

Productividad de la Educación Pública Superior Universitaria en Argentina 2000-2019

Belén Pagone (Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad Austral) y Mauricio Grotz
(Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad Austral)

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo analizar y medir la evolución de la productividad del sector público en la educación superior universitaria entre 2000 y 2019 para la Argentina. Siguiendo las recomendaciones metodológicas propuestas por Atkinson (2005, 2006), los índices de productividad calculados para este trabajo muestran un deterioro entre 2002 y 2010, tanto con y sin ajuste por calidad, y luego se mantienen estables hasta 2019. Este comportamiento, se explica por un ritmo de crecimiento en el índice de insumos (gastos en educación) que supera el de la producción (egresados). Esto implica que se estarían destinando cada vez más recursos, lo cual no se traduce en mayor cantidad de egresados. La evidencia sugiere que el gasto en educación pública superior universitaria no sería eficiente. La acción del Estado para potenciar los efectos positivos asociados al capital humano en términos de productividad e inclusión, a través de la provisión de educación pública superior universitaria, sería limitada.

Palabras clave

Productividad, productividad inclusiva, educación superior universitaria, sector público, eficiencia.

Introducción

¿Cuál es la productividad del sector público en educación superior universitaria? Para dar respuesta a este interrogante, se presenta aquí una medición de la productividad de la educación pública en la Argentina entre 2000 y 2019 para el nivel superior universitario, que complementa los hallazgos de los autores para los niveles inicial, primario, medio y superior no universitario (Pagone y Grotz, 2021). Esto constituye un primer avance hacia la mejora en las mediciones de productividad en el sector público, las cuales, además de escasas, implican desafíos metodológicos particulares ya que tradicionalmente en las Cuentas Nacionales se iguala el valor “producción” al de los “insumos”, lo que impide detectar cambios productivos. El propósito es aportar un indicador que sirva para analizar la evolución de la productividad del Estado como proveedor de educación superior universitaria, con las particularidades que la distinguen del resto de los niveles, y que contribuya al debate sobre qué políticas se requieren para mejorar la educación de gestión estatal.

La relevancia de contar con estas mediciones radica en la relación entre educación, productividad y sector público. La educación, como medida del capital humano y de la calidad de la fuerza de trabajo, es uno de los principales determinantes del crecimiento de la productividad. Las diferencias en la calidad del factor trabajo explican gran parte de la brecha de ingresos entre países (BID, 2018). Al mismo tiempo, si bien la productividad puede incrementar potencialmente elementos del bienestar económico, no se traduce automáticamente en menor inequidad y pobreza. En este sentido, la educación y la acción del Estado son clave para lograr una productividad inclusiva, es decir, una que tenga en cuenta no sólo el crecimiento económico sino también la pobreza multidimensional, la distribución del ingreso y otras dimensiones relacionadas a la calidad de vida¹.

La educación puede actuar como gran “igualadora” de oportunidades favoreciendo la movilidad social y, al mismo tiempo, potenciar la capacidad de crecimiento, de generación de conocimiento e innovación. En todos estos aspectos, la educación superior universitaria tiene un rol protagónico. En primer lugar, porque, a pesar de que la educación superior es el nivel educativo de acceso más desigual en América Latina y el Caribe, la región en general y la Argentina en particular han mostrado un progreso sustancial en los primeros años del nuevo siglo en la participación entre los grupos de ingresos bajos y, especialmente, medios (World Bank, 2017). En segundo lugar, porque la educación superior universitaria prepara a la futura fuerza laboral en las competencias que requiere el mercado laboral potenciando su efecto sobre la productividad inclusiva.

Al medir y analizar la evolución de la productividad del sector público argentino en educación superior universitaria, el índice propuesto da cuenta de una clara tendencia decreciente entre 2002 y 2010 en sus dos versiones (con y sin ajuste por calidad), para luego permanecer relativamente estable hasta 2019. Este comportamiento, se explica por un ritmo de crecimiento en el índice de insumos (gastos en educación) que supera el de la producción (egresados). Luego de 2010 el ritmo paulatino de crecimiento de los egresados alcanza a compensar levemente el crecimiento en los insumos a valores constantes. Esto significa que, si bien los datos de presupuestos muestran incrementos, el ajuste por inflación da cuenta del leve

¹ Este trabajo forma parte del proyecto “Productividad Inclusiva” del IAE-Business School y Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Austral. Se agradecen los comentarios y sugerencias de Juan J. Llach (Director del proyecto), Cecilia Adrogué y Ángela Corengia.

incremento en términos reales. En general, esto implica que se estarían destinando cada vez más recursos, lo cual no se traduce en mayor cantidad de egresados. El descenso en el índice ajustado por calidad sería una señal de que el gasto en educación no necesariamente genera mejoras educativas.

En la primera parte del trabajo se realiza una descripción del sector educación superior en general y universitario en particular para la región y la Argentina en el período 2000-2019, haciendo más foco en los indicadores del output del sector. En la segunda sección, haciendo más foco en el input del sector, se realiza una revisión de la literatura referida a la eficiencia del gasto público en general, y en educación superior, en particular, y se analiza para el caso de la Argentina. En la tercera sección, se resumen los aspectos conceptuales y empíricos de la medición de la productividad en educación, es decir, la relación output-input en educación en general, y superior en particular. En la cuarta sección, se detallan las particularidades específicas de la productividad de la educación pública superior universitaria, se presenta la metodología para el cálculo de los indicadores obtenidos y se muestra su evolución. En la última sección se comparten las conclusiones.

1. Educación Superior: características y rápida expansión en los primeros años del nuevo siglo

Los primeros años del nuevo siglo han experimentado un crecimiento en el porcentaje de la fuerza laboral calificada en América Latina y el Caribe. Según datos del Banco Mundial, en 1992 sólo el 7,5% de la población entre 25 y 64 años de la región había obtenido un título de educación superior, pasando al 13,5% en 2012. Para 2013 el total de estudiantes de educación superior de la región ascendía a 20 millones de matriculados en aproximadamente 60.000 programas (World Bank, 2017:48).

La tasa bruta de matriculación en la región (definida como el ratio de matriculación en educación superior y la población entre los 18 y 24 años) creció del 21 al 43% entre 2000 y 2013 mientras que, por ejemplo, en Asia Central, partiendo del mismo nivel que América Latina a principios de 2000, llegó sólo al 27% en 2010. Las diferencias en las tasas de matriculación en educación superior en el tiempo y entre países se explica principalmente por la tendencia de las tasas de graduación en educación secundaria. En promedio, la tasa de graduación de la escuela secundaria en la región pasó del 32% a principios de los '90 al 46% a fines de 2000 (World Bank, 2017:50). Sin embargo, la tasa de graduación en educación superior no ha acompañado este crecimiento: alrededor del 50% de la población en la región entre 25 y 29 años que empezó un programa de educación superior no lo ha completado (World Bank, 2017:53).

El panorama en la Argentina es muy similar al de la región. En su trabajo sobre *Acceso y graduación en la Educación superior en la Argentina*, Adrogué y Fanelli (2018) muestran que la demanda de educación superior es notablemente alta. El grado de acceso de la población a los estudios superiores también se puede medir por la cantidad de estudiantes universitarios por cada cien mil habitantes. Para el año 2014 la Argentina lidera el ranking para Iberoamérica con 6341 estudiantes. La tasa bruta de matriculación a la educación superior para los jóvenes entre 20 y 24 años (rango utilizado por la OCDE²) en la Argentina en 2014 era del 83%, similar a la de

² En el Anuario de Estadísticas Universitarias Argentinas 2105 del Ministerio de Educación, se presenta la tasa bruta de matriculación a la educación superior tanto con el rango utilizado por la OCDE (20 a 24 años), como con el rango utilizado en Argentina y por el Banco Mundial (18 a 24 años).

Dinamarca (82%), un poco por debajo de la de Estados Unidos (87%), y por encima, por ejemplo, de países desarrollados como Francia, Alemania, Italia, Japón e Inglaterra. “En ello incide que el acceso a la educación superior se ve facilitado por la gratuidad de los estudios de grado en la universidad estatal y por la debilidad e incluso ausencia de barreras académicas de ingreso en esa universidad y en las privadas”. Sin embargo, la proporción de la población adulta argentina con educación superior completa representaba en 2014 aproximadamente el 21% del total, frente al 37% en promedio en los países industrializados que integran la OCDE (Adrogué y Fanelli, 2018:42).

Otra explicación para entender las variaciones en el tiempo y entre países en las tasas de matriculación y graduación en educación superior es la cantidad de recursos invertidos en el sector. Los niveles de gasto por alumno en la mayoría de los países de la región son menores a los de los países desarrollados en términos absolutos. Sin embargo, cuando se examina el ratio del gasto en educación superior y PBI per cápita, la mayoría de los países de la región muestran niveles de gasto en educación superior por encima de los Estados Unidos y Europa. Existe, al mismo tiempo, una gran heterogeneidad en la participación del gasto público entre países de la región: el rango de posibilidades va desde sistemas totalmente provistos por instituciones públicas, como en Cuba, o mayormente provistos por el Estado, como la Argentina y Uruguay, a sistemas fuertemente privatizados como es el caso de Chile, Brasil, Colombia, México y Perú.

Los gobiernos subsidian el acceso a la educación superior pública a través de la gestión directa de las instituciones o a través de subsidios a los aranceles. Los gobiernos también pueden subsidiar el acceso a instituciones privadas de educación superior, usualmente a través de subsidios a los aranceles. El gasto en instituciones públicas de educación superior, relativo al ingreso, es alto en algunos países de la región, por ejemplo, Ecuador y la Argentina gastan alrededor del 1% del PBI, similar al gasto de países europeos (World Bank, 2017:60). En tanto, de acuerdo a los datos del presupuesto 2016, el gasto en universidades nacionales en Argentina alcanza el 0,76% del PBI, es decir, el 12,7% de la meta de 6% del PBI para todo el sistema educativo argentino (Guadagni, 2016).

Según datos del sistema de la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU), para el año 2019, la Argentina contaba con 2,1 millones de estudiantes de carreras de pregrado y grado, y un 80% eran estudiantes en instituciones públicas, lo que implica un incremento de 2 puntos porcentuales respecto a 2016. Esto puede ser explicado, por un lado, por el aumento en la tasa de graduación secundaria: según datos de la Secretaría de Evaluación e Información Educativa (SEIE), la tasa de egreso del nivel secundario, que expresa el porcentaje de alumnos de una cohorte dada en el primer año y promueven al último año, fue del 54,1% en 2018. En tanto, una tasa de egreso alternativa, que mide el porcentaje de población de 18 años a 24 años cuyo nivel educativo es secundario completo o más, mostró un incremento de 5 puntos porcentuales entre 2011 y 2019.

Por el otro lado, el aumento de la tasa de matriculación en universidades públicas puede ser explicado, tal como argumentan Adrogué y Fanelli (2018), por la gratuidad y debilidad o ausencia de barreras académicas en las instituciones de educación pública superior. Esto también tendría impacto en las bajas tasas de graduación alcanzadas pues un alto porcentaje de alumnos no logra finalizar la titulación por bajo rendimiento académico o por cuestiones económicas.

Por su parte, Lodola (2019), en su trabajo *La tensión entre masividad y terminalidad en el sistema de educación superior*, plantea que la discusión de la terminalidad (ineficiencia) y la

masividad (regresividad) del sistema no deben ser abordadas analíticamente como dos dimensiones separadas de un mismo fenómeno. La discusión aislada sobre la terminalidad, en especial cuando se la plantea en línea comparada con otros países de la región, precisamente ignora el hecho de que el sistema argentino es “masivo” y, como tal, incorpora un porcentaje relevante, y significativamente mayor al de otras naciones vecinas con similar nivel de desarrollo económico, de la población joven de menores recursos. Así, para el autor, la ampliación del acceso a los estudios superiores para estos sectores de la sociedad ha sido naturalmente acompañada de “costos de terminalidad” (Lodola, 2019:188).

Sin embargo, a pesar de la masividad, el acceso a la educación superior es más desigual que el acceso a la educación secundaria, tanto en la región como en la Argentina. Según datos del Banco Mundial, computando al coeficiente GINI asociado con las probabilidades de acceso por percentil de ingreso, el acceso a la educación superior en América Latina y el Caribe es en promedio cuatro veces más desigual que el acceso a la educación secundaria, y la probabilidad de acceso a la educación superior es tan solo 6% para los más pobres, llegando al 70% para el percentil más rico (World Bank, 2017:77). Es decir, el acceso a la educación superior está fuertemente, aunque no linealmente, asociado al ingreso.

Al mismo tiempo, y a pesar de que la educación superior es el nivel educativo de acceso más desigual en la región, ésta ha mostrado un progreso sustancial en los primeros años del nuevo siglo en la participación entre los grupos de ingresos bajos y, especialmente, medios. Una consecuencia de ello es que mientras en 2000 sólo el 16% de los estudiantes provenían del 50% más pobre de la población, en 2012 pasó a representar el 25% aproximadamente. Este progreso ha sido más notable en Venezuela, la Argentina y Chile, donde la participación del 50% más pobre creció del 25% en el 2000 a cerca del 40% en 2012 (World Bank, 2017:86).

En este sentido, en su trabajo *Inclusión social en la Educación Superior en Argentina: indicadores y políticas en torno al acceso y a la graduación*, Fanelli (2014) argumenta que las principales políticas para garantizar el derecho a la educación superior con inclusión social han sido mecanismos de admisión no selectivos, gratuidad de los estudios en el sector de gestión estatal y expansión de la oferta institucional y, en las últimas dos décadas, se incorporaron también programas de becas y tutorías. La autora sostiene que los indicadores cuantitativos muestran una cobertura alta, aunque persiste una brecha significativa en la participación según el ingreso del hogar, y altas tasas de abandono, especialmente entre los jóvenes de menor nivel socioeconómico. Por otro lado, llama la atención que Chile, con un modelo de acceso y financiamiento de los estudios de educación superior claramente diferente al de Argentina (fuerte selectividad en la admisión y cobro de aranceles) muestre gran semejanza en lo que hace a la participación del sector de menores ingresos (Fanelli, 2014:284).

En cuanto a la calidad de la educación superior, los datos no son tan alentadores. Aunque, como se analizará más adelante, medir la calidad en educación superior es un gran desafío, varios indicadores sugieren que la calidad en la región es al menos moderada. Según el Ranking Académico de Universidades del Mundo (ARWU en inglés), menos del 2% de las primeras 500 universidades a nivel mundial pertenecen a la región, el menor porcentaje regional luego de África. A esto se le suma el hecho de que hay una gran cantidad de “nuevos” alumnos de la educación superior de la región con menor o escasa preparación académica. Por otro lado, en la mayoría de los países de la región, el gasto por alumno está entre un tercio y la mitad del gasto en los países desarrollados. Al mismo tiempo, indicadores como la tasa de deserción y el tiempo para graduarse (time to degree, TTD) son relativamente altos, lo que sugiere que ese gasto en educación sería ineficiente (World Bank, 2017:78).

Tal como argumenta Llach, “Uno de los mayores desafíos de la economía, la sociedad y la política es contribuir a la mentada igualdad de oportunidades, tantas veces referida, pero casi nunca lograda. De acuerdo al World Economic Forum (2019), en su estudio sobre la movilidad social, que cubre 82 países, la Argentina se ubica en un rango medio-alto (...). El contraste es muy fuerte cuando se evalúa la calidad (...). El sistema universitario argentino es único en el mundo al aunar la gratuidad y el acceso sin requisitos académicos previos, salvo la finalización de la escuela secundaria. Esta fórmula resulta en una elevada matrícula bruta, pero también en bajas tasas de graduación, calidad muy despareja según universidades, facultades y aún carreras y una situación similar en la investigación” (Llach, 2020:33).

2. Eficiencia del gasto público en educación superior

En esta sección se abordará primero el análisis del gasto público como herramienta de desarrollo, luego del gasto público en educación y su impacto en el capital humano, y del gasto público en educación superior, en particular, tanto para la región como para la Argentina.

2.1 Gasto público y productividad

Tanzi (2000) habla la calidad del sector público como la característica que permite al estado perseguir sus objetivos de la manera más eficiente, destacando principalmente el rol de las reglas e instituciones en las funciones del Estado en una economía de mercado, y distinguiéndola de la calidad de la política económica. Cuando aborda la medición de la calidad general del sector público, hace mención a los índices de transparencia, corrupción y performance burocrática. Sin embargo, sostiene que hay otras variables que pueden proveer información sobre la calidad del sector público: algunas más relacionadas con la eficiencia y otras con las políticas elegidas. Así, el nivel de gasto en una determinada categoría y su output es un indicador de eficiencia, mientras que medidas de sustentabilidad fiscal son más indicadores de la calidad de las políticas.

La política del gasto público es una herramienta muy importante para el desarrollo económico. Ésta afecta el crecimiento económico y la distribución del ingreso tanto en el corto como en el largo plazo.

Según datos del FMI, el gasto público se ha expandido globalmente, pasando del 29% del PBI en 2000 al 33% en 2019. Este incremento presenta grandes diferencias entre las economías desarrolladas y en desarrollo. En las economías avanzadas, el gasto público ha llegado al 40% del PBI aproximadamente, mientras que en las economías en desarrollo y de bajos ingresos llegó al 34 y 27% respectivamente (FMI, 2021:8).

El impacto redistributivo del gasto público también muestra diferencias entre países desarrollados y en desarrollo, principalmente en las magnitudes del gasto y en la composición. Así, por ejemplo, en los países en desarrollo, el gasto social es generalmente menor, con limitada cobertura de protección social, y tiende a ser procíclico (IMF, 2021:11).

En este sentido, existen significativas ineficiencias en la forma en que los países gastan sus recursos públicos, especialmente entre los países en desarrollo. El trabajo del FMI *Making Public Investment More Efficient* (2015) estima que las pérdidas promedio de los países debidas a ineficiencias son de alrededor del 30% del valor de las inversiones públicas. Algunos ejemplos de ineficiencias son: actividades cuasi fiscales relacionadas con empresas estatales ineficientes y subsidios generalizados en el sector energético. Así, mientras el gasto público como porcentaje del PBI creció durante los primeros años del nuevo siglo tanto en los países en desarrollo como

en los de bajos ingresos, persiste una brecha significativa en la eficiencia del gasto público del 27% para los países en desarrollo y 40% para los de bajos ingresos (FMI, 2015:15).

Gran parte de los trabajos que abordan la eficiencia del gasto público en los países en desarrollo (Izquierdo et. Al, 2019; FMI, 2015; BID, 2018) coinciden en que éstos normalmente tienen baja calidad institucional, tienden a reducir el gasto de capital en los malos tiempos y a incrementar el gasto corriente en los buenos, y son fuertemente impactados por los ciclos electorales (Nordhaus, 1975; Rogoff, 1990). Cuando las autoridades se encuentran lejos de su final de mandato, no recortan los gastos de capital ni suben los gastos corrientes en los buenos tiempos, es decir, se comportan de manera adecuada. Sin embargo, cuando se encuentran cerca del final de su mandato o se aproxima su reelección, impulsan el gasto corriente en los buenos tiempos, para atraer a más votantes, y disminuyen el gasto de capital en los malos tiempos, equivocándose por partida doble: no sólo porque dicho gasto debería aumentar en tiempos difíciles, sino también porque el gasto de capital tiene un mayor efecto multiplicador en la actividad económica en los países en desarrollo (Izquierdo et al., 2019).

Según estimaciones del BID (2018), el monto promedio total del malgasto en la región asciende a cerca del 4,4% del PIB y representa, en promedio, alrededor del 16% del gasto público. Sin embargo, las estimaciones varían ampliamente según los países, y van de las ineficiencias potenciales de más del 7% del PIB en Argentina a un mínimo del 1,8% del PIB en Chile. La estimación promedio del 4,4% del PIB es mayor que el gasto corriente promedio en salud (4,1%) y casi tan grande como el gasto promedio en educación en la región (4,8%) (BID, 2018:69).

2.2 Inversión pública en educación

Existe gran consenso en la literatura (Llach, 2020; Adrogué y Fanelli, 2018; Fanelli, 2014; World Bank, 2017; OEI, 2020; FMI, 2021) de que la inversión en educación mejora la calidad de vida, aumenta el crecimiento a través del capital humano y puede, si está orientado a los más necesitados, incrementar la igualdad de oportunidades y la movilidad social, lo que puede llevar a mayor igualdad social e inclusividad.

El gasto público en educación ha acompañado el crecimiento del gasto público en el mundo, pero con resultados mixtos entre las diferentes economías. Entre 2016 y 2018, las economías avanzadas destinaron 5% de su PBI al sector educación. En el mismo período, el gasto en educación creció del 3,7 al 4% del PBI en las economías emergentes. Sin embargo, hay pronunciadas disparidades en los resultados: las economías avanzadas lograron completa matriculación en los niveles primario y secundario, y altos niveles de matriculación pre primaria y terciaria (83 y 75% respectivamente), en cambio, las economías emergentes y las de bajos ingresos han tenido grandes progresos en la generalización de la educación primaria, sustanciales aumentos en la matriculación secundaria, pero todavía existen grandes brechas en el nivel pre primario y terciario, y en el caso de las economías de bajos ingresos también en el secundario (FMI 2021:36).

En los países de la OCDE, el gasto público en educación financia el 84% de los gastos totales en instituciones educativas en promedio. Para el nivel primario y secundario, el 91% del gasto en instituciones educativas proviene de fondos públicos en promedio, excepto en Chile, Corea e Inglaterra, donde dicho porcentaje es menor al 80% (OCDE, 2012:248). Para el caso de Argentina, del 6% del PBI destinado al gasto público en educación en 2009: 0,5% del PBI lo destina al nivel pre-primario, 4,4% a los niveles primario y secundario y 1,1% al nivel superior (OCDE, 2012:269).

Según las estimaciones del FMI, el gasto público en educación en todos los niveles reduce la inequidad, medida con el coeficiente de Gini, en dos puntos porcentuales entre los países avanzados y en desarrollo. En tanto, la evidencia muestra que en un set de 31 países en desarrollo el gasto en educación pre primaria, primaria y primeros años de la secundaria tiende a ser progresivo y pro pobre, mientras que en los últimos años de la secundaria tiende a ser progresivo pero no pro pobre, y en el nivel terciario es igualador para la mayoría de los países del set pero no pro pobre (FMI, 2021:37).

Estos hallazgos coinciden en gran medida con lo analizado para el caso de la Argentina por Adrogué y Orlicki (2021) quienes, utilizando datos de la Encuesta Permanente de Hogares del año 2017, analizaron cómo se modifica la distribución de ingresos de los hogares al adicionarle el gasto público que reciben los niños y jóvenes en el ámbito público, y el monto asignado en subsidios para aquellos que asisten a establecimientos educativos de gestión privada subsidiados. La aplicación de ese gasto da como resultado una distribución menos desigual que la de los ingresos sin incorporarlo, o sea, que es progresivo para los cuatro niveles (inicial, primario, secundario y superior). Es decir, el gasto público en educación es igualador, reduciendo el Gini un 13% para todo el país de 0,42 a 0,365 (Adrogué y Orlicki, 2021:8).

El gasto público en los niveles inicial, primario y secundario público tiene un efecto progresivo y pro-pobre, mientras que el nivel superior tiene un efecto progresivo pero no pro-pobre para el caso de Argentina³ (Adrogué y Orlicki, 2021:12). Así, el gasto en educación superior, a pesar de la creencia de que es altamente regresivo, es decir, mayormente capturado por los ricos, se ha convertido en uno progresivo. Según los hallazgos del trabajo del Banco Mundial, los gastos asociados a la expansión en la cobertura de la educación superior son cuatro veces más progresivos que los gastos promedio en educación superior y por lo menos tan progresivos como los gastos en la educación secundaria (World Bank, 2017: 89)⁴.

Sin embargo, el caso de Argentina aún muestra grandes desafíos en lo que refiere a equidad distributiva del gasto en educación superior. En su análisis *Impacto del presupuesto sobre la equidad*, Gaggero y Rossignolo (2012) señalan que, si bien la gratuidad de la educación en el nivel básico es fuertemente progresiva, ya que los pobres se benefician casi el triple que los ricos, lo contrario ocurre cuando se considera el gasto en el nivel superior o universitario. Así, mientras el 20% más rico se beneficia con casi el 30% de este tipo de gasto, el 20% más pobre aún captan menos del 12% (Gaggero y Rossignolo, 2012:86).

En resumen, si bien el gasto público en educación entre 2016 y 2018 creció del 3,7 al 4% del PBI en las economías emergentes, hay pronunciadas disparidades en los resultados. Al

³ Las autoras definen que una transferencia es progresiva en términos absolutos, si es pro-pobre, y en términos relativos, si es igualadora, aunque no sea pro-pobre (Adrogué y Orlicki, 2021:4).

⁴ Este análisis asume que el gasto público en educación superior involucra una transferencia en especie a los matriculados en educación superior. Dependiendo de cómo esta transferencia sea distribuida entre los quintiles de ingreso (es decir, dependiendo de los patrones de acceso a la educación superior por nivel de ingreso) el ingreso ex post puede ser distribuido más o menos equitativamente. Así, se distingue entre el impacto redistributivo del gasto total en educación superior (incidencia promedio) y el gasto asociado a expandir la cobertura de la educación superior (incidencia marginal). Esta distinción es importante porque, mientras es más probable que los ricos se matriculen en educación superior y, por lo tanto, capturen una mayor parte del total del gasto, los estudiantes de ingresos medios, tal como se mencionó anteriormente, representan el mayor porcentaje de estudiantes nuevos y así capturan una mayor proporción del gasto marginal.

mismo tiempo, el gasto en educación superior que, relativo al ingreso, es alto en algunos países de la región como Argentina, a pesar de la creencia de que es altamente regresivo, es decir, mayormente capturado por los ricos, se ha convertido en uno levemente progresivo, aunque aún hay grandes desafíos en este sentido.

3. Productividad en educación superior

Luego de haber avanzado sobre las características a nivel regional y nacional de la educación superior, en esta sección se resumen los principales aspectos conceptuales y empíricos de la medición de la productividad en educación para, de esta manera, identificar los outputs e inputs que se utilizarán en la medición de la productividad en educación pública superior universitaria en la Argentina entre 2000 y 2019.

Existe mucha confusión sobre cómo definir productividad en la educación y cómo interpretar los cambios de productividad en el tiempo. Parte de la confusión viene de los intentos de aplicar conceptos desarrollados para firmas privadas a las actividades del Estado⁵, en este caso, en su rol de proveedor de educación. “Entonces surgen las siguientes preguntas al momento de medir la productividad del sector público: ¿cuánto es excesivo? ¿cuándo es deficiente? ¿cuáles son los estándares de comparación? ¿aplican esos estándares a los distintos contextos sociales y situaciones históricas? Es importante entender que el estudio de la capacidad administrativa del Estado depende de una teoría y de un modelo de administración pública, y que los estándares y targets de las políticas públicas deben ser conocidos antes de elegir los indicadores. Al mismo tiempo, para poder incorporar la calidad se debe generar un conjunto de hipótesis que sugieran una relación causal entre los estímulos y restricciones a los que estarán sometidos los inputs para los outputs deseados” (Pagone y Grotz, 2021:8).

La productividad es cuánto output se puede producir por unidad de input. Así, por definición la productividad puede crecer por un aumento del output, una disminución del input o por una combinación de ambos⁶. Para medir la productividad primero se deben definir los inputs y outputs, tarea más compleja en educación que en una industria manufacturera o de servicios.

Los inputs en educación se pueden medir en términos de la productividad del factor trabajo (docentes empleados) o en términos de la productividad multifactor (pesos gastados). En tanto, el output no es tan sencillo pues no hay consenso en cómo definir el “éxito” en educación y cómo medirlo. La ambigüedad sobre los resultados, similar a otras áreas de programas públicos, es la razón por la que muchos institutos de estadísticas no reportan estadísticas de productividad educativa. En este sentido, siguiendo a Atkinson (2005:36) la

⁵ Medir la productividad del sector público implica grandes desafíos debido principalmente a que: en muchos de los servicios provistos por el sector público no hay transacciones de mercado o bien están distorsionados por los subsidios; muchos bienes y servicios públicos se producen debido a las imperfecciones del mercado, y son de carácter colectivo con resultados amplios o difíciles de medir; la provisión de los servicios públicos está vinculada a la economía política del gobierno y por lo tanto no necesariamente evidencia procesos productivos; la calidad de los servicios públicos cambia en el tiempo; los bienes y servicios públicos pueden ser complejos y requieren insumos de distintas agencias; existen desfases entre las inversiones en insumos de servicios públicos y la producción de resultados (Somani, 2021:8).

⁶ Un resumen sobre la discusión conceptual y metodológica respecto a las mediciones de productividad puede encontrarse en Grotz (2020).

medida del output del gobierno seguirá, en la medida de lo posible, el procedimiento paralelo a aquel adoptado en las cuentas nacionales para el output del mercado.

Hanushek y Ettema (2017) hacen algunas consideraciones acerca de los cálculos de la productividad en educación. Entre los inputs sugeridos por los autores están, por un lado, el ratio de alumnos por docente, que implica la analogía directa con la productividad laboral del sector privado: cuánto trabajo va a cada alumno; por otro lado, el gasto por alumno, el cual debe estar ajustado por la inflación y por diferencias de costos regionales para comparaciones en el tiempo y entre estados.

En lo que al primer input sugerido refiere, manteniendo constante la calidad docente, menores ratios de alumnos por docente aumentan la performance del alumno, es decir, aún en educación superior, clases más reducidas permiten a los docentes promover el aprendizaje activo y la interacción con otros estudiantes, identificar y apoyar a los alumnos que están más atrasados y proveer retroalimentación frecuente y detallada a los trabajos realizados por los estudiantes (Bianchi, 2016). La mayoría de los países de la región están alineados con los estándares internacionales, con ratios de alrededor de 15 alumnos por docente en promedio. En la Argentina, el ratio es de 17 alumnos por docente en educación superior, universitaria y no universitaria (World Bank, 2017:94). Según datos del Departamento de Información Universitaria del Ministerio de Educación, en 2019, el ratio alumnos por docente en educación superior universitaria pública era de 8,5 (con 1.701.438 estudiantes en universidades nacionales y 198.733 cargos docentes en universidades nacionales), mientras que el ratio calculado con docentes con dedicación exclusiva asciende a 77,7 (siendo 21.898 los cargos docentes estatales con dedicación exclusiva incluyendo todas las categorías docentes) y a 116,6 alumnos por docente exclusivo de las categorías adjuntos, asociados y titulares (14.596 cargos docentes con dichas categorías en universidades nacionales), es decir, excluyendo los jefes de trabajos prácticos y ayudantes de primera.

Bettinger y Long (2010) argumentan que el aumento de profesores part-time o de dedicación semi-exclusiva en las universidades americanas durante la última década del siglo XX y primera del siglo XXI, con el principal objetivo de reducir costos por presiones competitivas, ha tenido distintos impactos sobre los resultados académicos de los alumnos. Así, entre 1987 y 1999 la incorporación de profesores part-time creció 80% en las universidades públicas con títulos de grado y posgrado. Para 2003, 44% del staff académico era de dedicación semi-exclusiva. Los autores sostienen que la menor dedicación de los docentes estaría asociada a un aumento en las tasas de deserción estudiantil (Bettinger y Long 2010:598). Por otro lado, su evidencia también sugiere que los profesores part-time podrían ser utilizados para incentivar la matriculación en algunas disciplinas, especialmente aquellas relacionadas con ocupaciones específicas como la ingeniería y las ciencias por su experiencia práctica. Sin embargo, se debería profundizar el análisis respecto a los potenciales costos de este tipo de contrataciones respecto al resto de los objetivos universitarios como la investigación y asesoramiento a los estudiantes.

Por su parte, Bound y Turner (2006) muestran evidencia para Estados Unidos de que universidades con grandes cohortes tienen resultados académicos inferiores. Esto se explica porque las universidades con grandes cohortes, como gran parte de las universidades públicas, reciben menor gasto público por estudiante, indicando que los recursos públicos destinados a la educación superior tienen gran efecto sobre la producción de títulos universitarios.

Así, en lo que al segundo input sugerido refiere, el gasto público en educación superior por estudiante en 2013 era del 24,8% del PBI per cápita en Inglaterra, 21% en para Australia y

8,8% en Corea (UNESCO). La comparación de estos porcentajes con los de la región muestran altos niveles de gasto público entre los países latinoamericanos: 37% en México, 27% en Brasil y 16% en Argentina (World Bank, 2017:139).

La ejecución presupuestaria argentina en las universidades nacionales en 2011 alcanzó 19 millones de pesos, monto equivalente ese año a 4.560 millones de dólares y al 1% del PBI. De esta manera, el gasto por alumno universitario llegó ese año a 13.535 pesos, equivalente en ese momento a 3.300 dólares por alumno, un 27% mayor al gasto por alumno en el resto de los niveles escolares. Sin embargo, hay grandes diferencias en el gasto anual por alumno entre las universidades nacionales (Guadagni, 2014:3).

Un denominador común a todos los países de la región es que gran parte del gasto total en educación superior está dirigido a los salarios docentes. El informe del Banco Mundial se concentra en los salarios relativos de los profesores de educación superior medidos por el percentil de salario de un profesor de educación superior medio en cada país. Entre los países de América Latina y el Caribe, los trabajos en universidades están dentro de los mejor remunerados en las economías (por encima del percentil 85), aún cuando se los compara con la media del graduado en educación superior. En Brasil, por ejemplo, los salarios de un profesor de educación superior corresponden al percentil 96, lo que implica que sólo 4% de los trabajadores tienen acceso a trabajos mejor remunerados. En todos los países de la región, los profesores ganan más que el resto de los graduados de educación superior, excepto en Nicaragua, Costa Rica, Argentina y Uruguay (World Bank, 2017:92). Aún con los menores salarios de la región, la participación de los salarios docentes en el total del gasto en universidades nacionales en Argentina asciende al 80%. Es decir, tal como se mostrará en la sección de medición de la productividad, el resto de los insumos educativos tienen escasa participación en el gasto total en educación superior.

Entre las posibles medidas alternativas de outputs sugeridas por Hanushek y Ettema (2017) están la tasa de graduación y las estadísticas de empleo. Respecto a estas últimas, las mediciones de productividad requerirían datos sobre empleabilidad y salarios o ingresos de los graduados de las distintas carreras universitarias. Si bien países como Chile publican anualmente información de este tipo a los fines de que los futuros estudiantes puedan tomar decisiones informadas sobre su futuro académico, en Argentina los datos son escasos o insuficientes (Guadagni, 2021:106) lo que impide el cálculo de indicadores de productividad siguiendo ese enfoque.

Durante la primera década del nuevo siglo, más de la mitad del crecimiento del PBI en los países de la OCDE está relacionado con el crecimiento del salario entre los individuos con educación de nivel superior⁷. Los trabajadores entre 45 y 54 años de edad con educación superior reciben casi el doble de ingresos en promedio que los trabajadores sin educación

⁷ También hay que tener en cuenta que, tal como indica el trabajo de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) sobre *Educación Superior, Competitividad y Productividad en Iberoamérica* (2020), los países más industrializados obtienen mayores beneficios de los trabajadores con educación superior, en parte, porque promueven la innovación tecnológica (Doménech, 2008). La relación entre educación superior y empleo se ha demostrado que depende del contexto país, área de estudio, tipo de institución, financiación de la educación, empleo, industria, lugar de trabajo y horizonte temporal, entre otros factores (Goodman, 2014; Marginson, 2017), y está altamente correlacionada a la situación de los mercados laborales y regímenes fiscales, al gasto público y a los flujos globales de capital (Fligstein y McAdam, 2015) (OEI, 2020:12).

secundaria completa (OCDE, 2012:182). En 2014, un graduado de educación superior de América Latina y el Caribe ganó 104% más que un graduado de educación secundaria en promedio. Sin embargo, el rango varía desde un 49% en Argentina a 179% en Colombia (World Bank, 2017:61). Es decir, la Argentina muestra la tasa de retorno a la educación superior más baja de la región⁸ (Fiszbein, Cosentino y Cumsille, 2016:35).

Por otra parte, el efecto de la educación sobre los salarios ha sido debatido pues no está claro si la educación aumenta la productividad o la educación es simplemente una señal de habilidad. Las explicaciones del capital humano, llevadas a cabo por Becker (1962) y Schultz (1963) sugieren que la correlación entre educación y salarios se debe a que la educación mejora la productividad. Sin embargo, los salarios pueden aumentar en respuesta a la educación, no por su efecto sobre la productividad sino porque actúa como “señal” de productividad. En su trabajo *Does Education Raise Productivity, or Just Reflect It?* Chevalier et. al (2004) identifican los dos efectos para el caso inglés y no encuentran evidencia que apoye la teoría de señalización, y muestran que gran parte de los efectos estimados de la educación en los salarios son tasas de retorno de la inversión en capital humano.

En tanto, distinguir entre las aproximaciones de capital humano y las de señalización tiene importantes implicancias en términos de política. La mayoría de los intentos por distinguir ambas teorías se basaron en el supuesto de que la señalización está más presente en algunos tipos de individuos, especialmente en aquellos en sectores en los que es más difícil medir productividad, por ejemplo en los servicios provistos por el Estado. En este sentido, Psacharopolous (1979) argumenta que los salarios pueden exceder la productividad en el sector público pues la falta de competencia en dicho sector permite mayores retornos a la educación en ese sector, apoyando la teoría de señalización (Chevalier et al., 2004:507).

El otro output sugerido para medir la productividad en educación, la tasa de graduación, es un indicador de la efectividad del sistema de educación superior dado que mide el objetivo principal de las instituciones de educación superior: qué porcentaje de los que buscan un título universitario finalmente lo consiguen. De esta manera, una baja tasa de graduación significaría que el sistema es ineficiente. Las tasas de graduación en América Latina y el Caribe son sorprendentemente bajas: entre los individuos de 25 a 29 años que se han matriculado en educación superior en la región, en promedio el 46% lo ha completado, mientras que el 22% ha abandonado y el 32% restante no lo ha terminado aún (World Bank, 2017:95). Así, mientras la tasa de graduación de los jóvenes en los países industrializados que integran la OECD es del 38%, 34% en Chile y 24% en México, en la Argentina sólo llega al 12%. “Es claro que una parte considerable de quienes ingresan en la universidad argentina no se gradúa, dado que enfrenta obstáculos diversos que le impiden llegar a esa meta y producen el abandono de los estudios. La literatura histórica y reciente ha explorado esa compleja trama de obstáculos, que incluyen el entorno socioeconómico y cultural de los hogares, la calidad de la educación media, las políticas de las instituciones de educación superior y otros” (Adrogué y Fanelli, 2018:42).

⁸ La Argentina muestra un alto retorno relativo entre los que comienzan un programa de educación superior pero no lo finalizan, lo que podría aumentar la distorsión de los retornos a la educación superior. El trabajo del Banco Mundial (2017) muestra que el retorno (minceriano) estimado a la educación superior incompleta (individuos matriculados en educación superior pero que abandonan sus estudios antes de obtener el diploma) es 35% (relativo a la educación secundaria), lo que sugiere que matricularse en una institución de educación superior y no obtener el título lleva a significantes diferencias en los ingresos (World Bank, 2017:119).

En 2011 las universidades nacionales argentinas tuvieron 70.370 graduados, esto significa que el presupuesto por graduado alcanzó ese año los 263.963 pesos (suma equivalente en ese período a 64.000 dólares). Sin embargo, existen grandes diferencias entre universidades. En un extremo inferior se encuentra la Universidad de Lomas de Zamora, con un presupuesto por egresado de 101.348 pesos (equivalente a 25 mil dólares en ese año), mientras que en el extremo superior encontramos a la Universidad Patagonia Austral con un presupuesto por egresado de 1.757.052 pesos (425 mil dólares). “Nuestras universidades gradúan muy pocos de los alumnos que ingresan, aumentando así considerablemente el costo de la graduación. Mejorar la eficacia en el gasto exige mejorar la graduación, para reducir el presupuesto por cada graduado y liberar recursos financieros para ampliar los programas de becas que fortalezcan la igualdad de oportunidades” (Guadagni, 2014:7).

Al mismo tiempo, otro indicador de eficiencia del sistema es el tiempo que lleva a los alumnos graduarse (TTD), que se mide como el ratio entre la duración fáctica de los programas (es decir, el tiempo promedio que le lleva a los alumnos completar el programa) y el tiempo teórico de duración pensado para el programa. Claramente, un porcentaje grande estudiantes que presente mayor tiempo para graduarse significaría, por un lado, una pérdida de recursos y, por otro lado, que el alumno deberá esperar más para capturar los retornos de haber completado el programa de educación superior.

En Argentina, a los alumnos les lleva en promedio un 60% más del tiempo para graduarse respecto del tiempo indicado de finalización (González Rozada y Menendez, 2002:342). Según datos de la Síntesis de Información de Estadísticas Universitarias 2019-2020 de la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU), sólo el 25,7% de los egresados de grado de universidades de gestión pública lo hace en el tiempo teórico esperado para una determinada carrera. En tanto, el porcentaje asciende a 41,5% para universidades de gestión privada (SPU, 2019:14). Por otro lado, según datos del Anuario de Estadísticas Universitarias 2015 del Ministerio de Educación (ME), el 38% de los alumnos tiene menos de dos materias aprobadas por año (ME, 2015:92).

En lo que a la calidad en educación superior refiere, no hay medidas de output que incluyan resultados de tests o pruebas de competencias de los alumnos al finalizar su ciclo superior, como las pruebas PISA o Aprender para otros niveles educativos, o como existen en otros países de la región, como Brasil, Colombia y México, y del mundo para el nivel superior: “Muy pocos sistemas de control de calidad en América Latina utilizan medidas de resultados de aprendizaje para evaluar el desempeño de las instituciones educativas terciarias. El contraste con los niveles inferiores del sistema educativo, donde los sistemas de evaluación de aprendizaje están bien establecidos, es sorprendente en ese sentido. Esto hace difícil conocer la medida en que los egresados cuentan con los conocimientos y habilidades que necesitan para navegar mejor en el mercado laboral” (Fiszbein, Cosentino y Cumsille, 2016:39). Esto es una gran limitación para realizar un ajuste por calidad al índice de productividad.

En tanto, los sistemas de acreditación y certificación se han ido adoptando en el mundo paulatinamente, aunque en algunos casos aún de forma voluntaria. En este sentido, para el caso argentino, según un estudio de evaluación externa de instituciones universitarias de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU), de las siete instituciones grandes

del sistema estatal argentino, solo una realizó su evaluación externa en el período 2012-2019 (CONEAU, 2022:16)⁹.

Uno de los rankings internacionales más utilizados para comparar el rendimiento de casi todas las universidades del mundo, por regiones y áreas de estudio es el QS World University Ranking. Este ranking tiene en cuenta, entre otros parámetros, la reputación académica, la reputación de los empleadores, la relación docente/alumno, y las citas a trabajos/artículos de la universidad. Sin embargo, el peso relativo de cada parámetro varía por región. Así, por ejemplo, de las 15 mejores universidades del mundo, 10 están en los Estados Unidos, 4 en el Reino Unido y una en Suiza, mientras que de las 15 mejores en América Latina, 8 están en Brasil, 2 en Chile, 2 en Colombia, 2 en México y 1 en Argentina (Guadagni, 2015). También existe una gran limitación con este tipo de rankings, ya que no pueden aportar información sobre el nivel de conocimientos de los graduados de cada universidad, es decir, no permiten realizar el ajuste por calidad al índice de productividad.

En resumen, la eficiencia que implica la relación entre inputs y outputs en el proceso productivo se basa en la noción subyacente de que la producción es eficiente si los inputs dados producen el máximo output. La simplicidad de esta afirmación esconde una variedad de complejidades que aparecen cuando el concepto es aplicado. En educación, esto es más complejo aún. En primer lugar, la educación es generalmente provista por el sector público. Las organizaciones gubernamentales no se enfrentan a los mismos incentivos que las firmas privadas y, por tanto, no se espera que se muevan de la misma manera hacia la producción eficiente. En segundo lugar, es difícil encontrar información sobre la eficiencia educativa: “El estudio de la economía de la educación superior no tiene información de la performance de los estudiantes. Por ello, su atención se ha concentrado en cuestiones como el acceso y concurrencia, y particularmente a la influencia de las ayudas financieras y costos (McPherson and Schapiro (2006), Kane (2006), Bettinger et al. (2009)). Análisis más recientes, beneficiados por la expansión de data administrativa para educación superior, se han concentrado en cuestiones relacionadas con el proceso de producción (Bound and Turner (2007), Bettinger and Long (2010)). Y un motivo complementario para esta expansión ha sido la relación directa entre la investigación y la política educativa. Las recientes demandas por evidencia basada en decisiones ha fortalecido el interés de información acerca de la efectividad de los programas y de los impactos de las instituciones en los resultados educativos” (Hanushek, 2015:149).

Respecto a este último punto mencionado por Hanushek, otra cuestión referente a la calidad de la educación superior es el impacto del management en la performance de las instituciones de educación superior. Hay un creciente cuerpo de literatura que demuestra que las buenas prácticas del management mejoran la performance de las compañías (Bloom et al., 2012), básicamente argumentando que hay prácticas universales de management “mejores” y “peores” y que éstas impactan en la forma en que las organizaciones operan. Así, por ejemplo, entre los hallazgos de los autores, las organizaciones públicas son las que muestran peor performance de todas las organizaciones estudiadas (más de 10.000 organizaciones de diferentes industrias y países) debido particularmente a “incentivos débiles”, es decir, donde la

⁹ De las 7 instituciones grandes del sistema estatal (que representan casi el 50% del total de los alumnos en universidades nacionales), solo una había realizado su evaluación externa en este período (2012-2019), pero cabe aclarar que otras 5 la realizaron en los años 2020 y 2021, mientras una institución de este tipo no ha realizado la evaluación externa.

promoción está más basada en la permanencia que en la performance, y donde los trabajadores de baja performance no suelen ser removidos (Bloom et al., 2012:4).

Esto también ha sido analizado para el caso de las universidades (Teichler, 2003). Mc Cormack et al. (2014) encuentran que los resultados del management para un conjunto más de 100 universidades inglesas, particularmente en lo referente a incentivos, reclutamiento del staff docente y promoción, están correlacionados con la performance en la docencia e investigación, controlando por recursos y performance pasada. Y esta relación se mantiene para todas las universidades, no sólo para las más intensivas en investigación (Mc Cormack et al., 2014: 537). Esto genera grandes diferencias en los resultados del management entre universidades, lo que predice su performance. En este sentido, algunos estudios identifican los obstáculos administrativos y burocráticos entre los más críticos para una mejor performance, especialmente en universidades de gestión estatal (McKinsey & Company, 2019). Sin embargo, este punto y su impacto en la productividad de la educación pública argentina quedarán para futuras investigaciones.

En la próxima sección se detallan las particularidades específicas de la productividad de la educación pública superior para el caso de la Argentina entre 2000 y 2019, se presenta la metodología para el cálculo de los indicadores obtenidos y se muestra su evolución.

4. Medición de la productividad de la educación pública superior argentina

4.1. Metodología

En esta sección se presentan los aspectos metodológicos y fuentes de información utilizadas para obtener el índice de productividad del sector público en educación superior universitaria. El trabajo es una continuación de los indicadores elaborados previamente para los niveles primario, secundario y superior no universitario (Pagone y Grotz, 2021), para luego poder agregarlos en un indicador global para la educación pública. En este caso se siguen los lineamientos metodológicos generales para la medición de la productividad del sector público elaborada por la Oficina Nacional de Estadísticas de Reino Unido (Atkinson, 2005, 2006) ya que el sector universitario no está incluido dentro de las mediciones en aquél país. Adicionalmente se presentan las limitaciones de los resultados, no sólo por las dificultades metodológicas sino también por la disponibilidad de información.

El índice de productividad se obtiene mediante el cociente entre dos índices, uno calculado para la producción y otro para los insumos, de acuerdo con el concepto clásico: producción con relación a los factores. A los fines de seguir una de las sugerencias claves del trabajo mencionado previamente, ajustar por calidad, y de acuerdo con las sugerencias destacadas por la literatura en el apartado anterior, se propone un ajuste de acuerdo al ratio alumnos por docente, que aunque imperfecta, es un indicador relacionado con la calidad educativa, ya que supone que a menor cantidad de alumnos por docente mejora la calidad de la educación impartida¹⁰. De este modo, se presentarán dos índices de productividad de la educación pública universitaria, es decir, con y sin ajuste por calidad educativa.

Dado que se trata de un índice de productividad del sector público, solo se consideran las universidades nacionales de gestión estatal, excluyendo los institutos universitarios y

¹⁰ A los fines del cálculo se utiliza la relación docente por alumno, para que el indicador tenga la misma dirección, mayor cantidad de docentes por alumno supone mejor calidad.

universidades provinciales por razones de disponibilidad de datos. El período de análisis abarca desde 2000 a 2019. El año base del índice es el año 2000. A continuación, se detallan los procedimientos de cálculo para cada uno de los componentes: producción e insumos.

4.1.1. Producción

A los fines de calcular el índice de producción, se recolectaron los siguientes datos por año:

a) Cantidad de egresados: los datos surgen de los anuarios estadísticos publicados por el Ministerio de Educación de la Nación referidos a los egresados de las universidades nacionales de gestión estatal. Estos datos incluyen egresados universitarios con títulos de pregrado y grado¹¹.

b) Gastos en educación: se obtuvieron los datos de las ejecuciones presupuestarias de las universidades nacionales de gestión estatal tanto de los anuarios del Ministerio de Educación de la Nación como de la Contaduría General de la Nación a los fines de construir la serie para el período bajo estudio.

c) Calidad educativa: el ajuste por calidad en el índice utiliza el cociente entre cantidad de docentes con dedicación exclusiva y alumnos, ambos publicados por el Ministerio de Educación de la Nación.

A partir de los datos mencionados se calcula un índice de Laspeyres encadenado que captura la variación en la cantidad de egresados. La fórmula utilizada es la siguiente:

$$PUniv_t = PUniv_{t-1} \left\{ \left(\frac{e_t - e_{t-1}}{e_{t-1}} \right) + 1 \right\}$$

Donde,

-*PUniv* es el índice de producción para el sector universitario de gestión estatal en el período *t*. En el período inicial, dicho índice es igual a 100.

-*e* es la cantidad de egresados de grado y pregrado de las universidades nacionales de gestión estatal para el período *t*.

4.1.2. Ajuste de calidad

El índice obtenido a través de los cálculos anteriores representa los cambios en “cantidad de educación”. Para poder dar cuenta de la “calidad”, en el nivel universitario no existen evaluaciones similares a las pruebas ONE y Aprender para los niveles primario y

¹¹ De acuerdo con las definiciones metodológicas del Ministerio de Educación de la Nación, los títulos de pregrado “tienen una carga horaria no menor a 1.400 horas y dos años académicos de duración. Existen títulos de pregrado finales e intermedios. Los títulos finales funcionan de manera independiente respecto a los títulos de grado. Los títulos intermedios son aquellos que tienen continuidad en el título de grado”. Por su parte, los títulos de grado “se otorgan una vez cumplidas 2.600 horas reloj (o su equivalente) en la modalidad presencial. Esta carga horaria debe desarrollarse en un mínimo de cuatro años académicos y puede tener hasta siete años de duración” (ver Anuario Estadístico 2019, disponible en <https://www.argentina.gob.ar/educacion/universidades/informacion/publicaciones/anuarios>).

secundario. Por esta razón se decidió utilizar como variable de ajuste la cantidad de docentes con dedicación exclusiva por alumno.

Los índices de Laspeyres ajustados por calidad se obtienen siguiendo un procedimiento similar al detallado en el apartado anterior. En primer lugar, se calculan las variaciones interanuales de la variable de ajuste y se transforma en número índice:

$$Ical_t = Ical_{t-1} \left(\frac{docal_t - docal_{t-1}}{docal_{t-1}} + 1 \right)$$

Donde *docal* representan el ratio docentes con dedicación exclusiva por alumno en el período *t*. En el período inicial (año 2000), *Ical*=100. El índice de Laspeyres ajustado por calidad se calcula incorporando los índices de calidad por nivel para recalcular la variación en la cantidad de egresados.

$$PNiv_t^Q = PNiv_{t-1}^Q \left\{ \left(\frac{e_t * Ical_t - e_{t-1} * Ical_{t-1}}{e_{t-1} * Ical_{t-1}} \right) + 1 \right\}$$

Donde

-*PNiv*^Q es el índice de producción ajustado por calidad, en el período *t*. En el período inicial, dicho índice es igual a 100.

-*e* es la cantidad de graduados para el período *t*.

-*Ical* es el índice de calidad obtenido a través de la variación en el ratio docentes con dedicación exclusiva por alumno en el período *t*.

4.1.3. Insumos

Para el cálculo de los componentes correspondientes a los insumos, se recurre a una estimación deflactando los gastos en personal, capital, y bienes y servicios de cada universidad de acuerdo con los datos de las ejecuciones presupuestarias. El deflactor de las series es el Índice de Precios Implícitos del PIB (base 2000=100) publicado por INDEC, específicamente para el sector de Enseñanza Pública. Las variaciones interanuales de estos tres componentes del gasto en educación se ponderan por su participación relativa en el gasto total, excluidas las transferencias y otros gastos. Los datos provienen de los anuarios del Ministerio de Educación de la Nación y de la Contaduría General de la Nación¹². El cálculo del índice sigue una fórmula similar a la presentada para los índices de producción:

$$IIns_t = IIns_{t-1} \left\{ \sum_k \left(\frac{f_{k,t} - f_{k,t-1}}{f_{k,t-1}} \frac{g_{k,t-1}}{\sum_k g_{k,t-1}} \right) + 1 \right\}$$

¹² Para algunos años, los anuarios del Ministerio de Educación de la Nación no presentaban la información requerida, con lo cual se recurrió a la información de los Estados de Ejecución del Presupuesto de la Administración Nacional, publicados por la Contaduría General de la Nación, dentro de los cuales se incluyen la Cuenta Ahorro-Inversión-Financiamiento de la Administración Nacional por entidad. Si bien existen discrepancias el coeficiente de correlación r-pearson entre las series es alrededor de 0,99.

Donde,

- $IIns_t$ es el índice de insumos, para el período t . En el período inicial, dicho índice es igual a 100.

- f es el nivel de gasto a valores constantes para el componente k (personal; bienes y servicios; inversión real directa) en el período t .

- g es el gasto educativo medido a precios corrientes del componente k , para el período $t-1$.

4.1.4. Limitaciones

Debido a limitaciones en los datos, algunos componentes del cálculo no fueron factibles de realizar. En el índice de producción la principal limitación es que los datos incluyen tanto egresados de pregrado como de grado y no fue posible realizar la discriminación entre ambos en el período analizado para evitar sobreestimaciones.

En cuanto al índice de insumos, si bien se recurrió a deflactar los gastos en personal para calcular el índice del factor “trabajo” dentro de los insumos, idealmente debería utilizarse un índice de volumen físico con datos de cantidad de docentes, horas trabajadas y salarios. La falta de homogeneidad de estos últimos (ya que debe discriminarse por niveles y cargos) limitó la posibilidad de realizar dichos cálculos.

Adicionalmente hay que tener en cuenta que existen rezagos entre los gastos y la cantidad de egresados. Al utilizar los datos anuales del conjunto de universidades nacionales de gestión pública, algunos años podrían verse afectados debido a la creación de nuevas universidades nacionales. De no contemplar esta situación, en algunos períodos el índice incorporaría insumos, pero sin egresados, lo cual tendería a subestimar la productividad. Por esta razón, sólo se incorporan al índice los gastos de las universidades del año siguiente al primer período donde se reportan graduados. En cuanto al ajuste de calidad, los docentes con dedicación exclusiva se contabilizan siguiendo este mismo criterio.

Debido a discrepancias o datos faltantes en las ejecuciones presupuestarias publicadas por el Ministerio de Educación de la Nación, se recurrió a la información publicada por la Contaduría General de la Nación. En aquellos casos donde se carecía de información en ambas fuentes, se procedió a imputar los datos mediante un método de interpolación lineal¹³. También faltaban algunos datos en la cantidad de cargos docentes con dedicación exclusiva, en estos casos se imputó el dato utilizando el promedio entre los años inmediatos anterior y posterior.

4.2. Resultados

El gráfico 1 muestra la evolución del índice de productividad obtenido. Luego de la crisis económica a principios de los 2000¹⁴, se observa una clara tendencia decreciente entre 2002 y 2010 en sus dos versiones (con y sin ajuste por calidad), para luego permanecer relativamente estable hasta 2019. Este comportamiento, se explica por un ritmo de crecimiento en el índice

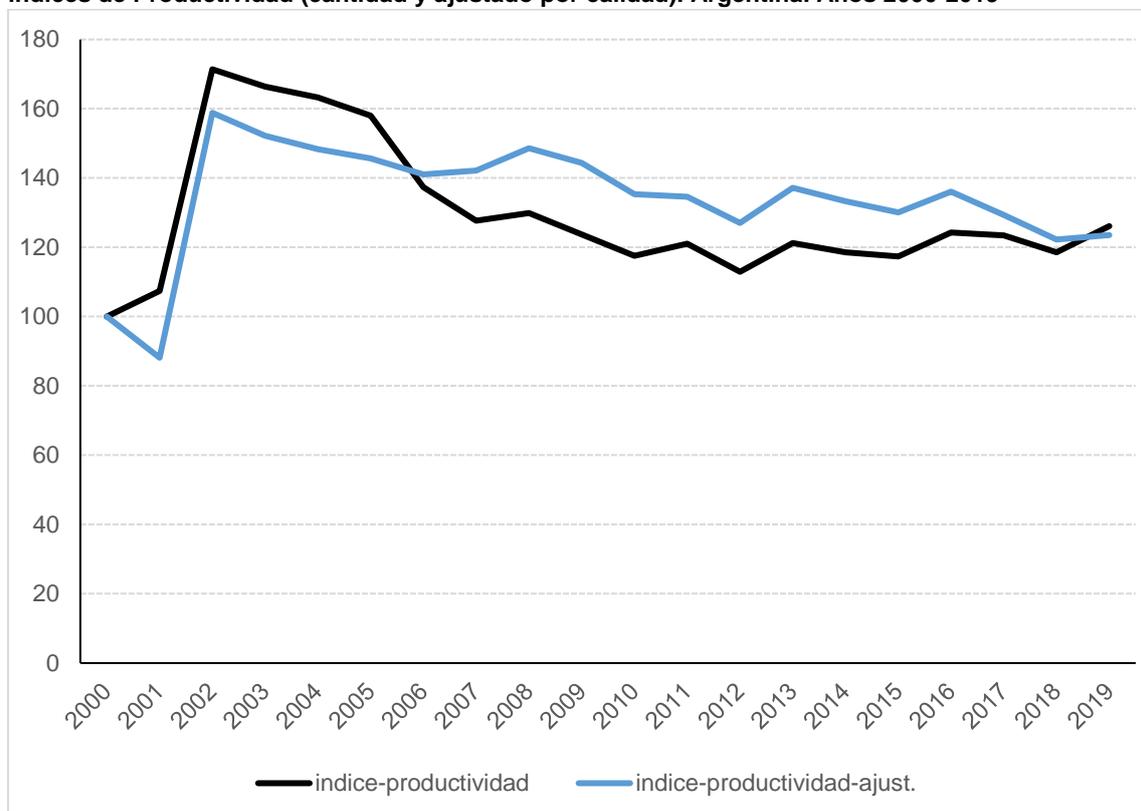
¹³ Esto es importante ya que en algunos casos la información faltante correspondía a universidades relevantes en términos presupuestarios, como la Universidad Tecnológica Nacional o la Universidad de San Luis.

¹⁴ En los años 2001 y 2002, por efectos de la devaluación, el salto en el índice se explica por el desplome en los gastos en educación en términos reales.

de insumos (gastos en educación) que supera el de la producción (egresados). Luego de 2010 el ritmo paulatino de crecimiento de los egresados alcanza a compensar levemente el crecimiento en los insumos a valores constantes.

Gráfico 1.

Índices de Productividad (cantidad y ajustado por calidad). Argentina. Años 2000-2019



Fuente: elaboración propia en base a datos del Ministerio de Educación de la Nación.

En cuanto al índice ajustado por calidad, el ajuste comienza a ser relevante a partir de 2006, consecuencia del incremento en el personal docente, pero luego, hacia el final del período, las diferencias entre los índices desaparecen. En general, esto implica que se estarían destinando cada vez más recursos, lo cual no se traduce en mayor cantidad de egresados ni en mayor personal. El descenso en este índice, que por cierto se ubica por debajo de los niveles de 2002, sería un indicio de que el mayor gasto en educación no necesariamente es reflejo de mejoras educativas. En la tabla 1 se presentan los índices de producción, insumos y productividad, junto con sus variaciones interanuales.

Tabla 1.
Índices de Producción, Insumos y Productividad. Variaciones interanuales (%). Argentina. Años 2000-2019

Año	Producción	Var. (%)	Producción (Aj.)*	Var. (%)	Insumos	Var. (%)	Productividad	Var. (%)	Productividad (Aj.)*	Var. (%)
2000	100.0		100.0		100		100.0		100.0	
2001	103.5	3.6	85.0	-15.0	96.4	-3.6	107.4	7.4	88.1	-11.9
2002	120.1	15.9	111.3	30.9	70.0	-27.4	171.4	59.6	158.8	80.2
2003	127.1	5.9	116.3	4.5	76.4	9.1	166.4	-2.9	152.2	-4.2
2004	133.9	5.3	121.7	4.6	82.0	7.3	163.3	-1.9	148.4	-2.5
2005	134.9	0.7	124.3	2.2	85.4	4.1	158.0	-3.2	145.6	-1.9
2006	129.5	-4.0	133.0	7.0	94.3	10.4	137.4	-13.1	141.1	-3.1
2007	129.4	-0.1	144.0	8.3	101.3	7.5	127.7	-7.0	142.1	0.8
2008	134.7	4.1	154.1	7.0	103.7	2.3	129.9	1.7	148.7	4.6
2009	143.7	6.7	167.7	8.8	116.1	12.0	123.7	-4.8	144.4	-2.9
2010	147.4	2.5	169.6	1.1	125.3	7.9	117.6	-5.0	135.3	-6.3
2011	151.8	3.0	168.8	-0.5	125.4	0.1	121.0	2.9	134.6	-0.6
2012	151.6	-0.1	170.4	1.0	134.2	7.0	113.0	-6.7	127.0	-5.6
2013	165.9	9.4	187.7	10.1	136.8	1.9	121.3	7.3	137.2	8.0
2014	168.1	1.3	189.1	0.8	141.8	3.7	118.5	-2.3	133.4	-2.8
2015	172.2	2.5	190.9	0.9	146.7	3.5	117.4	-1.0	130.1	-2.4
2016	172.9	0.4	189.3	-0.8	139.2	-5.2	124.3	5.9	136.1	4.6
2017	180.6	4.4	189.2	-0.1	146.2	5.1	123.5	-0.6	129.4	-4.9
2018	181.1	0.3	186.8	-1.3	152.8	4.5	118.5	-4.0	122.2	-5.5
2019	183.5	1.3	179.8	-3.7	145.5	-4.8	126.2	6.4	123.6	1.1

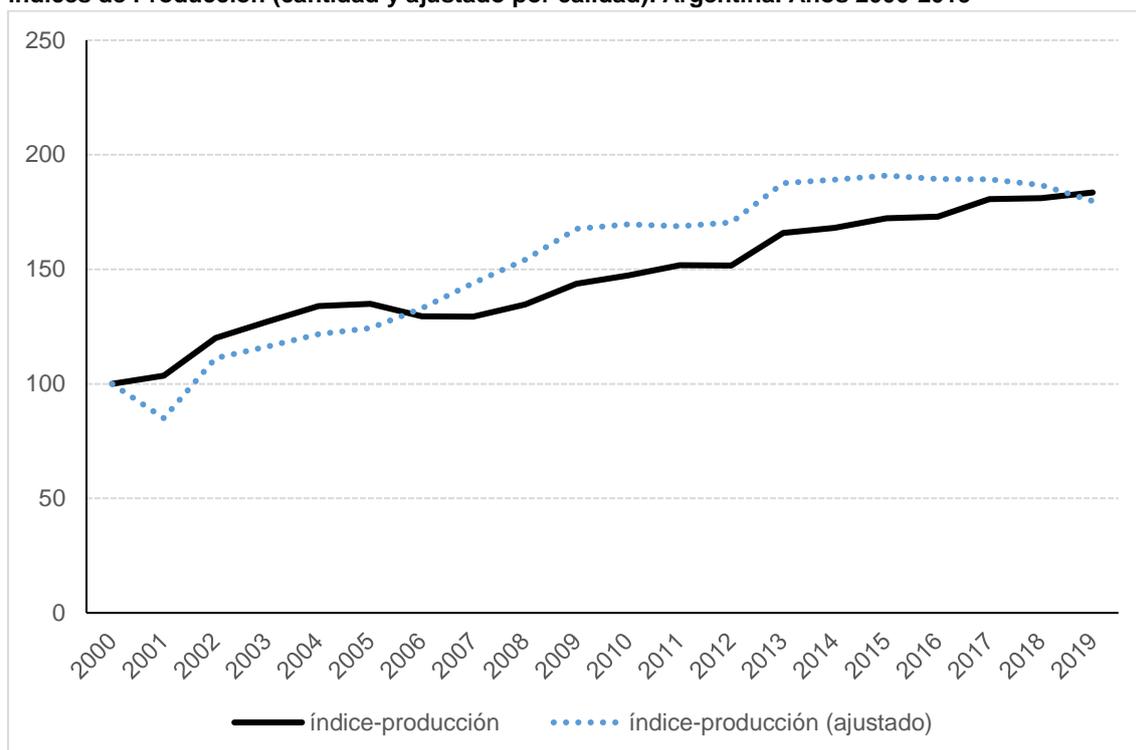
* Índices ajustados por calidad.

Fuente: elaboración propia en base a datos del Ministerio de Educación de la Nación y Contaduría General de la Nación.

Debido a la fórmula de cálculo de los índices, las universidades más grandes son las que tienen una mayor influencia en su evolución ya que concentran un gran porcentaje de alumnos, egresados, docentes y gastos. Los promedios de las participaciones relativas anuales revelan que cinco (5) universidades concentran aproximadamente el 50% de alumnos y egresados, y alrededor del 40% tanto de docentes con dedicación exclusiva como de los gastos. La Universidad de Buenos Aires (UBA) es la universidad de mayor peso relativo. En promedio, representa por año, alrededor el 24% de alumnos, 24% de los graduados, un 20% de los gastos y un 13% de los docentes con dedicación exclusiva. Le siguen en orden de importancia, la Universidad Nacional de Córdoba, la Universidad Nacional de La Plata, la Universidad Nacional de Rosario y la Universidad Tecnológica Nacional.

Gráfico 2.

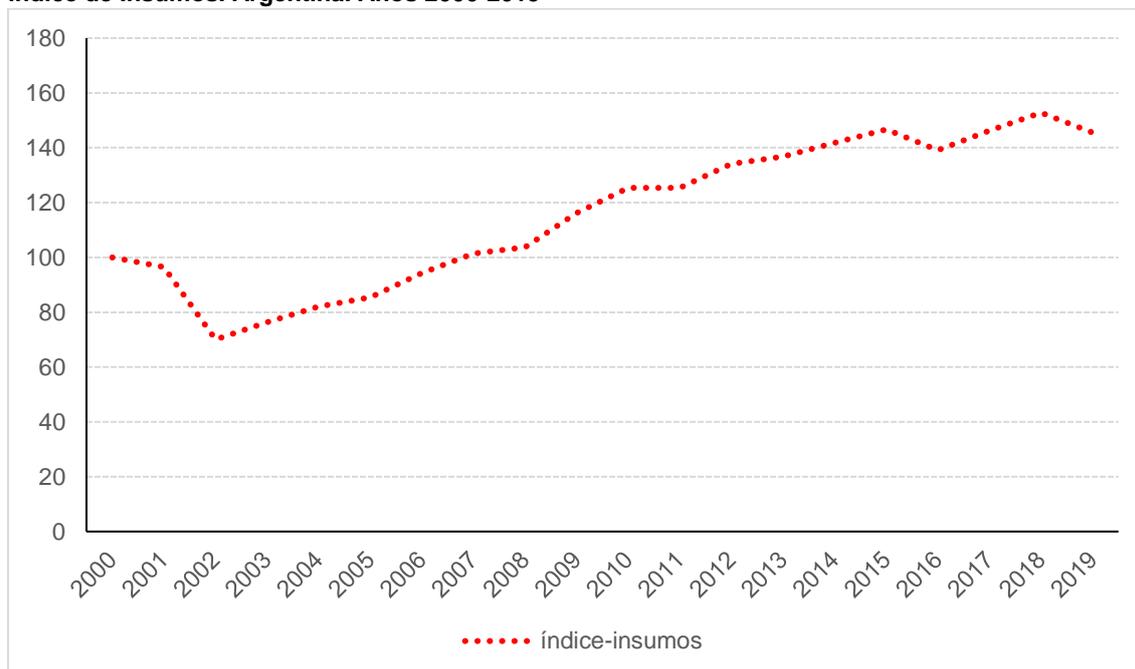
Índices de Producción (cantidad y ajustado por calidad). Argentina. Años 2000-2019



Fuente: elaboración propia en base a datos del Ministerio de Educación de la Nación.

El gráfico 2 refleja la evolución temporal de la cantidad de egresados a través del índice de producción. La tenencia es claramente creciente. Las tasas de variación interanual son en general positivas, con signos de desaceleración a partir de 2015. Por su parte, el ajuste por calidad muestra los efectos de la evolución del ratio docentes con dedicación exclusiva por alumno. Las tasas de variación registran fuertes aumentos entre 2006 y 2009, sin embargo, las caídas entre 2014 y 2019 dan cuenta de que el crecimiento en la matrícula de alumnos ha superado el de los docentes y de allí que la diferencias entre índices haya desaparecido en los dos últimos años de la serie.

Gráfico 3.
Índice de Insumos. Argentina. Años 2000-2019



Fuente: elaboración propia en base a datos del Ministerio de Educación de la Nación y Contaduría General de la Nación.

Por su parte, el índice de insumos, da cuenta de un ascenso permanente de los gastos en educación pública (gráfico 3), fundamentalmente explicado por el gasto en personal (factor trabajo), que representa alrededor del 80% del gasto total, patrón que se repite en todas las universidades nacionales. De nuevo aquí, post crisis 2001-2002, las variaciones del gasto en personal reflejan básicamente el incremento de los salarios en términos reales¹⁵. Los gastos en bienes y servicios siguen un esquema similar con un peso relativo del 15%, mientras que el gasto en capital es mucho más irregular, con una participación relativa del 5% y, por tanto, con escasa influencia en el comportamiento del índice.

En resumen, el comportamiento de los índices da cuenta de que en 12 de los 17 años post crisis 2001-2002 el crecimiento de los insumos superó al de la producción y de allí que las mediciones de productividad muestren una tendencia decreciente hacia 2012, para luego mantenerse relativamente estables. Por su parte, el índice ajustado por calidad representa una señal de alerta ya que la evolución de los docentes con dedicación exclusiva parecen no haber compensado los incrementos en la matrícula, lo que podría significar pérdidas en la calidad educativa, a pesar de los incrementos sostenidos del gasto en personal en términos reales.

¹⁵ Al comparar las tasas de variación interanual del gasto en personal en términos nominales y las variaciones del IPI-PIB del sector Educación Pública, las primeras siempre superaron a las segundas, excepto en los años 2011 y 2019.

5. Conclusiones

La eficiencia que implica la relación entre inputs y outputs en el proceso productivo se basa en la noción subyacente de que la producción es eficiente si los inputs dados producen el máximo output. La simplicidad de esta afirmación esconde una variedad de complejidades que aparecen cuando el concepto es aplicado. En educación, esto es más complejo aún. Primero, la educación es generalmente provista por el Estado y medir la productividad del sector público implica grandes desafíos. Segundo, es difícil encontrar información sobre la eficiencia educativa, especialmente en el nivel superior universitario argentino en el que no existen pruebas o tests de calidad como en los otros niveles educativos, o como en otros países de la región y del mundo para el nivel superior.

La medición de la productividad de la educación pública superior universitaria propuesta en este trabajo muestra una clara tendencia decreciente entre 2002 y 2010 en sus dos versiones (con y sin ajuste por calidad), para luego permanecer relativamente estable hasta 2019, consecuencia de que los incrementos en insumos (gasto en personal, bienes y servicios y bienes de uso) en general han superado los correspondientes a la producción (egresados). Adicionalmente, los aumentos en los gastos en términos reales no necesariamente han acompañado mejoras en calidad.

Queda para futuras investigaciones incluir un índice de insumos más detallado, idealmente de volumen físico con datos de cantidad de docentes, horas trabajadas y salarios, así como un ajuste por calidad que incluya más variables que la relación alumnos por docente de dedicación exclusiva. También queda para una próxima etapa ensamblar los hallazgos para el nivel superior universitario con los obtenidos para el resto de los niveles educativos de gestión pública y, de esta manera, obtener un índice de productividad global de educación pública.

Trabajos posteriores deberían también incorporar al análisis la pertinencia de los programas de estudio y la capacidad de las universidades para responder a los retos de la formación en competencias requeridas por el mercado laboral, la investigación y el desarrollo. Tal como sostiene la OEI (2020:7), “para incrementar la productividad y la competitividad, Iberoamérica necesita complementar la inversión en capital humano con mayores esfuerzos en las áreas de innovación, investigación y desarrollo. La región invierte poco en el desarrollo de nuevas tecnologías y existen importantes problemas de coordinación entre los entes públicos encargados de los temas de ciencia y conocimiento, el sector académico (principalmente las universidades) y las empresas”.

Por último, si bien el presente trabajo se concentra en la eficiencia del Estado en su rol de proveedor de educación superior universitaria, éste también tiene poderosos instrumentos para dirigir el sistema de educación superior a través de la regulación y el control de calidad. El nivel de desarrollo de estos instrumentos abre la discusión acerca de la gobernanza del sistema de educación superior, es decir, de la distribución de la autoridad, la asignación de las funciones

y la coordinación del sistema¹⁶. Medir la gobernanza también es complejo¹⁷, y el balance entre instituciones de educación superior públicas y privadas influye en el grado de control gubernamental. Al mismo tiempo, el sistema de educación superior está relacionado, por un lado, con los niveles de educación básica y secundaria que preparan a los estudiantes para el nivel superior y, por otro lado, con el mercado de trabajo y la ciencia, tecnología e información, ya que prepara a la futura fuerza laboral. Así, el liderazgo de la autoridad de educación superior es determinante en la coordinación con dichos sectores, volviéndose un tema fundamental de la gobernanza del sistema pues puede contribuir también a mejorar la calidad del capital humano de la economía y, de esta manera, la productividad inclusiva.

¹⁶ La visión del sistema de educación superior está conformada por el marco regulatorio y por la estrategia de largo plazo que, si existiera, debería ser liderada por la autoridad en educación superior. Sin embargo, razones históricas, generalmente relacionadas con la autonomía y la libertad académica, previenen que las autoridades lideren este proceso. Según el índice de fortaleza y planificación de la visión de largo plazo para la educación superior del Banco Mundial -calculado en base a las respuestas de seis encuestas relacionadas a la planificación de largo plazo, la participación y seguimiento en los países de América Latina y el Caribe-, hay nueve países en la región, entre ellos la Argentina, en los que la autoridad de educación superior no participa en la planificación de la estrategia de largo plazo o en los que el proceso directamente es inexistente (World Bank, 2017:232).

¹⁷ Existen algunas aproximaciones como SABER (Systems Approach for Better Education Results), una rúbrica de indicadores de los principales elementos de la gobernanza relacionados con la articulación, responsabilidad y autonomía institucional (World Bank, 2015).

Bibliografía

- Adrogué, Cecilia, Fanelli, Ana María (2018). *Acceso y graduación en la Educación superior en la Argentina*. Ciencia Hoy, Volumen 27, N°160, mayo-junio 2018.
- Adrogué, Cecilia, Fanelli, Ana María (2018). *Gaps in persistence under open-access and tuition-free public higher education policies*. Education Policy Analysis Archives, volumen 26, N° 126.
- Adrogué C. y Orlicki M.E. (2021). *¿Cuán igualador es el gasto público en educación en Argentina?*, Revista del prudente saber y el máximo posible de sabor, Año xxiii, N.º 14, Universidad Nacional de Entre Ríos, Facultad de Ciencias de la Educación.
- Atkinson, A. B. (2005). *Atkinson Review: Final Report. Measurement of government output and productivity for the national accounts*. Palgrave.
- Atkinson, A. B. (2006). *Measurement of Government Output and Productivity*. Journal of the Royal Statistical Society. Series A (Statistics in Society), Vol. 169, No. 4 (2006), 659-662.
- Bettinger, Eric and Long, Bridget Terry (2010). *Does cheaper mean better? The impact of using adjunct instructors on student outcomes*, The Review of Economics and Statistics, Vol. 92, No. 3, pp. 598-613, The MIT Press.
- Bianchi, Nicola (2016). *The Indirect Effects of Educational Expansions: Evidence from a Large Enrollment Increase in STEM Majors*, Working paper available at <http://www.bianchinicola.com/research.html>
- Bloom, N., Genakos, C., Sadun, R. and Van Reenen, J. (2012). *Management practices across firms and countries*, Academy of Management Perspectives, vol. 26.
- Bound, John and Turner, Sarah (2006). *Cohort crowding: how resources affect collegiate attainment*, Working Paper 12424, National Bureau of Economic research.
- Chevalier, Arnaud, Harmon, Colm, Walker, Ian y Zhu, Yu (2004). *Does Education Raise Productivity, or Just Reflec It?*, The Economic Journal, Vol. 114, No. 499.
- Cerra, Valerie, Eichengreen, Barry, El-Ganainy, Asmaa and Schindler, Martin Ed. (2022). *How to Achieve Inclusive Growth*, Oxford University Press.
- Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) (2022). *Evaluación externa de instituciones universitarias: estudio sobre las recomendaciones para el mejoramiento institucional*. Publicación a cargo del Área de Desarrollo, Investigaciones y Estadísticas de la Dirección de Desarrollo, Planeamiento y Relaciones Internacionales.
- Fanelli, Ana María (2014). *Inclusión social en la Educación Superior en Argentina: indicadores y políticas en torno al acceso y a la graduación*, Páginas de Educación, vol.7, n.2, Montevideo, Uruguay.
- Ferreira, María Marta, Avitabile, Ciro, Botero Álvarez, Javier, Haimovich Paz, Francisco y Uzúa, Sergio (2017). *At a Crossroads: Higher Education in Latin America and the Caribbean*, World Bank.

- Fiszbein, A., Cosentino, C. y Cumsille, B. (2016). *El desafío del desarrollo de habilidades en América Latina: Un diagnóstico de los problemas y soluciones de política pública*, Diálogo Interamericano y Mathematica Policy Research, Washington, DC.
- FMI (2015). *Making Public Investment More Efficient*, Staff Report presented to the Executive Board in an informal session on June 5, 2015.
- Gaggero, Jorge, y Rossignolo, Darío (2012). *Impacto del presupuesto sobre la equidad*, Documento de Trabajo n°46, CEFID-AR.
- Gonzalez Rozada, M. y Menendez, A. (2002). *Public university in Argentina: subsidizing the rich?*, Economics of Education Review 21.
- Gajendragadkar, Suhrid, Pinder, Duwain, Rounsaville, Ted and Wright, Jason (2019). *Building operational excellence in higher education: The example of one university shows the potential value in transforming administrative operations*, McKinsey & Company.
- Grotz, Mauricio (2020). *Productividad total de los factores: revisión conceptual y tendencias de la literatura*, trabajo presentado en la Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política, AAEP, noviembre 2020.
- Guadagni, Alieto (2014). *Las universidades nacionales deben cuidar mejor sus recursos*, Informe del Centro de Estudios de la Educación Argentina de la Universidad de Belgrano, n °19, año 3.
- Guadagni, Alieto (2015). *El ranking de las universidades en el mundo y en América Latina*, Informe del Centro de Estudios de la Educación Argentina de la Universidad de Belgrano, n °39, año 4.
- Guadagni, Alieto (2016). *El presupuesto 2016 de las universidades nacionales*, Informe del Centro de Estudios de la Educación Argentina de la Universidad de Belgrano, n °48, año 5.
- Hanushek, Eric A. and Ettema, Elizabeth (2017). *Defining Productivity in Education: Issues and Illustrations*, The American Economist, vol. 62(2).
- Hanushek, Eric A. (2015) *Economics of Education*, International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences, 2nd edition, Volume 7.
- Izquierdo, Alejandro, Pessino, Carola y Vuletin, Guillermo ed. (2018). *Mejor gasto para mejores vidas: Cómo América Latina y el Caribe puede hacer más con menos*, BID, 2018.
- Izquierdo, Alejandro, Lama, Ruy E., Medina, Juan Pablo, Puig, Jorge P., Riera-Crichton, Daniel, Vegh, Carlos A., Vuletin, Guillermo (2019). *Is The Public Investment Multiplier Higher in Developing Countries? An Empirical Investigation*, Working Paper 26478, National Bureau of Economic Research.
- Llach, Juan José (2020). *El desafío de la productividad inclusiva*. Asociación Argentina de Economía Política AAEP, Noviembre 2020.
- Lodola, Germán (2019). *La tensión entre masividad y terminalidad en el sistema de educación superior*, Reflexiones a 70 años de la gratuidad universitaria: Políticas públicas y universidad, 1era edición, Libros de UNAHUR.
- Mc Cormack, John, Propper, Carol and Smith, Sarah (2013). *Herding Cats? Management and University Performance*, The Economic Journal, 124 (August).

- Ministerio de Educación de la Nación. *Anuario de estadísticas universitarias argentinas 2015*, Departamento de Información Universitaria (DIU) y Secretaria de Políticas Universitarias (SPU).
- Nordhaus, W. (1975). The political business cycle. *Review of Economic Studies*, 42.
- OECD (2012). *Education at a Glance*, OECD Indicators, OECD Publishing.
- OEI (2020). *Educación Superior, Productividad y Competitividad en Iberoamérica*, Informe octubre de 2020, Instituto Iberoamericano para la Educación y la Productividad (IIEYP).
- Pagone, Belén y Grotz, Mauricio (2021). *Productividad del sector público: educación pública en Argentina (2000-2018)*, Asociación Argentina de Economía Política AAEP, Noviembre 2021.
- Rogoff, K. (1990). Equilibrium political budget cycles. *American Economic Review*, 80.
- Secretaría de Evaluación e Información Educativa (SEIE). *Evaluación de la Educación Secundaria 2019*, Dirección de Evaluación Educativa.
- Secretaria de Políticas Universitarias (SPU). *Síntesis de Información de Estadísticas Universitarias 2019-2020*, Departamento de Información Universitaria.
- Somani, Ravi (2021). *Public Sector Productivity: Why it is important and how can we measure it?*, Documento de Trabajo del Banco Mundial, Bureaucracy Lab Development Impact Evaluation Group and Governance Global Practice.
- Tanzi, Vito (2000). *The Role of the State and the Quality of the Public Sector*. Disertación inaugural del XII Seminario Regional de Política Fiscal, organizado por CEPAL con el copatrocinio del FMI, Banco Mundial y BID, Santiago de Chile, enero de 2000.
- Teichler, Ulrich (2003). *The future of higher education and the future of higher education research*, Tertiary Education and Management 9: 171–185, Kluwer Academic Publishers, Netherlands.
- World Bank (2015). *SABER-Tertiary Education. Conceptual Framework and Policy Data Collection Rubric*. Report No: AUS9716, Washington, DC.
- Zouhar, Younes, Jellema, Lustig, Jon, Nora and Trabelsi, Mohamed (2021). *Public Expenditure and Inclusive Growth: A Survey*, IMF working Paper WP/21/83.