, in line with a scenario of macroeconomic stagnation. This decline was associated with a widening productivity gap relative to the United States and a larger gap with respect to Brazil. Intra-sectoral heterogeneity also increased significantly during this period. This pattern of declining labor productivity and widening external and internal gaps occurred across virtually all manufacturing sectors.

Keywords: productivity, industry, macroeconomic stagnation

JEL codes: L16, L60, O47

INTRODUCCIÓN

La productividad debe entenderse como un concepto sistémico y multidimensional, en el que se incluyen la tecnología utilizada, la calidad de los productos o servicios y la organización del trabajo, entre otros componentes. Asimismo, la productividad es uno de los factores más relevantes para el crecimiento económico en el largo plazo (Prescott, 2006; OECD, 2019). Al respecto, cuanto más elevada sea la productividad, mayor el producto elaborado con una cantidad determinada de factores de producción. Y cuanto mayor es el volumen de producción, más abundante y diversa la oferta de bienes y servicios para ser consumidos y/o exportados (Schleser et al., 2020).

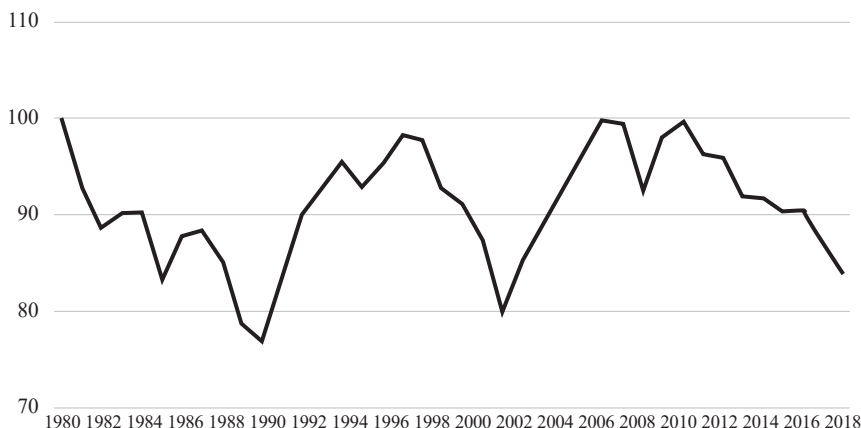
No resulta llamativo, entonces, que los estudios teóricos y empíricos sobre la productividad hayan sido recurrentes a nivel mundial en las últimas décadas, especialmente a partir del surgimiento del modelo de crecimiento de Solow (1956), que postuló una función de producción que se alimentaba de capital y trabajo, siendo el progreso tecnológico el principal *driver* de la productividad. Más aún, en los últimos años el estudio de la productividad ha vuelto a estar en auge por dos motivos. Por un lado, y tal como sucede con el presente trabajo, debido al avance en relación a las fuentes de información asequibles, principalmente por la disponibilidad de datos a nivel de empresa. Por otro lado, por factores contextuales de la economía moderna, la notable desaceleración del crecimiento de la productividad a nivel mundial y la situación de los países atrapados en niveles bajos y medios de productividad (Sonzogni et al., 2021).

En ese escenario, los datos disponibles sobre la dinámica de la productividad en la Argentina en las últimas décadas distan de ser auspiciosos. De acuerdo a la base de datos de Penn World Table (versión 10.1), la productividad total de los factores mostró un deterioro en nuestro país entre 1980 y 2019¹ (figura 1). Sintéticamente, en ese período se aprecia una fase de declive de la productividad en los ochenta, una notable recuperación durante los noventa, una reversión del crecimiento a finales de esa década debido a la crisis asociada al derrumbe del régimen de convertibilidad, una nueva fase de expansión en la primera década del siglo XXI y, por último, una caída sostenida en los 2010. Indudablemente, el escenario de volatilidad macroeconómica registrado en la Argentina desde mediados

¹ Para medir la productividad total de los factores, Penn World Table utiliza como fuentes de información al Producto Interno Bruto per cápita a precios constantes, al stock de capital (a partir de datos de inversión y precios de maquinaria, equipos e infraestructura) y al empleo y la participación del trabajo en el producto.

de los setenta ha contribuido al deterioro de la productividad en el largo plazo, en la medida en que aquel desalentó la realización de proyectos de inversión de mayor riesgo y plazo de maduración (como la I+D), que hubieran permitido un crecimiento sensible de la productividad en el largo plazo (Bernat, 2017).

Figura 1. Productividad total de los factores en Argentina. 1980-2019
Índice base 1980 = 100 (precios constantes)



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de Penn World Table (versión 10.1).

A pesar de la elocuencia de los datos presentados previamente, el estudio de la productividad (variable asociada al largo plazo) ha concentrado un interés comparativamente menor en la Argentina, en tanto que la atención se ha colocado en el análisis de las fluctuaciones macroeconómicas de nuestro país (enfoque de corto y mediano plazo). En este sentido y tal como se mencionó previamente, es pertinente recordar que la productividad es uno de los principales determinantes del crecimiento económico en el largo plazo, dado que aquella se asocia a la expansión de la competitividad del sector productivo, motivando entonces el aumento de las exportaciones y el sostenimiento de la participación de los bienes y servicios locales en el mercado interno (evitando, de ese modo, déficits de cuentas corrientes recurrentes como los que ha atravesado la Argentina en las últimas décadas). En otras palabras, la solución a las fluctuaciones recurrentes en los indicadores macroeconómicos aparece como poco plausible si no se logra resolver también el deterioro en la productividad.

En ese contexto, el objetivo general de este trabajo consiste en estudiar la evolución de la productividad industrial en la década del 2010, período asociado al

relativo estancamiento del producto interno bruto (PIB). El foco en el sector manufacturero radica en la sucesiva publicación de microdatos sobre la productividad laboral (valor agregado por ocupado) de ese sector generados por las tres ENDEI (Encuesta Nacional de Dinámica del Empleo y la Innovación). Precisamente, la primera hipótesis a indagar es si, tal como sucedió en los ochenta, el escenario de estancamiento macroeconómico de los 2010 determinó un declive en la productividad industrial. Adicionalmente, ¿el comportamiento de la productividad resultó uniforme para todas las ramas manufactureras?

Al respecto, el escenario de estancamiento macroeconómico registrado en la Argentina en esa década comprendió un PIB que alcanzó su pico en términos reales en 2013. De hecho, en 2019, el PIB se ubicó un 4% por debajo del máximo alcanzado en 2013. Más aún, el rasgo destacado de ese período no sólo fue el estancamiento del PIB, sino una elevada volatilidad que se materializó en la alternancia continua de un año de expansión económica con un año de contracción (exceptuando el bienio 2018-2019, que registró una doble caída del producto). Adicionalmente, en términos del PIB per cápita, aquella dinámica determinó una caída acumulada de aproximadamente 11% a lo largo de esa década.

La segunda hipótesis a estudiar es si ese escenario macroeconómico derivó en un aumento de la brecha externa de productividad, es decir, de la diferencia entre la productividad que se registra en la industria argentina respecto de la productividad manufacturera estadounidense. Como preguntas adicionales, ¿existieron diferencias a nivel de ramas? ¿Se modifica la conclusión si se estudia esa brecha de productividad respecto de un país de un nivel de desarrollo similar a la Argentina como es Brasil? En este sentido, tal como se profundizará en la próxima sección, existen diversos estudios que han analizado la brecha externa de productividad para la industria argentina en los últimos años (Katz & Stumpo, 2001; Katz & Bernat, 2011; Coatz & Schteingart, 2016; Bossio, 2023; entre otros).

Vale destacar que el estudio de las brechas de productividad procura enfatizar que el deterioro en la productividad local (que podría originarse en un escenario de estancamiento macroeconómico) propiciaría el alejamiento de nuestro país del estado del arte mundial, así como una mayor vulnerabilidad respecto de nuestros socios comerciales. Ello se debe a que la productividad industrial se incrementa sistemáticamente —a mayor o menor velocidad— en la mayoría de los países, por lo que un deterioro prolongado de ese indicador para nuestro país implica perder posiciones a nivel mundial, debilitando nuestra competitividad y, de ese modo, el resultado de la cuenta corriente.

Finalmente, la tercera hipótesis a analizar es si el contexto macroeconómico derivó en un crecimiento de la brecha interna de productividad del sector industrial en la última década, esto es, de los diferenciales de productividad existentes al interior de cada sector manufacturero. Particularmente, ¿es posible que se haya incrementado la incidencia de las firmas con niveles de productividad comparativamente bajos? ¿Lograron las firmas de mayores niveles de productividad conservar su peso en el total de firmas manufactureras? Es pertinente mencionar que el concepto de brecha interna de productividad ha sido escasamente explorado en la Argentina (con escasas excepciones como Bossio, 2023; Bernat, 2025), por lo que se espera que constituya el principal aporte de este trabajo.

Con el objetivo de abordar esas tres hipótesis, este trabajo se estructura de la siguiente forma: luego de esta introducción, se presentan los antecedentes (sección 1) y el marco metodológico (sección 2) y, seguidamente, el análisis de la productividad industrial en los 2010 (sección 3), de las brechas externas de productividad (sección 4) y de las brechas internas de productividad (sección 5), culminando con una síntesis de los resultados (sección 6) y las reflexiones finales.

I. ANTECEDENTES

En un entorno de estancamiento o declive macroeconómico, la productividad suele reducirse, y lo contrario sucede cuando el producto se expande. En primer lugar, la ley de Okun (Okun, 1962) indica que cuando se mide la productividad como el cociente entre la producción/valor agregado y el empleo/horas trabajadas, la prociclicidad de aquella variable se explica porque la producción tiende a ser más volátil que el empleo. En particular, en aquellos sectores que cuentan con capital humano calificado, las firmas optan por recortar lo mínimo indispensable el uso del factor trabajo frente a una caída en la producción (práctica que se denomina *labor hoarding*), lo que determina una reducción en la productividad. En este sentido, es importante destacar que las fluctuaciones en el nivel de actividad tienen un efecto heterogéneo sobre las tasas de desempleo para los distintos países (Porrás-Arena y Martín-Román, 2023a), siendo comparativamente menor para las naciones de América Latina (Porrás-Arena y Martín-Román, 2023b).

En segundo lugar, la ley de Kaldor-Verdoorn (Verdoorn, 1949) determina que existe una relación empírica significativa y positiva en el largo plazo entre el incremento del producto (y de la demanda agregada) y la productividad laboral del sector industrial, que revela la presencia de rendimientos crecientes a escala. Al respecto, estudiando a la tasa de crecimiento de la productividad como variable

dependiente, se encontró evidencia para la existencia de esa ley en el sector industrial argentino entre 1950 y 2010, aunque ella se debilita para el período 1991-2010, lo que implica que la causalidad acumulativa virtuosa entre producto manufacturero y productividad característica del proceso de sustitución de importaciones se habría agotado con las reformas estructurales y la vigencia de la convertibilidad implementadas en los noventa (Borgoglio & Odisio, 2012). No obstante, cuando se analiza específicamente el período 1991-2010, nuevamente tomando como variable dependiente la tasa de crecimiento de la productividad, se advierte que el coeficiente de Verdoorn se habría incrementado sensiblemente luego de la caída de la convertibilidad (Lanza & Oglietti, 2011).

En definitiva, tanto la ley de Okun como la ley de Kaldor-Verdoorn predicen una relación positiva entre el crecimiento económico y la productividad, en el primer caso a raíz de un comportamiento procíclico de esa variable y, en el segundo, como resultado de una relación de índole estructural entre ambos agregados. Precisamente y tal como se ilustró en la sección previa, la productividad total de los factores mostró un declive en la Argentina en los ochenta —en línea con el estancamiento del producto—, una notable recuperación durante los noventa —cuando se incrementó sensiblemente el PIB—, una nueva fase de expansión en la primera década del siglo XXI —momento de recuperación y crecimiento económico— y, por último, una caída sostenida en los 2010 —cuando el producto volvió a transitar por una etapa de estancamiento—.

Esa dinámica marcadamente procíclica de la productividad total de los factores en la Argentina es verificada por otros estudios que han realizado la misma medición con distintas metodologías y fuentes de información (Elias, 1992; Meloni, 1999; Coremberg, 2009; Gay, 2009; Ros, 2014; Araujo *et al.*, 2014; Baumann & Cohan, 2018; Grotz, 2024; entre otros). Asimismo, esas conclusiones también son ratificadas por estudios que analizaron la evolución de la productividad medida como el valor agregado bruto por hora trabajada (Graña & Kennedy, 2008) y como el valor agregado a precios constantes por ocupado específicamente del sector industrial (Terranova, 2022).

En lo que respecta a la brecha externa de productividad, los estudios existentes indican que aquella es significativa para la industria argentina respecto de la industria de Estados Unidos, aunque comparativamente menor (o directamente nula) cuando se realiza una comparación con países de la región. Al respecto, la productividad laboral (valor agregado por ocupado) de la Argentina se ubicó en torno de 40% de la de Estados Unidos entre 1991/1992 y 2005/2006, siendo ese porcentaje sensiblemente menor para las ramas de intensidad tecnológica baja y

media-baja, como textiles e indumentaria, y para las actividades de intensidad tecnológica (media) alta, como equipamiento médico y químicos (Katz & Bernat, 2011). Cuando la comparación se realiza con otros países además de Estados Unidos, se observa que, si bien la productividad industrial argentina promedio en 2012 equivalía al 38% de la estadounidense, aquella era más elevada que la productividad laboral que se registraba en Colombia, en Brasil, en México y en Chile, lo que se explicaría porque la productividad de las microempresas argentinas es sensiblemente más elevada que la de sus contrapartes chilenas, brasileñas, colombianas o mexicanas (Coatz & Schteingart, 2016).

A nivel sectorial, Baruj & Porta (2015) realizaron un diagnóstico de la situación tecnológica en un conjunto de 31 complejos o sectores industriales y de servicios. En ese estudio, se encontró que las ramas capital y/o recurso natural intensivas presentaban una brecha externa comparativamente reducida a comienzos de los 2010, con las excepciones de algunas ramas de alimentos y bebidas como carne ovina, porcina y bovina, fruticultura (manzanas y duraznos) y azúcar. Por el contrario, en los sectores conocimiento intensivos se observaban elevadas brechas externas, con las excepciones de electrodomésticos, de algunas ramas de químicos (fertilizantes), de maquinaria agrícola y de bienes de capital.

En cuanto a la relación entre esa brecha y el crecimiento del producto, cuando se mide la productividad como el valor agregado por ocupado, se observa un marcado incremento de esa brecha para la industria manufacturera durante la llamada década perdida de los ochenta en países latinoamericanos como Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Perú y Uruguay. Posteriormente, en un contexto de crecimiento económico en la región durante los noventa, esa brecha se redujo para la totalidad del sector industrial, especialmente para los sectores que recibieron tratamiento preferencial de las autoridades (como el automotriz en la Argentina), para las ramas maquiladoras que producen para el mercado estadounidense y para las industrias procesadoras de recursos naturales, en tanto que la brecha se incrementó en ese lapso para las ramas industriales que hacen uso intensivo de servicios de ingeniería e I+D (Katz & Stumpo, 2001).

Por otra parte, las estimaciones sobre la brecha externa de productividad para las últimas décadas muestran, a nivel general de la economía, que el valor agregado por trabajador argentino pasó de equivaler al 63% del valor agregado estadounidense en el período 1993-1998 a representar el 45% en 2003-2007 y el 41% en 2016-2019 (Bossio, 2023), retroceso que podría vincularse tanto a la crisis generada por el desplome de la convertibilidad como al estancamiento macroeconómico observado en la década del 2010. Asimismo, si bien ese aumento de

la brecha externa afectó a la mayoría de los sectores económicos, en la industria manufacturera se incrementó en prácticamente 20 puntos porcentuales entre la década del noventa y el cuatrienio 2016-2019.

Finalmente, como se señaló previamente, el concepto de brecha interna de productividad ha sido escasamente explorado en la Argentina. Por un lado, a partir de los datos de la segunda ENDEI, se encontró que en 2016 aproximadamente dos tercios de las firmas manufactureras argentinas mostraban un nivel de productividad por debajo del (reducido) promedio de productividad laboral de la industria argentina (Bossio, 2023). Como contrapartida, un 36% de las empresas manufactureras superaba el promedio de productividad laboral de la industria argentina durante 2016. De ese subtotal, aproximadamente 1 de cada 3 empresas manufactureras contaba con un nivel de productividad superior al promedio estadounidense, es decir, acorde al estado del arte mundial.

Por otro lado, con los mismos datos de la segunda ENDEI, al realizar un análisis de la brecha interna de productividad laboral para el sector industrial argentino por grandes regiones, el Norte Grande y Cuyo se destacaban con el peor desempeño relativo, dado que contaban con el mayor porcentaje de firmas industriales cuya productividad se situaba por debajo del promedio de productividad laboral de la industria argentina (Bernat, 2025).

Complementando el panorama argentino, al considerar a la totalidad de las MIPyMEs (micro, pequeñas y medianas empresas) de América Latina durante 2016, se apreciaban diferencias significativas en cuando a la productividad laboral (Correa *et al.*, 2020). Al respecto, las empresas medianas contaban con una productividad que equivalía a menos de la mitad de la que registraban las grandes firmas de la región. Ese porcentaje se ubicaba en 23% para las pequeñas empresas y en apenas 6% para las microempresas latinoamericanas. En cambio, en la Unión Europea, los guarismos se ubicaban en 76% para las medianas empresas, en 58% para las pequeñas firmas y en 42% para las microempresas.

II. METODOLOGÍA

En primer lugar, dado que se trata de un primer abordaje sobre este tema, en este documento se recurrirá a un enfoque de “teorización apreciativa” (Nelson, 1991), también denominado “*history friendly*” (Katz, 2000), a partir del análisis de datos estadísticos sobre la productividad manufacturera en la Argentina. Ese enfoque tiene por objetivo capturar, de forma estilizada y apreciativa, los factores que afectan la

evolución de la industria, de la productividad, de las exportaciones, de la tecnología y de las instituciones, intentando balancear el rigor analítico con el reconocimiento de la naturaleza en ocasiones caótica que puede caracterizar a los procesos evolutivos².

A partir de este enfoque es posible analizar de forma estilizada la evolución de la productividad manufacturera en un contexto de estancamiento macroeconómico. En línea con las leyes de Okun y de Kaldor-Verdoon mencionadas en la sección anterior, un primer escenario plausible sería un deterioro de la productividad industrial derivado tanto de una caída mayor en el valor agregado manufacturero en relación el empleo (ley de Okun) como de una débil/nula tracción de la demanda agregada interna (ley de Kaldor-Verdoon). Precisamente, este primer escenario se vincula con las hipótesis del presente trabajo planteadas previamente. Sin embargo, podrían darse dos posibles escenarios alternativos. El segundo escenario implicaría el incumplimiento de la ley de Okun, dado que la productividad se mantendría relativamente constante a partir de una contracción similar del empleo y de la producción. Ello podría originarse en la imposibilidad de las firmas industriales de sostener los niveles de empleo frente a una caída prolongada de su producción. Finalmente, el tercer escenario plantearía un aumento en la productividad a pesar del contexto macroeconómico adverso, posiblemente como una estrategia de las empresas manufactureras para incrementar su competitividad y, de ese modo, intentar incrementar su peso en el (declinante) mercado interno —desplazando a las importaciones— y/o aumentar sus exportaciones.

Este tercer escenario permite introducir al análisis una variable determinante para entender el probable vínculo entre el contexto macroeconómico y la productividad: la inversión en innovación. De hecho, se trata de una de las variables que la literatura destaca como principal determinante de la productividad, al punto que se ha corroborado que el gasto en investigación y desarrollo —componente clave de la inversión en innovación— podría explicar hasta un 75% de las variaciones en la productividad total de los factores —PTF— (Griliches, 1995). Al respecto, un contexto de estancamiento macroeconómico no favorece a la inversión en innovación (Bernat, 2021), lo que puede ser ratificado por los datos de la ENDEI para la industria manufacturera argentina en los 2010 —que muestran que la inversión en innovación se mantuvo constante en torno de 1.3% de las ventas—. En ese contexto, el tercer escenario podría emparentarse con un incremento de la inversión

² Es importante señalar que el presente trabajo apunta a construir una “línea de base” sobre la dinámica de la productividad en la industria argentina en la década del 2010, a partir de la cual en próximos estudios se indagará sobre los principales determinantes de esa variable (entre los que la literatura menciona a la innovación, a las exportaciones y al empleo calificado, entre otros).

en innovación a pesar del contexto macroeconómico adverso, como medio para alcanzar un incremento en la productividad.

Vale destacar que este tercer escenario luce más atractivo para aquellas ramas manufactureras más expuestas a la competencia internacional, dado que la pérdida de productividad puede implicar una debilidad frente a las importaciones y/o una pérdida de mercados externos. Nótese que, además del estancamiento del PIB, el contexto macroeconómico local presentó dos contextos desafiantes para esas empresas a lo largo de la década del 2010; 1) entre 2010 y 2015, el tipo de cambio real se deterioró significativamente, afectando negativamente la competitividad del sector transable, aunque ello fue compensado para algunos sectores con la implementación de crecientes barreras a las importaciones; 2) a partir de finales de 2015, el tipo de cambio se incrementó levemente (y más intensamente a partir de 2018), en un contexto de creciente derogación de las barreras a las importaciones.

En segundo lugar, a nivel empírico, la productividad puede medirse partiendo de los conceptos de productividad parcial o de productividad multifactorial (también denominada Productividad Total de los Factores). Por un lado, la productividad parcial relaciona a la producción con un único insumo de producción. En particular, el indicador comúnmente empleado es la productividad parcial del factor trabajo (o productividad laboral), medida principalmente mediante el cociente entre el valor agregado y la cantidad de horas trabajadas o, como es el caso de este trabajo, a través del cociente entre el valor agregado y la cantidad de ocupados.

Vale destacar que los cambios en la productividad laboral no solo dan cuenta del rendimiento del factor trabajo, sino también de cuán eficientemente se combina este último con los demás factores de producción, lo que incluye a la dotación de capital, a la tecnología, a las formas de organización de la producción y al nivel de conocimiento, entre otros (Grotz, 2024). Por lo tanto, la productividad laboral es una medida que está influida por la cantidad de capital y de otros insumos no laborales disponibles para los trabajadores, así como por la eficiencia con la que se utilizan esos insumos.

Por su parte, la PTF relaciona a la producción de la economía con un conjunto de insumos. La PTF se obtiene como un “residuo”, una vez que se tiene en cuenta el impacto sobre la productividad de todos los insumos que pueden ser medidos, en particular de la mano de obra (ponderada por la calidad del capital humano) y del capital (incluido el capital físico y algunas medidas de capital intangible). Es decir, se trata del crecimiento de la producción que no puede explicarse por cambios en los insumos de trabajo y de capital. En términos simples, si esos

dos insumos permanecieran inalterados, cualquier variación en el volumen de producción reflejaría un cambio en la PTF.

En consecuencia, la PTF captura la eficiencia con la que se combinan todos los insumos en el proceso productivo, por lo que su evolución puede considerarse como una medida económica del progreso técnico. En especial, el crecimiento de la PTF a nivel macroeconómico puede ser el resultado de la reasignación de recursos (entre empresas y/o sectores) o de la inversión, en general, y de la inversión en innovación, en particular.

En ese contexto, en este trabajo se utilizará como variable para analizar la evolución de la productividad en el sector industrial argentino al valor agregado por trabajador. Si bien como se señaló previamente la PTF brindaría una medida más fehaciente del progreso técnico, no se encontraron datos oficiales sobre el stock de capital para el sector manufacturero argentino ni a nivel agregado ni a nivel de firma, lo que dificulta estimar ese indicador de productividad (al respecto, uno de los pocos cálculos existentes sobre PTF en la industria corresponde a Coremberg, 2009). Por otro lado, a pesar de que el indicador óptimo de productividad laboral recomendado por la literatura es la productividad laboral horaria, dado que permite considerar en la medición el efecto de la doble ocupación, de la ocupación a tiempo parcial, del doble turno y de las horas extras (Coremberg, 2016), los datos disponibles para el sector industrial a nivel de empresa solo permiten estimar la productividad laboral en función de la cantidad de ocupados. Al respecto, de los datos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) se desprende que la subocupación se incrementó aproximadamente 4 puntos porcentuales en la Argentina entre 2014 y 2019, frente a una suba de 2.6 p. p. en Brasil y una ínfima reducción en Estados Unidos en el mismo período, en tanto que la sobreocupación (ocupados que trabajan más de 48 horas semanales) disminuyó en la Argentina desde 16.5% en 2014 a 14.6% en 2019 ante una estabilidad de ese indicador en Brasil y en Estados Unidos. Por otro lado, la cantidad de horas trabajadas se redujo de manera acumulada 8.4% en la Argentina entre 2010 y 2019, frente a una caída de 3.8% en Brasil y una suba de 1.3% en Estados Unidos en el mismo lapso. En definitiva, el aumento comparativamente mayor en la subocupación registrado en la Argentina en la década del 2010, sumado a una disminución relativamente superior en las horas trabajadas, implican que la caída en la productividad laboral que se analizará en la próxima sección de este trabajo estaría sobrestimada, y lo mismo sucedería con el deterioro de las brechas de productividad respecto de Brasil y, especialmente, de Estados Unidos.

En tercer lugar, los indicadores de productividad a nivel de firma que se utilizan en este trabajo surgen de la ENDEI (Encuesta Nacional de Dinámica del

Empleo y la Innovación). Esta encuesta, relevada por los (otrora) Ministerios de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTESS) y de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCYT), utiliza una muestra estratificada por región, por rama de actividad y por tamaño de las empresas a partir de la población de firmas industriales registradas en el SIPA (Sistema Integrado Previsional Argentino). A partir de esa muestra, se logró relevar a aproximadamente 4 000 respondientes efectivos en tres etapas: 2010-2012, 2014-2016 y 2019-2021. En este trabajo, se optó por utilizar todos los datos de las dos primeras ENDEI, pero únicamente los del año 2019 de la tercera encuesta, debido a que los datos del bienio 2020-2021 estarían afectados por las diversas restricciones y medidas adoptadas en el marco de la pandemia del COVID-19.

Los datos a nivel de firma son complementados por la productividad laboral para el agregado industrial y para las distintas ramas manufactureras, que se obtuvieron en el caso de la Argentina de la Dirección de Cuentas Nacionales del INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos), en el caso de Brasil del Directorio de Pesquisas, dependiente de la Coordinación de Cuentas Nacionales del IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia y Estadísticas) y en el caso de Estados Unidos del Bureau of Economic Analysis³. A diferencia de los datos de la ENDEI, estas cifras sí permitieron obtener una cobertura completa de todos los años del período 2010-2019. Por otro lado, en los tres casos, para obtener la productividad laboral se dividió al valor agregado bruto a precios constantes por el total de ocupados. A su vez, como los datos de valor agregado considerados toman distintos años base (2004 para la Argentina y 2017 para Brasil y Estados Unidos), se llevaron todos los precios implícitos a valores de 2017, en tanto que a los efectos de poder comparar la productividad entre los tres países se convirtieron los valores en moneda local a dólares de paridad de poder adquisitivo (PPA) sobre la base de los datos del Programa de Comparación Internacional del Banco Mundial.

De ese modo, la “brecha externa de productividad” se define como el cociente entre el valor agregado por trabajador de la industria argentina expresado en dólares de PPA y el valor agregado por trabajador en otros países. Más aún, en aras de lograr una mayor precisión en la estimación de ese indicador, esa comparación entre niveles de productividad se realiza a nivel de cada una de las ramas de actividad manufacturera. En ese marco, es importante mencionar que las mediciones de las brechas de productividad deben ser tomadas como aproximaciones imperfectas a las reales diferencias de productividad entre los países (Sørensen & Schjerning, 2003), especialmente cuando se consideran períodos extensos —lo que no sucede en este trabajo—.

³ Debido a que los tres países utilizan un clasificador similar para los sectores manufactureros, pero no idéntico, fue necesario agregar ciertas ramas a fin de conseguir un agrupamiento comparable.

El motivo para elegir a Brasil como referencia del análisis radica en que se trata del principal competidor en la región para la industria argentina. En cuanto a Estados Unidos, puede considerarse un parámetro del estado del arte mundial en materia de productividad. Nótese que esa última decisión se debe a que Estados Unidos ha liderado las últimas tres revoluciones industriales y a que posee un desarrollo sectorial comparativamente homogéneo. Lo anterior no implica que Estados Unidos sea una referencia en materia de productividad para todos los sectores manufactureros, aunque sí constituye un parámetro idóneo para hacer una comparación integral del sector industrial.

Finalmente, la “brecha interna de productividad”, que es una manifestación de la histórica heterogeneidad estructural que caracteriza a nuestra economía, se aborda a partir de dividir al sector industrial argentino en cuatro estratos:

- *Productividad baja*: el valor de la productividad laboral de estas empresas resulta menor a la productividad brasileña en las mismas ramas de actividad. Este conjunto debería enfrentar dificultades para defender su participación en el mercado interno frente a las importaciones y, en general, no tendría capacidad de colocar su producción en los mercados externos;
- *Productividad media-baja*: el valor de la productividad laboral de estas firmas resulta superior a la productividad brasileña pero menor al (reducido) promedio manufacturero nacional. Este estrato podría ser competitivo a nivel regional —defendiendo exitosamente su mercado interno y exportando a América del Sur—, aunque enfrentaría dificultades para expandir sus ventas a otros mercados externos;
- *Productividad media-alta*: el valor de la productividad laboral de estas empresas supera a los promedios industriales argentino y brasileño pero no alcanza a la media estadounidense. Este segmento podría competir exitosamente no sólo a nivel regional sino también incursionar en países de mayores niveles de desarrollo, aunque necesitaría de un esfuerzo incremental en materia de productividad para situarse sobre el estado del arte global;
- *Productividad alta*: el valor de la productividad laboral de estas firmas supera al promedio industrial estadounidense para las mismas ramas de actividad. Este subconjunto podría considerarse como la porción del aparato manufacturero doméstico que opera en la frontera mundial, pudiendo competir exitosamente con la mayoría de las producciones de los países avanzados, tanto en el mercado interno como externo.

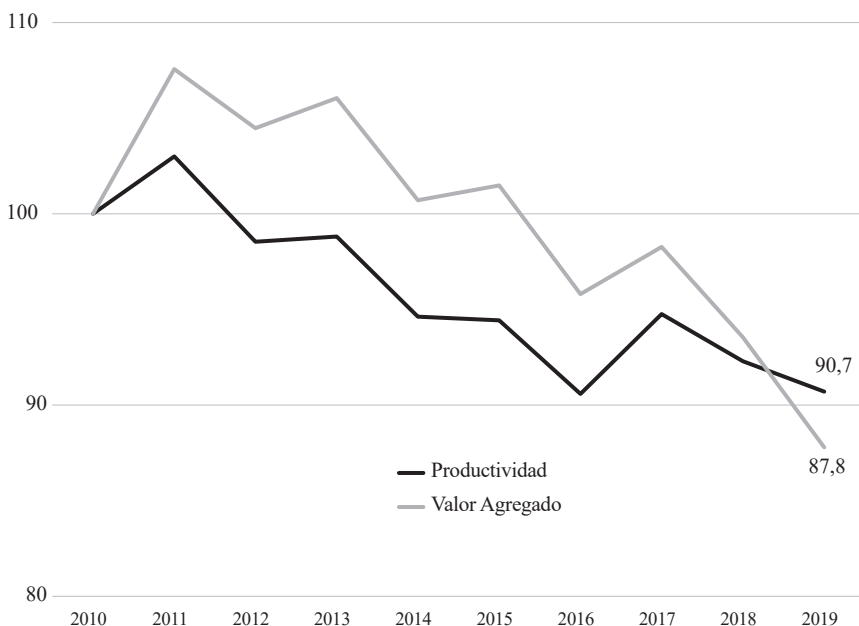
III. DINÁMICA DE LA PRODUCTIVIDAD LABORAL MANUFACTURERA ARGENTINA EN LOS 2010

Corroborando tanto las leyes de Okun y de Kaldor-Verdoon como la evidencia empírica de los estudios reseñados en la primera sección de este trabajo sobre la productividad total de los factores, el análisis de la productividad laboral de la industria manufacturera argentina durante la década del 2010 muestra un declive sostenido de esa variable (figura 2), en línea con un escenario de estancamiento macroeconómico. Al respecto, tanto la productividad como el valor agregado exhibieron una trayectoria que alternó continuamente años de expansión y de contracción, la que replicó al derrotero nítidamente oscilante del PIB señalado en la introducción.

Asimismo, y asociada especialmente con la ley de Okun, esa dinámica decreciente de la productividad laboral se dio en el marco de un comportamiento sensiblemente más procíclico del valor agregado bruto en comparación con la cantidad de ocupados. Vale destacar que ese patrón no se registró ni en 2012 ni en 2017. En el primer caso y en el marco de una caída en el nivel de valor agregado industrial, la productividad se redujo comparativamente más debido a un aumento de 2% en los puestos de trabajo manufactureros, que estuvo focalizado en los sectores intensivos en el uso del empleo —que fueron los principales beneficiarios de las medidas de desaliento a las importaciones que comenzaron a implementarse a finales de 2011—. En la misma línea, el mayor aumento en la productividad en comparación con la suba en el valor agregado manufacturero ocurrido en 2017 se explicó por una disminución de prácticamente 2% en los puestos de trabajo —nuevamente focalizada en las ramas empleo intensivas, en un contexto de dismantelamiento de las barreras a las importaciones implementadas durante los años previos—.

Por lo tanto, puede comprobarse la primera hipótesis de este trabajo para el agregado industrial, ya que, tal como sucedió en los ochenta, el escenario de estancamiento macroeconómico de los 2010 determinó un declive en la productividad manufacturera. De todos modos, es pertinente analizar si esa dinámica se extendió a la totalidad de los sectores industriales. Para ello, a raíz de la significativa heterogeneidad estructural que caracteriza a la industria argentina y siguiendo la taxonomía desarrollada en Bernat (2016) basada en distintos factores (por ejemplo, incidencia de los costos laborales, escala de producción y calificación de los trabajadores), en este trabajo se agrupan a las ramas manufactureras en tres grandes conjuntos: 1) intensivas en capital y/o recursos naturales; 2) intensivas en trabajo; 3) intensivas en conocimientos.

Figura 2. Productividad laboral y valor agregado en la industria argentina. 2010-2019
Índice base 2010 = 100 (precios constantes)



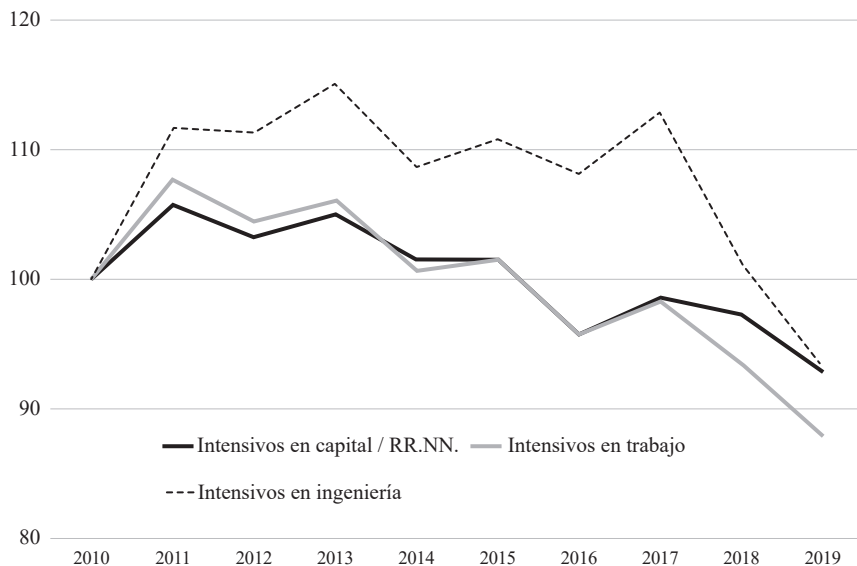
Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del INDEC.

El primer grupo de sectores da cuenta de aproximadamente 60% del valor agregado industrial e incluye las siguientes ramas que hacen un uso intensivo del capital y/o de los recursos naturales (RR. NN.) en sus procesos productivos: alimentos y bebidas, tabaco, madera, papel, refinación del petróleo, productos de caucho y plástico, productos de minerales no metálicos, metales básicos y automotriz. En comparación al resto de los sectores manufactureros, estas actividades se encontraban comparativamente más próximas al estado del arte internacional a comienzos de la década del noventa, caracterizándose por una presencia relativamente elevada de grandes empresas. Precisamente, esa mayor competitividad *ex-ante* permitió que ese conjunto liderara el crecimiento industrial entre 1991 y 1998, consolidando su presencia en el mercado interno y alcanzando niveles elevados de exportación⁴. Posteri-

⁴ En especial y a pesar de registrar una mayor lejanía con la frontera internacional, la industria automotriz lideró el crecimiento manufacturero entre 1990 y 1998 como corolario de la implementación de un régimen de intercambio comercial compensado, que brindaba la posibilidad a las terminales exportadoras de importar vehículos y partes libres de aranceles provenientes de otras filiales y/o de sus casas

ormente y al igual que lo sucedido en la década del noventa, este conjunto encabezó la recuperación del sector industrial en el período posconvertibilidad, aunque tuvo un desempeño levemente declinante durante los 2010 (figura 3).

Figura 3. Valor agregado en la industria argentina por conjuntos de ramas industriales. 2010-2019
Índice base 2010 = 100 (precios constantes)



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del INDEC.

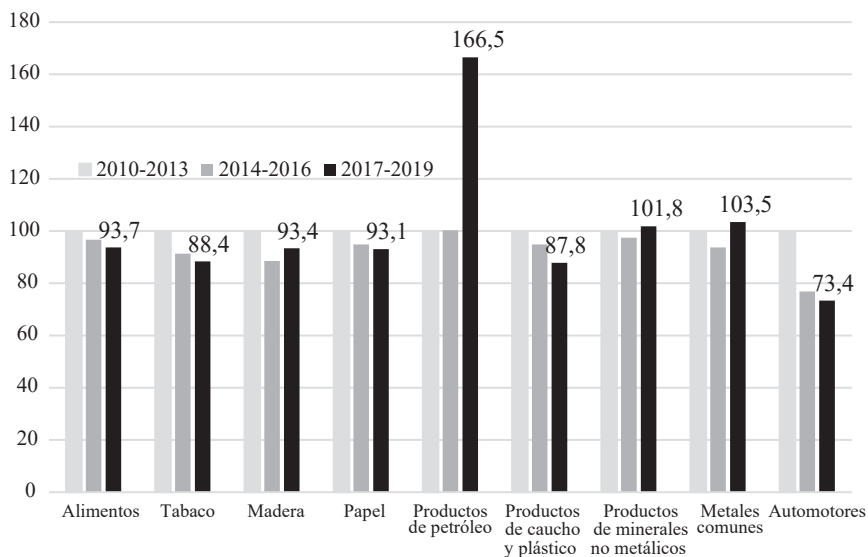
En términos de la dinámica de la productividad laboral en los 2010, se observa un desempeño heterogéneo para este conjunto industrial (figura 4). Por un lado, la productividad laboral se redujo ostensiblemente entre 2010-2013 y 2017-2019⁵ para alimentos, tabaco, madera, papel, productos de caucho y plástico

matrices. Como rasgo negativo, esa política sectorial determinó el abandono tanto de buena parte de la producción local de partes y componentes como de la realización de actividades de investigación y desarrollo en las terminales, en tanto que los vehículos aumentaron su contenido de piezas importadas.

⁵ Tanto en el resto de esta sección como en las próximas dos secciones, se presentan los datos sobre productividad laboral sectorial para la década de los 2010s agrupados en tres subperíodos: 2010-2013, 2014-2016 y 2017-2019. Ese agrupamiento tiene por objetivo presentar los datos de manera sintética y, adicionalmente, replicar los períodos cubiertos por las tres ENDEI —de las cuales se obtuvo la información sobre productividad a nivel de empresa—.

y, especialmente, para automotores. Por otro lado, la productividad laboral se incrementó en ese período para productos de minerales no metálicos, Metales comunes y, fundamentalmente, para refinación de petróleo —que, impulsada por el desarrollo de Vaca Muerta, duplicó su productividad en la última década—.

Figura 4. Productividad laboral en ramas intensivas en capital
y/o RR. NN. 2010-2019.
Índice base 2010-2013 = 100 (precios constantes)



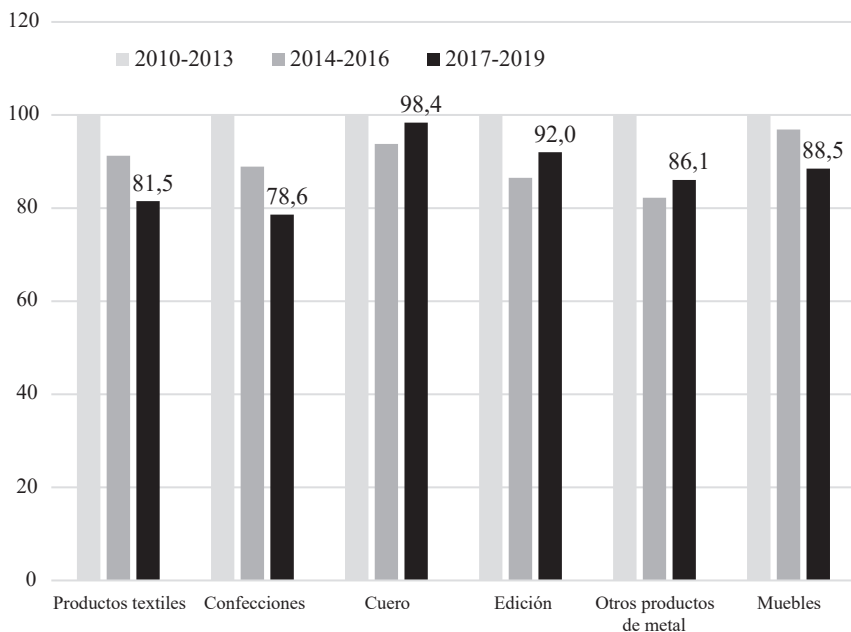
Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del INDEC.

Por su parte, el conjunto intensivo en trabajo reúne a sectores para los cuales la mano de obra (especialmente de baja calificación) presenta una incidencia comparativamente elevada en su estructura de costos, tales como textiles, indumentaria, cuero (incluye calzado), Edición e impresión, productos de metal y muebles, que conjuntamente dan cuenta de 15% del valor agregado industrial. A raíz de sus costos laborales comparativamente altos y de sus escalas relativamente reducidas, esas ramas padecen la competencia de Brasil y de Asia, que se intensificó en la década del noventa como consecuencia de la implementación de un proceso de apertura comercial y de la apreciación del tipo de cambio real. Por ello, a finales de esa década, esas actividades mostraban dificultades para preservar su presencia en el mercado interno frente a las importaciones, en tanto que exportaban excepcionalmente. Posteriormente, en el

período 2002/2019, este conjunto mostró el desempeño menos dinámico del sector industrial, lo que revela que un tipo de cambio real más elevado como el registrado en parte de ese período no resultó suficiente por sí solo para revertir sus costos laborales comparativamente altos y su déficit en materia de escala.

En lo que respecta a la dinámica de la productividad de este conjunto industrial, se aprecia que aquella disminuyó en torno de 15% entre 2010-2013 y 2017-2019 (figura 5). De ese modo, la vulnerabilidad de este segmento frente a la competencia internacional se agudizó en la última década, por lo que cuando el tipo de cambio real disminuía, esta (mayor) debilidad de las ramas intensivas en trabajo en materia de productividad quedaba en evidencia. A su vez, esa menor productividad laboral propició un (mayor) desplazamiento del mercado interno de las manufacturas nacionales por parte de las importaciones o, en aras de evitar ese proceso, la imposición de diversas medidas gubernamentales tendientes a restringir el ingreso de productos importados (tal como ocurrió entre 2011 y 2015).

Figura 5. Productividad laboral en ramas intensivas en trabajo. 2010-2019
Índice base 2010-2013 = 100 (precios constantes)



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del INDEC.

Finalmente, el conjunto intensivo en conocimientos da cuenta de prácticamente 25% del valor agregado bruto manufacturero y agrupa a ramas que cuentan con una incidencia comparativamente alta en sus costos del trabajo calificado, tales como química, máquinas y equipos, máquinas y aparatos eléctricos, aparatos de radio y TV, instrumentos médicos y resto de equipo de transporte (no se incluye a la industria automotriz). En general, esos sectores producen bienes de rápida obsolescencia tecnológica, por lo que requieren innovaciones sistemáticas.

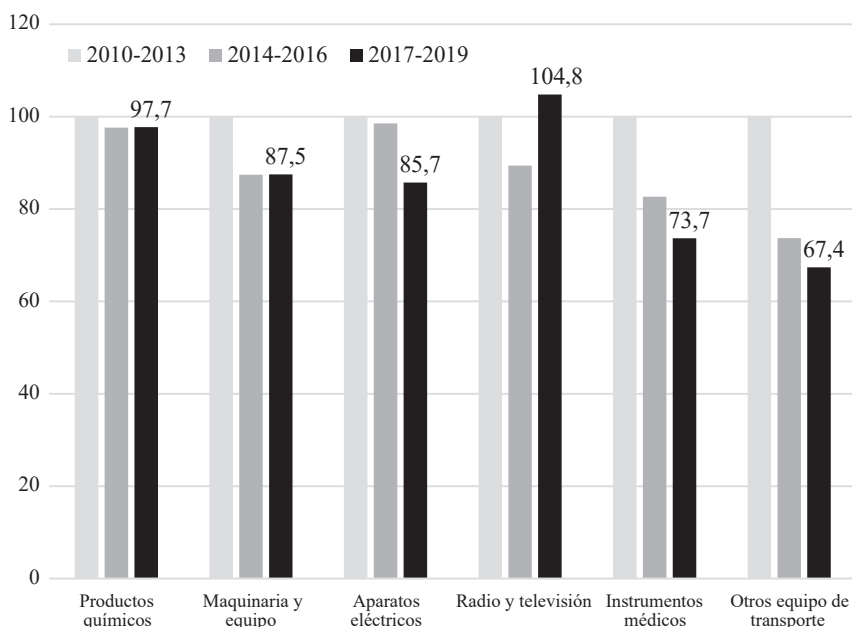
Este conjunto presentaba un notorio déficit de competitividad a comienzos de la década del noventa, que se había ampliado como resultado de un salto abrupto en el estado del arte global. Por lo tanto, esas actividades mostraron una participación reducida —y, en muchos casos, en declive— en el mercado local durante la convertibilidad, al tiempo que resultaban escasas las firmas capaces de exportar. Luego de la caída del régimen de convertibilidad, la dinámica de este conjunto mostró fuertes disparidades. Por un lado, las ramas química (que incluye a la industria farmacéutica), de máquinas y equipos (en especial, por maquinaria agrícola), de instrumentos médicos y de equipos de radio y TV alcanzaron aumentos significativos en sus niveles de valor agregado, que incluso en los tres primeros casos se vincularon a la expansión hacia los mercados externos. Por otro lado, las actividades de máquinas y aparatos eléctricos y de resto de equipo de transporte registraron declives en sus niveles de valor agregado en el mismo período.

En lo que se refiere a la productividad laboral de este segmento industrial, se observa que aquella se redujo en todas las ramas (figura 6) —con la única excepción de equipos de radio y TV, que cuenta con un régimen de producción promocional en la provincia de Tierra del Fuego—. Incluso, esa caída en la productividad laboral adquirió magnitudes superiores al 10% entre 2010-2013 y 2017-2019 para la mayoría de este conjunto manufacturero, lo que contribuye a explicar la drástica interrupción de la dinámica expansiva de esta rama hacia finales de la década observada en el figura 2.

En definitiva, puede concluirse que la hipótesis de reducción de la productividad laboral en un contexto de estancamiento macroeconómico se verifica para la mayoría de las ramas industriales (especialmente para las empleo y conocimiento intensivas), aunque se encontraron algunas excepciones como productos de minerales no metálicos, metales comunes, refinación del petróleo y aparatos de radio y TV. En línea con lo señalado en la sección anterior, se observa la marcada prevalencia del primer escenario, asociado a la pérdida de productividad en el sector industrial. Por el contrario, el tercer escenario solo se registró en algunas ramas manufactureras que necesitaban aumentar su productividad con el fin de viabilizar

un aumento en la producción y en las exportaciones —refinación del petróleo y, en menor medida, metales comunes— o de ganar peso en el mercado interno aprovechando el incremento de las barreras a las importaciones —aparatos de radio y TV y, con menor intensidad, productos de minerales no metálicos—.

Figura 6. Productividad laboral en ramas intensivas
en conocimientos. 2010-2019
Índice base 2010-2013 = 100 (precios constantes)



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del INDEC.

Asimismo, ese deterioro en la productividad puede asociarse al (previamente mencionado) estancamiento de la inversión en innovación en torno al 1.3% de las ventas manufactureras observado en las tres ondas de la ENDEI (2010-2012, 2014-2016 y 2019-2021). Además, ese estancamiento en la inversión en innovación estuvo acompañado de un deterioro en su composición, dado que se registró una suba en el peso de la incorporación de maquinaria y equipo (desde 55% del total de inversión en innovación en 2010-2012 a 70% en 2019-2021), en tanto que el gasto en investigación y desarrollo redujo su participación (desde 22% a 11%

en el mismo lapso). Más aún, la mayoría de las ramas que lograron incrementar su productividad en los 2010 mostró un aumento de su inversión en innovación (Bernat, 2021).

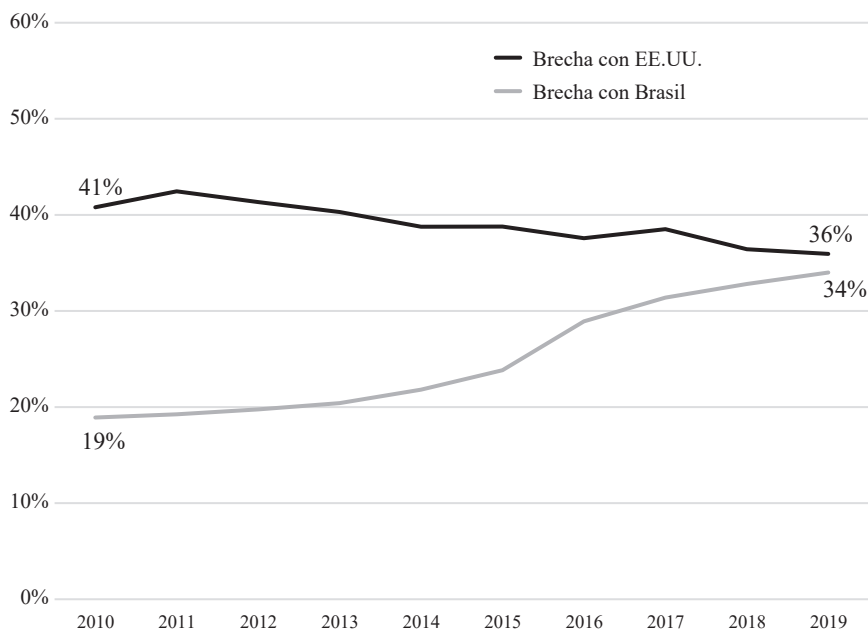
IV. DINÁMICA DE LAS BRECHAS EXTERNAS DE PRODUCTIVIDAD LABORAL MANUFACTURERA EN LOS 2010

En un contexto de incremento acumulado en la productividad laboral de la industria estadounidense de 3% entre 2010 y 2019 y de 63% en el caso de la producción manufacturera brasileña, el declive en la productividad argentina descrito en la sección anterior determinó un deterioro relativo de esa variable en comparación con ambos países. En efecto, la brecha de productividad en relación a Estados Unidos —medida como el cociente entre el valor agregado por ocupado industrial argentino y el valor agregado por ocupado de ese país— pasó de 41% en 2010 a 36% en 2019 (figura 7). Tomando a la industria estadounidense como patrón del estado del arte internacional, esa evolución implica que la industria argentina se alejó (aún más) de esa frontera en el transcurso de la última década.

Por otra parte, la brecha respecto de Brasil —medida como el cociente entre el valor agregado por ocupado de la industria brasileña respecto del valor agregado por ocupado de la Argentina, es decir, de forma inversa a la forma en la que se mide en este trabajo a la brecha con Estados Unidos— también se deterioró en ese lapso. Al respecto, la productividad laboral de la industria brasileña equivalía a menos de 20% de la productividad laboral argentina en 2010, porcentaje que se incrementó sostenidamente a lo largo de la década, finalizando en 34% en 2019. Vale destacar que la desventaja de la industria brasileña en materia de productividad laboral es compensada por su mayor escala de producción, menores costos laborales y un superior acceso al financiamiento, entre otros factores.

En definitiva, puede verificarse la segunda hipótesis de este trabajo, dado que el escenario de estancamiento macroeconómico registrado en nuestro país durante la década del 2010 derivó en un aumento en la brecha externa de productividad respecto a Estados Unidos y una menor diferencia en favor de la Argentina en relación a Brasil. Lógicamente, esa evolución restó competitividad a nuestro sector industrial, dificultando la concreción de exportaciones y, fundamentalmente, la competencia con los productos importados en el mercado interno. Esa vulnerabilidad fue compensada, en ocasiones a lo largo de esa década, con un tipo de cambio real elevado y/o con la imposición de diversas restricciones al ingreso de productos importados.

Figura 7. Brechas de productividad laboral en la industria argentina. 2010-2019
 Como porcentaje entre el valor agregado por trabajador industrial en Argentina en relación a EE. UU. (“brecha con EE. UU.”) y como porcentaje entre el valor agregado por trabajador industrial en Brasil en relación a la Argentina (“brecha con Brasil”)



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del INDEC, del IBGE y del U.S. Bureau of Economic Analysis.

Notablemente, el deterioro en las brechas de productividad laboral observado para el agregado manufacturero se replicó para prácticamente la totalidad de las ramas industriales. En este sentido, es importante mencionar que la productividad laboral (y sus brechas) adquieren distinta relevancia para la competitividad de los diferentes sectores manufactureros. Ello se debe a que la productividad laboral es un factor determinante para la competitividad de aquellas ramas que utilizan intensivamente el factor mano de obra —como las que en este trabajo se agrupan en los grupos de intensivas en trabajo e intensivas en conocimientos— pero no así para los sectores que no usan intensivamente a ese factor —tales como los que se denominaron intensivos en capital y/o recursos naturales—.

Precisamente, en lo que respecta a la brecha con respecto a Estados Unidos (figura 8), las ramas industriales que integran el conjunto intensivo en capital

y/o recursos naturales se caracterizan por presentar una productividad laboral que alcanza aproximadamente a la mitad de la productividad laboral que se registra en los mismo sectores en aquel país, con las excepciones de refinación del petróleo y de la industria automotriz —que se encontraban sensiblemente más alejadas del estado del arte internacional—. Como se mencionó previamente, esa lejanía de la frontera mundial en materia de productividad laboral no afecta crucialmente en la competitividad de estos sectores, que cuentan con una incidencia reducida de los costos laborales en el total.

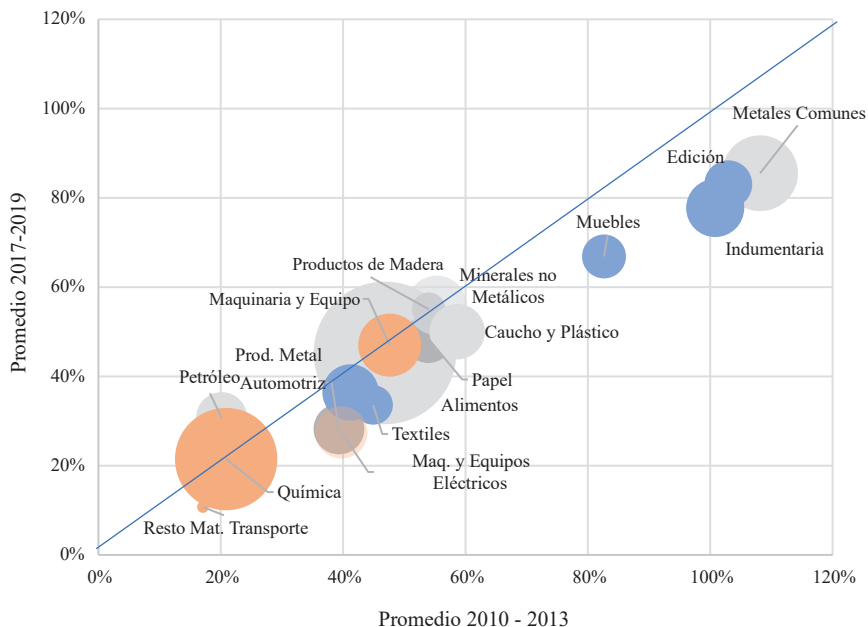
En cambio, en las ramas manufactureras en las que el peso del costo laboral es relevante, la lejanía del estado del arte mundial en cuanto a la productividad laboral implica un déficit significativo sobre su competitividad. Al respecto, en el conjunto intensivo en trabajo, solo indumentaria (incluyendo cueros) y edición e impresión presentan una relativa convergencia al umbral de productividad laboral estadounidense, en tanto que ello no ocurre para ninguna de las ramas del grupo intensivo en conocimientos —para las que la brecha supera en todos los casos el 50%—.

En ese contexto, se registró un incremento de los diferenciales de productividad con respecto a Estados Unidos para la mayoría de las ramas industriales entre 2010-2013 y 2017-2019, con las únicas excepciones del sector de refinación de petróleo —cuya brecha pasó de 20% a 31% en ese lapso— y, mínimamente, de productos de madera, de químicos y de minerales no metálicos. Nótese que se trata mayoritariamente de sectores que no utilizan intensivamente al factor trabajo, por lo que esta mejoría comparativa en su productividad laboral no representó un aumento significativo en su competitividad total.

Por el contrario, la (inicialmente elevada) brecha de productividad laboral respecto de Estados Unidos se incrementó entre 2010-2013 y 2017-2019 para los sectores que utilizan intensivamente el insumo mano de obra, tales como maquinaria y aparatos eléctricos (la brecha creció 13 puntos porcentuales), textiles (+11 p. p.), resto de material de transporte (+8 p. p.), productos de metal (+5 p. p.) y maquinaria y equipo (+1 p. p.). nótese que se trata en su totalidad de ramas manufactureras cuya productividad laboral no alcanzaba ni siquiera a la mitad de la productividad de la industria estadounidense en 2010-2013, con lo que su desempeño a lo largo de la década dificultó (aún más) sus posibilidades de insertarse internacionalmente.

Figura 8. Brecha de productividad laboral con EE. UU. por rama industrial.
2010-2019

Como porcentaje entre el valor agregado por trabajador industrial en la Argentina en relación a EE. UU.



Nota: el tamaño de las burbujas indica el valor agregado bruto de cada rama en 2019 (a precios de 2004), en tanto que el color gris de las burbujas corresponde a los sectores intensivos en capital/recursos naturales, el azul, a las ramas intensivas en empleo y el naranja, a los sectores conocimiento intensivos.

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del INDEC y del U.S. Bureau of Economic Analysis.

Finalmente, la brecha de productividad laboral con Brasil también adquiere una relevancia crucial para las ramas industriales intensivas en trabajo y en conocimientos, dado que aquel país constituye uno de los principales destinos de sus exportaciones y, simultáneamente, uno de los orígenes primordiales de las importaciones con las que deben disputar el mercado interno. Nótese que, para la mayoría de los sectores manufactureros, la productividad laboral brasileña equivale a menos del 40% del valor agregado por ocupado de la industria argentina (figura 9)⁶. De hecho, esa mayor productividad laboral de la industria argentina en relación

⁶ En la figura 9 no se presentan los datos para refinación de petróleo y otro equipo de transporte, dado

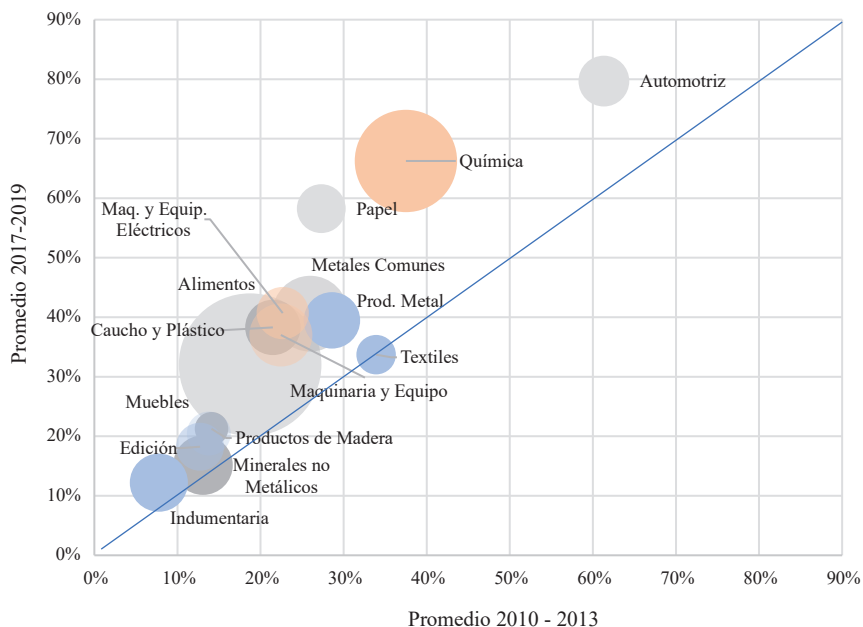
a Brasil constituye una de las principales ventajas competitivas de las distintas ramas manufactureras locales en el comercio bilateral, con la que deben compensar —como ya se mencionó previamente— la superior competitividad brasileña en materia de escala, de costos laborales y de acceso al financiamiento, entre otros.

A lo largo de la década del 2010, la brecha de productividad laboral respecto de Brasil empeoró significativamente para todos los sectores manufactureros, sin excepciones, lo que implicó que la industria argentina redujera su ventaja en este ámbito frente a su principal competidor y socio comercial en América del Sur. Naturalmente, ese deterioro en la brecha de productividad adquirió mayor relevancia para las ramas manufactureras que utilizan intensivamente el factor trabajo, que dependen crucialmente de este indicador para sostener su competitividad en la relación bilateral. En este sentido, los mayores deterioros de la brecha con Brasil se observaron para maquinaria y aparatos eléctricos (en la que Brasil redujo la desventaja en relación a Argentina en 18 p. p.), maquinaria y equipo (-15 p. p.), textiles (-13 p. p.), productos de metal (-11 p. p.), muebles (-7 p. p.), impresión y edición (-6 p. p.) e indumentaria (-4 p. p.). Naturalmente, ese desempeño tornó más vulnerables a esas ramas frente a la competencia brasileña, tanto al momento de concretar exportaciones a ese destino como para defender el mercado interno frente a los productos de Brasil.

Por último, vale destacar el caso de la industria automotriz, donde la ventaja de productividad laboral de la Argentina frente a Brasil era comparativamente baja en 2010-2013 (+39 p. p. en favor de nuestro país) y se redujo aún más hacia 2017-2019 (+20 p. p.). Más allá de que se trata de un sector que no es empleo intensivo, lo anterior implica que la industria automotriz argentina debería compensar con esa mínima ventaja de productividad laboral las fortalezas brasileñas en materia de escala, de acceso al financiamiento y de estabilidad macroeconómica, entre otras. En un escenario de libre competencia entre ambos países y en esas condiciones, la producción automotriz argentina estaría seriamente amenazada por la brasileña, lo que no llega a manifestarse en la práctica por la existencia de un régimen de intercambio compensado al interior del MERCOSUR.

que se encuentran alejados del resto y cambiarían significativamente la escala. En el primer caso, la brecha pasó de 134% en 2010-2013 a 213% en 2017-2019, lo que implicó que la productividad laboral brasileña fuera más del doble que la argentina para esa rama en el último trienio. En lo que respecta a otro equipo de transporte, la brecha se incrementó de 99% a 211%, determinando que se pasara de una relativa paridad en materia de productividad laboral en 2010-2013 a que la industria brasileña más que duplicase a la argentina en esa variable en 2017-2019.

Figura 9. Brecha de productividad laboral con Brasil por rama industrial. 2010-2019
Como porcentaje entre el valor agregado por trabajador industrial
en Brasil en relación a la Argentina



Nota: el tamaño de las burbujas indica el valor agregado bruto de cada rama en 2019 (a precios de 2004), en tanto que el color gris de las burbujas corresponde a los sectores intensivos en capital/recursos naturales, el azul, a las ramas intensivas en empleo y el naranja, a los sectores conocimiento intensivos.
Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del INDEC y del IBGE.

Nuevamente, el deterioro de las brechas de productividad de la industria manufacturera respecto de Estados Unidos en los 2010 puede vincularse con el derrotero de la brecha en materia de inversión en innovación en ese lapso. En este sentido, mientras que la inversión en innovación de la industria local se mantuvo en torno de 1.3% de las ventas a lo largo de la década del 2010, el cociente entre la I+D y el PIB del sector privado se incrementó desde 2.7% en 2011-2012 hasta 3.2% en 2019 en ese país. En el caso de la brecha de productividad respecto de Brasil, el deterioro puede vincularse primordialmente a las leyes de Okun y de Kaldor-Verdoon, dado que mientras que el PIB industrial se redujo 12% entre 2010 y 2019 en la Argentina, ese agregado se incrementó 54% en nuestro socio comercial en el mismo período —crecimiento que se extendió a la mayoría de las ramas manufactureras—.

V. DINÁMICA DE LAS BRECHAS INTERNAS DE PRODUCTIVIDAD LABORAL MANUFACTURERA EN LOS 2010

A principios de la década del 2010, la industria argentina se caracterizaba por contar con una mayoría de empresas —prácticamente el 70%— que presentaba niveles de productividad laboral medio-bajos o bajos, es decir que estos últimos se situaban por debajo del (reducido) promedio local de productividad o de la media brasileña, respectivamente. Por otro lado, el 18% de las firmas industriales argentinas registraba niveles de productividad laboral medio-alto, esto es, por encima del promedio nacional pero sin alcanzar la frontera internacional, en tanto que el 10% superaba el promedio de productividad de Estados Unidos (figura 10). Entonces, se observaba un panorama de elevada heterogeneidad en cuanto a la productividad laboral, con una mayoría de empresas de baja productividad.

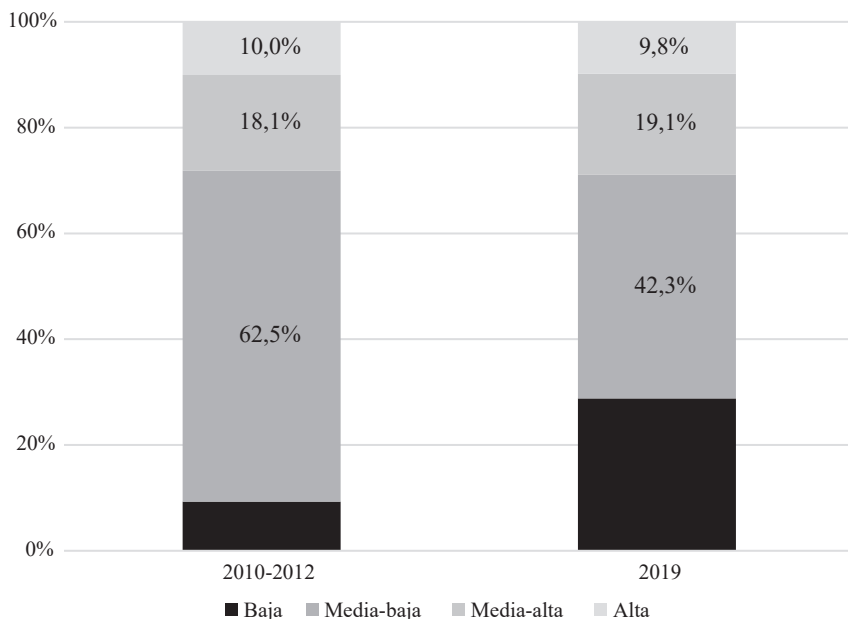
A lo largo de la década del 2010, esa heterogeneidad aumentó sensiblemente, dado que el porcentaje de firmas que registraba niveles bajos se incrementó desde 9.3% en 2010-2012 a 28.8% en 2019. Ese desempeño se explicó por el significativo aumento en la productividad laboral de la industria brasileña a lo largo de la década, frente a un declive en la productividad media argentina. Por lo tanto, esa dinámica determinó que numerosas firmas locales fueran alcanzadas (o superadas) en cuanto a la productividad laboral por sus contrapartes brasileñas, perdiendo su principal ventaja frente a la primacía de nuestro socio comercial en materia de escala y de costo salarial, entre otros factores. En definitiva, la suma de los segmentos bajo y medio-bajo continuó representando aproximadamente un 70% del total de empresas manufactureras argentinas, aunque con un mayor peso hacia finales de la década de aquellas firmas que no alcanzaban ni siquiera el promedio de productividad laboral de la industria brasileña.

Por otro lado, el porcentaje de empresas manufactureras argentinas de productividad laboral alta se mantuvo relativamente constante en torno del 10% a lo largo de la década. Por un lado, ese desempeño se puede asociar a que la productividad laboral de la industria estadounidense se incrementó solo levemente en la década del 2010. Por otro lado, esa estabilidad también responde a que las firmas que conforman ese estrato se caracterizan por hacer inversiones sistemáticas en capital humano e innovación en aras de mantener su cercanía con la frontera internacional (Bernat, 2021).

En síntesis, a partir del análisis anterior, puede validarse la tercera hipótesis de este trabajo, que señalaba que el contexto macroeconómico de estancamiento de la década del 2010 derivó en un crecimiento de la brecha interna de producti-

vidad del sector industrial argentino, materializada en el incremento en el peso de las empresas de niveles bajos de productividad laboral a lo largo de ese período.

Figura 10. Brecha interna de productividad laboral en la industria argentina. 2010-2019
Como porcentaje del total de empresas industriales



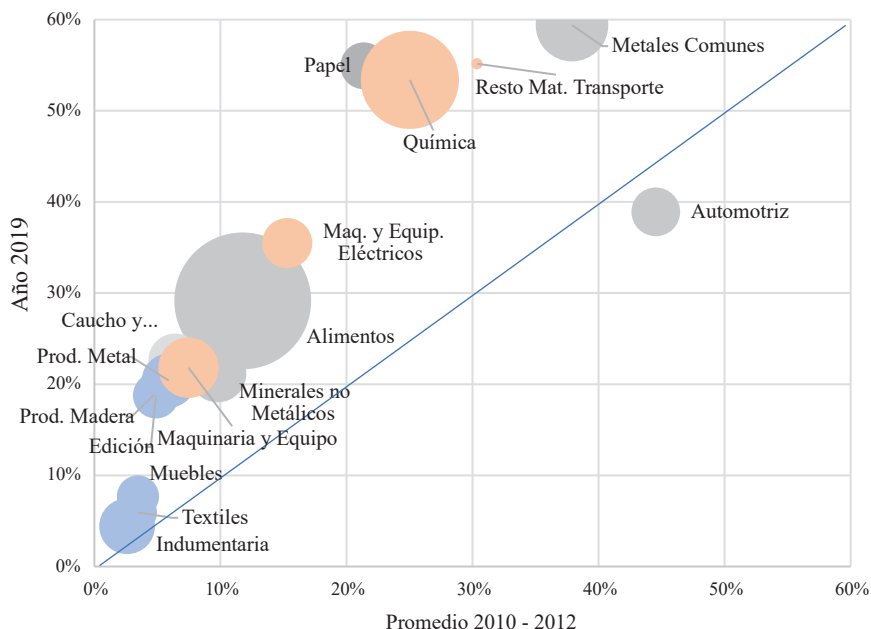
Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la ENDEI (MINCYT-MTESS), del INDEC, del IBGE y del U.S. Bureau of Economic Analysis.

Más aún, esa mayor incidencia del estrato de baja productividad se registró para prácticamente todas las ramas manufactureras (figura 11).

Al respecto, el peso del estrato de baja productividad laboral en el total de firmas industriales osciló en la última década entre menos de 10% para indumentaria, textiles y muebles hasta 50%/60% para química, papel, metales comunes y otro equipo de transporte. En ese contexto, la incidencia del estrato de baja productividad laboral se incrementó para la totalidad de las ramas manufactureras a lo largo de la década del 2010, con la única excepción de la industria automotriz. En particular, los mayores aumentos se observaron para papel (donde esa categoría acrecentó su peso

en 34 puntos porcentuales), química (+28 p. p.), resto de material de transporte (+25 p. p.), metales comunes (+22 p. p.) y maquinaria y equipos eléctricos (+20 p. p.). Naturalmente y en línea con lo mencionado en la sección anterior, ello determinó una mayor vulnerabilidad de prácticamente todos los sectores industriales frente a Brasil.

Figura 11. Empresas industriales de productividad baja por rama manufacturera. 2010-2019. Como porcentaje del total de empresas industriales de cada sector



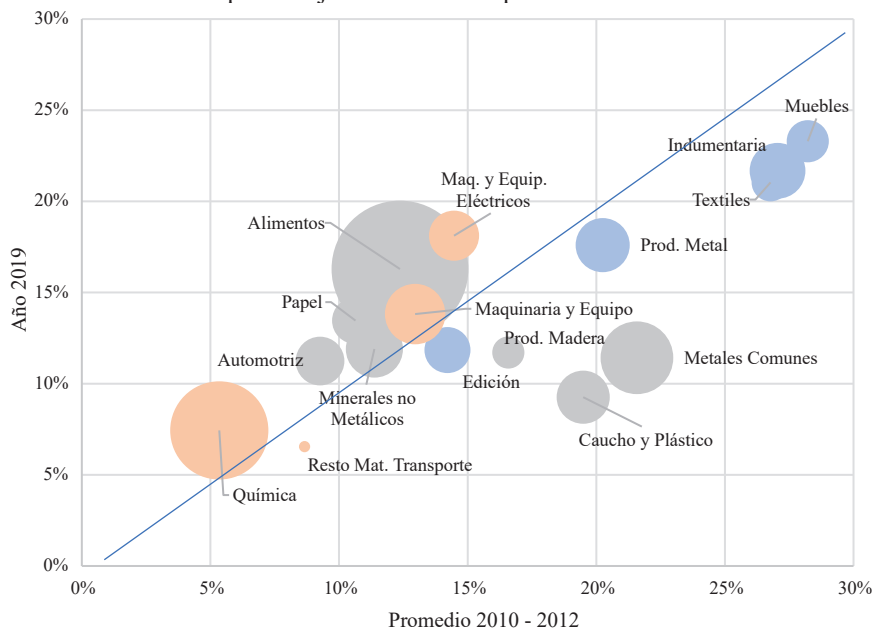
Nota: el tamaño de las burbujas indica el valor agregado bruto de cada rama en 2019 (a precios de 2004), en tanto que el color gris de las burbujas corresponde a los sectores intensivos en capital/recursos naturales, el azul, a las ramas intensivas en empleo y el naranja, a los sectores conocimiento intensivos.

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la ENDEI (MINCYT-MTESS), del INDEC y del IBGE.

Por último, el panorama luce más diverso cuando se analiza la evolución a lo largo de la década del 2010 del peso del estrato de productividad laboral alta en el total de firmas manufactureras para los distintos sectores industriales (figura 12). Recuérdese que, en este caso, se trata del subconjunto de firmas que se sitúa próximo a (o sobre) la frontera mundial de productividad. Vale destacar que la incidencia de esa categoría en los 2010 comprendió un rango de entre 5% para química y 25%/30% para textiles, indumentaria y muebles.

Por un lado, a lo largo de la década del 2010, el peso de la categoría de productividad laboral alta aumentó para la mayoría de los sectores conocimiento intensivos (química, maquinaria y equipo y maquinaria y equipos eléctricos) y para numerosas ramas capital y/o recurso natural intensivas (alimentos, automotriz, papel y minerales no metálicos). En particular, las mejores performances se observaron para alimentos y para maquinarias y equipos eléctricos, en los que la participación en el total del estrato de productividad laboral alta aumentó 4 puntos porcentuales entre 2010-2012 y 2019. Por el contrario, la incidencia del estrato de productividad laboral alta se redujo para todos los sectores empleo intensivos y para algunas ramas capital y/o recurso natural intensivas en el período bajo estudio. En especial, los peores desempeños se registraron para caucho y plástico y metales comunes (en los que el peso del estrato de productividad laboral alta en el total se redujo 10 puntos porcentuales entre 2010-2012 y 2019), textiles (-6 p. p) y madera, indumentaria y muebles (-5 p. p. en cada caso).

Figura 12. Empresas industriales de productividad alta por rama manufacturera. 2010-2019. Como porcentaje del total de empresas industriales de cada sector



Nota: el tamaño de las burbujas indica el valor agregado bruto de cada rama en 2019 (a precios de 2004), en tanto que el color gris de las burbujas corresponde a los sectores intensivos en capital/recursos naturales, el azul, a las ramas intensivas en empleo y el naranja, a los sectores conocimiento intensivos.

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la ENDEI (MINCYT-MTESS), del INDEC y del U.S. Bureau of Economic Analysis.

En definitiva, se aprecia que existe un pequeño grupo de firmas manufactureras que ha logrado mantenerse sobre el estado del arte internacional, constituyendo una “isla” de elevada productividad laboral que mostró resiliencia en un escenario de elevada volatilidad y estancamiento macroeconómico como el que padeció la Argentina en la última década.

Finalmente, el aumento en la brecha interna de productividad industrial puede vincularse con la dinámica de la brecha interna en materia innovativa de ese sector en el mismo lapso. Al respecto, el peso en el total de firmas manufactureras del estrato de baja/nula innovación —esto es, firmas que no alcanzaban la (reducida) media nacional de inversión en innovación— se incrementó en 2 puntos porcentuales entre 2010-2012 y 2014-2016, lo que implica que el contexto de estancamiento macroeconómico propició una mayor heterogeneidad en materia innovativa al interior de nuestra industria (Bernat, 2021). Incluso, más de la mitad de ese conjunto de baja/nula innovación (es decir, un tercio del total de empresas manufactureras) no realizó ninguna inversión en innovación en el período 2014-2016.

VI. SÍNTESIS DE LOS RESULTADOS SOBRE PRODUCTIVIDAD

En resumen, el análisis de la productividad laboral de la industria manufacturera argentina durante los 2010 muestra un declive sostenido de esa variable, en línea con un escenario de estancamiento macroeconómico y, en consecuencia, una (nueva) década pérdida en materia de productividad. Más aún, ese deterioro en la productividad laboral se asoció a un aumento en la brecha de productividad en relación a Estados Unidos —medida como el cociente entre el valor agregado por ocupado industrial argentino y el valor agregado por ocupado de ese país—, que pasó de 41% en 2010 a 36% en 2019, así como un empeoramiento de la brecha respecto de Brasil —medida como el cociente entre el valor agregado por ocupado de la industria brasileña respecto del valor agregado por ocupado de la Argentina—, porcentaje que se incrementó de menos de 20% a 34% en el mismo lapso.

Asimismo, la heterogeneidad intrasectorial aumentó sensiblemente a lo largo de los 2010 para la industria argentina, dado que el porcentaje de firmas que registraba niveles bajos de productividad laboral —es decir, por debajo de la media brasileña— se incrementó desde 9% en 2010-2012 a 29% en 2019. Por el contrario, el porcentaje de empresas manufactureras argentinas de productividad laboral alta —por encima de la media de Estados Unidos— se mantuvo relativamente constante en torno del 10% a lo largo de la década.

Esa dinámica de deterioro de la productividad laboral, acompañada de un aumento en las brechas externas e internas, se replicó para prácticamente la totalidad de las ramas manufactureras (tabla 1), con las excepciones de refinación del petróleo, productos químicos, minerales no metálicos y automotores —que lograron mejorar al menos un par de sus indicadores de productividad laboral a lo largo de los 2010—.

En ese contexto, es importante reiterar que la productividad laboral (y sus brechas) adquieren distinta relevancia para la competitividad de los diferentes sectores manufactureros, siendo determinante para aquellas ramas que utilizan intensivamente el factor mano de obra —como las que en este trabajo se agruparon en los grupos de intensivas en trabajo e intensivas en conocimientos—. Precisamente, las ramas intensivas en trabajo mostraron un deterioro en todos los indicadores de productividad laboral estudiados, tornándose de esa forma más vulnerables frente a sus competidores, tales como Brasil a nivel regional y los países asiáticos a nivel mundial.

REFLEXIONES FINALES

Este trabajo logró corroborar específicamente para el sector manufacturero los datos sobre productividad a nivel agregado de la Argentina, que indican un marcado deterioro de la PTF durante la década del 2010. De ese modo, se verificó tanto las leyes de Okun y de Kaldor-Verdoon como la evidencia empírica de los estudios reseñados,

A partir del análisis realizado, luce evidente que mejorar los niveles de productividad (laboral y total) debería constituir un objetivo prioritario de la agenda económica argentina, dado que aquella es una variable determinante de la competitividad (Bouzas & Fanelli, 2001). Incluso, la productividad es el único componente de la competitividad que las firmas pueden modificar por sí solas, lo que no ocurre con otros determinantes de la competitividad tales como el costo y la calidad de la infraestructura, el costo de los factores de producción o el nivel del tipo de cambio. Sin embargo, para alcanzar mejoras significativas en la productividad, las empresas deben realizar proyectos de inversión onerosos que, habitualmente, se vinculan con actividades de innovación —que tienen resultados inciertos y plazos de maduración prolongados—. Lógicamente, esos proyectos son difíciles de implementar en la Argentina, dado que se trata de una economía volátil y con reducidos niveles de financiamiento (Bernat, 2021).

Tabla 1. Síntesis de indicadores utilizados. Variación entre 2010-2013 y 2017-2019

Sector / Indicador	Var. productividad laboral (%)	Var. Brecha de productividad con EE.UU. (p.p.)	Var. Brecha de productividad con Brasil. (p.p.)	Var. incidencia del estrato “bajo” (p.p.)	Var. incidencia del estrato “alto” (p.p.)
Total Industria	-7,9%	-4,3%	13,2%	19,5%	-0,2%
<i>Sectores Capital y Recurso Natural Intensivos</i>					
Alimentos, Bebidas y tabaco	-11,7%	-1,6%	13,3%	17,4%	3,9%
Productos de Madera	-5,0%	1,1%	7,2%	14,1%	-4,9%
Celulosa y Papel	-7,7%	-5,4%	30,9%	33,6%	2,8%
Refinación del Petróleo	66,6%	10,6%	79,6%	s/d	s/d
Productos de caucho y plástico	-12,6%	-8,6%	16,8%	16,2%	-10,2%
Minerales no metálicos	3,5%	0,6%	2,1%	11,4%	0,5%
Metales comunes	4,5%	-22,6%	14,6%	21,5%	-10,2%
Automotores y Autopartes	-26,6%	-11,1%	18,4%	-5,6%	2,0%
<i>Sectores Empleo Intensivos</i>					
Textiles	-21,2%	-11,3%	12,9%	2,5%	-5,7%
Indumentaria y marroquinería	-17,0%	-23,1%	4,4%	1,8%	-5,4%
Impresión y edición	-7,3%	-19,9%	5,5%	13,9%	-2,4%
Productos de metal	-15,7%	-4,8%	10,9%	14,5%	-2,6%
Muebles y colchones	-11,8%	-15,8%	6,7%	4,2%	-4,9%
<i>Sectores Conocimiento Intensivos</i>					
Productos químicos	-2,9%	0,6%	28,8%	28,4%	2,1%
Maquinaria y equipo	-13,4%	-0,6%	14,6%	14,3%	0,9%
Maquinaria y aparatos eléctricos	-8,8%	-12,3%	18,0%	20,2%	3,6%
Otro equipo de transporte	-32,9%	-6,3%	111,7%	24,8%	-2,1%

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la ENDEI (MINCYT-MTESS), del INDEC, del IBGE y del U.S. Bureau of Economic Analysis.

El deterioro reciente en la productividad generó efectos negativos tanto a nivel macroeconómico como microeconómico. En el primer caso, el deterioro en la productividad puede considerarse como una de las principales causas de la falta de crecimiento del producto interno registrada en la última década, dado que aquella dinámica impidió una mejora en la competitividad del sector transable, dificultado entonces el aumento en las exportaciones de no *commodities* y, de ese modo, propiciando un déficit de cuenta corriente cada vez que se incrementaba sostenidamente el PIB. Además, ese declive en la productividad puede vincularse con el déficit en la creación de puestos de trabajo formales (Peliza, 2024) y, fundamentalmente, con la falta de crecimiento de los salarios reales que padeció la Argentina en las últimas décadas (Sossdorf González, 2024).

A nivel microeconómico, el deterioro de los distintos indicadores de productividad laboral verificado para la mayoría de las ramas manufactureras argentinas durante la última década implicó una mayor vulnerabilidad frente a la competencia externa, especialmente para aquellos sectores que utilizan intensivamente al factor trabajo. De hecho, esa pérdida de productividad laboral determinó que, en contextos de apreciación del tipo de cambio real, los sectores empleo intensivos dependieran de diversas restricciones a las importaciones para poder defender su participación en el mercado interno. Entonces, en la última década, la supervivencia de las firmas de esos sectores dependió de que esos factores exógenos a las empresas (tipo de cambio, barreras comerciales) permitieran compensar el declive en la productividad.

Por último, ese (mayor) deterioro reciente de la productividad laboral de la mayoría de los sectores industriales argentinos luce aún más alarmante proyectando el mediano y largo plazo. En primer lugar, el Gobierno argentino está avanzando en la reducción/eliminación de diversas restricciones e impuestos a las importaciones, por lo que aquellas ramas locales más rezagadas en materia de productividad laboral deberán realizar un *catch-up* significativo en aras de mantener su presencia en el mercado interno, proceso que guarda diversas similitudes con el ocurrido en la década del noventa. En segundo lugar, el sector manufacturero (como muchos otros) se enfrenta al desafío que proponen los cambios tecnológicos vinculados a la cuarta revolución industrial, los cuales serán difícilmente abordables en un entorno de baja (y decreciente) productividad.

REFERENCIAS

- Araujo, J. A., Feitosa D. G. & da Silva, A. B. (2014). América Latina: productividad total de los factores y su descomposición. *Revista de la Cepal*, 114, 53-69. <https://hdl.handle.net/11362/37436>
- Baruj, G. & Porta, F. (2015). *Mapa tecnológico del aparato productivo argentino: síntesis de sectores seleccionados*. (CIECTI, Informe Técnico No. 2). https://www.ciecti.org.ar/wp-content/uploads/2025/06/IT-no2_Mapa-Tecnologico_v6_julio-2017.pdf
- Baumann Fonay, I. & Cohan, L. (junio 2018). *Crecimiento Económico, PTF y PIB Potencial en Argentina*, (Ministerio de Hacienda de la República Argentina, Working Paper No. 1) https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/crecimiento-economico-ptf-y-pib-potencial-en-argentina_1.pdf
- Bernat, G. (2025). Heterogeneidad estructural regional: evidencia para el sector industrial argentino. *Desarrollo Económico*, 64 (204), 262-287. <https://doi.org/10.59339/de.v64i244.727>
- Bernat, G. (2021). *Innovación en un contexto de estancamiento macroeconómico: la experiencia de la industria argentina en la última década*. (CIECTI, Informe Técnico, No. 15). https://www.ciecti.org.ar/wp-content/uploads/2021/06/IT15_FINAL.pdf
- Bernat, G. (2017). Innovación en la industria manufacturera argentina durante la post convertibilidad. En *La Encuesta Nacional de Dinámica de Empleo e Innovación (ENDEI) como herramienta de análisis: la innovación y el empleo en la industria manufacturera argentina*. (CEPAL, Documento de Proyectos e Investigación). (Cap. 4, pp. 61-80). <https://hdl.handle.net/11362/44132>
- Bernat, G. (2016). Innovación en la industria manufacturera en la Posconvertibilidad. La necesidad de complementar con políticas industriales. (CIECTI, Informe Técnico, No. 6). <https://www.ciecti.org.ar/it6-innovacion-en-la-industria-manufacturera-en-la-posconvertibilidad-la-necesidad-de-complementar-con-politicas-industriales/>
- Borgoglio, L. & Odisio, J. (2012). Crecimiento y productividad en la industria argentina: la ley de Kaldor-Verdoorn en el largo plazo. *Nueva Economía*, 19(35), 79-101. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/195452>
- Bossio, D. (2023). Una diagonal al crecimiento. Políticas económicas para reconstruir la Argentina. Buenos Aires: Edhasa.
- Bouzas, R. & Fanelli, J. M. (2001). MERCOSUR: Integración y Crecimiento. Buenos Aires: Fundación OSDE.
- Coatz, D. & Schteingart, D. (2016). La industria argentina en el Siglo XXI: entre los avatares de la coyuntura y los desafíos estructurales. *Boletín Informativo Techint*, 353, 61-100. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/107105>

- Coremberg, A. (2016). El estancamiento de la productividad laboral de la industria manufacturera argentina durante la Posconvertibilidad. Serie Notas sobre Industria Manufacturera, Equipo Centro Estudios de la Productividad-AR-KLEMS+LAND. <https://arklems.org/wp-content/uploads/2011/10/notaindustriaarklems.pdf>
- Coremberg, A. (2009). Midiendo las fuentes del crecimiento en una economía inestable: Argentina. Productividad y factores productivos por sector de actividad económica y por tipo de activo. (Serie Estudios y Perspectivas, No. 41). Buenos Aires: CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/f9c1196e-eca3-48ed-b032-48b170675b1e/content>
- Correa, F., Leiva, V. & Stumpo, G. (2020). Mipymes y heterogeneidad estructural en América Latina. En M. Dini & G. Stumpo (coords.). *Mipymes en América Latina: un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento*. (Cap. 1, pp. 9-31). Santiago de Chile: CEPAL. <https://hdl.handle.net/11362/44172>
- Elias, V. (1992). *Sources of Growth: A Study of Seven Latin American Economies*. San Francisco, California: ICS Press.
- Gay, A. (2009). *Productividad Total de los Factores y Producto Potencial: Argentina (1900-2008)*. Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política. Mendoza, Argentina.
- Graña, J. & Kennedy, D. (2008). *Salario real, costo laboral y productividad, Argentina 1947-2006: Análisis de la información y metodología de estimación*. (CEPED, Documentos de Trabajo No. 12). http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/docin/docin_ceped_d_012.pdf
- Griliches, Z. (1995). R&D and productivity: Econometric results and measurement issues. En P. Stoneman (ed.). *Handbook of the economics of innovation and technological change*. (pp.52-89). Oxford: Blackwell.
- Grotz, M. (2024). Productividad Total de los Factores: revisión conceptual y tendencias en la literatura. En J.J. Llach (Comp.) *Productividad inclusiva: el desafío de la productividad y la inclusión social*. (pp.119-166). https://www.iae.edu.ar/wp-content/uploads/2025/03/Productividad_Inclusiva_PDF_EBOOK.pdf
- Katz, J. & Bernat, G. (2011). Creación de empresas, crecimiento de la productividad y cambio estructural como respuesta a una modificación en la política macroeconómica: evidencia para Argentina. *Revista de Economía Política de Buenos Aires*, 9(5), 9-39. <https://ojs.economicas.uba.ar/REPBA/article/view/266>
- Katz, J. & Stumpo, G. (2001). Regímenes competitivos sectoriales, productividad y competitividad internacional. Serie Desarrollo Productivo, *Revista de la CEPAL*, 75. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/8453c4e0-4db0-456a-b0a8-12e0909303a9/content>

- Katz, J. (2000). Cambios en la estructura y comportamiento del aparato productivo latinoamericano en los años 1990: después del “Consenso de Washington”, ¿qué?. Serie Desarrollo Productivo, *Revista de la CEPAL*, 65. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/d548cd39-f9ad-4fd6-bac1-5b172fcc0579/content>
- Lanza, M. & Oglietti, G. (2011). El coeficiente de Verdoorn en la economía argentina. Productividad y demanda durante la convertibilidad y la post-convertibilidad. *Teuken Bidikay - Revista Latinoamericana de Investigación en Organizaciones, Ambiente y Sociedad*, 2(2), 74-92. <https://revistas.elpoli.edu.co/index.php/teu/article/view/1116>
- Meloni, O. (1999). Crecimiento Potencial y Productividad en la Argentina: 1980-1997. Subsecretaría de Programación Macroeconómica, Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos de la República Argentina.
- Nelson, R. (1991). Why do firms differ, and how does it matter? *Strategic Management Journal*, 12(2), 61-74. <https://doi.org/10.1002/smj.4250121006>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos – OECD. (2019). *OECD Compendium of Productivity Indicators 2019*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b2774f97-en>
- Okun, A. (1962). Potential GNP: It's Measurement and Significance. In *Proceedings of the Business and Economic Statistics Section of the American Statistical Association*. (pp. 89-104.) Alexandria, VA: American Statistical Association.
- Peliza, E. (2024). El fenómeno del trabajador pobre en América Latina: causas, factores y dinámicas. *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, 12(1), 539-568. https://ejcls.adapt.it/index.php/rlde_adapt/article/view/1411
- Porras-Arena, M. & Martín-Román, Á. (2023a). The heterogeneity of Okun's law: A metaregression analysis. *Economic Modelling*, 128, 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2023.106490>
- Porras-Arena, M. & Martín-Román, Á. (2023b). The correlation between unemployment and economic growth in Latin America—Okun's law estimates by country. *International Labour Review*, 162(2), 171-198. <https://doi.org/10.1111/ilr.12398>
- Prescott, E. (2006). Nobel Lecture: The Transformation of Macroeconomic Policy and Research. *Journal of Political Economy*, 114(2), 203-235. <https://doi.org/10.1086/503205>
- Ros, J. (2014). Productividad y crecimiento en América Latina: ¿Por qué la productividad crece más en unas economías que en otras? México: CEPAL. <https://hdl.handle.net/11362/36770>

- Schleser, D., Maito, M. & Trovato, J. (2020). Agenda de las trabajadoras y los trabajadores para la productividad. Alemania: Fundación Friedrich-Ebert-Stiftung.
- Solow, R. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94. <https://doi.org/10.2307/1884513>
- Sonzogni, P., Staudt, A. & Trombetta, M. (2021). *Factores asociados a la productividad industrial en Argentina*. (CEP XXI, Documentos de Trabajo No. 6). https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2021/09/dt_6_-_factores_asociados_a_la_productividad_0.pdf
- Sørensen, A. & Schjerning, B. (2003). *Is It Possible to Measure Sectoral Productivity Levels? The Case of Manufacturing*. (CEBR, Discussion Paper No. 2003-22). <https://www.ecb.europa.eu/events/pdf/conferences/sorensen.pdf>
- Sossdorf Gonzalez, F. (2024). La relación a largo plazo entre la productividad y los salarios reales: evidencia para América Latina en el periodo 1975-2018. *Estudios internacionales*, 56(208), 77-110. <https://uchile.cl/dam/jcr:ff6667d3-a612-4c3e-bc8d-e2476d9a4791/REI%2020208.pdf>
- Terranova, L. (2022). Empalme de series a nivel de subramas para la industria Argentina (1950-2020): Propuesta metodológica para la obtención de datos de ocupación, remuneraciones, producto, productividad y costo laboral. (CEPED, Documentos de Trabajo, No. 27). <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/295103/1/1799623157.pdf>
- Verdoorn, P. J. (1949). Fattori che Regolano lo Sviluppo Della Produttività del Lavoro. En Pasinetti, L. (1993), *Italian Economic Papers*, Vol II, Oxford University Press, Reino Unido.

© 2026 por los autores; licencia no exclusiva otorgada a la revista Estudios económicos. Este artículo es de acceso abierto y distribuido bajo los términos y condiciones de una licencia Atribución-No Comercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0) de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>