



**UNCUYO**  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE CUYO

**FCE**  
FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONÓMICAS

**CARRERA: LICENCIATURA EN ECONOMÍA**

**LA DISYUNTIVA EFICIENCIA-  
EQUIDAD EN EL SISTEMA  
UNIVERSITARIO ESTATAL  
ARGENTINO:  
Análisis para el período 2003-2017**

Trabajo de Investigación

POR

PEINADO, Juan Manuel

Reg. Nº: 30095

E-mail: [juanpeinado@outlook.com.ar](mailto:juanpeinado@outlook.com.ar)

Profesor Tutor

MARADONA, Gustavo Germán

M e n d o z a – a ñ o 2 0 2 0

## RESUMEN TÉCNICO

El nivel de educación superior universitario estatal en Argentina está en su mayoría financiado con recursos públicos del Estado Nacional en lo que respecta a la educación de grado. En este sentido, resulta propicio realizar un análisis desde el punto de vista económico y dar cuenta de los resultados de tal inversión del Estado en dos líneas cruciales que son debatidas en política económica: la eficiencia y la equidad. El objetivo general de investigación es establecer zonas de armonía y de conflicto en la relación entre los objetivos de equidad y de eficiencia del sistema universitario estatal argentino analizando el período 2003-2017. Se propone realizar un estudio longitudinal con análisis cuantitativo de datos, obtenidos de organismos nacionales e internacionales, disponibles abiertamente. Los datos se presentarán en términos descriptivos y utilizando modelos y técnicas econométricas, estadística inferencial e indicadores de evaluación de políticas sociales. Como resultado, pueden distinguirse diferentes períodos de análisis de los objetivos de eficiencia y equidad, en los que el sistema universitario estatal ha progresado y retrocedido. Existe un período desde 2003 a 2010 donde se avanza tanto en términos de eficiencia como de equidad, y comienza a notarse un quiebre en los indicadores a partir de 2011, donde se retrocede en ambos frentes. Se distinguen entonces zonas de armonía en el primer período; y en el segundo, aunque no hay conflicto porque se ha retrocedido en ambos, no se ha podido progresar completamente ni en eficiencia ni en equidad. Se acepta la necesidad de realizar ponderaciones de los objetivos de equidad, particularmente, para hacer un análisis riguroso de la evolución del frente, como así también de ahondar en el por qué el año 2010/11 resulta clave como punto de inflexión en los indicadores.

Palabras clave: sistema universitario estatal, eficiencia, equidad, financiamiento público.

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	4
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	5
2. ANTECEDENTES.....	5
3. HIPÓTESIS.....	8
4. MARCO TEÓRICO.....	9
A. PARADIGMA Y TEORÍA GENERAL.....	9
B. TEORÍA SUSTANTIVA – LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA.....	12
5. ESTRATEGIA METODOLÓGICA .....	14
6. CONCLUSIONES .....	14
CAPÍTULO I: EFICIENCIA .....	16
1. MARCO TEÓRICO – TEORÍA SUSTANTIVA .....	16
2. ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS.....	19
3. ANÁLISIS DE EFICIENCIA PRODUCTIVA .....	23
A. PRODUCTOS MEDIOS.....	25
B. APROXIMACIONES A LA CALIDAD.....	30
4. ANÁLISIS DE LA EFICIENCIA ASIGNATIVA .....	37
A. LA EFICIENCIA TÉCNICA COMO CONDICIÓN SUFICIENTE.....	37
B. ANÁLISIS DEL GASTO MEDIO POR EGRESADO .....	39
5. SÍNTESIS DEL CAPÍTULO .....	45
CAPÍTULO II: EQUIDAD .....	46
1. MARCO TEÓRICO – TEORÍA SUSTANTIVA .....	46
2. ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS.....	48
A. INDICADORES SOCIALES Y DEMOGRÁFICOS .....	49
B. INDICADORES ECONÓMICOS .....	53
3. ANÁLISIS DE DATOS.....	58
A. ACCESO Y ASISTENCIA DE AQUELLOS QUE TERMINARON LA SECUNDARIA.....	59
B. IGUALDAD DE OPORTUNIDADES EN LA PERMANENCIA.....	62
4. SÍNTESIS DEL CAPÍTULO .....	71
CONCLUSIÓN .....	72
BIBLIOGRAFÍA.....	76
ANEXOS.....	78
ANEXO A.....	78
ANEXO B.....	83
ANEXO C.....	90

## INTRODUCCIÓN

El nivel de educación superior universitario estatal en Argentina está en su mayoría financiado con recursos públicos del Estado Nacional en lo que respecta a la educación de grado. En este sentido, resulta propicio realizar un análisis desde el punto de vista económico y dar cuenta de los resultados de tal inversión del Estado, objetivo que se propone la presente investigación.

Con la promulgación de la Ley Federal de Educación 24.195 en 1993 y la Ley de Educación Superior 24.521 en 1995, la década de los 90 se caracterizó por el análisis del sistema universitario en dos aspectos cruciales: eficiencia y equidad. Esto sucedió debido a que la asignación de los recursos entre las universidades debía tener presente criterios de eficiencia y de equidad de acuerdo con la *nueva* ley del año 95. Sin embargo, en 2015, se modificaron varios artículos de la ley original a través de la ley 27.204, profundizándose las preferencias sociales de la comunidad argentina por el segundo objetivo, la equidad.

Los objetivos de eficiencia y equidad que persigue el sistema universitario estatal argentino pueden ser extraídos del mismo marco legal (Ley Federal de Educación, 1993; Ley de Educación Superior 24.521, 1995; Ley 27.204, 2015) que de alguna manera expresan las preferencias sociales de la comunidad. Atendiendo los fines del presente trabajo, los objetivos de eficiencia del sistema universitario pueden resumirse como sigue:

**Ef. 1:** Formar científicos, profesionales y técnicos, que se caractericen por la solidez de su formación y por su compromiso con la sociedad de la que forman parte (Ley 24.521, art 4 inc. a);

**Ef. 2:** Garantizar crecientes niveles de calidad y excelencia en todas las opciones institucionales del sistema (Ley 24.521, art 4 inc. d);

**Ef. 3:** Propender a un aprovechamiento integral de los recursos humanos y materiales asignados (Ley 24.521, art 4 inc. h).

Y los de equidad:

**Eq. 1:** Todas las personas que aprueben la educación secundaria pueden ingresar de manera libre e irrestricta a la enseñanza de grado en el nivel de educación superior (Ley 27.204 art. 4).

**Eq. 2:** Garantizar la igualdad de oportunidades y condiciones en el acceso, la permanencia, la graduación y el egreso en las distintas alternativas y trayectorias educativas del nivel para todos quienes lo requieran (Ley 27.204, art. 2 inc. a),

Defensores de la eficiencia plantean que la Universidad Pública no logra los objetivos de equidad debido a que, si se realiza un análisis del impacto redistributivo del gasto, la política pública termina siendo regresiva. Defensores de la equidad, por otro lado, parecen haber tenido voz con la promulgación de la ley 27.204 en 2015: la decisión social de tener educación pública gratuita en el país parece responder a cuestiones de equidad, como así lo manifiestan las precedentes leyes.

Debido a la relación teórica existente entre los conceptos de eficiencia y equidad, y a los debates existentes en relación a los mismos aplicados a la educación superior, resulta interesante realizar un abordaje empírico que contraste lo que suele llamarse *disyuntiva eficiencia-equidad*.

## **1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

La presente tesis propone responder a la discusión anterior planteando el siguiente interrogante general: *¿cómo se han relacionado los objetivos de equidad y de eficiencia que persigue el sistema universitario estatal argentino en el período 2003-2017?* El mismo quiere responderse con los lineamientos de las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la relación existente entre la eficiencia del sistema universitario estatal argentino y la inversión del Estado Nacional?
- ¿Qué objetivos de equidad ha logrado el sistema universitario estatal argentino?

El objetivo general de investigación que se pretende alcanzar es por consiguiente: *establecer zonas de armonía y de conflicto en la relación entre los objetivos de equidad y de eficiencia del sistema universitario estatal argentino analizando el período 2003-2017*. Para ello, se propone el logro de dos objetivos específicos; cada uno atendiendo a los objetivos de equidad y de eficiencia, a saber:

- Analizar la eficiencia del sistema universitario estatal argentino en relación a la inversión del Estado Nacional.
- Determinar los objetivos de equidad logrados y no logrados por el sistema universitario estatal argentino.

## **2. ANTECEDENTES**

Los informes, investigaciones y documentos de trabajo respecto a la eficiencia, equidad y financiamiento de la educación superior en Argentina son numerosos. En la década de los años 90, cuando se crea la Ley de Educación Superior 24.521 y a raíz de las múltiples privatizaciones e intentos por reducir el gasto público en el país, se comienza a indagar profundamente sobre la equidad y

eficiencia del sistema universitario estatal. Sin embargo, ninguno de tales documentos posee la particularidad de entrelazar los objetivos de equidad que la educación superior gratuita persigue con la eficiencia del sistema en búsqueda de posibles conflictos y/o zonas de armonía, tal como quiere mostrar la presente tesis; ni tampoco evalúan la situación de eficiencia y equidad de largo plazo de las universidades. Los antecedentes que a continuación se detallan pretenden esbozar el análisis que se ha hecho del sistema.

Un documento de trabajo del Programa de Educación de CIPPEC (2019), que procura monitorear el financiamiento educativo, explica que la disponibilidad de recursos educativos está atada a la evolución de la economía en general, y que a lo largo del período 2012-2019, la reconfiguración presupuestaria no benefició al sector educativo financiado por el Estado Nacional; particularmente, la política de infraestructura universitaria se vio reducida en un 100% entre 2015 y 2019.

Un trabajo un poco más antiguo, del año 2011, explica y analiza la asignación presupuestaria a las universidades desde una visión más histórica: puntualiza el achicamiento de la inversión pública en Educación Superior, lo que la ha llevado a su progresivo deterioro. Explica cómo la falta de acuerdos entre sectores no ha permitido la asignación de recursos en base a criterios objetivos luego de la promulgación de la Ley de Educación Superior de 1995 (Bilbao, 2011)

Con la finalidad de diagnosticar la situación del sistema universitario (estatal) argentino, un informe reciente de la Fundación Libertad expone, para el año 2019, los montos de transferencias del Estado Nacional a las universidades nacionales, tanto en términos reales como en proporción del gasto total nacional. En términos de eficiencia, muestra algunos indicadores de alumnos, egresados y docentes en el período 2016-2019 y procede a su simple comparación. A su vez, revela y compara tales guarismos por universidad, y en relación a algunos países latinoamericanos y europeos. Concluye que Argentina tiene un bajo desempeño en relación a otros países por más que el monto destinado a la educación superior sea parecido entre ellos, y que existen sustanciales brechas entre las universidades y en comparación al sistema privado en lo que respecta a presupuesto y otras características técnicas del sistema como egresados por ingresantes, egresados por estudiantes, entre otras.

La eficiencia técnica también ha sido analizada en la educación superior de gestión estatal, aunque sólo con estudios de corte transversal. Coria (2008), en un informe para la Asociación Argentina de Economía Política (AAEP), utiliza la técnica Análisis Envolvente de Datos para analizar el sistema, lo cual permite obtener puntuaciones únicas de eficiencia relativa para cada universidad. Los resultados del estudio muestran que la mayoría de las universidades tiene algún nivel de ineficiencia técnica y de escala, y que su análisis es de utilidad para el diseño de políticas universitarias.

Un informe del Centro de Economía Política Argentina (CEPA) expone la situación de las universidades nacionales en términos presupuestarios para el primer semestre del año 2018, debido al

conflicto docente y el debate público que se generó en aquel tiempo. Estipula que las universidades nacionales han perdido participación en el presupuesto educativo y lo relaciona con la evolución de los salarios docentes y no docentes, que representan entre el 85 y 90% del uso de fondos de las universidades. Aludiendo a aseveraciones de equidad, muestra la variación absoluta y porcentual de la población estudiantil universitaria pública por quintil de ingreso entre 2008 y 2015, concluyendo que la misma ha aumentado en 47% y 95% para los quintiles 1 y 2 respectivamente, para el conurbano bonaerense.

En el año 2018, Giménez, G. y Del Bello, J.C. analizan 7 puntos modernizadores que introdujo la Ley de Educación Superior de 1995. Uno de esos puntos compete a los estudiantes, y dice que “el planeamiento de los recursos cooperantes para la formación (docencia, infraestructura) que hacen las universidades es en función de una población que no es tal (el neto de alumnos activos) y que, además, progresa en las carreras con indicadores de calidad bajos, atribuibles a factores extra sistema, tales como el conocimiento previo y el nivel socioeconómico y el clima educativo del lugar de procedencia”. Respecto a los graduados, establece que los que “ingresan al mercado laboral no logran aumentar el nivel de capital humano... debido al deficiente proceso pedagógico”. Por otro lado, destaca las bajas tasas de graduación y alto costo por egresado, que dejan al sistema con niveles de eficiencia relativamente bajos en el continente. En términos de equidad, expresa que la gratuidad ha sido clave para el ingreso a la universidad de los estudiantes de hogares de clase media, pero insuficiente: las becas para estudiantes de bajos ingresos “alcanzan a menos del 10% del total de estudiantes y el monto... es equivalente a la cuarta parte del salario mínimo, vital y móvil, por lo que no garantiza una dedicación completa a los estudios”.

Cercano a finales del siglo pasado, varios estudios expusieron la situación en cuanto a equidad y eficiencia del sistema universitario estatal, como parte del gasto social del país. Entre ellos Bonari & Gasparini, 2002; Gasparini, 1999; Echart, 1999; y Delfino A. J., 2002. Sin embargo, se destacan Vizzio, M. A., 2004; y Piffano, H.L., 2005. El primero analiza las políticas de financiamiento universitario estatal en Argentina distinguiendo aspectos de eficiencia y de equidad basados en la teoría económica para el año 1996. Compara las performances exhibidas por los países del G7 y por Argentina en términos de eficiencia, y examina los efectos redistributivos resultantes de la política de financiación universitaria en pos de la igualdad de oportunidades. Concluye que el sistema se ajusta vía reducción de la calidad universitaria y que los hogares de ingresos medio y medios altos son los beneficiarios. En el segundo, se analiza la situación comparada internacional respecto a cuánto invierten en educación universitaria algunos países seleccionados, y analiza los determinantes del gasto de los gobiernos en el sistema universitario. El estudio es de corte transversal con datos de diversos años de la década de los 90.

Otro trabajo para la AAEP del año 1992, realizado por Mario L. Szychowski, comenta la naturaleza económica de la educación universitaria y analiza los indicadores de eficiencia y equidad

propuestos por Piffano, H. L. (1992) para la asignación del subsidio público directo a las universidades nacionales, a saber, costo estándar por alumno y por tipo de carrera, resultado promedio de los test de evaluación de los egresados universitarios, relación docentes con dedicación (exclusiva, semi exclusiva y simple) a docentes totales, relación nuevos inscriptos/matricula total, tamaño de la población en edad universitaria con nivel de instrucción secundaria correspondiente a la jurisdicción donde opera la universidad, la composición socioeconómica de la población, que incluye: los porcentajes de la ley de coparticipación federal de impuestos Nación-Provincias correspondiente a la distribución secundaria, según la jurisdicción donde opera la universidad, cantidad de hogares con necesidades básicas insatisfechas y procedencia del secundario de la matrícula estudiantil (público vs. privado). Concluye que, considerando a la demanda por educación universitaria como demanda de un bien de capital, y atendiendo a la justicia distributiva y eficiencia asignativa, todas las variables que pueden ser incluidas para la distribución de los recursos entre las universidades presentan inconvenientes, por lo que hacen desaconsejable su utilización.

Finalmente, Fanelli (2005) y Fanelli y Adrogrué (2018) hacen un gran aporte a la investigación sobre educación superior. El primero realiza un análisis de la complejidad institucional del sistema universitario estatal argentino para proponer las políticas públicas adecuadas para el sector, como así también expone aspectos teóricos y empíricos de la educación superior universitaria en Argentina. En 2018, las autoras analizan el *dropping out* de los estudiantes universitarios argentinos (tanto del sistema público como privado) utilizando las Encuestas Permanentes de Hogares del INDEC, concluyendo que detrás de las bajas tasas de egreso se ubica la alta tasa de abandono asociada a variables socioeconómicas y culturales del entorno del hogar que obstaculizan el camino a la igualdad de oportunidades, a pesar de la gratuidad y acceso irrestricto a las universidades públicas.

A raíz de los estudios anteriores, puede observarse que, si bien varios informes y trabajos analizan la educación superior, no se realiza con una perspectiva de largo plazo. Respecto a la equidad, simplemente se compara en un momento determinado la situación de igualdad o el impacto distributivo del gasto, sin observar la evolución en el tiempo de la misma. La novedad del presente trabajo radica en el análisis de la disyuntiva presente entre eficiencia y equidad en el tiempo y, para ello, relaciona ambos objetivos, identificando las zonas de conflicto y buscando la posible armonía.

### **3. HIPÓTESIS**

La pregunta que queda establecer es si en el período 2003-2017, Argentina ha avanzado en ambos frentes, ha retrocedido, ha resignado equidad a costa de eficiencia o ha priorizado la equidad en detrimento de la eficiencia del sistema.

La hipótesis general que se pretende contrastar en este trabajo es que *existen zonas de armonía entre los objetivos de equidad y de eficiencia del sistema universitario estatal argentino que permiten avanzar en ambos objetivos simultáneamente.*

Para ello, se propone avanzar en la respuesta a las siguientes hipótesis de trabajo:

- El sistema universitario estatal argentino ha mostrado menores niveles de eficiencia en el transcurso del período 2003-2017 a pesar del aporte e inversión del Estado Nacional.
- El sistema universitario estatal argentino ha logrado parcialmente sus objetivos de equidad considerando el período 2003-2017.

## **4. MARCO TEÓRICO**

### **A. PARADIGMA Y TEORÍA GENERAL**

La presente investigación se encuentra enmarcada en un paradigma postpositivista. La acción individual de los agentes económicos será explicada a partir de “una estructura, por la pertenencia e integración a un todo social basado en normas” (Marradi et. al, 2007). Esta visión permitirá la generalización de las actitudes humanas y la agrupación de características de los distintos agentes económicos en busca de comparaciones e interrelaciones.

Como teoría general, el análisis se apoyará en la síntesis neoclásica como escuela de pensamiento, y se tomará a la Economía del Bienestar como aparato conceptual en la relación entre los agentes económicos. De acuerdo con la definición de Paul Samuelson, en economía se estudia la asignación de recursos escasos a la satisfacción de necesidades, que son múltiples. Debido a que tales recursos no son suficientes para tal satisfacción, aparece el problema económico fundamental: la escasez. Surgen así dos preocupaciones centrales: procurar producir la máxima cantidad de bienes y servicios utilizando la menor cantidad de recursos, y distribuir entre los individuos tales recursos. La primera de ellas se denomina problema de la eficiencia económica, mientras que la segunda refleja el problema de la equidad distributiva. Para maximizar el bienestar de una comunidad, tanto la eficiencia como la equidad son importantes. Incluso si la eficiencia económica estuviera alcanzada, los mercados no necesariamente producen una distribución justa del ingreso, es decir, pueden existir desigualdades en el ingreso que no son aceptables por el electorado (Samuelson, 2004).

De esta manera, la economía se encuentra en un conflicto de objetivos. Se pretende alcanzar la máxima eficiencia y a la vez la máxima equidad posible. Si la máxima eficiencia estuviera alcanzada y, debido a que la sociedad prefiere mayor equidad, se quiere redistribuir recursos, puede realizarse. El interrogante que surge es hasta cuánto puede redistribuirse sin perder recursos por tal redistribución, es decir, sin costos en términos de eficiencia. Así, se presenta una disyuntiva: ¿cuánto está dispuesto a renunciar de eficiencia una sociedad para alcanzar mayores niveles de equidad? La sociedad elegirá la combinación de eficiencia y equidad que maximice su bienestar.

De acuerdo a Joseph Stiglitz (2000), la economía del bienestar trata aspectos normativos y “la cuestión normativa más importante para la economía del bienestar es cómo debe gestionarse una economía: qué debe producirse, cómo debe producirse, para quién debe producirse y quién debe tomar esas decisiones”. Bajo este marco, aparece el interrogante de qué institución es la que mejor procura el qué, cómo y para quién. En palabras de Stiglitz, el quién: éste puede ser el mercado o puede ser el Estado. La Economía del Bienestar ayuda a determinar en qué aspectos de la economía debe intervenir el Estado y cuáles funciones deben ser atribuidas al mercado.

El Estado debe intervenir por cuestiones de eficiencia económica y por cuestiones de equidad distributiva para maximizar el bienestar de la comunidad. Respecto a la eficiencia económica, se establece que el Estado debe intervenir en cuanto existan fallas de mercado que no lleven a la eficiencia productiva (minimización de costos) o asignativa (que el precio de mercado sea igual al costo marginal social y el mismo refleje el beneficio marginal social). Esto puede suceder por la existencia de competencia imperfecta, externalidades, bienes públicos y fallas de información (Trapé, 2016).

Como ya se aclaró, aun cuando la eficiencia económica esté garantizada, puede ser necesaria la presencia del Estado para resolver el problema de la equidad distributiva. Esto lleva a considerar el Segundo Teorema de la Economía del Bienestar. Éste establece que hay muchas distribuciones del ingreso que son asignaciones eficientes. “Tras redistribuir la riqueza, si dejamos que actúen libremente las fuerzas de la competencia, obtendremos una asignación de los recursos eficiente en sentido de Pareto” (Stiglitz, 2000). De esta manera, entonces, si la distribución de los ingresos no es la más deseada por la comunidad, el Estado puede intervenir redistribuyendo las dotaciones iniciales de los factores para que la comunidad llegue, por medio del mercado -que ya debe funcionar eficientemente por sí solo o con ayuda del Estado- a una asignación eficiente de recursos. Debido a que no es sencillo redistribuir factores productivos, Atkinson y Stiglitz reformulan este teorema, expresando que tal redistribución puede realizarse con impuestos y subsidios de suma fija.

Una consideración importante del esquema expuesto es que la condición necesaria para la maximización del bienestar de la comunidad es que exista máxima eficiencia. Es decir, una vez que se alcanza la máxima eficiencia (con o sin intervención del Estado), se procede a buscar cuál es la distribución del ingreso que maximiza el bienestar comunitario. Sin embargo, y esto como crítica al aparato conceptual establecido, puede suceder que se justifique la existencia de ineficiencias por cuestiones de índole distributiva. La sociedad puede preferir una asignación de recursos que priorice la equidad por sobre la eficiencia. En el gráfico 1 puede exponerse lo expresado en los párrafos anteriores.



generalizar a partir de este ejemplo extremo, y concluir que una redistribución sustancial de la riqueza de la población con mayor ingreso hacia la de menor ingreso vaya unida a un incremento de la utilidad total sería peligroso aun sobre la premisa irrealista de ausencia de costos procedentes de tal redistribución...” (Posner, *Economic...*, 2003, p. 470)

De tal cita, pueden rescatarse dos cuestiones. Por un lado, los costos de la redistribución: redistribuir la riqueza entre los miembros de una sociedad no está exento de costos, por lo que un incremento *voluminoso* de la riqueza de un grupo de individuos podría ser tal que entre en conflicto con la eficiencia, y su vez, por más que sea marginal, podrían existir filtraciones propias de las fallas gubernamentales que propicien pérdidas de ingreso. Esto se encuentra reflejado en el gráfico: a partir del punto D, comienza a perderse eficiencia. Por otro lado, por más que Posner se oponga, la afirmación de que la redistribución de un rico a un pobre implica un aumento del bienestar en ausencia de costos será un supuesto de este trabajo, debido a que se basa en que

“las diferencias en ingreso tienen su explicación más bien en la suerte, el talento, las oportunidades, etc., [...] [entonces] la utilidad marginal del dinero no se correlacionaría positivamente con la riqueza, y si la distribución del ingreso puede ser llevada a cabo sin costo alguno, resultaría entonces un incremento de la utilidad total” (Cinca, s.f.)

Este último supuesto tiene que ver con el criterio general para analizar el bienestar. En otras palabras, la ponderación distributiva del grupo más pobre siempre es mayor que la del grupo más rico. De esta manera, frente al problema de la comparación interpersonal de las utilidades que se produce en este marco, no se adhiere a “la máxima moral según la cual... considerásemos a la *felicidad* del resto de las personas como equivalente o de igual valor a la nuestra (Sher 2001, p.vii)” en Cinca, 2013.

La Economía del Bienestar se utiliza no con el objetivo de aceptar todas y cada una de las conclusiones que tal análisis revela (es más, ya se ha apartado de uno de sus supuestos), sino para poder poner en relieve la puja existente entre los objetivos de eficiencia y equidad que persigue una sociedad, o particularmente, una política pública. A su vez, tal modelo presenta la posibilidad de entender por qué el Estado interviene en la economía, generando así lo que se conoce como economía mixta.

## B. TEORÍA SUSTANTIVA – LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

Para el análisis de las zonas de conflicto y armonía que presentan los objetivos de eficiencia y equidad del sistema universitario estatal argentino, se procede a la definición del sistema universitario en términos económicos y a la caracterización económica del bien “educación superior”. Esto es de importancia para definir qué rol está jugando el Estado en el financiamiento del sistema, y cuál está siendo la elección social de la comunidad respecto del mismo. Las características del sistema que a continuación se explicitan siguen la metodología y conceptos propuestos por Horacio Piffano (2005).

Respecto al sistema universitario, este es ofrecido y demandado en el mercado; las decisiones de oferta son tomadas por un sector de la sociedad (el sector público o privado), mientras que las decisiones de demanda son tomadas libremente por los ciudadanos:

- desde el punto de vista de la oferta, la educación se considera un proceso de producción, donde se transforma el recurso humano (el alumno) en otro final (egresado) utilizando una serie de insumos, factores (en los cuales el humano es el relativamente más abundante) y técnicas,
- la demanda por educación se justifica por cuestiones de consumo o inversión. En el primer caso, se demanda por goce de aprendizaje, mientras que, en el segundo, existe un cálculo económico de más largo plazo, según el cual los costos privados son inferiores a los beneficios apropiables (ambos descontados a una tasa relevante)<sup>1</sup>,
- desde el punto de vista de la oferta, la educación se considera un proceso de producción, donde se transforma el recurso humano (el alumno) en otro final (egresado) utilizando una serie de insumos, factores (en los cuales el humano es el relativamente más abundante) y técnicas.

Respecto a la caracterización del bien educación universitaria, se establece que la provisión de educación universitaria genera externalidades positivas en la demanda: expansión del horizonte cultural del conjunto social, mejora de las actitudes cooperativas y de desarrollo humano en el medio social, mejoras en la productividad general de la economía, etc.), por lo que será caracterizada como bien mixto.

Dado que se considera a la educación superior universitaria como bien con externalidades positivas en su consumo, la intervención del Estado se hace admisible por cuestiones de eficiencia. Existen beneficios externos hacia el resto de la comunidad que el demandante no tiene en cuenta en su análisis de estudiar o no en la universidad; es decir, beneficios no apropiados. En otros términos, el beneficio marginal privado (BMgP) es distinto del beneficio marginal social (BMgS). Para subsanar esta 'ineficiencia' asignativa, el Estado puede subsidiar la demanda o subsidiar a oferta.

El Estado también puede intervenir por cuestiones de equidad. Esto, al igual que por cuestiones de eficiencia, lo hace subsidiando a la oferta y/o a la demanda. En Argentina, ambos subsidios están presentes. Subsidiando a la oferta, el Estado permite que los costos privados directos para los demandantes sean mucho menores (prácticamente nulos), debido a la ausencia de pago de matrícula; de esta manera, los potenciales estudiantes deberían pagar simplemente los costos en libros, materiales, transporte, entre otros. Subsidiando a la demanda, el Estado busca disminuir el costo de oportunidad de los estudiantes por los ingresos laborales no percibidos por estudiar, además de cubrir otros gastos como

---

<sup>1</sup> Los individuos analizan la rentabilidad de estudiar o no en la universidad. En tal decisión intervienen elementos de evaluación de proyectos. Existen beneficios derivados del diferencial de ingresos entre ser universitario versus simplemente tener completo el nivel medio. Los costos asociados son incurridos: gastos en libros, copias, transporte, etc., y de oportunidad: salarios no percibidos por estudiar. Las preferencias de los individuos por optar por otras actividades distintas de los estudios universitarios (trabajo indirecto, estudios terciarios no universitarios, entre otras), u otros factores extra sistema afectarán su decisión (Vizzio, 2004).

transporte, comida, etc.; en términos operativos, este subsidio se materializa con el otorgamiento de becas.

Particularmente, si la oferta del servicio es realizada por el sector público -producción pública- (como es el caso de las universidades argentinas), el Estado se enfrenta a diversos problemas de política, a saber: i) la cantidad de servicio prestado, ii) la calidad del servicio, iii) la tecnología a ser empleada, y iv) el financiamiento. En este trabajo, se harán consideraciones respecto de los primeros tres aspectos.

## **5. ESTRATEGIA METODOLÓGICA**

La presente investigación conlleva un análisis cuantitativo de datos para responder a los objetivos de investigación planteados, y el tipo de estudio a realizar será longitudinal. Se dedicará un capítulo a cada hipótesis de trabajo referida a eficiencia y a equidad; en cada uno, se detallará las unidades de análisis utilizadas para la obtención de los datos y otras cuestiones metodológicas.

Se utilizarán datos secundarios en el análisis empírico publicados por organismos nacionales e internacionales, disponibles abiertamente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), Ministerio de Hacienda de la Nación, Ministerio de Educación de la Nación, Secretaría de Políticas Universitarias, Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social, UNESCO, Organización Internacional del Trabajo y Banco Mundial.

Los datos se presentarán en términos descriptivos utilizando estadística descriptiva, para luego, con modelos y técnicas econométricas, estadística inferencial e indicadores y curvas de análisis y elementos de evaluación de políticas sociales, pueda procederse a relacionar las variables y buscar respuestas a las preguntas y contrastar las hipótesis planteadas.

## **6. CONCLUSIONES**

Como ya se aclaró, el vínculo teórico entre eficiencia y equidad junto con el financiamiento completo por parte del Estado Nacional de la educación universitaria de gestión pública para carreras de grado, hacen imprescindible un análisis de los resultados de tal inversión.

En los capítulos subsiguientes pueden distinguirse diferentes períodos de análisis de los objetivos de eficiencia y equidad, en los que el sistema universitario estatal ha progresado y retrocedido. Dado que en algunos casos dentro del mismo fin (eficiencia o equidad), los indicadores que dan cuenta del avance o retroceso en pos de conseguir los objetivos planteados no evolucionan en la misma dirección, sería necesaria la valoración e interpretación del analista de las preferencias sociales para dar una conclusión respecto del fin en su conjunto. Sin embargo, pueden describirse las evoluciones *parciales* de los fines de manera global.

Existe un período desde 2003 a 2010 donde se avanza tanto en términos de eficiencia como de equidad, y comienza a notarse un quiebre en los indicadores a partir de 2011, donde se retrocede en ambos frentes. Se distinguen entonces zonas de armonía en el primer período, y en el segundo, aunque no hay conflicto porque se ha retrocedido en ambos, no se ha podido progresar completamente ni en eficiencia ni en equidad. En términos del gráfico 1, en el período comprendido desde 2003 a 2010, se avanzó desde un punto como E a un punto como A, B, C, D u otro dentro de la frontera, pero con progreso en ambos objetivos (el avance relativo en cada objetivo quedaría por ser determinado: podría ser que se haya llegado a los puntos de máxima equidad o máxima eficiencia o intermedio). En un segundo período desde 2010 hasta 2017, los indicadores empeoran, volviéndose hacia dentro de la frontera nuevamente a un punto que puede ser distinto de E, pero con retrocesos en ambos fines.

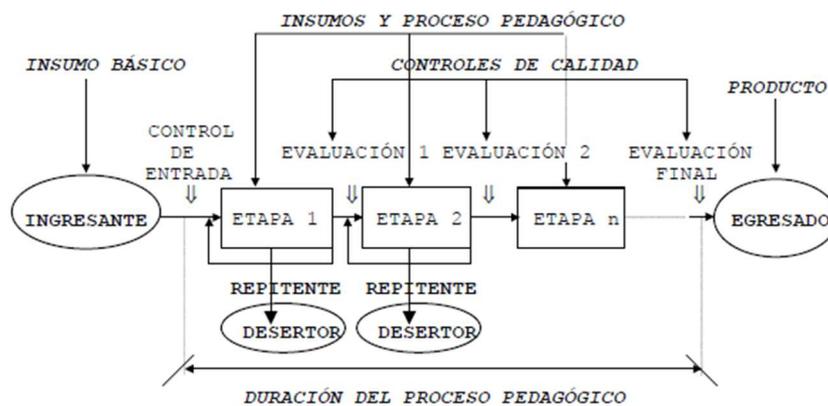
# CAPÍTULO I: EFICIENCIA

## 1. MARCO TEÓRICO – TEORÍA SUSTANTIVA<sup>2</sup>

Para caracterizar la oferta del servicio *educación universitaria*, tal como se aclaró antes, se entiende a la educación universitaria como un proceso productivo: “los alumnos sin instrucción específica son transformados, a través de la aplicación de un conjunto de insumos (muy especialmente, la labor docente), para generar un graduado o egresado con determinado grado de capacitación o formación” (Píffano, 2005). Existirá, entonces, una tecnología de producción que garantice la graduación de los alumnos en atención al logro de objetivos de calidad y cantidad.

Puede observarse y definirse el proceso de enseñanza según la siguiente ilustración:

*Ilustración 1: El proceso de producción educativo.*



Fuente: Píffano (2005)

De esta manera, el producto final del proceso es el graduado o egresado, que, aunque pueda tener diversos y distintos grados de conocimientos, se los tratará homogéneamente en este trabajo. El insumo básico, el ingresante, son los nuevos inscriptos en el sistema, y los insumos y factores del proceso son los docentes, la infraestructura, el personal no docente, autoridades, etc como así también los alumnos reinscriptos en el sistema. Los exámenes finales corresponden a evaluaciones de las distintas

<sup>2</sup> Gran parte de la teoría aquí descrita corresponde a Píffano (2005).

etapas o años de estudio. Los reinscriptos representan tanto a aquellos que no pudieron avanzar a la siguiente etapa (repitentes), como aquellos que continúan sus estudios normalmente el siguiente año; y los desertores directamente no continúan el proceso. El alumnado que no termina sus estudios y que insume tiempo personal y recursos en la tarea educativa, constituye un costo adicional que incrementará los costos unitarios.

Dentro de este proceso productivo, existen varios tipos de eficiencia que pueden ser analizados: eficiencia técnica o productiva y económica o asignativa. Según Aedo (2005), “El término eficiencia relaciona los resultados con los costos que se requieren para alcanzarlos... Es el grado en que se cumplen los objetivos de una iniciativa al menor costo posible... con un uso adecuado, racional u óptimo de los recursos”.

Por un lado, la eficiencia técnica o productiva se refiere a la relación entre el producto o resultado generado y la cantidad de un determinado insumo utilizado en su generación. En otras palabras, una medición cuyas unidades de medida son unidad de producto por unidad de insumo. La eficiencia productiva se alcanza cuando el producto deseado es adquirido al menor costo en términos del uso de recursos. Tanto el objetivo 1 como el 2 de eficiencia corresponden a este tipo.

El objetivo de eficiencia número uno, **Ef. 1**, es formar profesionales; en otras palabras, maximizar la cantidad de producto del proceso productivo descrito. En este sentido, para poder alcanzar el objetivo, debe hacerse un buen uso de los insumos necesarios para alcanzarlo, minimizando el costo en recursos. Para evaluarla, se utilizarán los siguientes indicadores de productividad:

- proporción de egresados en la población total entre 25 y 34 años,
- producto medio de los nuevos inscriptos,
- producto medio de los cargos docentes equivalentes a dedicación exclusiva,
- producto medio de los cargos no docentes,
- ratio egresados/alumnos.

Con respecto al objetivo número dos, **Ef. 2**, éste es garantizar la calidad y la excelencia: en principio refiere no solo a docencia, sino también a investigación y extensión. Sin embargo, se evaluará en lo posible, la calidad en la docencia. Si bien es complejo unificar criterios de calidad para todas las opciones de grado de las distintas facultades de las diferentes universidades, sí es posible encontrar algunas variables que permitan demostrar la calidad del sistema, entre ellas:

- cantidad de docentes equivalentes a dedicación exclusiva en relación al alumnado,
- reinscriptos con cero o solo una materia aprobada, y con dos o más materias aprobadas, y
- tasa de abandono.

En los apartados correspondientes, se detallará la importancia de cada indicador.

Como puede observarse, la eficiencia técnica o productiva se relaciona sólo con parte de la *oferta* del servicio que tiene en cuenta la producción de egresados en relación a la cantidad de los insumos. A su vez, incorpora conceptos de eficacia y de calidad: “no puede haber eficiencia sin el logro de la eficacia, y tampoco puede haber eficacia sin existir el logro de la calidad” y, además,

“La existencia de eficacia no asegura la existencia de eficiencia. Puede obtenerse el producto tal cual se lo haya definido (cantidad, cobertura, calidad, y demás características), pero utilizando recursos en exceso. Por el contrario, si se obtiene el producto definido (eficacia) utilizando la mínima cantidad posible de recursos, se está ante una situación de eficiencia” (Vizzio, 2004).

En este sentido, entonces, se buscará medir con los indicadores anteriores la cantidad de producto (egresados) en relación a la utilización de insumos (nuevos inscriptos, docentes, no docentes, infraestructura).

El otro concepto relevante de eficiencia es la eficiencia asignativa o económica. Esta toma en cuenta las preferencias (para decisiones de consumo) y la tecnología (para decisiones de producción): “un sistema de asignación de recursos es eficiente [en sentido económico] cuando ha agotado todas las posibilidades de producción e intercambio, a objeto de optimizar el bienestar de las personas que demandan el bien o servicio en cuestión” (Larrañaga, 2000 citado en Aedo, 2005).

La eficiencia asignativa completa el concepto de *oferta*: visto desde el punto de vista social, busca utilizar la menor cantidad de recursos posibles para la producción, buscando la curva de costo marginal social (CMgS), y para ello, se “debe computar el valor sombra o costo de oportunidad de los recursos empleados en la producción del capital humano por las instituciones educativas” (Piffano, 2005). En otras palabras, con la eficiencia asignativa se busca el menor costo social en la producción de educación universitaria, y para ello deben considerarse los precios sociales de los insumos utilizados. En este trabajo, a falta de información respecto de precios en general y precios sociales en particular, solo se evaluará la producción y los insumos en la medida que sea posible con precios “privados” para analizar los costos y la eficiencia asignativa.

La eficiencia asignativa también introduce el concepto de *demanda*, y lo que busca es que el precio de la educación universitaria, reflejado en el equilibrio por el costo marginal social (CMgS) sea igual al BMgS que, como ya se aclaró, puede ser distinto del BMgP debido a la presencia de externalidades. Los individuos, en su análisis para decidir si formarse o no en la universidad, no toman en consideración estos beneficios adicionales (externos); por lo que, a igualdad de costos privados y sociales, la rentabilidad de la educación universitaria es menor desde el punto de vista privado comparado con el social. A los efectos de este trabajo, se supondrá directamente que se alcanza la condición  $BMgP=BMgS$ .

El objetivo número tres, **Ef. 3**, busca propender a un aprovechamiento integral de los recursos humanos y materiales asignados, y esto tiene que ver con la eficiencia asignativa. De esta manera, debe entonces minimizarse el costo social en la producción de egresados, pero también satisfacer la demanda de los potenciales estudiantes, ex ante considerando que el  $BMgP=BMgS$ , para simplificar el análisis.

Con respecto a la minimización del costo social, debe realizarse otra aclaración: distinguir costo de gasto. El primero refleja el valor de los bienes y servicios a los que la sociedad renuncia en aras de obtener un determinado nivel educativo (concepto económico, es el costo de oportunidad); el segundo representa un flujo financiero reflejado en el presupuesto educativo (concepto financiero o contable).

Los gastos en que incurren las universidades nacionales argentinas están reflejados en sus presupuestos y corresponden a gastos en personal, gastos en consumo, gastos en servicios no personales, gastos en bienes de uso, transferencias, y otros incisos. Éstos no reflejan el costo que el sector educativo insume en obtener determinada cantidad de graduados, pues existen costos no monetarios como, por ejemplo, el salario no percibido de los alumnos mientras estos estudian y no trabajan. A su vez, puede suceder que el salario percibido por los docentes no sea el precio o salario social (corrección del privado), como así tampoco los de otros insumos. Más allá de estas distinciones, los gastos erogados constituyen una fuente importante de datos para estimar el costo educativo (Piffano, 2005).

En lo que refiere a factores externos o de demanda, la asignación de los recursos debe tener en cuenta factores demográficos del lugar donde está instalada la universidad, cuestiones de demanda potencial del sistema y la cobertura del servicio, entre otras.

De esta manera, para analizar el cumplimiento del objetivo tres se relacionará el gasto por alumno y el gasto por egresado con elementos de la eficiencia técnica (productos medios y nociones de calidad), precio de factores (salarios docentes y no docentes, relativos a los salarios de la economía), y algunas características demográficas de la población, demanda potencial del sistema y tasa de cobertura.

## **2. ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS**

Para adentrarse en el análisis de la eficiencia del sistema universitario estatal, se presentan a continuación algunas estadísticas descriptivas respecto de algunas variables relevantes que luego serán utilizadas en el análisis posterior de manera más detallada.

Las unidades de análisis en la recolección de datos son las universidades nacionales argentinas en el período 2003-2017. A su vez, cuando se compare la situación argentina con la internacional, los países serán las unidades de análisis. Los valores de los datos provienen de fuentes secundarias como los Anuarios de Estadísticas Universitarias de la Secretaría de Políticas Universitarias y de la OECD. Las definiciones de las variables que a continuación se describirán provienen de los Anuarios de Estadísticas Universitarias.

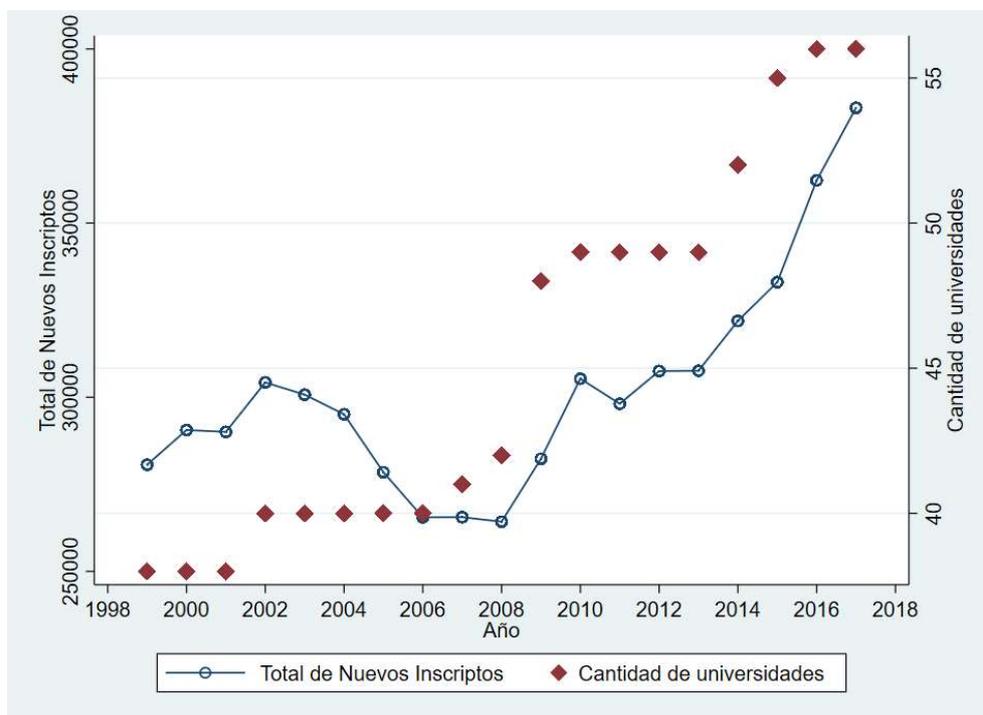
### a) Total de nuevos inscriptos y cantidad de universidades

Se define a los nuevos inscriptos como la suma de los nuevos inscriptos por primera vez y de los nuevos inscriptos por equivalencia, donde los primeros son los estudiantes que ingresan por primera vez a una determinada carrera de grado, habiendo cumplido con los requisitos reglamentados por cada institución; los segundos son los estudiantes inscriptos por primera vez en una carrera de grado con materias aprobadas “por equivalencia” de otra carrera oferta educativa.

La cantidad de nuevos inscriptos totales por año ha tenido un comportamiento decreciente desde 2003 hasta 2008, con una reversión en la tendencia hasta 2017. Sin embargo, estas cantidades están divididas heterogéneamente entre universidades, y más generalmente entre regiones. Esto tiene que ver con la cantidad de personas en edad universitaria en cada región y con las decisiones de comenzar una carrera universitaria que lleva a cabo cada individuo. El incremento por año promedio de nuevos inscriptos es del 1.75%.

Por otro lado, la cantidad de universidades estatales ha crecido en el período, particularmente en los últimos años, a una tasa promedio del 2.4% anual.

Gráfico 2: Total de Nuevos Inscriptos y total de Universidades Estatales.



Fuente: Elaboración propia en base a los Anuarios de Estadísticas Universitarias 1998-2017.

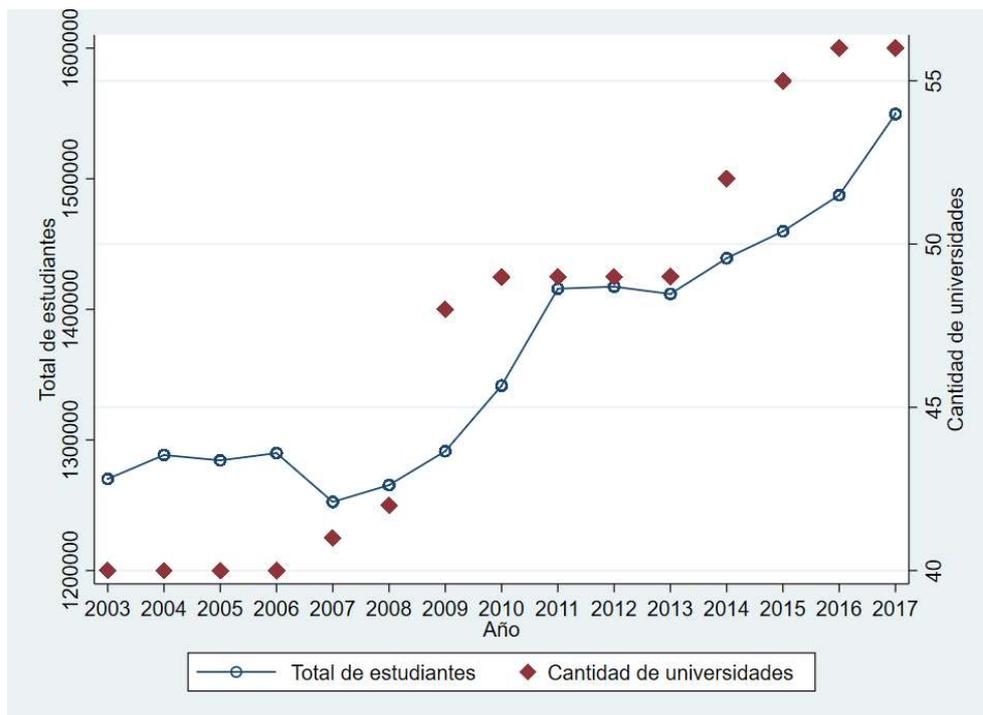
### b) Total de estudiantes y cantidad de universidades en cada año

El total de estudiantes incluye aquellos nuevos inscriptos descritos en el inciso a) sumado a los reinscriptos en la carrera de grado que se describirán en los incisos siguientes.

La tendencia de las variables es creciente, aunque hay períodos marcados. Entre 2003 y 2008, la cantidad de estudiantes ha sido relativamente estable, como en 2010 a 2013. En los períodos 2007-2010 y 2014-2017, la cantidad de estudiantes se incrementó.

En términos generales, en todo el período la cantidad de universidades varió de 40 en 2003 a 56 en 2017 (incremento del 40%), mientras que los estudiantes se incrementaron de 1.270.172 en 2003 a 1.549.568 en 2017 (variación del 22%). Para estos últimos, el incremento anual promedio ronda el 1.4%.

Gráfico 3: Total de Estudiantes y total de Universidades Estatales.

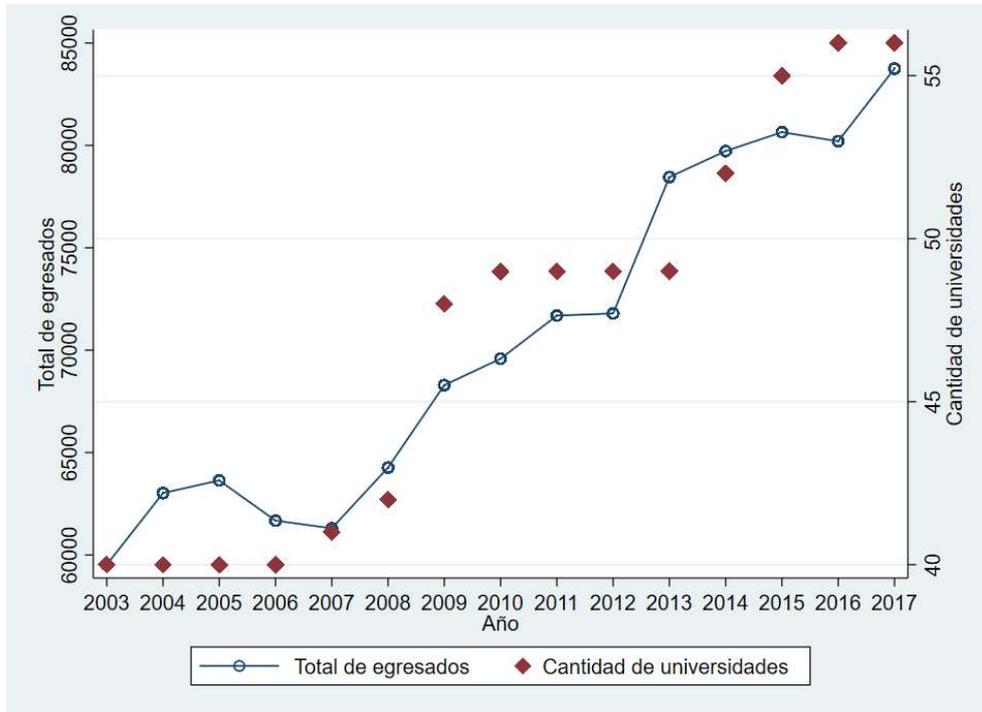


Fuente: Elaboración propia en base a los Anuarios de Estadísticas Universitarias 2003-2017.

### c) Total de egresados y cantidad de universidades

La cantidad de egresados es creciente en todo el período. El incremento total desde 2003 a 2017 es del 41% (de 59.523 en 2003 a 83.751 en 2017). Este incremento es similar a la cantidad de universidades. La tasa de crecimiento promedio anual es del 2.5%, mayor a la de incorporación de nuevos inscriptos y a la de estudiantes

Gráfico 4: Total de Egresados y total de Universidades Estatales.

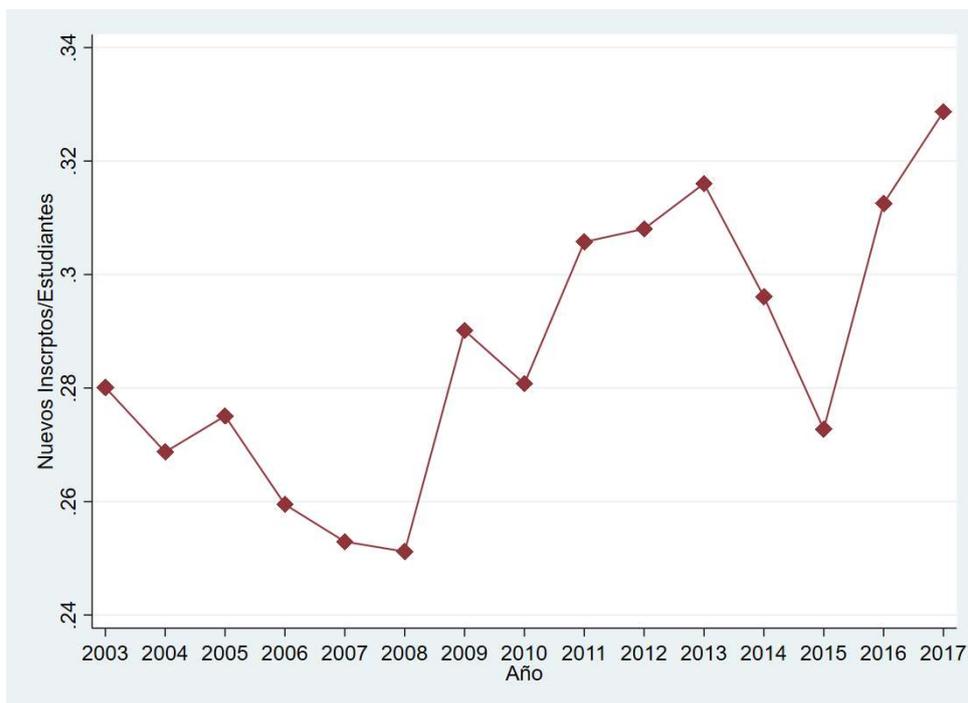


Fuente: Elaboración propia en base a los Anuarios de Estadísticas Universitarias 2003-2017.

**d) Porcentaje de nuevos inscriptos en relación al total de estudiantes**

Este indicador corresponde a la nueva demanda por el sistema, y por lo tanto refleja el crecimiento de los nuevos estudiantes respecto del total.

Gráfico 5: Nueva demanda: Nuevos Inscriptos en relación Estudiantes.



Fuente: Elaboración propia en base a los Anuarios de Estadísticas Universitarias 2003-2017.

Como puede advertirse, hubo caídas en los niveles de demanda desde 2003-2008: la cantidad de nuevos inscriptos cayó, mientras que la cantidad de estudiantes se mantuvo constante; el porcentaje de nuevos inscriptos era del 28% y cayó al 25%. En el resto del período, con excepción del 2014 y 2015, los nuevos inscriptos crecieron más que la cantidad de estudiantes: del 25% en 2008 crecieron hasta el 33% en 2017.<sup>3</sup>

### **3. ANÁLISIS DE EFICIENCIA PRODUCTIVA**

A continuación, se pretende analizar la estructura interna del sistema universitario estatal en lo que respecta a la educación de grado para buscar respuesta al cumplimiento de los objetivos 1 y 2. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que el cumplimiento de estos objetivos también hace a la correcta asignación de los recursos que propone el objetivo 3.

Se comienza contextualizando a Argentina en relación a otros países del mundo en lo que respecta a la formación de profesionales. Para ello, se calcula la cantidad de egresados sobre el total de la población con estudios de grado entre 25 y 34 años. El rango etario es de importancia debido a que el indicador está captando decisiones de los individuos en la “edad teórica” de graduación.

Luego, en línea con el objetivo 1, se procede a analizar diferentes indicadores de eficiencia técnica como el producto medio de nuevos inscriptos y la relación egresados-alumnos. A continuación, se introducen datos de cargos docentes y no docentes y se lo compara con la cantidad de egresados.

Finalmente, adentrándose en el objetivo 2 de garantizar la calidad, se pretende hacer una comparación internacional y ubicar al sistema universitario argentino en relación al mundo en lo que respecta a cargos docentes en relación al alumnado; y se analizan otros indicadores interesantes de avance, repitencia y abandono de los estudiantes.

#### **Formación de profesionales en relación con otros países: el contexto argentino**

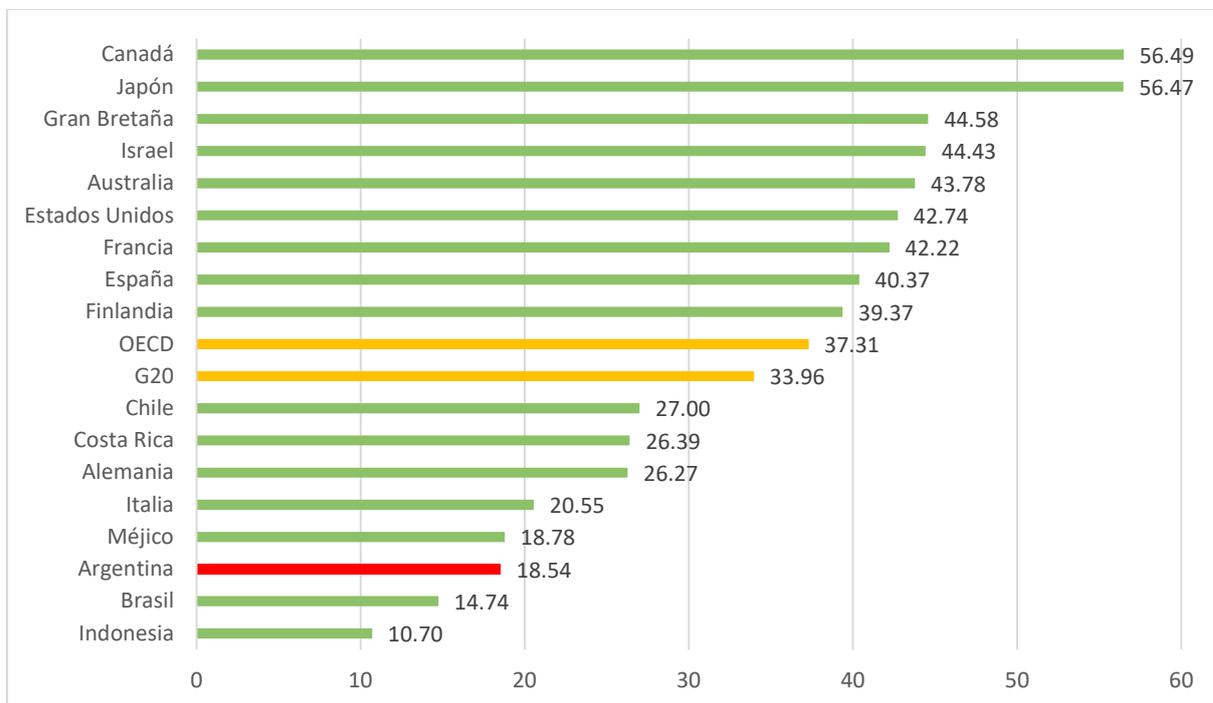
Un indicador internacional que muestra la formación de profesionales es el porcentaje de la población entre 25 y 34 años que tiene título de grado. Argentina toma el tercer puesto para el promedio de los años 2003-2017 frente al resto de los países. Mientras que, en promedio, el 18.54% de la población argentina entre 25 y 34 años tiene un título de grado, el promedio para la OECD es del 37.31% y del G20 (en el cual Argentina pertenece) es del 33.96%. En relación con países vecinos, Brasil se encuentra debajo de Argentina con el 14.74%, y Chile en un lugar bastante superior con el 27%. En el *top* de la lista se encuentra Canadá, Japón y Gran Bretaña con niveles cercanos y superiores al 50%.

El gráfico 6 revela la información descripta.

---

<sup>3</sup> Dado que este indicador está calculado por universidad por año, y la gráfica representa solo la media por año, en el Anexo A se muestran las estadísticas descriptivas, junto con el coeficiente de variación de la variable que muestra la representatividad de la media y por lo tanto su posible comparación.

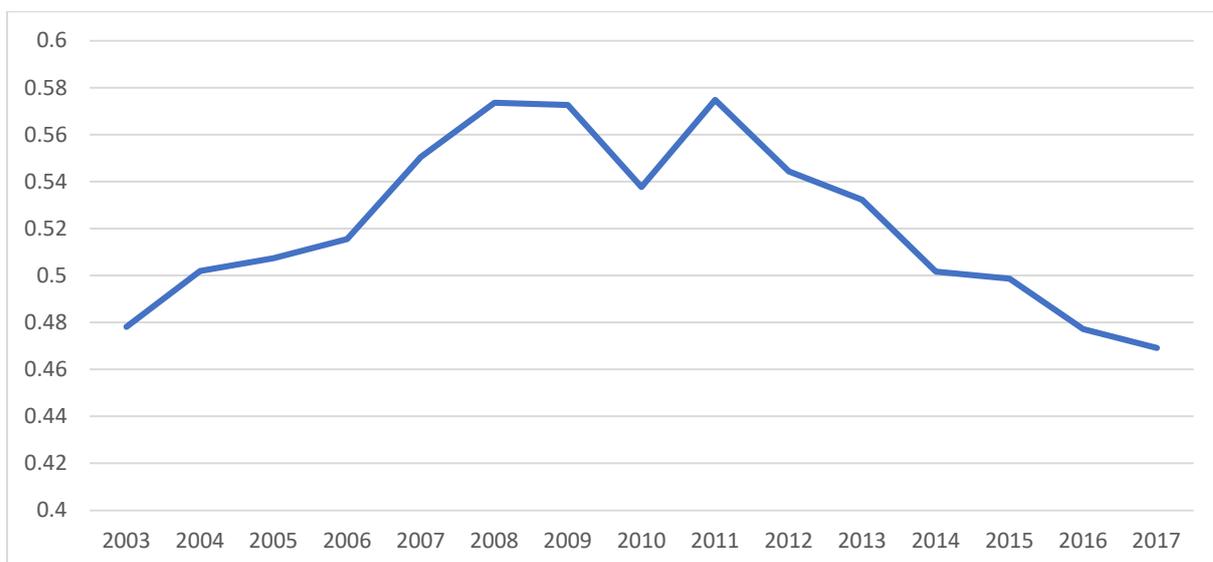
Gráfico 6: Porcentaje de la población entre 25 y 34 años con títulos de grado en diferentes países del mundo.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la OECD (2020).

Para observar cómo esta proporción ha variado en el tiempo y conocer si Argentina ha mejorado o empeorado en relación al mundo, se calcula una ratio: en el numerador el porcentaje argentino de población recibida, y en el denominador el promedio simple de los restantes países (los utilizados en el gráfico 6). Los resultados se muestran a continuación.

Gráfico 7: Población entre 25 y 34 años con título de grado. Evolución de Argentina en relación al mundo.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la OECD (2020).

Se observa que en los primeros años hasta el 2009, la ratio anterior crece para Argentina más que para el mundo, mientras que, de allí en adelante, hasta 2017, cae. Por lo tanto, en el primer período hay un avance relativo de Argentina frente al mundo, mientras que, en el segundo, un retroceso relativo. A su vez, notar que el porcentaje de población con título de grado en Argentina es siempre menor al promedio del resto del mundo considerado, por lo tanto, la proporción es siempre menor a uno.

## A. PRODUCTOS MEDIOS

### a) Producto medio de los nuevos inscriptos

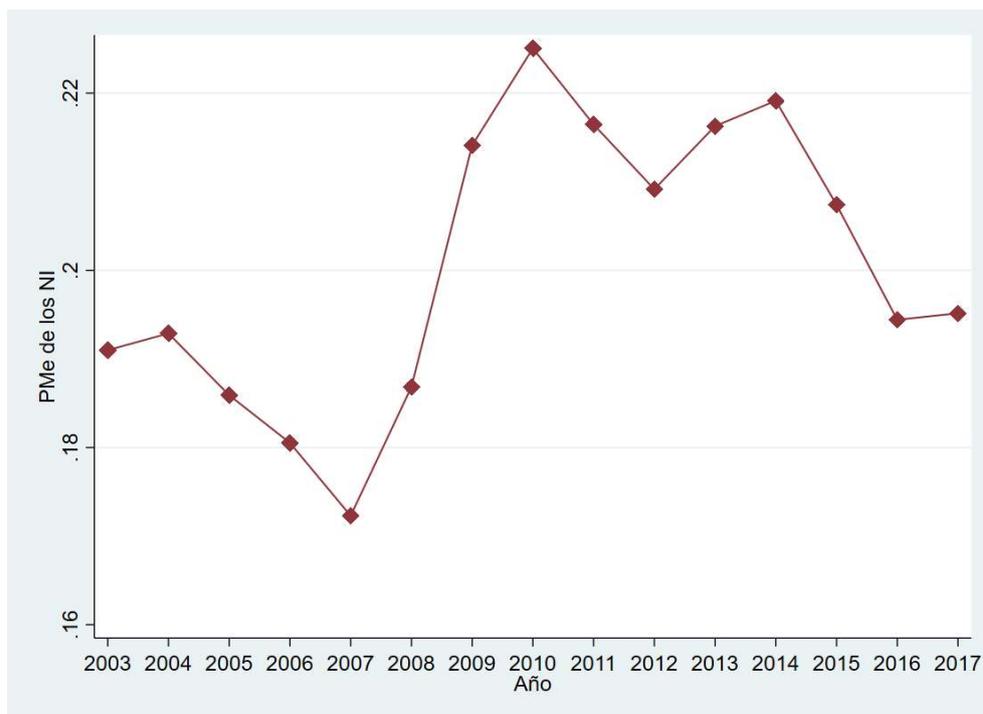
Este indicador supone que las carreras duran entre 3 y 5 años, en promedio, y calcula cuantos del promedio de los nuevos inscriptos de los años t-4, t-3 y t-2, se reciben en un año t.

$$PMeNI = \frac{\text{Egresados}}{\frac{(NI_{t-4} + NI_{t-3} + NI_{t-2})}{3}}$$

Calculando el indicador por universidad y luego realizando el promedio por año, se observa que el porcentaje de nuevos inscriptos recibidos, en promedio 5 años después, cae desde un 19% en 2003 a 17% en 2007. Luego, se incrementa el guarismo hasta 2010 alcanzando casi el 23%. En el resto de la segunda década, la productividad medida cae hasta alcanzar valores menores al 20%.

Evidentemente, la productividad es bastante baja dado que en promedio se recibe solo el 20% de los nuevos inscriptos (uno de cada cinco).

Gráfico 8: Producto medio de los nuevos inscriptos. Universidades Estatales.

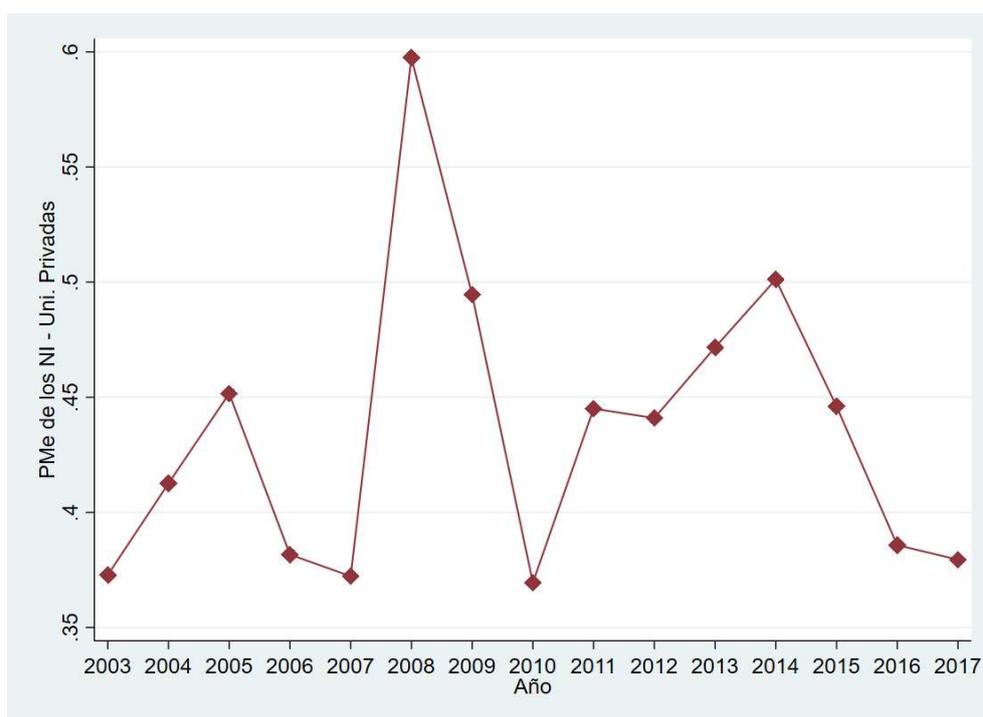


Fuente: Elaboración propia en base a los Anuarios de Estadísticas Universitarias 2003-2017.

En la tabla del Anexo A pueden observarse las estadísticas descriptivas del indicador y corroborarse la representatividad de la media en el cálculo por año, ya que el coeficiente de variación es menor a 0.8.

Si se calcula el mismo indicador para las universidades privadas, el promedio en el período considerado es del 40%, el doble que para las estatales. A continuación, se observa el gráfico que revela el guarismo. Según el coeficiente de variación de cada año, la media es representativa con excepción del año 2008.

Gráfico 9: Producto medio de los nuevos inscriptos - Universidades Privadas.



Fuente: Elaboración propia en base a los Anuarios de Estadísticas Universitarias 2003-2017.

#### b) Ratio egresados-alumnos

Esta variable determina el porcentaje de egresados sobre el estudiantado en un determinado año, y también ayuda a explicar el objetivo de *formación de profesionales*. El indicador se ha calculado para cada universidad y se ha realizado el promedio correspondiente por año, el cual parece ser representativo observando el coeficiente de variación<sup>4</sup>.

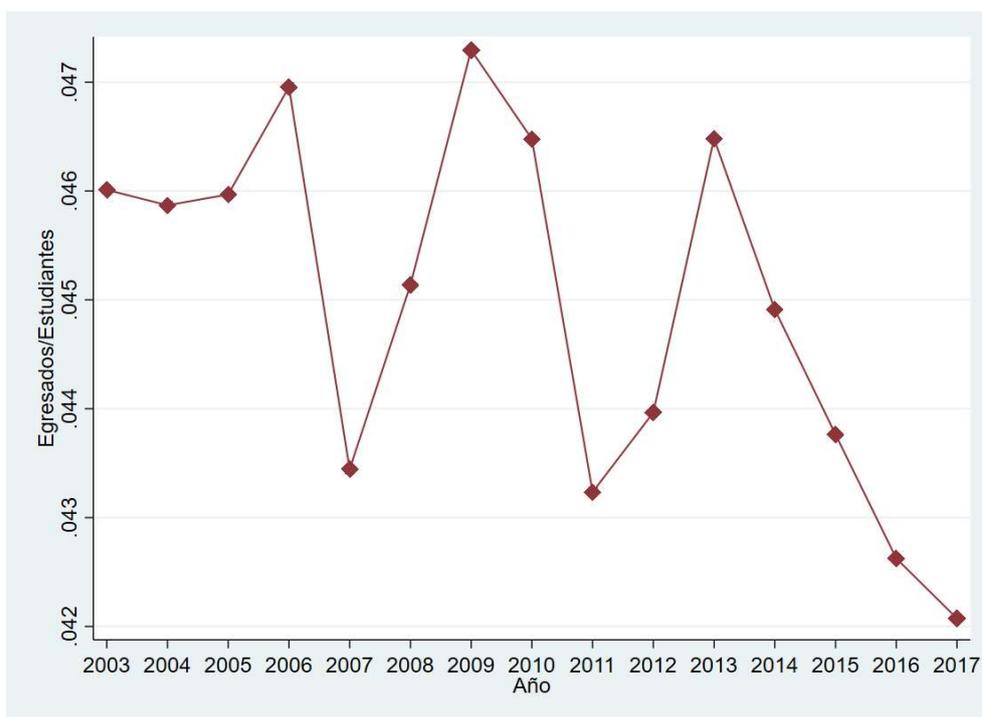
La tendencia es decreciente (y el cambio es significativo estadísticamente) aunque el porcentaje sólo varía de 4.2% a 4.7% con un promedio de 4.5%. Esto quiere decir que por cada 22 estudiantes se recibe uno solo. Comparando el guarismo con las universidades privadas, para éstas la relación se

<sup>4</sup> En el Anexo A, se encuentra la tabla con las correspondientes estadísticas descriptivas.

encuentra entre el 9% y 10% indicando que cada 10 estudiantes se reciben uno<sup>5</sup>. Por lo tanto, haciendo un análisis relativo en relación al tiempo al sistema público-privado, existe un bajo desempeño.

En el caso de que la demanda por el servicio fuera constante y no hubiera ni repitencia ni abandono, el cual sería el mejor de los casos, y si la carrera promedio durara 5 años, el indicador debería ser 0.2, es decir, el 20% de los estudiantes debería graduarse por año; sin embargo, el resultado es un casi cuarto de eso: 4.5% (mientras que, en las privadas, la mitad, 10%).

Gráfico 10: Ratio egresados-alumnos. Universidades Estatales.



Fuente: Elaboración propia en base a los Anuarios de Estadísticas Universitarias 2003-2017.

Los dos indicadores siguientes introducen los cargos docentes y no docentes en relación a la cantidad de graduados del sistema universitario, para observar la eficiencia técnica del sistema sin asignar todavía valoraciones a dichas proporciones, lo que se hará cuando se analice la eficiencia asignativa.

### c) Producto medio de los cargos docentes equivalentes a dedicación exclusiva

En el sistema universitario estatal, existen cargos docentes con dedicación exclusiva, semiexclusiva y simple de acuerdo al tiempo dedicado a la docencia, investigación y demás actividades; por lo que, para homogeneizar los cargos, se ponderan los mismos hacia la dedicación exclusiva. Los

<sup>5</sup> En el Anexo A, se encuentra el gráfico correspondiente.

cargos docentes equivalentes a dedicación exclusiva es la suma de los cargos con dedicación exclusiva, y los cargos con dedicación semiexclusiva y simple ponderados al 50% y 20%, respectivamente.

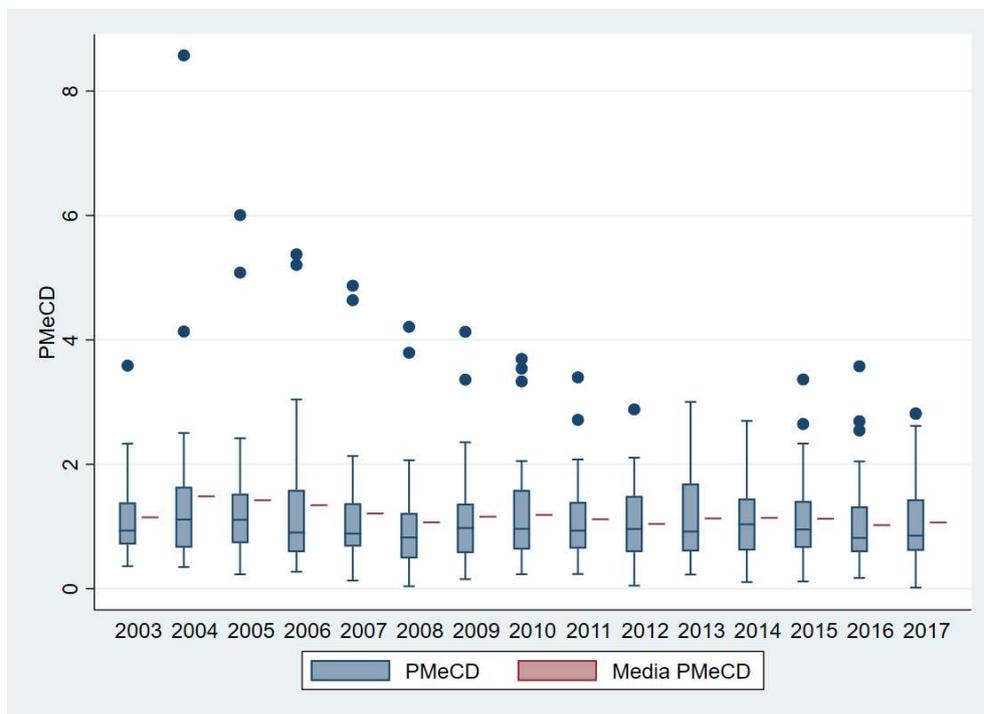
Una vez obtenidos tales cargos, se procede a calcular el producto medio de los mismos de la siguiente manera:

$$PMeCD = \frac{\text{Egresados}}{\frac{(CD_t + CD_{t-1} + CD_{t-2})}{3}}$$

El valor del indicador oscila entre 1 y 1.5 egresados por cargo docente equivalente. Con excepción del año 2003, la tendencia es prácticamente decreciente para todo el período: comienza en 1.5 y termina cercano a uno. Dado que los egresados crecieron prácticamente en todo el período, los cargos docentes deben haber crecido más. Esto indica que cada vez hay menos egresados por cargo docente equivalente a dedicación exclusiva: en términos del proceso productivo, cada vez es *necesaria* una mayor cantidad de insumo para la obtención del mismo producto.

Si se calcula el coeficiente de variación para cada año como se realizó para el indicador PMeNI, se observa que para los años 2004-2008 inclusive, la media no es representativa del promedio de todas las universidades<sup>6</sup>; por ello se opta por mostrar un *box plot* donde se observan los “outliers” para los primeros años. La tendencia es decreciente también para estos últimos.

Gráfico 11: Producto medio de los cargos docentes equivalentes a dedicación exclusiva.



Fuente: Elaboración propia en base a los Anuarios de Estadísticas Universitarias 2003-2017.

<sup>6</sup> En el Anexo A, se encuentra el cuadro correspondiente.

#### d) Producto medio de los cargos no docentes y autoridades

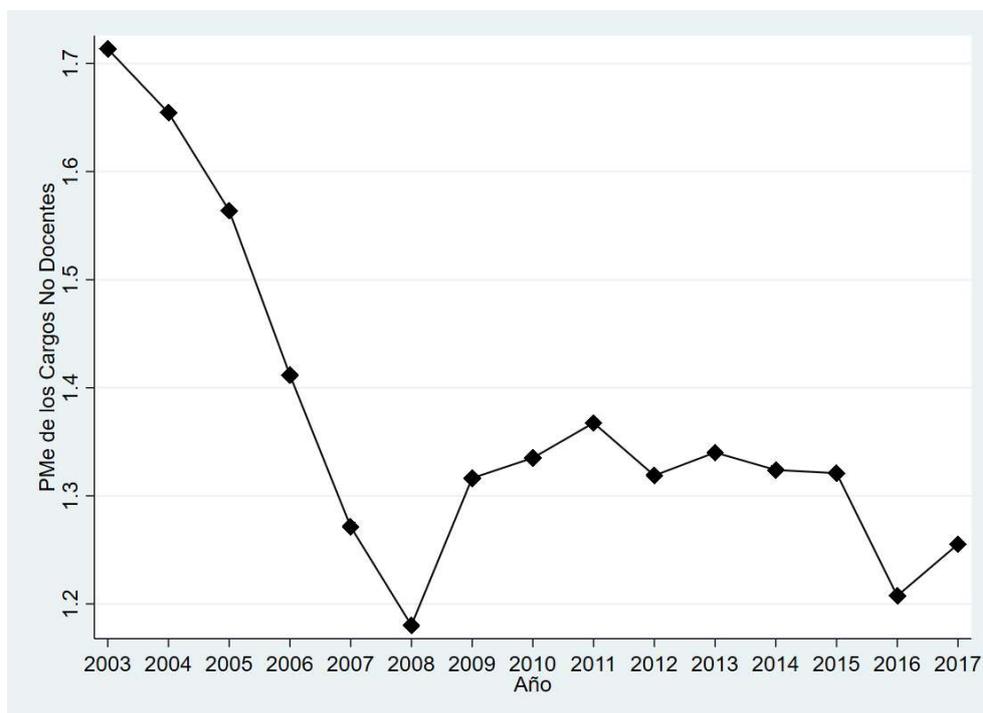
Análogo al producto medio anterior, se ha calculado el promedio de los últimos 3 años de cargos no docentes y autoridades, y con ello se crea el indicador.

$$PMeCD = \frac{\text{Egresados}}{\frac{(CND_t + CND_{t-1} + CND_{t-2})}{3}}$$

En el gráfico siguiente pueden observarse periodos definidos: 2003-2008 y 2009-2015 y luego un salto en 2016 y 2017. En la primera etapa, cae la cantidad de egresados respecto del promedio de cargos, mientras que, en el segundo período, la tendencia es constante. Finalmente se observan los valores para el año 2016 y 2017, de los menores de la serie.

Los valores son un tanto mayores que para el PMeCD: oscilan entre 1.7 y 1.2 egresados por cargo no docente. Nuevamente, en el primer período, los cargos deben haber crecido más que los egresados, mientras que para el segundo los incrementos son iguales<sup>7</sup>. En el primer período, al caer el producto por unidad de insumo, se evidencia el bajo desempeño en términos de eficiencia técnica.

Gráfico 12: Producto medio de los cargos no docentes. Universidades Estatales.



Fuente: Elaboración propia en base a los Anuarios de Estadísticas Universitarias 2003-2017.

<sup>7</sup> En el Anexo A, se observa el cuadro con las estadísticas descriptivas, donde el coeficiente de variación de la media es menor a 0.8 siendo la media representativa.

## B. APROXIMACIONES A LA CALIDAD

De acuerdo a Vizzio (2005), el caso de Argentina frente a las universidades internacionales, es que *la enseñanza gratuita con acceso irrestricto* produce racionamiento vía calidad del sistema, cuando el racionamiento no proviene ni vía demanda (con la colocación de aranceles) ni vía oferta (asegurando la gratuidad, pero con la colocación de cupos). Esto provoca “un grave problema de eficiencia vía dilapidación de recursos y generación de recursos de baja calidad”.

La ley 24.521 “estableció en Argentina un marco regulatorio que modificó el tradicional control burocrático que ejercía el Estado sobre las instituciones universitarias al introducir la evaluación y el aseguramiento de la calidad como nuevo eje de la política universitaria”. De esta manera, se crea la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU), que fue “un punto de inflexión en el proceso de reforma y modernización de la educación superior”. Este organismo es el encargado de la acreditación de las carreras de grado, asegurando la calidad de las carreras. (Gimenez, G. y Del Bello, J.C., 2018)

Sin embargo, no es sencillo obtener información respecto de la calidad universitaria, en parte debido “a un problema cultural, ya que tradicionalmente en nuestro país la información difícilmente se difunde o comparte”.

Para comenzar, es necesario tener en cuenta que el alumno, como parte del proceso de producción educativo pasa por una serie de etapas antes de llegar a ser un profesional graduado. En esas etapas, diferentes tipos de evaluaciones deben ser aprobadas; y así, termina con un nivel de conocimiento tal que permite su graduación. Pero, al graduado en Argentina no se le aplica una evaluación estándar para evaluar la calidad de la enseñanza brindada, sino que se supone alcanzada en cuanto la CONEAU acredita la carrera correspondiente.

A lo que Vizzio (2004) hace referencia es que un individuo puede preferir pagar para obtener un servicio educativo de mayor calidad, por más que pueda asistir a la universidad pública gratuitamente. Esto puede suceder porque la demanda se incrementa mucho más que los insumos necesarios para garantizar tal calidad: infraestructura, docentes, actualización tecnológica, entre otros. Y, por lo tanto, los individuos prefieren pagar por el servicio privadamente.

Tomando al total del sistema universitario estatal (es decir, sin discriminar por universidad) y de acuerdo a las estadísticas descriptivas del primer apartado, la cantidad de nuevos inscriptos en el período ha crecido a una tasa del 1.7% y la demanda nueva (porcentaje de nuevos inscriptos en relación a los estudiantes) a una tasa del 1.1% anual, la cantidad de estudiantes al 1.43% anual y los reinscriptos al 1.32% anual; mientras que la cantidad de universidades ha crecido al 2.4% anual. A su vez, los cargos docentes equivalentes a dedicación exclusiva se han visto incrementados a una tasa del 2.95% anual y los no docentes a una tasa del 3.02% anual.

Sin embargo, debido a las diferencias entre las diferentes universidades, producto de la heterogeneidad entre las mismas, el crecimiento de la demanda que cada una enfrenta y de los recursos que cada una puede ofrecer con el financiamiento provisto, puede distar de ser como el agregado. En los siguientes apartados se tratará de observar el comportamiento en cada universidad, que será distinto.

Para aproximarse a la evaluación de la calidad, se toma en cuenta la relación alumnos docentes y la evolución del alumnado en el curso de la carrera, medida por la proporción de alumnos que abandonan, que “repiten” y que “pasan de año”. Como antes se aclaró, los indicadores se calcularán por universidad y por año, para luego agregarlos, presentándose así mismo los indicadores correspondientes.

#### a) Ratio alumnos-docentes

Esta ratio está determinando la cantidad de estudiantes a cargo de un docente equivalente a dedicación exclusiva en una universidad en un año determinado. Para observar la tendencia por año, se calcula la media anual del indicador calculado por universidad y se muestra el coeficiente de variación correspondiente.

El supuesto que hay detrás es que esta ratio se correlaciona negativamente con la calidad: una mayor cantidad de alumnos por docente equivalente a dedicación exclusiva implica, de alguna manera, una caída en la calidad educativa impartida. Si bien el estudio independiente del estudiante es fundamental, si la cantidad de docentes dedicado a la academia disminuye relativamente a la cantidad de educandos, la impartición de los conocimientos en las clases presenciales y de consulta resultan de menor calidad relativa.

*Tabla 1: Estadísticas descriptivas de la relación alumnos-cargos docentes equivalentes a dedicación exclusiva.*

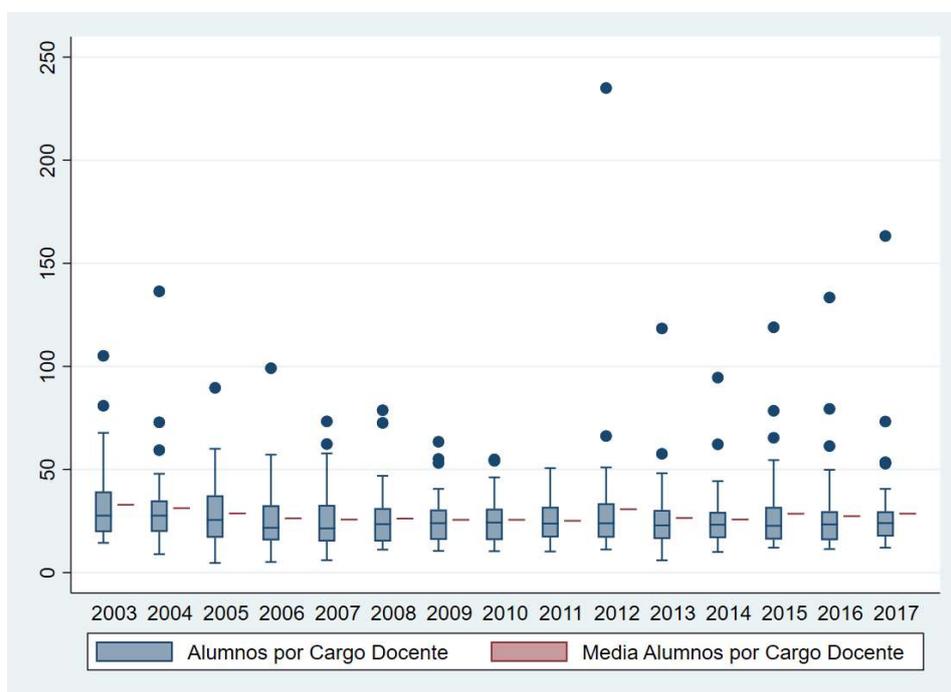
RATIO ALUMNOS - CARGOS DOCENTES						
Año	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max	CV
2003	36	32.9025	19.2673	14.4284	105.1232	0.5856
2004	37	31.2654	22.1833	8.9510	136.3969	0.7095
2005	36	28.7049	16.0146	4.6512	89.6068	0.5579
2006	37	26.3324	17.0646	5.1573	99.1180	0.6480
2007	38	25.7121	14.6650	6.0232	73.3361	0.5704
2008	38	26.2114	15.3772	11.1386	78.7274	0.5867
2009	38	25.5827	12.3830	10.4984	63.4494	0.4840
2010	40	25.5876	11.2235	10.3554	54.8951	0.4386
2011	40	25.1159	10.2651	10.2210	50.6319	0.4087
2012	42	30.6974	34.3019	11.2050	235.0000	1.1174
2013	45	26.4803	17.5278	5.9853	118.4031	0.6619
2014	45	25.7457	14.6350	9.9814	94.5623	0.5684
2015	47	28.5278	19.5694	12.0655	118.9706	0.6860
2016	49	27.3447	20.2613	11.4286	133.4000	0.7410
2017	51	28.5766	22.6644	12.0748	163.2407	0.7931

Fuente: Elaboración propia en base a los Anuarios de Estadísticas Universitarias 2003-2017.

En la tabla 1, se presentan los valores medios y las estadísticas descriptivas correspondientes al indicador. Se observa una caída en los valores medios de alumnos relativos a docentes hasta el año 2011: desde 32.9 a 25.11, sugiriendo un *avance* en calidad, el cual revierte su tendencia a partir de ese año hasta el final de la serie, donde llega a 28.57 alumnos por docente equivalente.

Sin embargo, puede verse que la desviación estándar es alta, y los valores máximos alcanzan niveles superiores a 100. Además, para el año 2012, la media no es significativa, como tampoco para 2016 y 2017 parece cercana a no serlo. Esto puede notarse más detalladamente en el siguiente gráfico *box plot*.

Gráfico 13: Alumnos por cargo docente equivalente a dedicación exclusiva.



Fuente: Elaboración propia en base a los Anuarios de Estadísticas Universitarias 2003-2017.

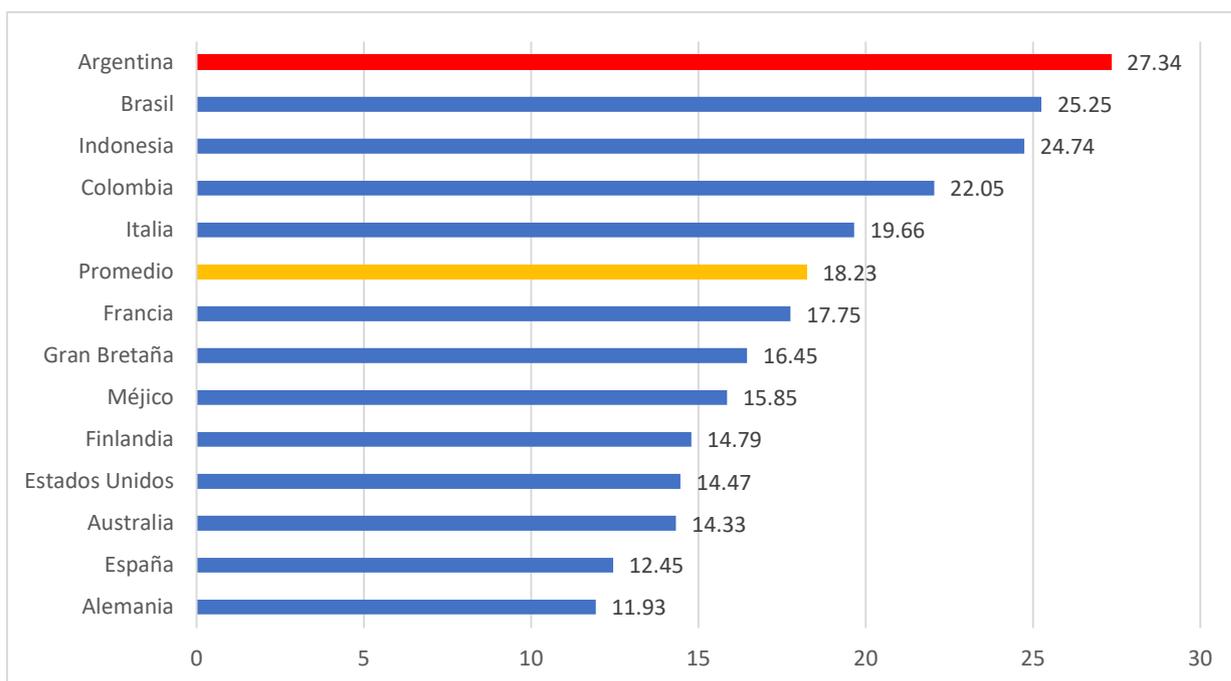
Como puede notarse, la media se encuentra cerca de 27 alumnos por docente equivalente, pero hay universidades que en distintos años han tenido más de 50 e incluso 100 alumnos por docente equivalente a dedicación exclusiva. Estos casos parecen haber disminuido desde 2003 hasta el 2011 y luego incrementado hasta el 2017, marcando, nuevamente, dos períodos.

### **La comparación internacional**

Sin embargo, puede resultar riesgoso afirmar simplemente que menores cantidades de alumnos por docente equivalente sea *proxy* de mayor calidad. Para ello es necesario tener una referencia, un valor crítico que indique que a partir de determinado guarismo no se están derrochando recursos, en el sentido de que haya demasiados profesores por alumno. En otras palabras, es necesario conocer la *función de producción* y que esta diga el valor óptimo de profesores.

Dado que esto último no es posible, hacer un *benchmark* con otras universidades o países puede ser prudente. De acuerdo a los datos ofrecidos por la OECD, en promedio para los años 2013-2017, la cantidad de alumnos respecto a profesores con dedicación completa puede observarse en el gráfico siguiente. En los países seleccionados, Argentina posee la mayor cantidad de alumnos por docente, seguido por Brasil con 25.25; Colombia ocupa el cuarto puesto con 22.05; siendo el promedio de estos países 18.23. Países europeos como Alemania y España presentan guarismos mucho menores: 11.93 y 12.45, respectivamente.

Gráfico 14: Alumnos por docente equivalente. Situación argentina en el contexto internacional.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la OECD (2020).

Dicho esto, puede decirse que hay un exceso de alumnos por docente en las universidades públicas argentinas que podría ser corregido, por lo que puede suponerse que las universidades están trabajando en el tramo relevante de la tecnología en el cual una cantidad menor de alumnos por docente equivalente representa una mejora en la calidad<sup>8</sup>.

#### b) Porcentaje de abandonos netos por año

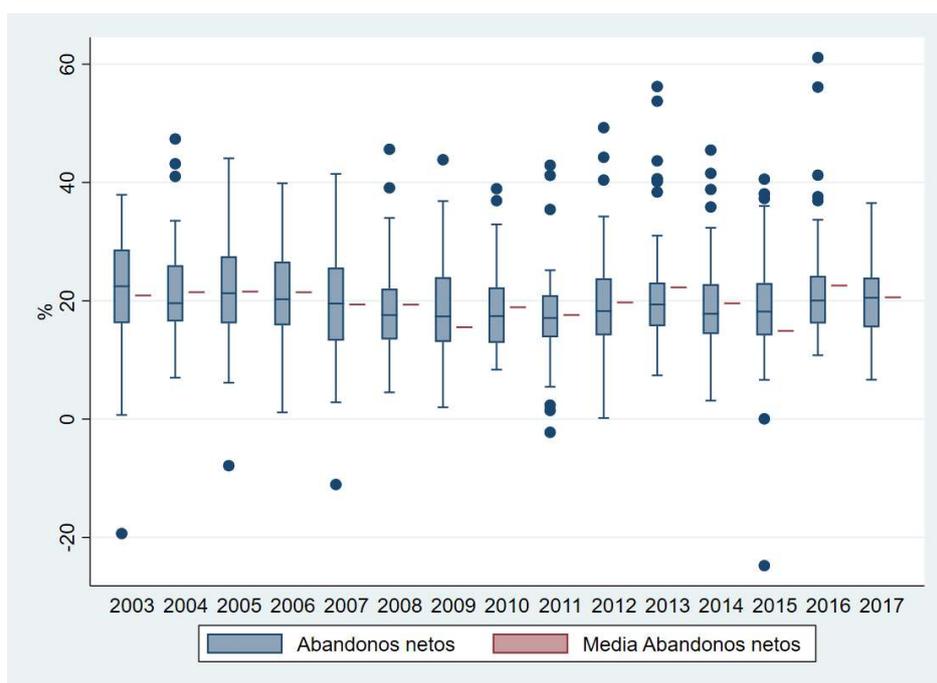
El porcentaje de abandonos netos es un indicador que capta tanto a los estudiantes que dejaron los estudios como aquellos que los retoman luego de no haberse inscripto en el año anterior: por eso es *neto*. Es un porcentaje que capta la cantidad de estudiantes que, habiendo estudiado el año anterior, no se reinscribieron al cursado en el año corriente sumado a aquellos que, sin haberse reinscripto el año

<sup>8</sup> Este indicador no pudo ser calculado para el caso de universidades privadas debido a la falta de información respecto de los cargos docentes, la cual no está disponible para los anuarios.

anterior, retoman el cursado en el año corriente. Este porcentaje se calcula sobre el total de estudiantes no graduados del año anterior.

El valor de este indicado ronda el 20%, con fluctuaciones en el período, debido a aparentes reincorporaciones, por ello es que toma valores negativos en algunos años para algunas universidades. Con excepción de estos últimos, pareciera ser que desde el comienzo en 2003 hasta el 2011, el porcentaje medio cayó, mientras que en el segundo período el mismo se incrementó: nótese cómo a partir de 2011 comienzan a aparecer universidades que sobresalen de la media y cuya tasa de abandono es mayor.

Gráfico 15: Porcentaje de abandonos netos por año.



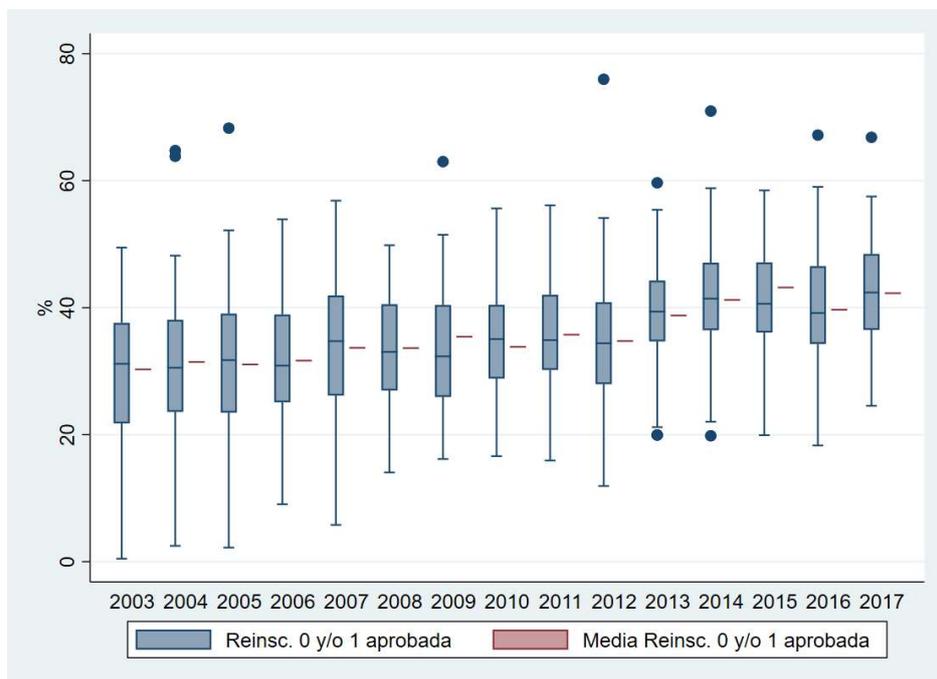
Fuente: Elaboración propia en base a los Anuarios de Estadísticas Universitarias 2003-2017.

### c) Porcentaje de reinscriptos con ninguna o solo una materia aprobada por año

Este indicador podría calificarse como el porcentaje de alumnos repitentes, a sabiendas de la carencia de tal término en el nivel universitario. Sin embargo, son aquellos alumnos que obtuvieron resultados académicos negativos en el año anterior. Al igual que el porcentaje de abandonos netos por año, este indicador es un porcentaje que se calcula sobre el total de alumnos no graduados del año anterior.

Puede claramente observarse su tendencia creciente, particularmente en los últimos años. La media de estudiantes con resultados magros comienza siendo del 30% en 2003 y termina siendo superior al 40%. Esto indicaría en alguna medida la extensión en la duración media de la carrera frente a la teórica, debido a que cada vez son más los estudiantes cuyos resultados son magros: para estos estudiantes, la cantidad de años necesarios para recibirse será mayor.

Gráfico 16: Porcentaje de alumnos con rendimiento académico negativo.



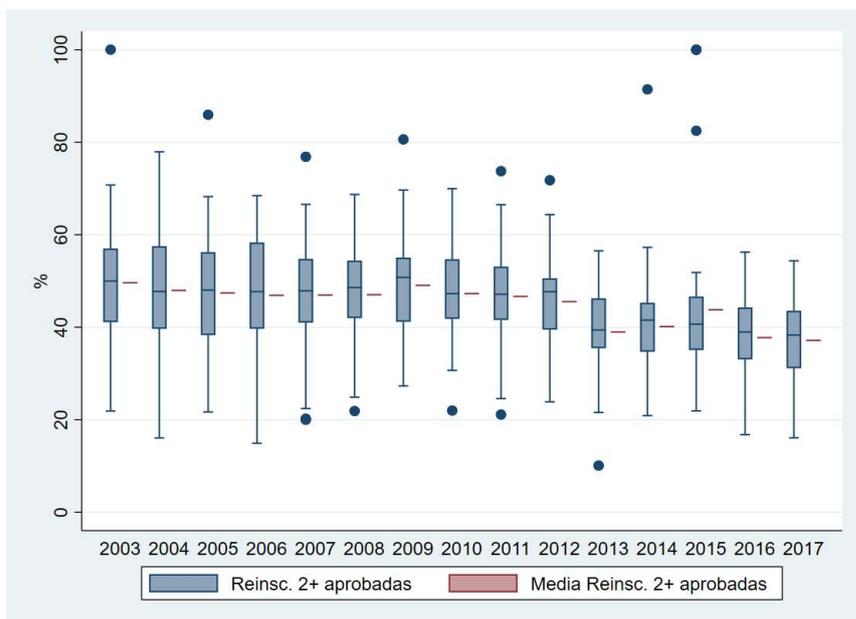
Fuente: Elaboración propia en base a los Anuarios de Estadísticas Universitarias 2003-2017.

Para tener un punto de comparación, puede calcularse el porcentaje de alumnos reinscriptos con cero y/o una sola materia aprobada para el caso de las universidades privadas. El valor del indicador es del 25.8% promedio para los 15 años, valor muy inferior que para el caso de las universidades estatales. En el Anexo A puede apreciarse un gráfico con los guarismos por año, como así también la ratio de porcentajes: las universidades estatales tienen en promedio un 40% más de estudiantes con cero y/o solo una materia aprobada por año.

#### d) Porcentaje de reinscriptos con 2 o más materias aprobadas

Finalmente, la siguiente variable es un residuo de los dos indicadores anteriores y muestra la caída en la cantidad de estudiantes reinscriptos cuyos resultados fueron favorables en el año anterior. La caída en los últimos años (2010-2017) es bastante pronunciada en comparación a la primera década. La media del indicador comienza siendo cercana al 50% en 2003-2010 y luego comienza a caer, terminando en niveles del 36% en 2017.

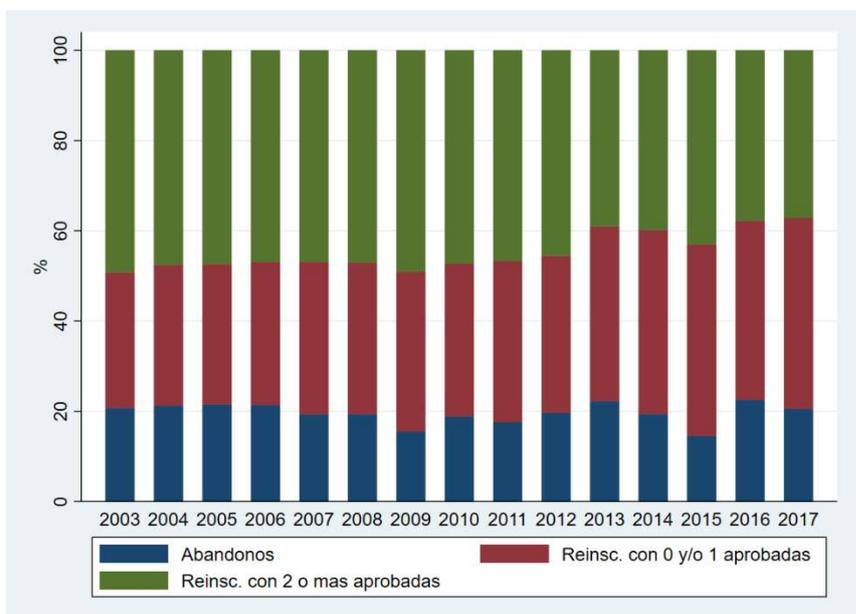
Gráfico 17: Porcentaje de alumnos con rendimiento académico positivo.



Fuente: Elaboración propia en base a los Anuarios de Estadísticas Universitarias 2003-2017.

Analizando estos últimos tres porcentajes, puede concluirse que, en la primera década hasta el 2010, siendo la proporción de estudiantes con dos o más materias aprobadas aproximadamente constante, los alumnos o abandonan, o ‘repiten’. Como la cantidad de abandonos disminuyó en el período, evidentemente hubo reincorporación de alumnos al sistema: éstos se reinscriben con 0 materias aprobadas en el año académico anterior (se observa el aumento del indicador). Respecto a la segunda parte del período, la cantidad de alumnos con dos o más materias aprobadas en el año anterior cae de forma drástica, incrementándose tanto los abandonos como los ‘repitentes’.

Gráfico 18: Media de los porcentajes de alumnos que abandonan, "repiten" o "pasan de año".



Fuente: Elaboración propia en base a los Anuarios de Estadísticas Universitarias 2003-2017.

#### 4. ANÁLISIS DE LA EFICIENCIA ASIGNATIVA

Como se aclaró en el marco teórico en la primera sección de este capítulo, el objetivo tres de eficiencia se relaciona con la eficiencia asignativa. Nuevamente, la eficiencia asignativa tiene en cuenta aspectos de las preferencias y del consumo/inversión de los potenciales estudiantes *-demanda-*, como también aspectos de la tecnología y eficiencia técnica *-oferta-*.

Se es eficiente si el gasto se transforma en egresados, lo que supone que *pari passu*, hay menor repitencia, mayor calidad, y hay menos alumnos por egresado. En otras palabras, debe maximizarse la cantidad de egresados al menor costo o minimizar el costo dados determinados egresados. Debe tenerse presente que no se está observando necesariamente al gasto en términos absolutos, es decir, si el Estado debe o no destinar más dinero a la educación universitaria, sino en relación a otros indicadores relevantes<sup>9</sup>.

##### A. LA EFICIENCIA TÉCNICA COMO CONDICIÓN SUFICIENTE

Tanto Vizzio (2005) como Piffano (2005) destacan que los sistemas universitarios ineficientes (asignativamente) se caracterizan por la presencia de altos niveles de gasto por egresado y bajos niveles de gasto por alumno. Detrás de esta comparación se encuentra la relación existente entre alumnos y egresados en las universidades. Cuando esta razón crece, el sistema se vuelve más ineficiente, incrementándose el gasto por egresado y disminuyendo el gasto por alumno: este es el caso donde la ineficiencia técnica es condición suficiente para ineficiencia asignativa.

Como ya se observó en el gráfico 5, la relación egresados alumnos cae en el tiempo, ergo la inversa, alumnos por egresado, se incrementa: esto no hace más que incrementar la brecha entre el gasto por egresado y el gasto por alumno empeorando la asignación de los recursos. En los datos revelados por las universidades, pueden observarse los siguientes guarismos revelados en las tablas y en los gráficos. El gasto medio por egresado (estudiante) no es más que la suma de todos los gastos incurridos por las instituciones declarados en los anuarios en relación a la cantidad de egresados (estudiantes)<sup>10</sup>.

El gasto medio por alumno parece ser homogéneo para las universidades a través de los años, pero con mayor heterogeneidad a partir del año 2011. En promedio el gasto ha ido en aumento, situándose en 4 111 pesos de fines del 2004 en promedio para toda la serie. Las estadísticas descriptivas pueden observarse en el Anexo A.

Por otro lado, el gasto por egresado es mucho más heterogéneo entre las universidades, con mayor profundidad a partir del 2011. En el Anexo A, puede observarse el coeficiente de variación

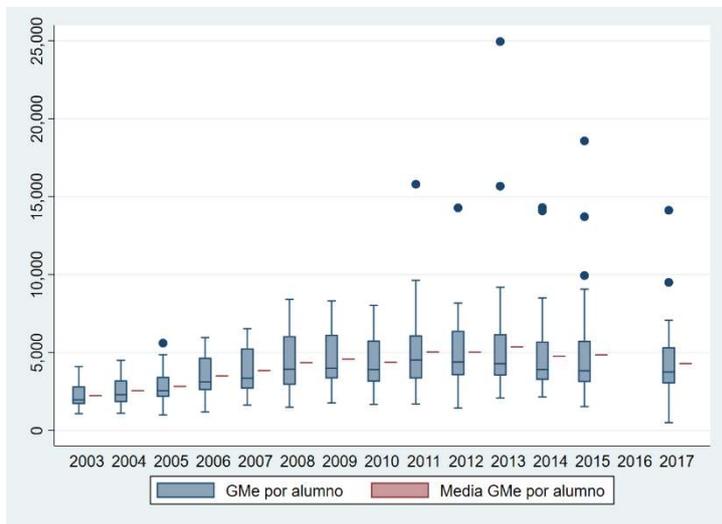
---

<sup>9</sup> Esto no significa que no pueda realizarse un análisis del monto que el Estado debería asignarle a las Universidades Nacionales si se toman criterios de eficiencia asignativa. Sólo que, en este trabajo, el enfoque es distinto.

<sup>10</sup> Recordar que tales gastos corresponden a gastos en personal, gastos en consumo, gastos en servicios no personales, gastos en bienes de uso, transferencias y otros incisos.

respectivo. Para el año 2012, el valor supera los 4 millones y para 2014, los 8 millones de pesos en moneda de finales de 2004 en algunas universidades. En el gráfico 20, los *outliers* con valores mayores a 1 millón no se considerarán<sup>11</sup>.

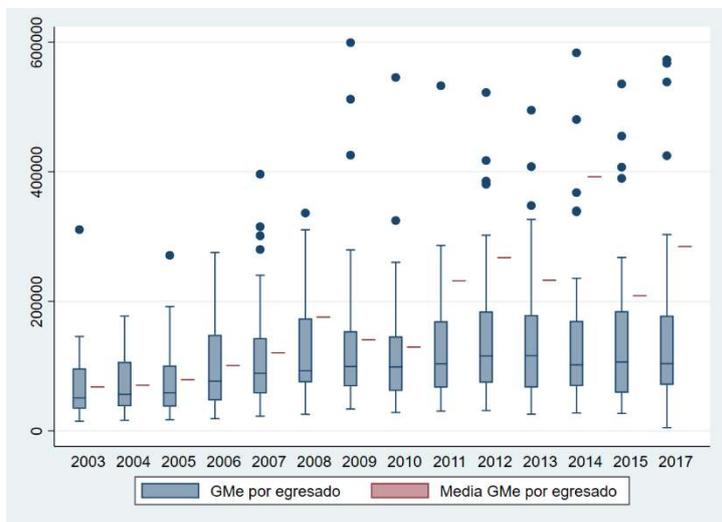
Gráfico 19: Gasto medio por alumno



Fuente: Elaboración propia en base a los Anuarios de Estadísticas Universitarias 2003-2017.

Como puede observarse, la media, aunque no representativa, alcanza valores de 174 797 pesos en moneda de fines del 2004 en promedio para la serie; casi 42 veces más que el gasto por alumno. A su vez, la divergencia entre los valores comienza a ser significativa a partir del año 2009. De esta manera, puede vislumbrarse cómo el bajo nivel de la eficiencia técnica redundó en eficiencia asignativa de manera desfavorable.

Gráfico 20: Gasto medio por egresado.



Fuente: Elaboración propia en base a los Anuarios de Estadísticas Universitarias 2003-2017.

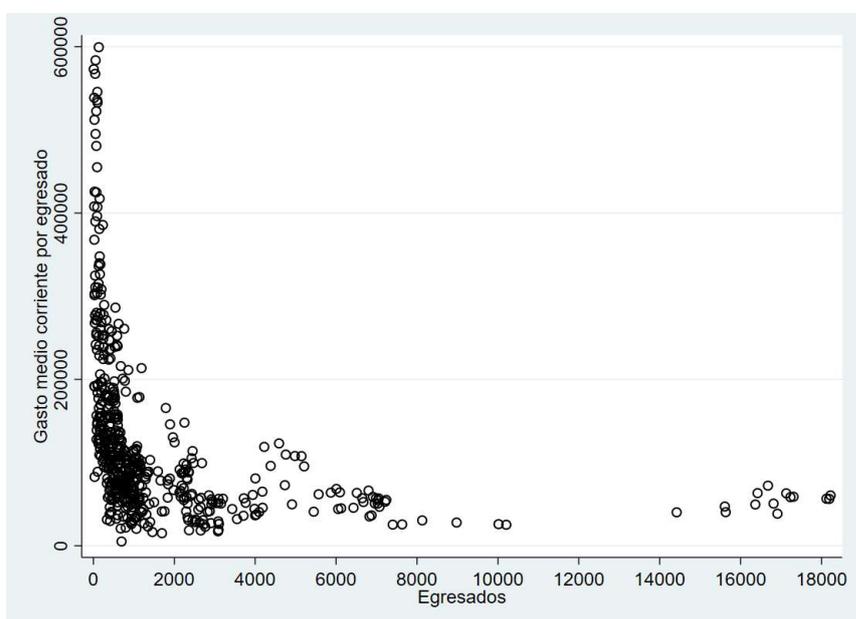
<sup>11</sup> También en el Anexo A pueden observarse para qué universidades y en qué años se obtuvieron valores de gasto medio por egresado superiores al millón de pesos a fines de 2004.

## B. ANÁLISIS DEL GASTO MEDIO POR EGRESADO

Como pudo analizarse anteriormente, el gasto por egresado alcanza para algunas universidades niveles mucho más elevados que la media y que sobresalen de la tendencia de largo plazo. Varios de los trabajos nombrados en los antecedentes especifican universidades que reciben la misma cantidad de dinero desde el gobierno nacional, aunque el desempeño en términos de egresados es mucho más magro.

Si, como se realizó para el gráfico 15, se dejan solo los datos de aquellas universidades cuyo gasto medio por egresado fue inferior a 1 millón de pesos, y se grafican en relación a la cantidad de egresados, se observa una relación como la que muestra el gráfico 21.

Gráfico 21: Gasto medio por egresado vs egresados para niveles de gasto medio menores a 1 millón



Fuente: Elaboración propia en base a los Anuarios de Estadísticas Universitarias 2003-2017.

Pareciera presentarse economías de escala en las universidades, como afirma Fanelli (2005) al analizar el gasto por alumno: estima distintas regresiones cúbicas para estimarlo y denotar la presencia de economías y deseconomías de escala entre las universidades. El gasto medio por egresado, como *proxy* del costo medio de producción depende de la tecnología de producción con la cual operen las universidades, la cual puede ser muy distinta entre las mismas y también entre las carreras. A pesar de ello, y con el objeto de evaluar correlaciones entre el gasto medio y otras variables relevantes, se estima el gasto medio por egresado en relación a variables del sistema, según la tabla 2.

El salario promedio de los docentes equivalentes a dedicación exclusiva en pesos de 2004 se toma como valoración del recurso humano, la relación nuevos inscriptos-estudiantes como carga de la nueva demanda, los reinscriptos por egresado para obtener una dependencia respecto de la repitencia, reinscriptos con una o ninguna materia aprobada en relación a los egresados para evaluar la calidad, junto con la tasa de abandono.

Tabla 2: Variables utilizadas para el análisis de eficiencia asignativa. Listado, agrupación y definición.

Variables		Definición
<b>Respuesta</b>		
Ln(CMeEg)	Log natural del costo medio por egresado (en \$ de 2004)	
<b>Precios/Valoraciones</b>		
Ln(w_docente)	Log natural del salario de un docente eq. a dedic. excl. (en \$ de 2004)	
<b>Demanda</b>		
NI/Est	Porcentaje de nuevos inscriptos sobre el alumnado	
<b>Repitencia/Calidad</b>		
Ln(Reinsc/Eg)	Log natural de la ratio Reinscriptos sobre Egresados	
Ln(Reinsc01/Eg)	Log natural de la ratio Reinsc. Con 0 o 1 materia aprobada sobre Eg.	
Aband	Porcentaje de abandono	
<b>Producto</b>		
Ln(Eg)	Log natural de la cantidad de egresados	

Si la tecnología de producción fuera Leontieff (complementos perfectos, como supone Piffano, 2005) u otra con rendimientos constantes a escala (como una Cobb Douglas homogénea de grado uno), el costo medio debería ser constante en relación al producto. Dada la gráfica, esto no parece ser así para las universidades con pocos egresados. Estimando una regresión lineal por mínimos cuadrados ordinarios controlando por los años, y en algunas por región, pueden observarse los resultados de la tabla 3<sup>12</sup>.

Tabla 3: Estimación del gasto medio por egresado. Variable dependiente: log natural del gasto medio por egresado en pesos de finales de 2004.

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Ln(w_docente)	2.092 [0.408]***	2.019 [0.402]***	1.731 [0.385]***	1.875 [0.376]***	1.853 [0.353]***
Ln(Reinsc/Eg)	0.835 [0.069]***	0.891 [0.030]***	0.931 [0.030]***	0.670 [0.038]***	0.709 [0.036]***
NI/Est	2.921 [0.217]***	2.484 [0.248]***	2.714 [0.231]***	1.189 [0.275]***	1.243 [0.260]***
Ln(Reinsc01/Eg)	0.027 [0.056]				
Aband		0.524 [0.139]***	0.450 [0.125]***	0.513 [0.130]***	0.453 [0.114]***
Ln(Eg)				-0.165 [0.019]***	-0.168 [0.017]***
Constante	-7.558 [2.956]**	-7.130 [2.910]**	-5.353 [2.782]*	-3.977 [2.743]	-4.017 [2.555]
Dummy por año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Dummy por región	No	No	Sí	No	Sí
Observaciones	533	529	519	529	519
R-cuadrado	0.781	0.759	0.820	0.790	0.849
Standard errors in brackets *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1					

Fuente: Estimación propia en base a los Anuarios de Estadísticas Universitarias 2003-2017.

<sup>12</sup> En el Anexo A pueden obtenerse los coeficientes para las variables dummy por año y por región.

## Salario docente

El gasto medio por egresado depende positivamente del salario docente. La estimación está indicando el cambio proporcional en el gasto medio ante cambios proporcionales en el salario docente (elasticidad), y es cercana a dos en las cinco regresiones. El valor superior a uno está indicando que el costo medio crece más que proporcionalmente al aumento de los salarios.

Siendo  $L$  la cantidad de cargos docentes equivalentes a dedicación exclusiva,  $w_L$  el salario de tales cargos y  $X$  los restantes  $i$  factores productivos necesarios para la obtención de un egresado,  $E$ , entonces

$$CT = L w_L + \sum_i X_i w_{X_i}$$

$$\frac{CT}{E} = CMe = \frac{L w_L}{E} + \frac{\sum_i X_i w_{X_i}}{E}$$

Un cambio proporcional en  $w_L$ , *caeteris paribus*, genera un cambio superior (casi doble) en el costo medio. Si el costo medio aumenta más que lo que se incrementan los salarios, el incremento en los costos salariales  $L w_L$  es mayor que el de los egresados. En otras palabras, para que el costo medio se incremente más que los salarios, es necesario que la razón  $L/E$  (inversa del PMe) también crezca cuando se incrementen los salarios, lo que es sumamente ineficiente.

Para una tecnología como la Cobb Douglas, la elasticidad del costo medio de los cargos sería la participación de los costos laborales en el costo total, lo que es menor a uno, evidentemente. Si ésta fuera la función de producción educativa, que tal elasticidad fuera superior a uno evidencia la ineficiencia.

## Repitencia/Calidad

De acuerdo con el coeficiente de repitencia, el cual es menor que uno, este está indicando una elasticidad del gasto medio ante cambios proporcionales en la cantidad de reinscriptos por egresado. Al ser positiva, quiere decir que el costo medio crece con la repitencia. Suponiendo que todos los costos son laborales<sup>13</sup>, y dado que los incrementos salariales están captados por la variable anterior, el resultado debe deberse a la caída del producto medio de los cargos docentes (o incremento en  $L/E$ ).

En otras palabras y en términos matemáticos, puede expresarse la relación como sigue

$$\frac{CT}{E} = CMe = \frac{L w_L}{E} \frac{Reinsc}{Reinsc} = w_L \frac{Reinsc/E}{Reinsc/L}$$

---

<sup>13</sup> Recordar que prácticamente entre el 75 y 85% de los gastos erogados por las universidades corresponden a gastos en personal.

Si el costo medio crece menos que el cambio en los reinscriptos sobre egresados, quiere decir que la cantidad de reinscriptos sobre los cargos docentes equivalentes a dedicación exclusiva también crecen, es decir, no hay un incremento proporcional igual en los cargos docentes.

Entonces, la repitencia genera necesidad de incrementar la cantidad de cargos docentes para brindar clases, lo que resiente el producto medio y genera costos medios más altos y, por lo tanto, mayores ineficiencias. El incremento en el costo medio es menor que el de repitentes en relación a egresados, dado por el coeficiente menor que uno, indicando el cambio mayor en los reinscriptos respecto de los cargos docentes.

En lo que refiere a reinscriptos con una o sin materias aprobadas, esta variable no es relevante en el costo medio, debido a la alta correlación existente con la variable reinscriptos sobre egresados.

Pero sí es significativa la tasa de abandono (la cual es un porcentaje o proporción de los estudiantes no egresados en el año anterior). Al ser un porcentaje, el coeficiente de la estimación es una semi-elasticidad indicando que un incremento en un punto porcentual en la tasa de abandono genera un incremento de medio punto porcentual en el gasto medio.

## **Demanda**

En relación a la *nueva* demanda, medida por la razón nuevos inscriptos/estudiantes (que es una tasa o porcentaje), el valor del coeficiente de la regresión es una semi-elasticidad. Ésta toma valores mayores que uno y hasta cercana a tres para las primeras tres estimaciones donde no se incluye la variable *egresados*. Esto denota que un incremento en un 1% de la cantidad de nuevos inscriptos respecto a los estudiantes genera un incremento proporcional de entre un 1.5 y 3% en el gasto medio.

Nuevamente si los costos laborales fueran los únicos, y dado que la primera variable explicativa capta el cambio en el salario docente, el incremento de mayor proporción en el gasto medio viene dado por el incremento en la cantidad de docentes relativo a egresados (o caídas en el producto medio), particularmente para el primer período. En el promedio, el incremento relativo de los cargos docentes se encuentra entre el doble y tripe que el incremento en los nuevos inscriptos, lo cual es consistente con el incremento de la repitencia en el sistema, la cual demanda mayores cargos docentes. En conjunto, se denota la ineficiencia presente en el sistema.

## **Egresados**

Finalmente, si se incorpora la cantidad de egresados, la dependencia es negativa con una elasticidad menor que uno, aunque distinta de cero: un incremento de los egresados en un 10% disminuye el gasto por egresado en un 1.6% no más, denotando de alguna manera la poca dependencia relativa cuando se toman en cuenta las restantes variables. En este aspecto, el sistema puede estar operando en la parte decreciente del costo medio y por lo tanto con economías de escala.

Las variables de control por año dan significativas al 5% y a algunas solo al 10% cuando no se consideran las regiones. Cuando éstas últimas se agregan, todas son significativas con excepción del Noroeste al ser CABA la región de comparación<sup>14</sup>.

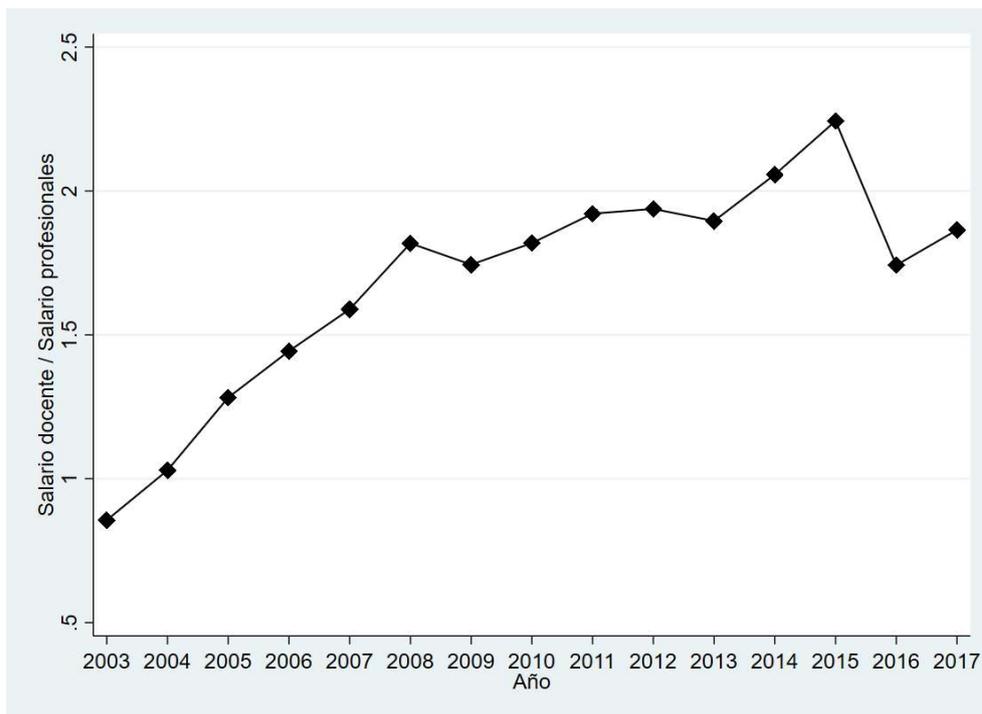
### ***Costo del docente por graduado***

Dado que prácticamente el 80% del gasto destinado a las universidades es por personal docente y no docente, y en base al análisis resultante del costo medio, resulta interesante analizar el costo de este insumo, y valorizarlo.

Dado que los salarios en una economía pueden incrementarse y disminuir por muchos factores, se realiza la comparación del costo del insumo relativo a los salarios de los profesionales en la economía (valor obtenido de las EPH, relevados por el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación). La relación entre los salarios puede observarse a continuación en el gráfico 22.

La relación es creciente hasta 2008 donde luego se estanca hasta 2013.

*Gráfico 22: Salarios docentes con antigüedad promedio sobre salarios de profesionales.*



Fuente: Estimación propia en base a los Anuarios de Estadísticas Universitarias 2003-2017 y Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.

En base a la relación anterior, se obtendrá un indicador que muestra a qué cantidad de salarios equivale el docente por graduado; matemáticamente:

<sup>14</sup> Al colocar las dummies por región, la Universidad Tecnológica Nacional queda fuera del análisis debido a la falta de información respecto de cada una de las facultades regionales: puede notarse la caída en las observaciones en las regresiones 3 y 5.

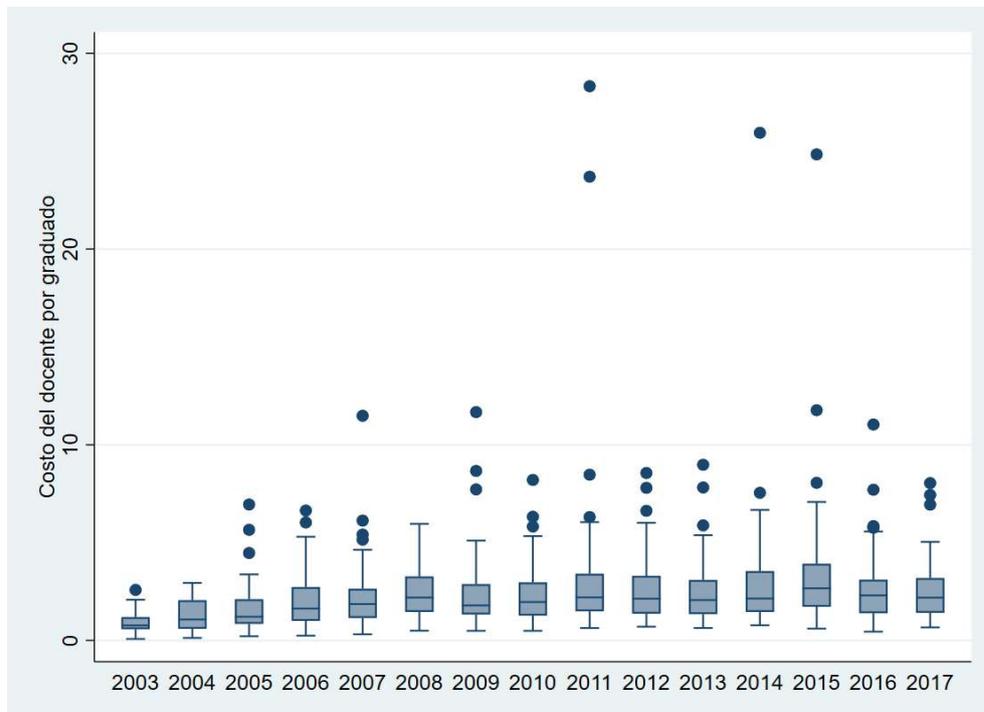
$$GMeL = \frac{w_L * L}{Egresados} \rightarrow \frac{GMeL}{w_{eco}} = \frac{\frac{w_L}{w_{eco}} * L}{Egresados} = \frac{w_L}{PMeL}$$

El indicador podría interpretarse como el *precio sombra* del egresado. Es el gasto medio del personal docente ponderado por los salarios de la economía, por lo que también puede interpretarse como costo medio *sombra*: da una idea del costo del insumo por egresado ponderado por el valor de mercado del recurso utilizado (que es el trabajo, en su mayoría); y está relacionado inversamente con el producto medio del factor. Puede suceder que el gasto medio sea creciente si los salarios de los docentes se incrementaron; pero si todos los salarios de la economía se incrementaron en igual magnitud, el costo *relativo* sigue siendo el mismo; en otro caso, si hay disparidad en el crecimiento de los salarios, el gasto medio y por lo tanto el costo del egresado puede haberse modificado.

A nivel de datos, el PMeL, aunque decreciente, es muy heterogéneo entre universidades y a través de los años en la primera década analizada, como ya se aclaró y se corrige un poco esa heterogeneidad para el segundo período. Respecto al salario docente (equivalente a dedicación exclusiva) relativo al del resto de la economía, este crece hasta 2013 y luego se estanca.

En el siguiente gráfico se muestra a cuántos salarios profesionales equivale el gasto medio de los cargos docentes. Para los años 2008, 2012 y 2017 los valores superan los 30, 40 y 100 salarios profesionales, respectivamente, por lo que no se grafican.

Gráfico 23: Gasto medio por egresado del insumo cargos docentes a dedicación exclusiva.



Fuente: Elaboración propia en base a los Anuarios de Estadísticas Universitarias 2003-2017.

La media del gasto se incrementa desde un valor menor a 1 hasta un valor superior a 3, desde 2003 a 2008, donde luego permanece prácticamente constante hasta 2016. Sin embargo, varias universidades tuvieron costos por egresado mayores, sobre todo a partir del 2010, como se aprecia en el gráfico 23. En todo el período entonces ha habido incrementos, aunque en el segundo haya sido de algunas universidades puntuales.

## 5. SÍNTESIS DEL CAPÍTULO

Puede concluirse en este apartado que existen dos períodos cuyo quiebre es el año 2010 o 2011: se pasa de una situación donde cae la cantidad de alumnos por docente equivalente, y la cantidad de abandonos y alumnos con dos o más materias aprobadas es relativamente constante (aunque hay un leve incremento de los alumnos con magros resultados), a una situación donde se incrementan los alumnos por docente equivalente, y notoriamente cae la cantidad de alumnos con resultados favorables, se incrementa la de alumnos con resultados negativos y también se incrementan los abandonos.

Este quiebre puede estar representando una baja calidad de cursado, aulas llenas de alumnos sin atención especial, disponibilidades escasas de acceder a los horarios de consulta, entre otros aspectos.

Visualizando los productos medios e indicadores del apartado A), se nota una mejora de Argentina respecto al resto del mundo en la *formación de profesionales* hasta 2010, y luego un deterioro del desempeño del país respecto a los países de la muestra hasta 2017. A su vez, los productos medios calculados demuestran una mala performance de sistema universitario estatal respecto del privado: la productividad de los recursos utilizados en la producción de egresados se ha visto deteriorada en todo el ciclo considerado.

El bajo desempeño en eficiencia técnica ha redundado en un bajo desempeño en eficiencia asignativa, generando brechas cada vez mayores entre el gasto por alumno y el gasto por egresado. Calculando el precio *sombra* del egresado o costo medio sombra del gasto docente, que representa prácticamente el 75% del gasto total, puede notarse el incremento en el gasto erogado. A su vez, las elasticidades surgidas de la regresión muestran un bajo desempeño y altos niveles de ineficiencia en la respuesta del gasto medio por egresado cuando se incrementan los salarios, la demanda y /o los repitentes.

## CAPÍTULO II: EQUIDAD

### 1. MARCO TEÓRICO – TEORÍA SUSTANTIVA <sup>15</sup>

“¿Qué entendemos por equidad distributiva? ¿Cuál es su relación con la desigualdad? Estas son preguntas conceptuales intensamente debatidas en filosofía y otras ciencias sociales... Equidad es un concepto normativo. Para evaluar a una situación desigual como justa o injusta es necesario tomar una posición ética que, o bien desestime las diferencias como aceptables o justificadas, o las considere moralmente cuestionables” (Gasparini, 2013)

También Gasparini (2013) cita a Amartya Sen (1973, 1972): “todas las concepciones de equidad se caracterizan por la búsqueda de la igualdad en algún factor. Los enfoques difieren en la identificación de la variable que consideran importante igualar para alcanzar una situación equitativa”.

Siguiendo los conceptos de Gasparini (2013), sabiendo que “casi indefectiblemente toda discusión distributiva tiene implícita una posición sobre lo aceptable o no de las diferencias económicas entre las personas, sus causas y la necesidad de realizar esfuerzos compensadores para reducirlas”, los economistas utilizan el concepto de *igualdad* frente al de *equidad* debido a que, mientras el primero ofrece un enfoque descriptivo, el segundo sigue una lógica normativa. A su vez, puede hablarse de dos corrientes en cuanto a la percepción de la equidad-igualdad: igualdad de resultados e igualdad de oportunidades.

Morduchowicz (2000), a través del postulado aristotélico de *igual tratamiento para los iguales y desigual tratamiento para los desiguales*, explica la igualdad de oportunidades en educación; y expone criterios orientadores sobre cómo llevarla a la práctica. Por un lado, explica la *igualdad de recursos*, donde “la riqueza de una región, ciudad, etc. no puede ser un factor condicionante en el momento de proveer educación”. Por otro lado, indicando que tal criterio es insuficiente por abstraerse de los resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje, propone el *principio de adecuación*. “Según éste, la igualdad de oportunidades en educación requiere de la prestación de un servicio que permita alcanzar elevados niveles mínimos de resultados para los estudiantes desfavorecidos”.

---

<sup>15</sup> Gran parte de la teoría de este apartado corresponde a Gasparini (2013).

Por otro lado, de acuerdo al principio de adecuación de Morduchowicz (2000), el servicio deber permitir el alcance de “niveles mínimos de resultados para los estudiantes más desfavorecidos”. De esta manera, la graduación de aquellos con niveles socioeconómicos bajos debería ser prioridad para alcanzar la igualdad de oportunidades. Así, se tratarían desigualmente a los que son desiguales en términos socioeconómicos. Gasparini hace referencia a este último punto:

“Estas mediciones no reflejan una preocupación por la desigualdad educativa per se, sino por la asociación entre educación e ingreso. El hecho particularmente preocupante no es que las personas difieran en sus logros educativos, sino que estos sean muy diferentes entre personas situadas en estratos socioeconómicos distintos. Las mediciones buscan entonces documentar el gradiente de la variable no monetaria, es decir, la forma en que los valores de esta variable se modifican a medida que cambia la variable de bienestar” (Gasparini, 2013).

Para explicar la igualdad de oportunidades, Serio (2014) cita a Roemer (1995), “quien divide a los factores que determinan un resultado de un individuo en aquellos que el individuo elige y es responsable de los mismos y en aquellos que el individuo no tiene ningún tipo de control. A los primeros los denomina ‘esfuerzos’, y a los segundos los llama ‘circunstancias’”, y explica que “este autor define igualdad de oportunidades a una situación donde la distribución de resultados de una sociedad es independiente de las circunstancias”.

Estos conceptos pueden trasladarse al análisis de la educación superior universitaria y a los objetivos planteados de equidad.

Respecto al objetivo **Eq. 1**, para garantizar que “todas las personas que aprueben la educación secundaria pueden ingresar de manera libre e irrestricta a la enseñanza de grado en el nivel de educación superior”, sería necesaria una distribución de recursos igualitaria para igualdad de condiciones: todas aquellas personas con secundario terminado (igualdad en condición educativa previa) deberían poder acceder a la universidad sin importar la zona donde vivan, el ingreso de la provincia donde resida y su capital cultural, las historias preescolares, el nivel socioeconómico, el sexo, la religión, la pigmentación de su piel, el estatus migratorio, etc. En otras palabras, a pesar de las ‘circunstancias’ o ‘factores ajenos’ al estudiante.

Para poder realizar un análisis de si este objetivo se ha alcanzado, se utilizarán las tasas de escolarización netas, pero las mismas serán modificadas. Las tasas de escolarización netas se definen como la proporción de estudiantes en edad universitaria sobre la población total en esa edad. En este caso serán modificadas pues se tomará la proporción de alumnos en edad universitaria en relación a la población en esa edad que *haya terminado la secundaria*. En efecto, este indicador será mayor, pero permitirá observar si se ha alcanzado la asistencia y si existen diferencias en la misma según la región en donde viva el individuo, el ingreso, y/u otra característica.

En este sentido, cabe aclarar que no se observará el valor absoluto de la tasa, sino las diferencias existentes o la dependencia de las mismas de otras características observables del individuo, llamadas *circunstancias*. Esto se debe a que hay individuos que pueden elegir no asistir a la universidad, pero si esta decisión está determinada por las '*circunstancias*', no se está garantizando el objetivo.

El objetivo **Eq. 2** de equidad busca la igualdad de oportunidades en el acceso, la permanencia, la graduación y el egreso. Debido a que los datos recolectados no permiten observar las tasas de graduación y egreso de las universidades públicas correlacionadas con los niveles de ingreso de los individuos, se procederá a analizar simplemente la permanencia entendida en un sentido amplio: como acceso y asistencia.

Para observar si ha existido igualdad de oportunidades en este sentido, se utilizará una regresión no lineal *logit*, donde se considerarán circunstancias y esfuerzos, como lo hacen Gasparini (2002) y Serio (2014). Las variables circunstancias se consideran no aceptables socialmente: las diferencias entre los individuos debido a ellas no son aceptables para la sociedad como determinantes de la asistencia a la educación superior. Por otro lado, las variables esfuerzo sí serán aceptables socialmente: si los individuos toman distintas elecciones respecto a las mismas, luego la sociedad acepta que el resultado (asistir a la educación superior universitaria estatal) sea distinto. A partir de esta regresión, se calcularán sobre las probabilidades estimadas de permanencia indicadores de desigualdad como el Gini absoluto, el Gini relativo y la desviación estándar.

## **2. ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS**

La fuente de datos para la construcción de las estadísticas descriptivas de equidad corresponde a la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). La EPH es una encuesta que se realiza trimestralmente y que revela información sobre hogares y personas en relación a la situación laboral, características demográficas básicas (como edad, sexo, situación conyugal, etc.), características migratorias, habitacionales, educacionales y de ingresos. La representatividad de la encuesta abarca a toda la población urbana del país.

Las unidades de análisis serán los individuos en edad universitaria, que en este trabajo será el intervalo [17, 25], con secundario terminado y educación superior incompleta o no comenzada.

Para el análisis de la equidad del sistema universitario estatal, se han tomado diferentes variables para caracterizar socioeconómicamente a la población y así determinar cuáles objetivos de equidad han sido o no logrados. En este sentido, se detalla tal información por año.

En el Anexo B, pueden observarse la cantidad de observaciones representadas en las encuestas de cada año, tomando el 4º trimestre en cada onda, excepto para el año 2015 cuyo trimestre es el segundo.

Las variables seleccionadas para analizar la población estudiantil que asiste a la universidad pública son:

- Sociales/Demográficas: edad, sexo, estatus migratorio, nivel educativo del jefe del hogar y situación conyugal, además de la región donde habita;
- Económicas: ingreso per cápita familiar (en pesos de finales de 2004), si en el hogar donde habita la persona existen necesidades básicas insatisfechas, y condición de actividad de la persona.

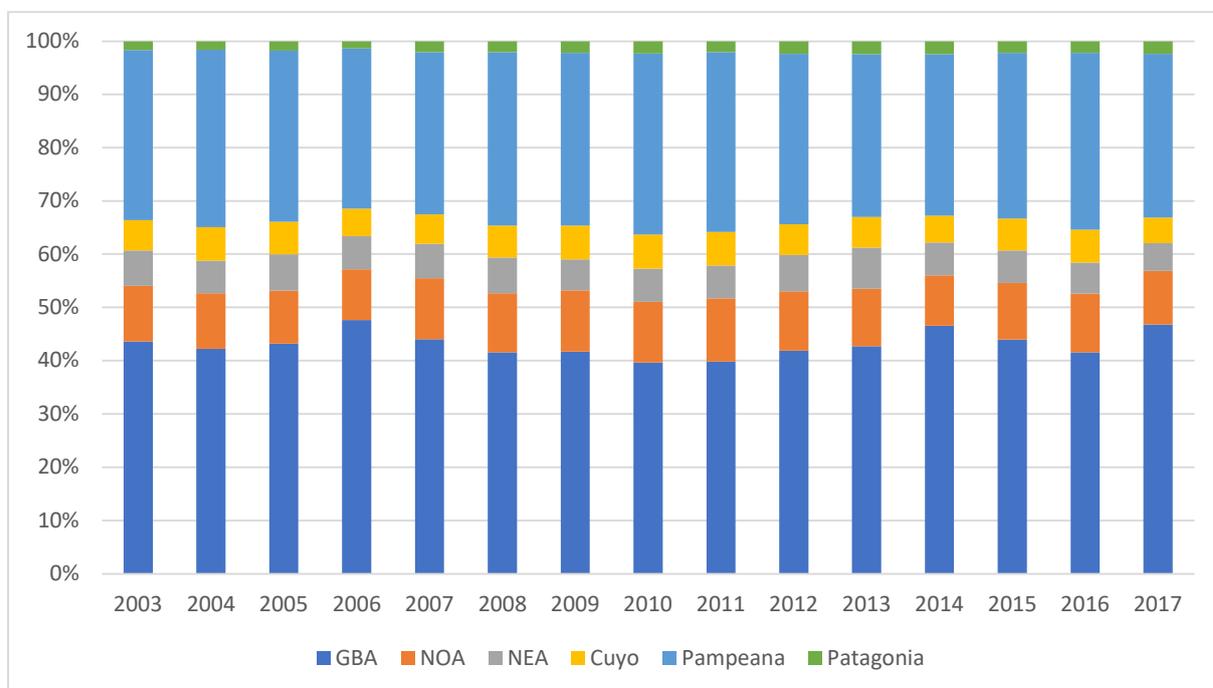
A continuación, entonces, se procede a caracterizar a la población estudiantil universitaria en términos sociales, demográficos y económicos, para luego pasar al análisis de los datos con las herramientas establecidas en el marco teórico del presente capítulo.

### A. INDICADORES SOCIALES Y DEMOGRÁFICOS

#### Región

Como puede observarse, en el Gran Buenos Aires se encuentra la mayor cantidad de población estudiantil que asiste a la universidad pública (40-45%), seguida por la región Pampeana rondando el 30%. En tercer lugar, el Noroeste argentino con un 11% del total. Siguen el Noreste y Cuyo (6%), y finalmente, la Patagonia (2%). Esto es consistente con los anuarios al analizar eficiencia<sup>16</sup>.

Gráfico 24: Porcentaje de la población estudiantil universitaria por región del país.



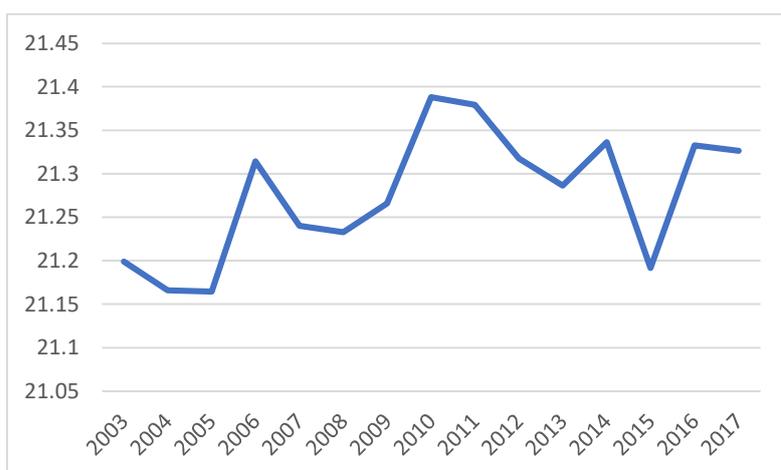
Fuente: Elaboración propia en base a las EPH 2003-2017.

<sup>16</sup> Según los anuarios de estadísticas universitarias, el 45% de la población estudiantil asiste en el Gran Buenos Aires, entre el 26 y 28%, en la zona pampeana; entre el 11 y 13%, en el Noroeste; entre el 6 y 7%, en el Noreste; 5% en Cuyo; y 4% en la Patagonia.

De las restantes variables sociales y demográficas, en el Anexo B, pueden encontrarse los valores de media, desviación estándar, valores máximos y mínimos. A continuación, se procede a evaluar las medias de las mismas en el tiempo con la ayuda de gráficos, con el objeto de ir vislumbrando los diferentes resultados del análisis. Para las variables *Nivel educativo del jefe/a de hogar* y *Situación conyugal*, se muestran las tablas correspondientes.

## Edad

Gráfico 25: Edad promedio de los estudiantes universitarios.



Fuente: Elaboración propia en base a las EPH 2003-2017.

La edad promedio de los estudiantes universitarios ronda los 21 años. Si bien no se observa un aumento estrepitoso del guarismo, sí se aprecia un incremento de la edad promedio de los estudiantes hasta el 2011, donde luego comienza a decrecer y a mantenerse constante.

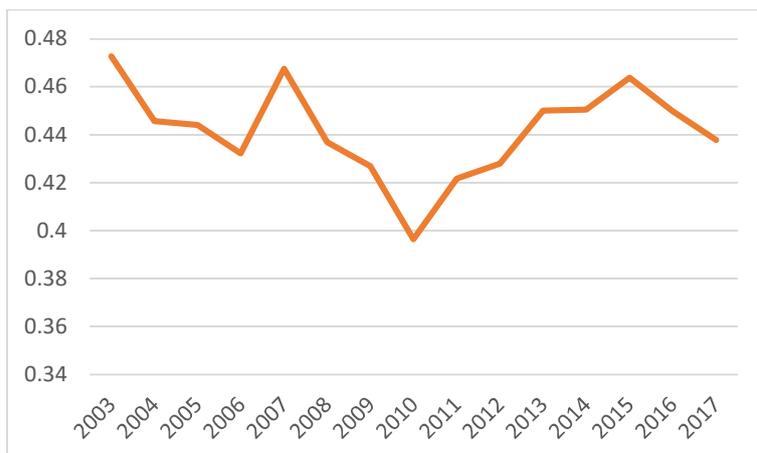
Desde el punto de vista de la igualdad de oportunidades, esta variable puede considerarse de *esfuerzo* y aceptable socialmente. Es decir, el individuo podría influir respecto a qué edad poder ingresar a la universidad y luego graduarse, y la diferencia en resultados que surja de esta elección es aceptable socialmente.

## Sexo

En promedio, el 45% del alumnado es de género masculino. Con algunas oscilaciones, es una variable a tener en cuenta para el análisis, siendo ésta una *circunstancia* cuya desigualdad en la asistencia puede no ser socialmente aceptable.

De acuerdo a las proyecciones del INDEC a partir del 2010, la tasa de masculinidad de la población entre 20 y 24 años es creciente desde 50.03% en 2010 hasta 50.53% en 2017. Según la EPH, la mayor cantidad de estudiantes son mujeres.

Gráfico 26: Porcentaje de la población masculina universitaria



Fuente: Elaboración propia en base a las EPH 2003-2017.

### Estatus migratorio

Gráfico 27: Porcentaje de la población estudiantil proveniente del extranjero



El gráfico anterior muestra el estatus migratorio de la población estudiantil. Un promedio del 2% de los estudiantes es extranjero. A lo largo de los 15 años, este valor se ha incrementado, aunque no supera el 4%. Esta es una variable considerada *circunstancia* que puede o no ser socialmente aceptable y por lo tanto influir en la igualdad de oportunidades en el acceso a la educación superior.

### Nivel educativo del jefe/a de hogar

Como puede observarse, en promedio, el 30% de la población estudiantil tiene como jefe/a de hogar una persona con universitario incompleto, seguido por aproximadamente el 25% con universitario completo. En tercer lugar, se intercalan primaria completa, secundaria incompleta y secundaria completa.

Tabla 4: Nivel educativo del jefe/a del hogar del estudiante. En porcentajes por año.

Nivel educativo del jefe/a de hogar	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Sin dato	0.2	0.1	0.3	0.2	0.1	0.3	0.1	0.2
Primaria Incompleta	3.2	1.6	2.1	1.3	1.0	2.0	1.4	2.0
Primaria Completa	14.5	12.8	10.8	10.5	8.5	11.3	12.7	13.0
Secundaria Incompleta	10.7	10.1	10.5	9.7	11.5	9.1	8.2	7.9
Secundaria Completa	17.7	15.7	16.0	19.1	17.0	20.7	18.4	19.8
Universitario Incompleto	28.5	32.8	33.3	33.0	35.4	28.7	31.9	33.8
Universitario Completo	25.3	27.0	27.1	26.3	26.5	28.0	27.3	23.3
Nivel educativo del jefe/a de hogar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Sin dato	0.2	0.0	0.1	0.3	0.2	0.3	0.9	
Primaria Incompleta	1.5	1.0	2.0	1.3	2.0	1.9	3.2	
Primaria Completa	10.5	10.7	11.6	10.2	11.4	10.5	10.9	
Secundaria Incompleta	9.2	8.6	11.4	10.5	11.4	11.7	10.1	
Secundaria Completa	17.5	20.0	17.9	20.9	21.0	18.6	19.3	
Universitario Incompleto	36.0	31.7	33.6	30.7	30.5	30.3	28.8	
Universitario Completo	25.3	28.0	23.6	26.1	23.6	26.8	26.9	

Fuente: Elaboración propia en base a las EPH 2003-2017.

Esta variable será relevante para establecer si el individuo es el primero en su hogar en estudiar en la universidad. Como *proxy* se establece que si el jefe/a de hogar no ha estudiado en la universidad, el individuo es FGS (*first generation student*, por sus siglas en inglés). Si el jefe/a si lo ha hecho, entonces no será el primero. En este sentido, esta distinción resulta interesante y socialmente inaceptable (*circunstancia*): la universidad pública probablemente quiera alcanzar a los alumnos que menos posibilidades de asistir tengan, debido a la condición de sus jefes/as de hogar.

### Situación conyugal

Tabla 5: Situación conyugal de los estudiantes universitarios

Situación conyugal	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Unido	1.9	2.2	3.0	3.6	3.9	2.7	3.2	3.5
Casado	1.7	0.5	1.1	1.6	1.0	1.2	0.6	0.9
Separado o divorciado	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.3	0.7	0.1
Viudo	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Soltero	96.4	97.1	95.6	94.7	95.1	95.8	95.5	95.6
Situación conyugal	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Unido	3.0	3.3	5.9	5.1	3.6	4.4	3.5	
Casado	0.5	1.0	0.4	0.7	0.3	1.0	0.4	
Separado o divorciado	0.0	0.6	0.2	0.1	0.6	0.1	0.6	
Viudo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Soltero	96.4	95.1	93.6	94.1	95.5	94.5	95.6	

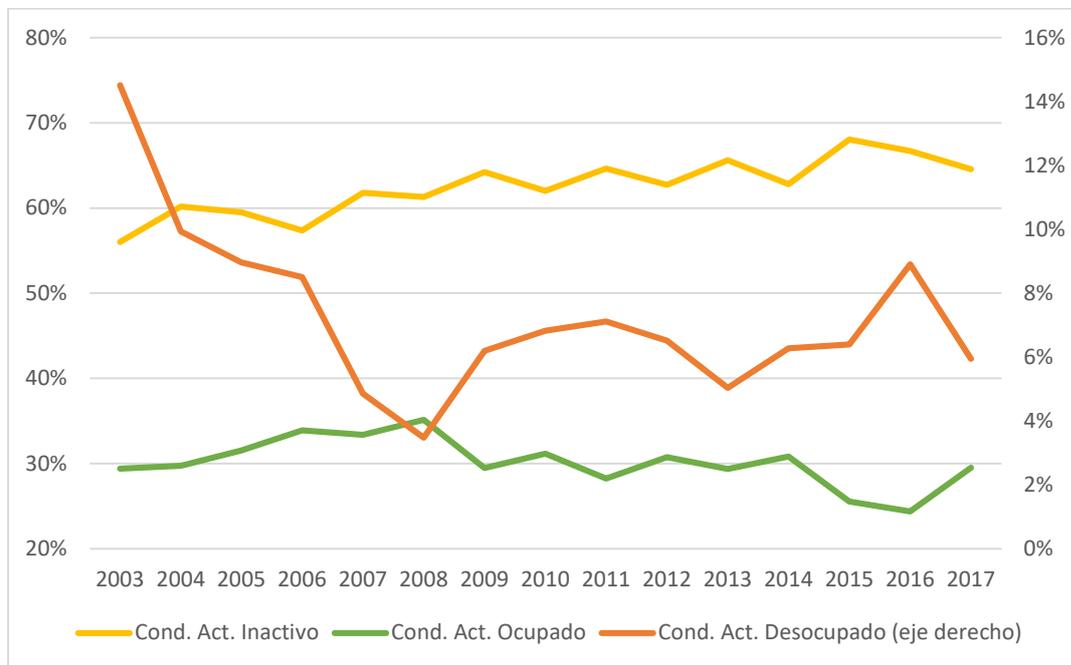
Fuente: Elaboración propia en base a las EPH 2003-2017.

La mayoría de los estudiantes, aproximadamente el 96% son solteros.

## B. INDICADORES ECONÓMICOS

### Condición de actividad

Gráfico 28: Condición de actividad de los estudiantes universitarios



Fuente: Elaboración propia en base a las EPH 2003-2017.

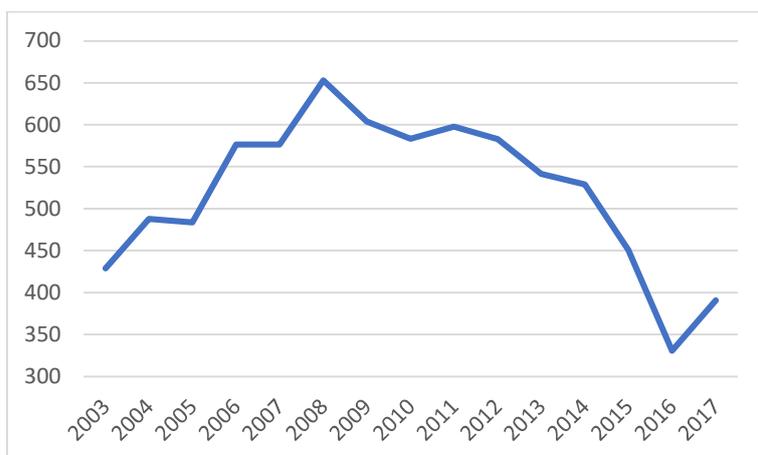
En lo que respecta a cuestiones laborales, la cantidad de estudiantes que se declaran inactivos ha ido creciendo, aunque manteniéndose en los rangos del 55 y 70%. Aquellos que trabajan, incrementaron su proporción hasta el 2008, y luego decrecieron, con un repunte en 2017. Finalmente, aquella proporción de estudiantes que busca trabajo y no lo encuentra cayó hasta el 2008, pero se ha ido incrementando hasta 2016. Sin embargo, este último no supera el 10% del estudiantado.

Esta variable “condición de actividad” será considerada *esfuerzo*, junto con la edad. En este sentido será socialmente aceptable: aquellos individuos que elijan trabajar y/o buscar trabajo o simplemente no trabajar tendrán diferentes resultados en términos de asistencia y permanencia a la universidad, y tal diferencia será socialmente aceptable.

### Ingreso per cápita familiar por decil

El ingreso per cápita familiar, en relación al acceso y asistencia del estudiantado a la educación superior, es la variable que permite ver tal gradiente; es decir, si estudiantes con distintos niveles de ingreso poseen distintos niveles de probabilidad de acceder, permanecer y graduarse de la educación superior. Puede decirse que esta variable caracteriza la situación económica coyuntural de los individuos, ya que tiene en cuenta ingresos que tal vez sean esporádicos o momentáneos.

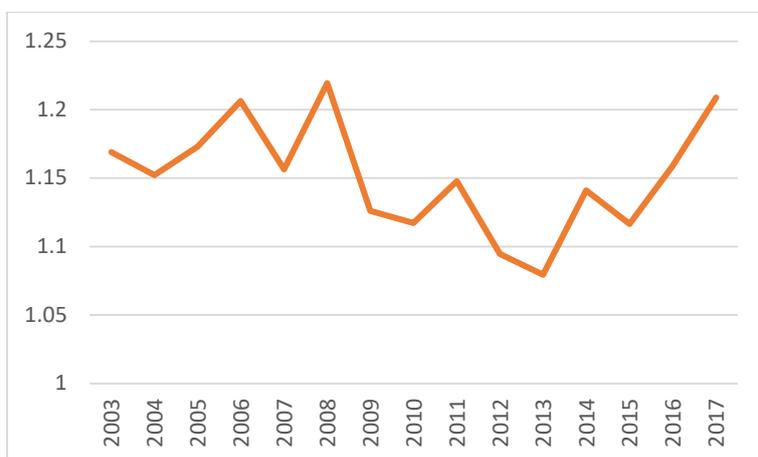
Gráfico 29: Media del ingreso per cápita familiar a precios de fines del 2004 en pesos argentinos.



Fuente: Elaboración propia en base a las EPH 2003-2017.

Como puede apreciarse, la población que ha asistido a la universidad ha sido aquella con crecientes niveles de ingreso hasta 2008, donde luego comienza a descender hasta 2015, repuntando en 2017. Sin embargo, lo interesante es observar el ingreso de aquellos que acceden a la educación superior estatal universitaria en relación al total de la población con secundaria terminada y en edad universitaria para observar los cambios en ingresos relativos. Ello se muestra a continuación.

Gráfico 30: Media del ingreso per cápita familiar de los estudiantes universitarios en relación al de la población total con secundaria terminada y del mismo rango etario.



Fuente: Elaboración propia en base a las EPH 2003-2017.

Evidentemente, dado que el indicador siempre es mayor que uno, la población que accede a la educación superior tiene ingresos mayores a la media; sin embargo, hay oscilaciones: hasta el 2008 pareciera ser que los estudiantes con crecientes niveles de ingreso accedían, luego hasta 2013, comenzó un proceso en cual quienes accedían perdían participación; finalmente, hay otro corte en 2013 hasta 2017.

Tal como se mostró con los gráficos 29 y 30, parece haber habido avances y retrocesos en términos de equidad al tomar al ingreso per cápita familiar (ipcf) como indicador de bienestar coyuntural. De este modo, puede hacerse un análisis más riguroso: dividir a la población por deciles de ingreso para establecer los porcentajes de participación del estudiantado y, por ende, los beneficiarios de la educación superior universitaria estatal. Lo interesante es analizar la tendencia en el tiempo y por región para avizorar posibles diferencias.

Para este análisis descriptivo, aunque no por ello menos profundo, se han tomado los deciles de ipcf nacional, es decir, una persona corresponde a determinado decil en relación al resto del país, no solo con respecto a su región.<sup>17</sup> Los valores detallados en los cuadros y los gráficos responden a porcentajes de la población estudiantil del año correspondiente, sumando cada columna 100%.

A continuación, se procede a detallar la participación en la matrícula total de los diferentes deciles poblacionales de ipcf mediante las tablas correspondientes. Los gráficos representan la evolución de los deciles 1, 4, 7 y 10, y las ratios de deciles 10 a 1, 7 a 4, 10 a 5 y 5 a 1. De esta manera, cuando éstas últimas son decrecientes, puede hablarse de un avance en términos de equidad en resultados de asistencia.

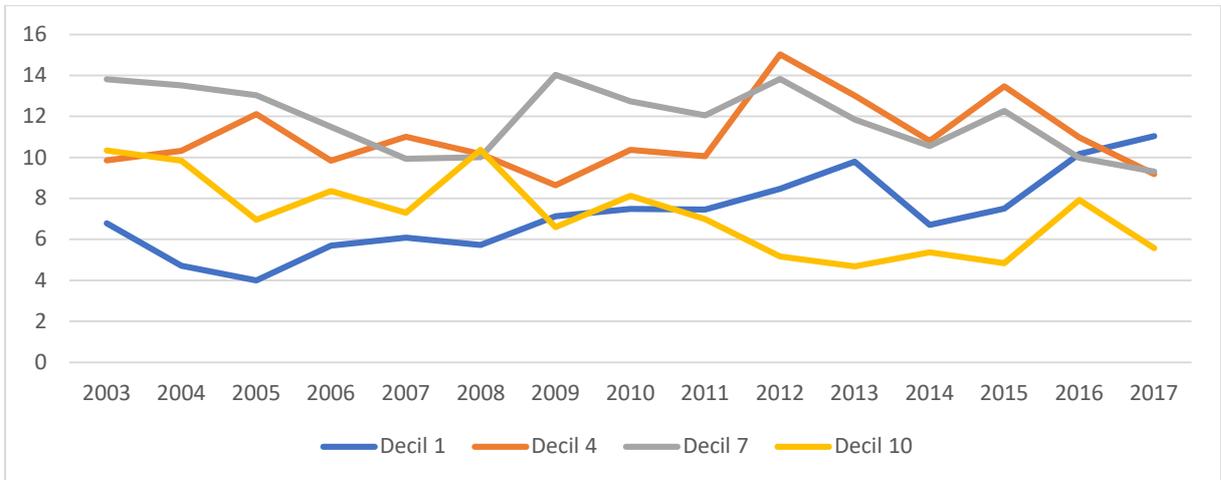
*Tabla 6: Asistencia a la educación superior universitaria por decil de ipcf. Total de la población.*

TOTAL DE LA POBLACION								
Decil s/EPH	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1	6.78	4.71	4.01	5.7	6.08	5.72	7.12	7.49
2	5.74	8.35	6.21	5.66	7.45	7.74	7.16	11.17
3	9	8.77	7.96	8.69	12.07	8.49	10.56	12.58
4	9.85	10.32	12.11	9.84	11	10.16	8.65	10.37
5	9.68	11.42	10.9	9.96	7.96	9.11	10.03	8.17
6	13.34	9.25	12.01	13.22	10.62	10.59	12.84	9.2
7	13.81	13.52	13.03	11.49	9.93	10.01	14.04	12.74
8	10.86	10.6	12.79	14.33	13.69	14.37	12.57	11.22
9	10.61	13.22	14.04	12.76	13.9	13.45	10.43	8.93
10	10.33	9.84	6.96	8.36	7.3	10.37	6.6	8.13
Decil s/EPH	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	PROMEDIO
1	7.46	8.46	9.79	6.7	7.5	10.16	11.04	6.60
2	10.67	9.32	7.87	10.49	9.2	10.46	10.63	8.16
3	13.03	10.52	11.78	13.11	10.08	13.73	15.28	10.41
4	10.06	15.04	13.01	10.81	13.47	10.98	9.18	10.45
5	10.41	9.97	9.97	9.37	10.17	8.97	9.01	9.24
6	9.13	11.8	12.78	12.7	11.56	10.77	11.48	11.45
7	12.05	13.82	11.85	10.55	12.27	9.98	9.32	12.24
8	10.77	8.03	10.48	10.89	11.45	9.04	10.6	11.76
9	9.43	7.88	7.77	10.01	9.46	7.99	7.91	11.65
10	6.99	5.17	4.69	5.37	4.84	7.92	5.57	8.04

Fuente: Elaboración propia en base a las EPH 2003-2017.

<sup>17</sup> En tal caso, por ejemplo, si se establece que ser pobre es pertenecer al decil uno, entonces una persona puede ser pobre a nivel nacional, aunque no serlo a nivel regional o provincial.

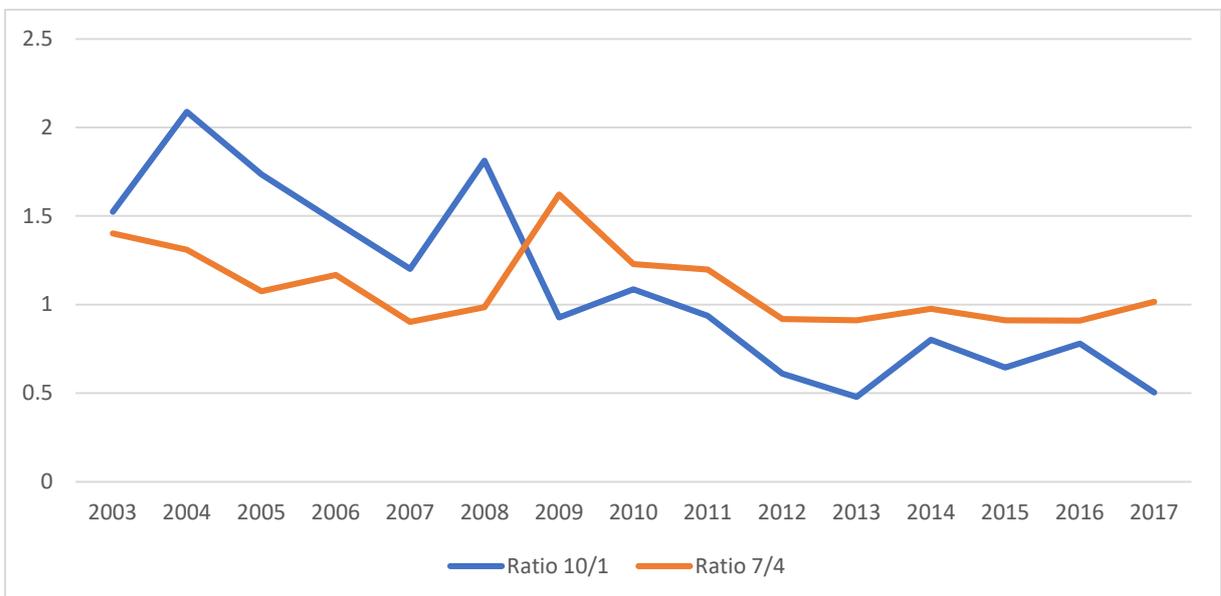
Gráfico 31: Asistencia a la educación universitaria estatal. Proporción de la matrícula total por decil de ipcf. Total de la población.



Fuente: Elaboración propia en base a las EPH 2003-2017.

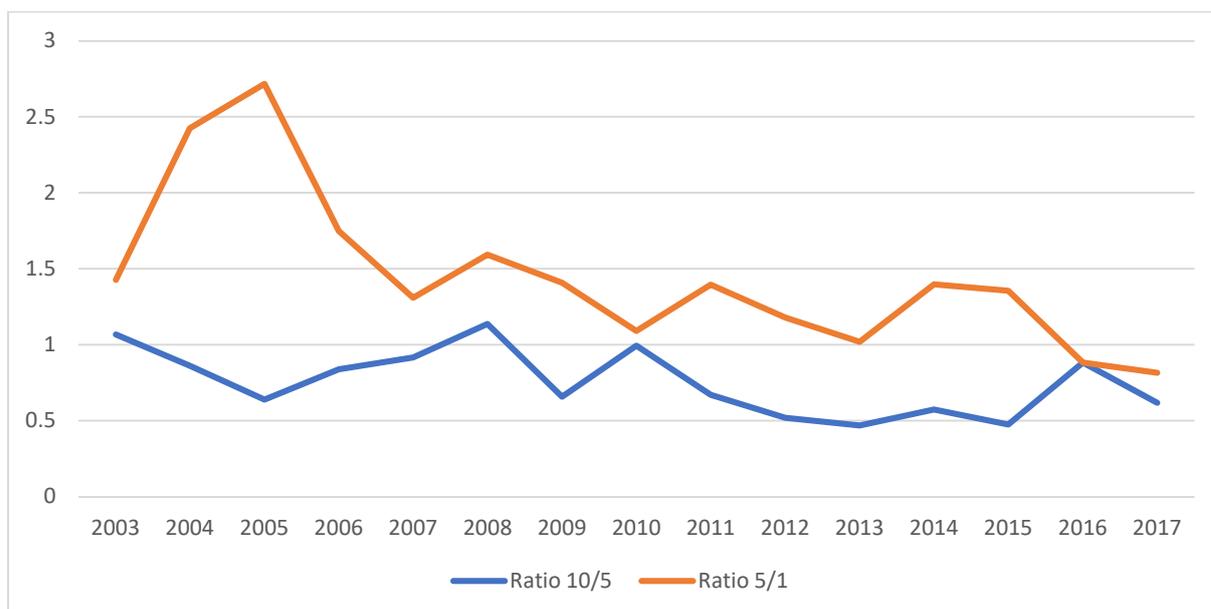
Puede evidenciarse para la población total la mayor participación del decil número 1 y la menor del número 10 en el tiempo. A su vez, las clases media baja y alta, representadas por los deciles 4 y 7, respectivamente, mantienen las mayores participaciones entre los considerados en la gráfica, con menores cambios en el tiempo. A partir del 2012, pareciera ser que el decil 4 mantuvo la misma participación que el 7. En los siguientes gráficos se pueden arribar a las conclusiones enunciadas.

Gráfico 32: Ratio de deciles de ipcf 10 a 1 y 7 a 4. Total de la población.



Fuente: Elaboración propia en base a las EPH 2003-2017.

Gráfico 33: Ratio de deciles de ipc<sup>f</sup> 10 a 5 y 5 a 1. Total de la población.



Fuente: Elaboración propia en base a las EPH 2003-2017.

Se evidencia una caída en general en los ratios, reforzando lo indicado anteriormente. Mientras que el decil diez duplicaba su participación respecto al decil uno al comienzo de la serie, esta proporción cayó por debajo de la unidad a partir del 2011. A su vez, respecto del decil 5, la proporción pasó de 1 a 0.5, aproximadamente. Las clases medias representadas por los deciles 7 y 4 han mantenido su participación, mientras que la participación de la clase baja, medida en el decil 1, ha aumentado.

### Necesidades Básicas Insatisfechas

Análogamente al análisis anterior, puede observarse aquí al porcentaje de la población con al menos una necesidad básica insatisfecha, a saber: vivienda inadecuada, ausencia de algún servicio básico, dependencia económica, hacinamiento crítico e inasistencia escolar.<sup>18</sup> Esta variable muestra características económicas estructurales, más que coyunturales como el ingreso, por lo que resulta interesante su análisis.

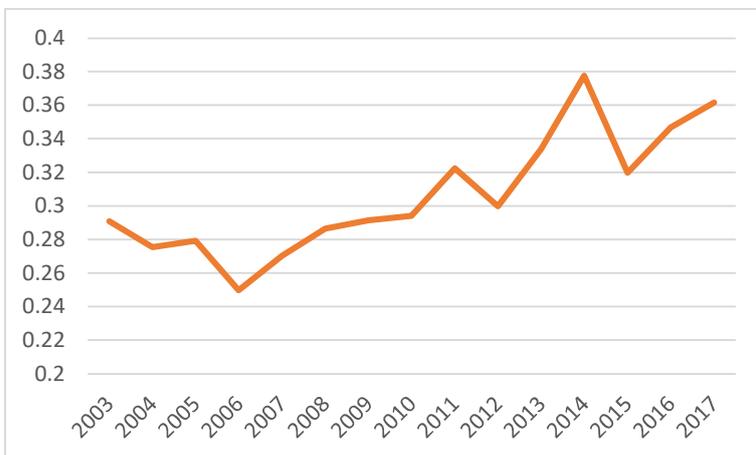
La población estudiantil con NBI se ha incrementado en el tiempo como muestra el gráfico 34, pudiendo asegurarse mayores niveles de equidad; pero, nuevamente, es necesario hacer un análisis relativo.

En el gráfico 35 se observa la proporción de la población estudiantil en universidades estatales con NBI en relación al total de la población con secundaria completa en el mismo rango etario con NBI. Que el indicador tenga un valor menor que uno refleja la mayor afluencia económica de la población estudiantil respecto de su par etario; sin embargo, la tendencia creciente implica que, en el tiempo, aquellos que asisten a la universidad pública han visto incrementar sus necesidades básicas insatisfechas

<sup>18</sup> El indicador toma el valor uno cuando existe alguna NBI.

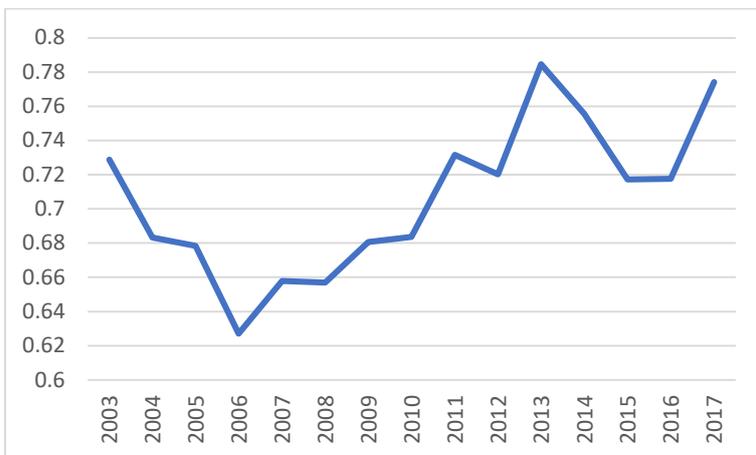
respecto del total. En otras palabras, se podría decir, junto con el gráfico 34, que aquellos más postergados están también accediendo a la educación superior.

*Gráfico 34: Porcentaje de la población universitaria con al menos una necesidad básica insatisfecha*



Fuente: Elaboración propia en base a las EPH 2003-2017.

*Gráfico 35: Proporción de la población estudiantil sobre la total con secundaria completa y del mismo rango etario con necesidades básicas insatisfechas*



Fuente: Elaboración propia en base a las EPH 2003-2017.

### 3. ANÁLISIS DE DATOS

En el apartado anterior, se realizó un análisis descriptivo de los datos con el objeto de conocer la evolución de algunas variables sociales, demográficas y económicas de los estudiantes que asisten a la universidad pública. En esta sección, se procede a analizar con mayor profundidad la relación entre estas variables con distintos tipos de técnicas estadísticas.

## A. ACCESO Y ASISTENCIA DE AQUELLOS QUE TERMINARON LA SECUNDARIA

El primer objetivo de equidad establece que cualquier individuo que haya terminado la secundaria puede acceder a la educación superior si así lo desea, independientemente de las características antes descritas que posea. En el caso de la educación universitaria, se pretende que los estudiantes de cualquier región, ingreso, sexo, género, estatus migratorio, entre otras cualidades, puedan asistir a un establecimiento universitario estatal y realizar sus estudios, dada la condición de igualdad impuesta, que es haber terminado la secundaria.

Para poder medir determinados resultados, uno de los indicadores usuales es la tasa de escolarización neta en relación a alguna característica por la cual quiera comparársela. Como ya se ha definido, las tasas de escolarización muestran la proporción de estudiantes que asisten a la educación superior universitaria, y pueden dividirse en netas y brutas. Las brutas revelan la cantidad total de estudiantes universitarios sobre la población total en edad universitaria. Por otro lado, la neta muestra el total de estudiantes en edad universitaria en relación a la población total en el mismo rango etario. Por lo tanto, es de suponer que la esta última es menor a la primera.

Pero dado el objetivo que quiere evaluarse, la tasa de escolarización a considerar es una tasa de escolarización neta modificada, donde se relaciona la población universitaria en edad universitaria con aquellos individuos que, en edad universitaria, hayan terminado la secundaria y no hayan comenzado los estudios posuniversitarios.

En este sentido, la tasa neta de escolarización modificada da cuenta del porcentaje de asistencia de los estudiantes universitarios frente a aquellos que, con la misma posibilidad, no lo hacen. Se pretende que sea independiente de la región, del ingreso y/u otra característica de los individuos, si es que quiere lograrse el objetivo 1. En caso de que estas tasas sean distintas entre diferentes grupos poblacionales no hace más que mostrar la desigualdad existente en tal resultado. Se presentan, así, tres casos: las tasas de escolarización agrupando a la población por niveles de ingreso (característica coyuntural), por necesidades básicas insatisfechas (componente estructural) y por región.

### **Agrupación por deciles de ingreso per cápita familiar**

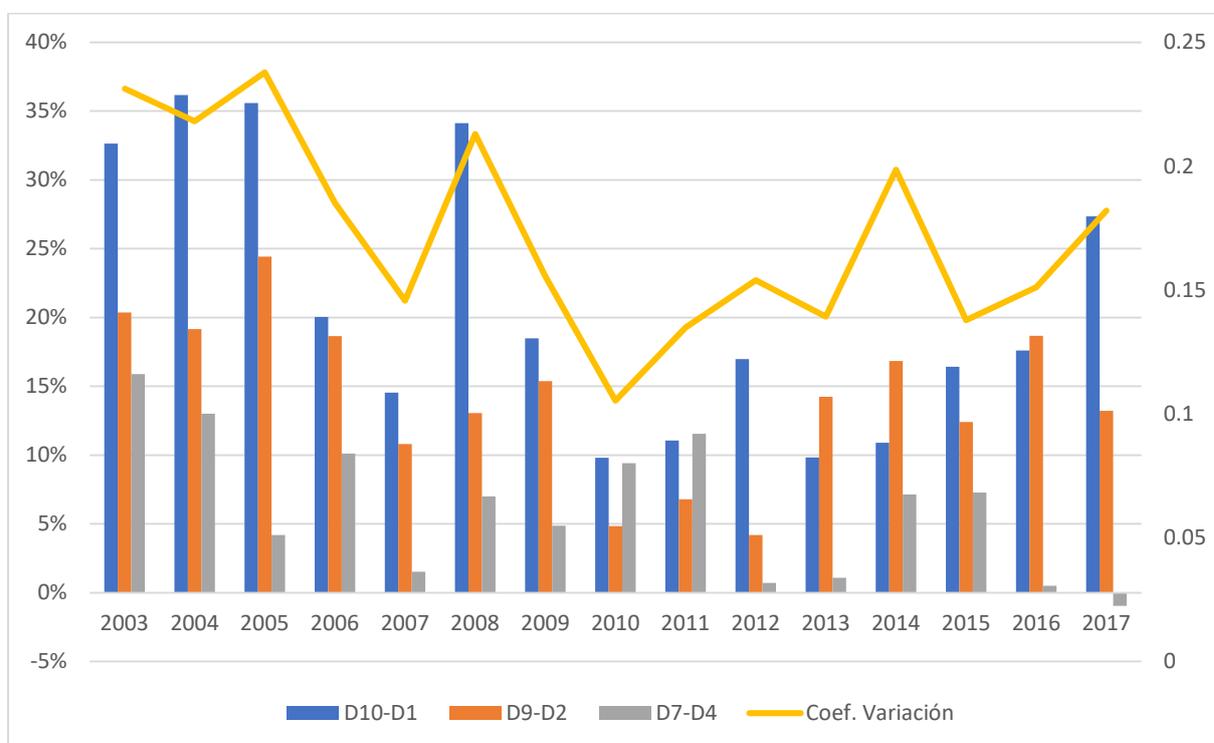
En el gráfico siguiente se encuentran las brechas de escolarización entre diferentes deciles de ingreso por año: decil 10 versus decil 1, decil 9 versus decil 2, y decil 7 versus decil 4. Como puede observarse, dado que las diferencias son positivas, aquellos más postergados en términos de ingreso son los que menor tasa de matriculación poseen en el total de la población de referencia.

Con respecto a la diferencia entre el decil 10 y el 1, esta ha sido alta en casi todo el análisis (superior al 15%). La diferencia entre el decil 9 y 2 es menor a la anterior, pero ha seguido el mismo camino. La última, entre el 7 y 4 ha sido decreciente y hasta negativa en 2017.

También se muestra el coeficiente de variación entre las tasas de escolarización (desde el primer hasta el décimo decil) en el eje derecho del gráfico: este ha caído hasta 2010, donde luego asciende nuevamente hasta el 2017. En este sentido, puede observarse el avance en la primera década, aunque en la segunda, se retorna a la desigualdad.

De esta manera, podría asegurarse que si bien la igualdad de resultados en la asistencia no está cerca de lograrse (las brechas son del 8% al 10%, aproximadamente para los últimos años), si se han reducido desde el comienzo de la década, indicando que las desigualdades se han ido corrigiendo. A su vez, debe observarse el cambio de tendencia a partir del 2010, donde las brechas vuelven a incrementarse.

*Gráfico 36: Coeficiente de variación y diferencias entre las tasas netas de escolarización modificadas por decil.*



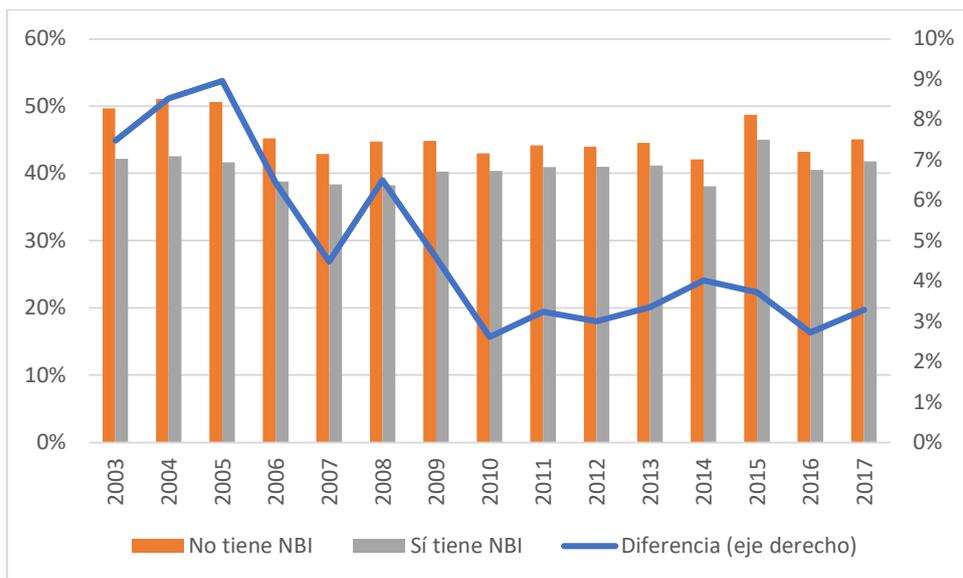
Fuente: Elaboración propia en base a las EPH 2003-2017.

### **Agrupación por necesidades básicas insatisfechas**

En lo que refiere a esta agrupación, puede observarse que aquellos que no tienen necesidades básicas insatisfechas, y por lo tanto se encuentran en mejores condiciones de estudiar en la universidad en cuestiones estructurales, poseen una mayor tasa de escolarización.

La diferencia entre grupos comienza siendo del 9% y termina siendo cercana al 3%: ha ido disminuyendo en el tiempo, lo que revela mayores niveles de igualdad en este aspecto. Esta diferencia, sin embargo, parece encontrar un piso en 2010, donde comienza una etapa sin cambios en las diferencias.

Gráfico 37: Tasas de escolarización netas modificadas por NBI y diferencia.

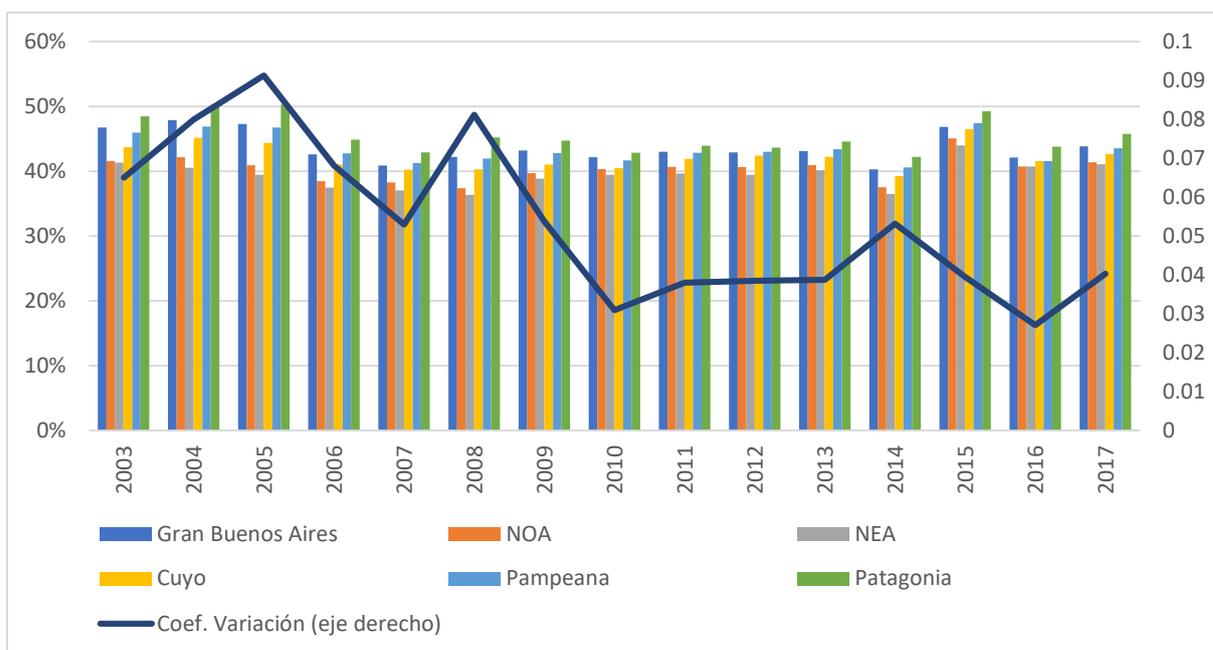


Fuente: Elaboración propia en base a las EPH 2003-2017.

### Agrupación por región

Como muestra la gráfica, los mayores niveles de escolarización neta los tiene la región patagónica, seguida por la zona Pampeana y del Gran Buenos Aires. Luego Cuyo y en los últimos lugares el Noroeste y el Noreste. Este patrón se repite a través de los años sin muchos cambios.

Gráfico 38: Tasas netas de escolarización modificadas por región y coeficiente de variación entre las mismas.



Fuente: Elaboración propia en base a las EPH 2003-2017.

En este sentido, las distintas tasas muestran una desigualdad evidente en el acceso en los primeros años, aunque con cambios para los siguientes. Para poder observar las diferencias, se computa algún índice de desigualdad o dispersión, como el coeficiente de variación entre las tasas. Puede observarse que el mismo ha caído en el tiempo, de alguna manera indicando la menor variabilidad en las tasas de acceso, mayor homogeneidad de las mismas y por lo tanto mayor igualdad de resultado. Sin embargo, este último indicador parece tocar un piso en 2010, análogo al análisis de los subapartados anteriores: la tendencia de todas maneras es decreciente.

## B. IGUALDAD DE OPORTUNIDADES EN LA PERMANENCIA

Para observar la igualdad de oportunidades, puede utilizarse un modelo *logit*, siendo la probabilidad de asistir a la educación universitaria función de variables aceptables y no aceptables socialmente, o de esfuerzos y circunstancias, respectivamente. Siguiendo a Serio (2014) y Gasparini (2002, 2013), puede escribirse

$$y_i = f(E_i(C_i, v_i), C_i, X_i, u_i)$$

donde, para cada individuo  $i$ ,  $E$  es la variable esfuerzo,  $C$  las circunstancias,  $X$  es un vector de variables de control y  $u$  y  $v$  son errores aleatorios. En este caso, se deja que el esfuerzo dependa de las circunstancias. Utilizando el supuesto de linealidad,

$$y_i = E_i \delta + C_i \zeta + X_i \alpha + u_i$$

$$E_i = C_i \theta + v_i$$

y combinando ambas ecuaciones anteriores, se llega a la forma reducida de la ecuación, la cual se estimará:

$$y_i = C_i \beta + X_i \alpha + u_i$$

La igualdad de oportunidades existe cuando las diferencias en resultados son independientes del vector de circunstancias considerado. En el caso del acceso y asistencia a la educación universitaria, hay desigualdad de oportunidades si la probabilidad de acceso no es independiente de las circunstancias.

Tal como propone Gasparini (2002), se pueden computar medidas de desigualdad sobre la distribución de probabilidades de acceso y asistencia a la educación universitaria, condicionadas al vector de circunstancias. En este caso, las probabilidades estimadas, y no de la propia variable binaria de acceso/asistencia, asume la existencia de factores estocásticos que afectan la decisión de asistencia que son considerados “socialmente aceptables” (Gasparini, 2013).

### a. Determinación de las variables y estimación del modelo

Así, se estima entonces la probabilidad de asistencia a la educación superior universitaria, condicionado a un conjunto de variables aceptables (esfuerzos) y no aceptables (circunstancias) con un modelo *logit*, a saber:

$$P(y_i = 1 | C_i, X_i) = F(C_i'\beta + X_i'\alpha)$$

donde  $C_i'$  y  $X_i'$  son las matrices de datos obtenidas de la Encuesta Permanente de Hogares (años 2003-2017), y  $\beta$  y  $\alpha$  son las matrices de coeficientes a estimar.

Se toman diferentes variables regresores, además de una variable dicotómica para cada región del país, siendo la variable respuesta “asiste o no asiste a la educación superior universitaria estatal”<sup>19</sup>. En el siguiente cuadro se muestran las variables.

Tabla 7: Variables utilizadas para el análisis – listado, clasificación y definición.

Variables	Definición
<b>Respuesta</b>	
uni_asiste	=1 si el individuo declara asistir a la universidad pública
<b>Control</b>	
ecivil	=1 si la persona declara ser soltera
<b>Circunstancias</b>	
sexo	=1 si es hombre
migracion	=1 si migró desde otro país
FGS	=1 si es el jefe de hogar no comenzó la universidad
lnipcf	Logaritmo natural del ingreso per cápita familiar
tiene_nbi	=1 si tiene una necesidad básica insatisfecha
GBA	=1 si vive en la región del Gran Buenos Aires
NOA	=1 si vive en la región del Noroeste Argentino
NEA	=1 si vive en la región del Este Arentino
Cuyo	=1 si vive en la región de Cuyo
Pampeana	=1 si vive en la región Pampeana
Patagonia	=1 si vive en la región de la Patagonia
<b>Esfuerzos</b>	
edad	Edad del individuo
desocupado	=1 si su condición de actividad es desocupado
ocupado	=1 si su condición de actividad es ocupado
inactivo	=1 si su condición de actividad es inactivo

<sup>19</sup> De acuerdo con las unidades de análisis descriptas en el apartado 2, la variable toma el valor 1 para los individuos entre 17 y 25 años que declaran asistir a la universidad estatal, es decir, tienen como nivel educativo declarado “Superior Universitaria Incompleta”, con el nivel más alto cursado el “Universitario” y el establecimiento declarado es “Público”. Por otro lado, la variable toma el valor 0 para individuos del mismo rango etario con “Secundaria Completa” o “Superior Universitaria Incompleta” pero que declaran no asistir a ningún establecimiento.

De esta manera, se realizaron cuatro modelos para explicar la asistencia a la educación superior estatal universitaria, donde las variables explican aproximadamente el 29% de la decisión. Las distintas regresiones realizadas pueden observarse a continuación, donde todas las variables son significativas estadísticamente.<sup>20</sup> Los coeficientes mostrados son los *odds ratios*: estos indican qué más probable es que asista un individuo a la universidad si posee un atributo respecto a si no lo posee en el caso de analizar las variables dummies.

Tabla 8: Regresiones y modelos.

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
<b>ecivil</b>	7.594 [0.014]***	7.631 [0.015]***	7.671 [0.015]***	7.649 [0.015]***
<b>edad</b>	2.994 [0.014]***	3.014 [0.014]***	2.978 [0.014]***	2.966 [0.014]***
<b>edad2</b>	0.975 [0.000]***	0.975 [0.000]***	0.975 [0.000]***	0.976 [0.000]***
<b>sexo</b>	0.681 [0.001]***	0.681 [0.001]***	0.681 [0.001]***	0.681 [0.001]***
<b>migracion</b>	0.685 [0.002]***	0.672 [0.002]***	0.67 [0.002]***	0.674 [0.002]***
<b>desocupado</b>	0.232 [0.000]***	0.232 [0.000]***	0.231 [0.000]***	0.231 [0.000]***
<b>ocupado</b>	0.185 [0.000]***	0.185 [0.000]***	0.185 [0.000]***	0.184 [0.000]***
<b>fgs</b>	0.211 [0.000]***	0.21 [0.000]***	0.209 [0.000]***	0.21 [0.000]***
<b>lnipcf</b>	1.478 [0.001]***	1.482 [0.001]***	1.438 [0.004]***	1.495 [0.004]***
<b>tiene_nbi</b>	0.635 [0.001]***	0.633 [0.001]***	0.57 [0.003]***	0.556 [0.003]***
<b>Dummy por región</b>	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Dummy por año</b>	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Interacción región-año</b>	No	Sí	Sí	Sí
<b>Interacción lnipcf-año</b>	No	No	Sí	Sí
<b>Interacción NBI-año</b>	No	No	Sí	Sí
<b>Interacción lnipcf-región</b>	No	No	No	Sí
<b>Interacción NBI-región</b>	No	No	No	Sí
<b>Observaciones</b>	22,513,516	22,513,516	22,513,516	22,513,516
<b>Pseudo R-cuadrado</b>	0.285	0.287	0.288	0.288
Standard errors in brackets				
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1				

<sup>20</sup> En el Anexo \_\_, pueden consultarse todos los coeficientes de las interacciones entre las variables dummies.

Como puede observarse al final del cuadro, se han colocado diferentes interacciones entre las variables explicativas, para mostrar diferencias que se cree, pueden ser importantes, a saber:

- Los diferentes años implican diferentes encuestas realizadas, y siendo este un pool de datos, se justifica la presencia de las dummies por año.
- Cada región impone diferentes características sociales, culturales y económicas que llevan a la población a tomar decisiones distintas, por lo que las dummies por regiones son necesarias.
- Como se cree que las probabilidades de asistencia a la universidad pública son distintas cada año, y por región, y que tales brechas cambian en el tiempo, se considera que colocar la interacción de dummies región-año es relevante. Por ejemplo, puede no ser prudente considerar que cada año, la brecha en las posibilidades de acceso a la universidad pública es el 20% entre GBA y Cuyo, sino que tal brecha puede cambiar.
- El cambio en el ingreso per cápita cambia la probabilidad a favor de asistir a la universidad, debido a su coeficiente significativo, pero las interacciones permiten ver que ese cambio genera distintos efectos sobre la probabilidad según en la región donde se aplique y el año donde se realice. En el primer aspecto, puede ser interesante para saber dónde aplicar determinada política de ingresos; respecto las dummies por año, dado que en este trabajo se quiere observar la tendencia en el tiempo de la (des)igualdad, parece prudente ver cómo afecta el ingreso en los diferentes años.
- Algo parecido sucede con la variable NBI y sus interacciones: si se quiere atacar alguna NBI, el impacto sobre la probabilidad en favor de asistir a la universidad puede ser diferente de acuerdo a la región donde se trate y en el año considerado.

#### **b. Interpretación de los resultados**

Como puede apreciarse, en el último modelo (4), todos los coeficientes ahí mostrados son significativos estadísticamente. Siendo la variable respuesta la asistencia o no a la educación universitaria estatal, las variables a las cuales se condiciona la respuesta son las descritas en el apartado anterior de este capítulo. De esta manera, pueden destacarse:

##### *Variables de control:*

- El estado civil de la persona parece ser contundente en la elección de asistir o no a la universidad, dado que el coeficiente es significativo: una persona soltera parece tener una probabilidad 7 veces mayor de ir a la universidad a quien declara no serlo

##### *Variables circunstancias:*

- Respecto al sexo, parece ser que los hombres tienen 32% menos de probabilidad que las mujeres de asistir a la universidad.

- El estatus migratorio también parece ser una variable relevante. Los estudiantes provenientes de otros países tendrían un 33% menos de probabilidad de asistir a la universidad respecto de sus pares nativos.
- La variable FGS significa *first generation student*: un estudiante es FGS si su jefe de hogar nunca asistió a la universidad. En los datos, un estudiante de este estilo tiene menores probabilidades de asistir que uno cuyos padres o jefes de hogar ya han asistido a la universidad. El valor de caída en la probabilidad es del 79%.
- La región donde vive la familia o el estudiante también es importante. Ya se vio que las tasas de escolarización son distintas según la región. Para poder observar cambios en las probabilidades de asistencia según la región donde viva el individuo, es necesario, debido a las interrelaciones entre variables, conocer su ingreso y si padece de alguna necesidad básica insatisfecha, como así también el año con el cual quiere compararse.
- Las familias con mayores ingresos son aquellas que mayores probabilidades tienen de enviar a sus hijos a las universidades. La universidad pública no está exenta de esta tendencia: puede observarse que mayores niveles de ingreso están asociados a mayores tasas de asistencia. Para poder calcular niveles de cambio en la probabilidad, es necesario tener en cuenta la región de la cual se está hablando y también del año de referencia.
- Una situación parecida ocurre con las familias con alguna necesidad básica insatisfecha. Aquellas que padecen alguna, tienen menores probabilidades de asistir. Para poder ver el cambio, también, debido a cómo está construida la regresión, es necesario conocer la región y el año.

*Variables esfuerzo:*

- ✓ Con respecto a la edad, se ha colocado una función cuadrática; y siendo los coeficientes significativos, puede hallarse un máximo en los niveles de edad en los 19 años, aproximadamente
- ✓ Se han creado tres variables dicotómicas que captan la situación en el mercado laboral: inactivo, desocupado y ocupado; siendo inactivo la situación de referencia. En este caso, un desocupado o un ocupado tiene menores probabilidades de asistir a la universidad o de elegir hacerlo. Los valores son interesantes: un desocupado tiene 77% menos de probabilidades de asistir que un inactivo, y un ocupado, 82%.

**c. Análisis de la igualdad de oportunidades**

Tal como realiza Gasparini (2002) y Serio (2014), sobre las estimaciones de la regresión *logit* realizada, pueden aplicarse indicadores de desigualdad y así medir cómo ha evolucionado la desigualdad de oportunidades. En este caso, se opta por considerar y calcular indicadores de desigualdad sobre las estimaciones de la probabilidad de asistencia a la educación universitaria (no sobre la variable binaria) condicionadas a las variables regresores considerando a los residuos como independientes de las

variables regresores. Para el cálculo de los indicadores, es necesario establecer qué variables son consideradas aceptables y cuales no: la tabla 7 muestra la elección en este trabajo.

Dado que la variable edad se considera aceptable, se la ha establecido en 21 años, mientras que, para la categoría ocupacional, se han realizado los cálculos como si fuera y como si no fuera aceptable. En el segundo caso, se deja solo a la edad como aceptable y se calcula un solo indicador de desigualdad. Para el primer caso, deben calcularse tres indicadores, uno para cada situación en el mercado laboral, a saber, inactivo, desocupado y ocupado.

Los indicadores de desigualdad calculados son: el Gini relativo para medir la desigualdad relativa (índice de Gini normalmente conocido), Gini absoluto para medir la desigualdad absoluta (igual al Gini relativo multiplicado por la media de la variable que se está midiendo) y desviación estándar. En este apartado, solo se muestran ambos Gini, dejando los gráficos de la desviación estándar y los valores numéricos de los indicadores en el Anexo B.

El Gini relativo indicará si las participaciones relativas en la asistencia a la universidad pública se han mantenido constantes o han variado. En el primer caso no habrá cambios en el Gini, mientras que, en el segundo caso, si aquellos con menores probabilidades de asistir a la universidad ven incrementada la misma en mayor proporción a aquellos cuyas probabilidades de asistir son mayores, entonces el Gini caerá indicando incrementos en la igualdad. Para calcularlo, al hacerlo sobre la distribución de probabilidad, se ordena a los individuos según la misma (de menor a mayor) y luego se calcula la probabilidad de asistencia acumulada para todos los individuos detrás de la distribución (análogo a como se realiza para los ingresos).

El Gini absoluto indicará si las diferencias (absolutas, justamente) en la probabilidad de asistencia a la universidad pública entre las personas se han mantenido constante (el Gini quedaría sin cambios) o han variado (si las diferencias absolutas son mayores, esto implicaría mayor desigualdad, y por lo tanto un mayor Gini absoluto)<sup>21</sup>.

Finalmente, la desviación estándar no es más que la desviación respecto de la media de asistencia en el año correspondiente, normalmente conocida.

#### *La variable edad como la única aceptable*

Cuando se considera solo a la variable edad como aceptable, puede observarse que el Gini relativo se ubica entre 0.43 y 0.48, con incrementos hasta el año 2008 y luego caídas en sus valores hasta el año 2017 con bastantes oscilaciones a partir del 2012. El avance en la igualdad de oportunidades

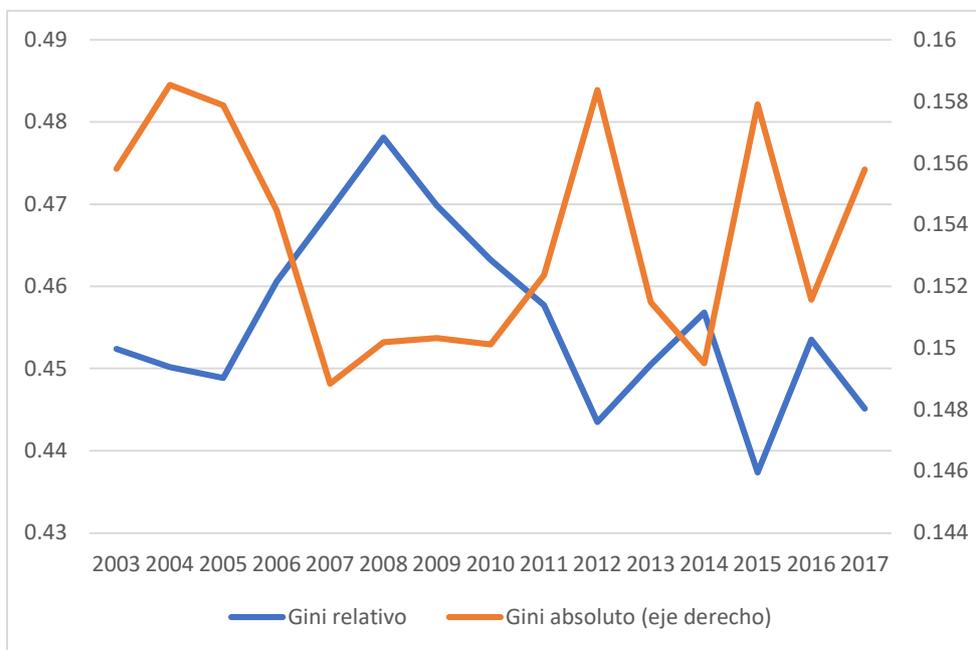
---

<sup>21</sup> Véase que pueden coexistir mediciones donde los Gini indiquen tendencias opuestas: mientras que el Gini relativo puede permanecer constante porque las probabilidades de asistencia a la universidad pública se incrementan en la *misma proporción* para todos los individuos, la diferencia absoluta entre las probabilidades de participación puede aumentar, indicando un incremento en la desigualdad.

parece haberse producido a partir del 2008. El Gini absoluto, con diferentes guarismos, cae hasta el 2007 y luego comienza a incrementarse hasta el final de la serie.

La desviación estándar presenta una tendencia constante a pesar de las oscilaciones.

Gráfico 39: Coeficientes de Gini relativo y absoluto. Variable aceptable: edad (21 años).



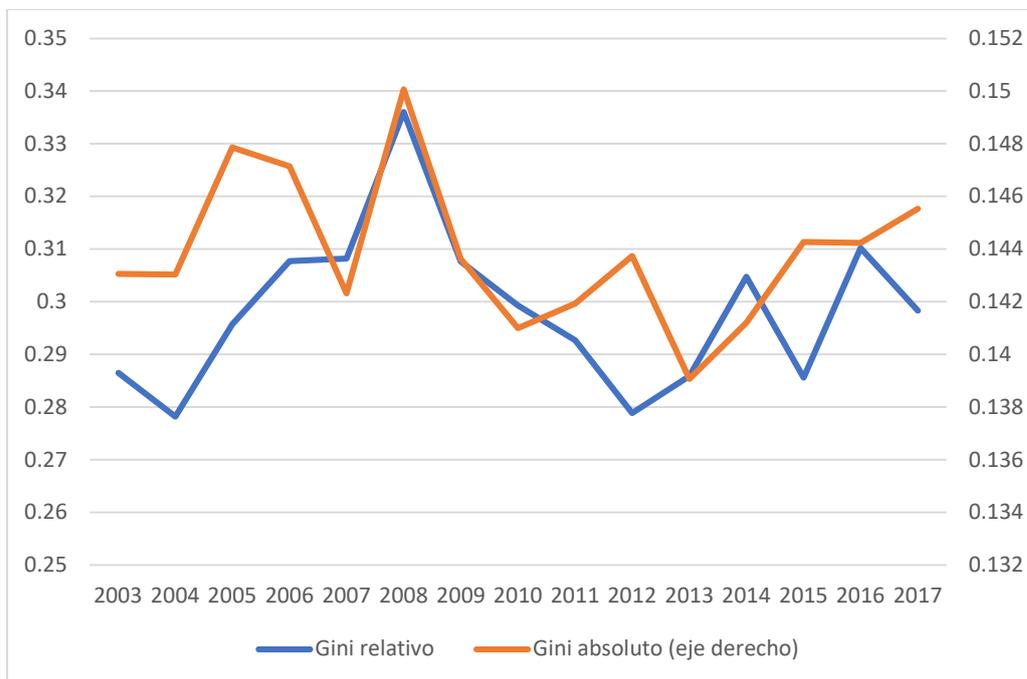
Fuente: Elaboración propia en base a las EPH 2003-2017.

*Las variables edad y situación en el mercado laboral como aceptables: el caso de los inactivos*

La mayoría de los individuos que asisten a la universidad poseen condición de inactividad. Los Gini para este grupo parecen incrementarse hasta el 2008, caer luego hasta el 2012 y finalmente vuelven a incrementarse. Los guarismos del Gini relativo se ubican entre 0.27 y 0.34.

Respecto del Gini absoluto, este no presenta grandes cambios, aunque la tendencia es decreciente desde 2008 hasta el 2013 donde luego comienza a crecer. La desviación estándar sigue la tendencia de este último.

Gráfico 40: Coeficientes de Gini relativo y absoluto. Variables aceptables: edad (21 años) y condición de actividad (inactivos).



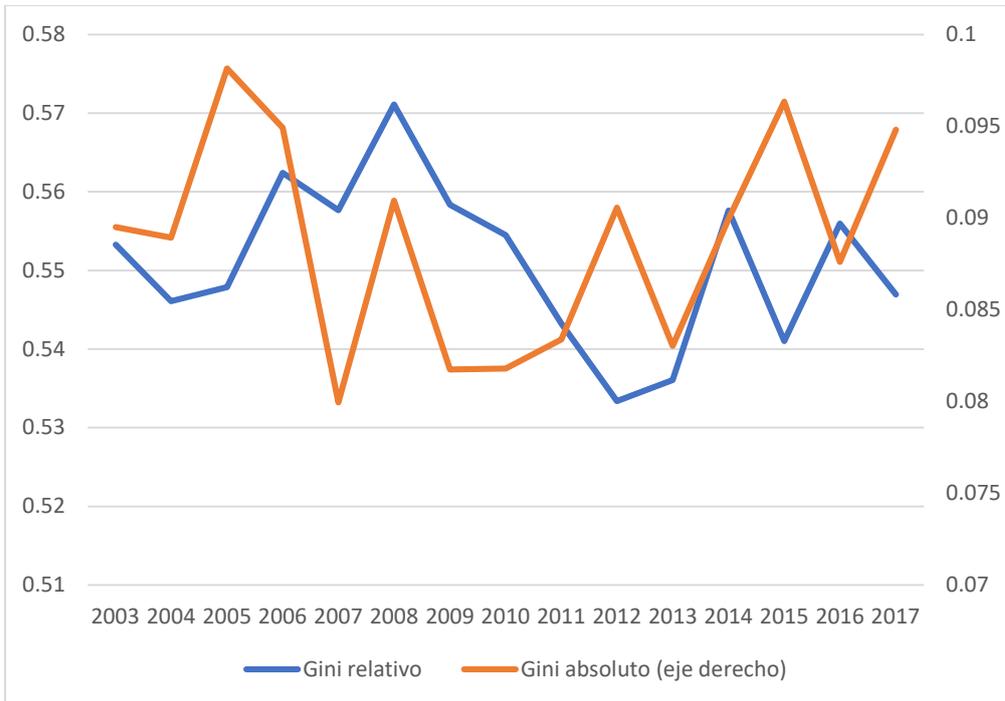
Fuente: Elaboración propia en base a las EPH 2003-2017.

*Las variables edad y situación en el mercado laboral como aceptables: el caso de los ocupados*

Al tomar al grupo de los ocupados, la igualdad de oportunidades no ha sido garantizada para aquellos individuos que trabajan de igual manera que para los inactivos. Puede observarse la magnitud de los Gini: aumentan 26 puntos aproximadamente, respecto del caso de los inactivos, siendo así mayor la desigualdad. En estos aspectos, las circunstancias de los individuos han afectado negativamente la probabilidad de asistencia de estos individuos a la educación superior: la asistencia al trabajo es un condicionante a la hora de elegir si puede una persona dedicar el tiempo al estudio como éste requiere; a su vez, tal vez estos alumnos tienen distinta organización familiar y son los primeros en asistir a la universidad de sus familias, por lo que las probabilidades de asistencia son menores y no parecen haberse incrementado.

La tendencia del Gini relativo es parecida al caso anterior: incremento de la desigualdad hasta 2008, caídas hasta el 2012 y se revierte nuevamente la tendencia hasta el final del análisis. El Gini absoluto, sin embargo, muestra una caída hasta el 2007, tendencia constante hasta el 2013 y luego incrementos. La desviación estándar sigue el mismo patrón que este último.

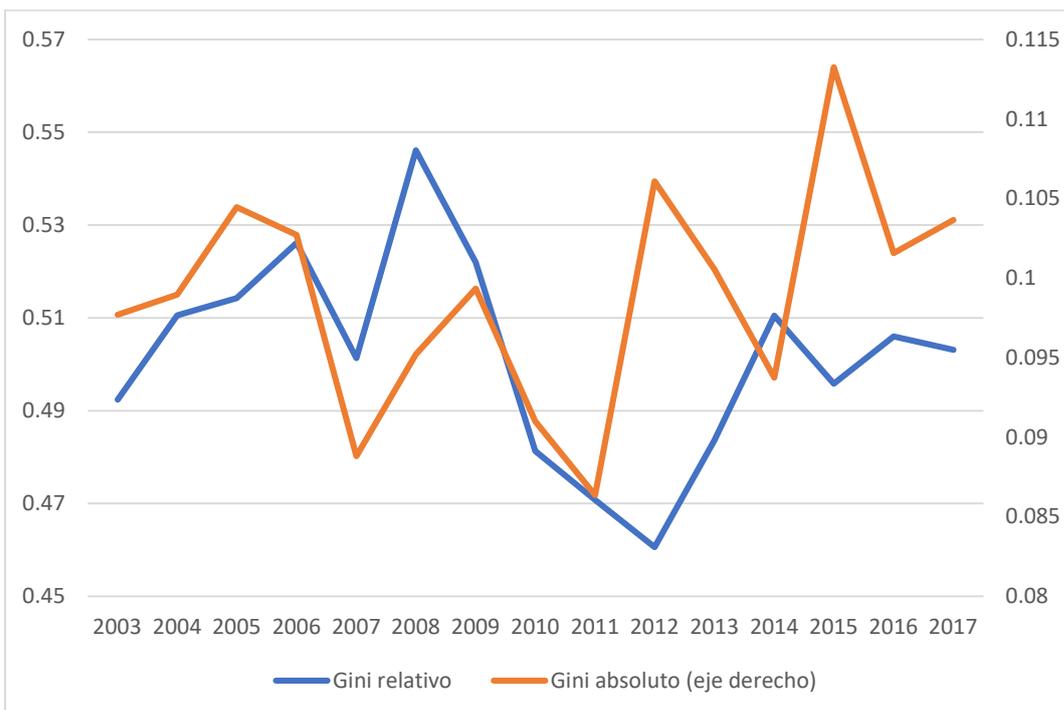
Gráfico 41: Coeficientes de Gini relativo y absoluto. Variables aceptables: edad (21 años) y condición de actividad (ocupados).



Fuente: Elaboración propia en base a las EPH 2003-2017.

Las variables edad y situación en el mercado laboral como aceptables: el caso de los desocupados

Gráfico 42: Coeficientes de Gini relativo y absoluto. Variables aceptables: edad (21 años) y condición de actividad (desocupados).



Fuente: Elaboración propia en base a las EPH 2003-2017.

Finalmente, los desocupados: aquellos estudiantes que buscan trabajo, pero no lo encuentran, estando en el mercado laboral. La búsqueda de trabajos y los trabajos no formales pueden influir en la dedicación del tiempo dedicado al estudio, debido a la necesidad de mantener a las familias.

Para ellos, la desigualdad de oportunidades aumentó hasta el año 2008, según el Gini relativo, cayó hasta el 2012 y luego volvió a incrementarse hasta el 2017 – mismas tendencias que los grupos anteriores. El Gini absoluto cae hasta el 2011 y vuelve a crecer hasta el 2017 con bastantes oscilaciones.

La desviación estándar también cae hasta el 2011 y luego se incrementa hasta el 2017.

#### **4. SÍNTESIS DEL CAPÍTULO**

Tomando, entonces la asistencia, puede observarse si en el tiempo se han conseguido los objetivos de equidad planteados.

Respecto al primer objetivo, puede concluirse que no todos los individuos que han terminado la secundaria han podido acceder a la universidad pública. Esto es porque pueden haber accedido a la privada, no elegir la educación superior voluntariamente, o existe algún impedimento para ello. Si se toman las circunstancias ingreso, NBI y región, hay diferencias sustanciales entre las tasas de escolarización.

Vistas en el tiempo y sin observar los valores absolutos de las tasas, hay una caída en las brechas y dispersiones de escolarización hasta el año 2010, donde se evidencia un quiebre. La tendencia siguiente es a la suba hasta el año 2017 para el caso las brechas por quintil, y constante para el caso de comparaciones por región y NBI.

Por lo tanto, puede vislumbrarse el cumplimiento parcial del objetivo: hay distintos avances en el tiempo que coinciden para las variables circunstancias tomadas.

En lo que refiere al segundo objetivo, la evolución en la igualdad de oportunidades en la asistencia a la educación superior universitaria estatal parece haber tenido dos quiebres: uno en el año 2008 y otro en el 2012: se incrementa la desigualdad hasta el primer año, para caer hasta el segundo y luego volver a revertirse.

## CONCLUSIÓN

Tal como varios autores sugieren (Gasparini, 2013; Trapé, 2016; Fanelli, 2005; Stiglitz, 2000) y como se expresó en la introducción, dependiendo de las definiciones de eficiencia y de equidad, la dimensión temporal considerada, la visión social o privada, los juicios y valoraciones del analista, entre otros factores, puede establecerse una relación teórica entre los conceptos *eficiencia* y *equidad*.

Dado que, en Argentina, el financiamiento de la educación superior universitaria estatal es completamente público para las carreras de grado, resulta interesante (y hasta de obligación ciudadana) conocer los resultados de la inversión que realiza el Estado (Nacional, en este caso), la cual es financiada con impuestos de la ciudadanía. En otras palabras, dar cuenta (*accountability*) del producto del gasto universitario erogado por el Estado.

De acuerdo con el capítulo I y II, el sistema universitario estatal argentino ha avanzado y retrocedido en los objetivos de eficiencia y equidad a lo largo del tiempo. A continuación, se pretende esbozar la relación entre los objetivos para contrastar las hipótesis del trabajo.

En lo que respecta a eficiencia, puede concluirse que existen dos períodos cuyo quiebre es el año 2010 o 2011, donde se pasa de una situación favorable en términos de asignación y uso de recursos a una desfavorable. De esta manera, a pesar de que la inversión provenga del Estado Nacional, el sistema desarrolló mayores niveles de ineficiencia a través del tiempo.

En el período 2003-2010/11, hay una mejora de Argentina respecto al resto del mundo en la *formación de profesionales*, cae la cantidad de alumnos por docente equivalente, y la cantidad de abandonos y alumnos con dos o más materias aprobadas es relativamente constante (aunque hay un leve incremento de los alumnos con magros resultados).

En el período 2010/11-2017, Argentina presenta un deterioro en el desempeño de *formación de profesionales* respecto a otros países, se incrementan los alumnos por docente equivalente, y notoriamente cae la cantidad de alumnos con resultados favorables, incrementándose también el porcentaje de alumnos con resultados negativos y la tasa de abandono.

El quiebre descrito puede estar representando una baja *calidad* de cursado, aulas llenas de alumnos sin atención especial, disponibilidades escasas de acceder a los horarios de consulta, entre otros aspectos. A su vez, los productos medios calculados demuestran una mala performance del sistema

universitario estatal respecto del privado y otras universidades del resto del mundo, y la productividad de los recursos utilizados en la obtención de egresados se ha visto deteriorada en todo el ciclo considerado.

Finalmente, en relación a la eficiencia asignativa, se demuestra que la ineficiencia técnica redundante en la ineficiencia asignativa incrementando la brecha entre gasto por alumno y gasto por egresado. Además, los incrementos en los niveles salariales han sido acompañados por incrementos en el nivel de personal para *abastecer* la demanda de nuevos inscriptos y reinscriptos repitentes en el sistema. Esto ha generado incrementos mucho mayores en los niveles de gasto medio por egresado debido a la baja tasa de egreso presente en las universidades.

En lo que respecta a equidad, también pueden determinarse períodos de análisis. En lo que refiere al objetivo uno planteado, éste se ha cumplido parcialmente para un primer período desde 2003 a 2010, donde el acceso y la permanencia de los alumnos en la educación universitaria estatal muestra mayores niveles de igualdad en resultados, dividiendo a los individuos por niveles de ingreso, necesidades básicas insatisfechas y la región donde habita; sin embargo, para un segundo período desde 2010 hasta 2017 no hubieron avances en la disminución de las brechas de escolarización discriminadas por NBI o región, y hubo incrementos en las mismas tomando al ingreso como referencia. Esto último ha denotado el estancamiento y poco avance en la última década.

El objetivo número dos de igualdad de oportunidades, aunque con más complejidad, también posee períodos de análisis. Desde el 2003 al 2008 se nota un retroceso en la igualdad de oportunidades de los individuos sobre todo en los inactivos, donde el Gini absoluto y relativo siguen la misma tendencia. Desde el 2008 al 2012, los indicadores de desigualdad muestran una clara mejoría para todos los individuos, pudiéndose avanzar sobre el objetivo; aunque luego del 2013 hasta el 2017 hubo retrocesos significativos medidos por todos los indicadores de desigualdad y para todos los grupos.

Puede entonces decirse que han existido zonas de armonía y de conflicto entre los objetivos de equidad y de eficiencia que el sistema universitario estatal se ha propuesto.

Por un lado, en el período 2003-2010, hubo avances en ambos frentes. Mejoraron los niveles de producción de egresados respecto al mundo y hubo progreso en los indicadores de calidad, a pesar de la baja productividad de los recursos empleados. Respecto a equidad, las caídas en las brechas de escolarización discriminadas por distintas *circunstancias* del individuo fueron contundentes, y la igualdad de oportunidades se logró a partir del 2008, dado que empeoran los indicadores desde 2003 al 2008.

Por otro lado, en el período 2010-2017, hubo retrocesos en los niveles de eficiencia, en conjunto con varios resultados en términos de equidad. Los indicadores de eficiencia muestran un retroceso en todos los objetivos propuestos, mientras que los de equidad no sufren cambios en el primer objetivo,

pero sí mejoran hasta el 2013 y luego empeoran hasta el 2017 en lo que refieren al segundo. Para aseverar la evolución del frente equidad, sería necesario ponderar los objetivos, dado que no han evolucionado de la misma manera. Si bien no es el objetivo de este trabajo, si queda expuesta la necesidad y posibilidad de hacerlo de acuerdo a las valoraciones normativas del analista

De un punto de vista global, puede decirse entonces que existieron zonas de armonía entre los objetivos de eficiencia y equidad en el primer período desde 2003 hasta 2010 aproximadamente, donde se progresó tanto en el frente de eficiencia, como ya se expuso, como en términos de equidad (en el primero objetivo, principalmente, y en el segundo medido por el Gini absoluto). Sin embargo, a partir del 2010/11, la igualdad en resultados ya comenzaba a mostrar un techo, y la igualdad de oportunidades comienza a empeorar. Concomitantemente, los niveles de eficiencia medidos por los indicadores seleccionados, comienzan a deteriorarse, tanto con respecto al resto del mundo, como en la eficiencia técnica y asignativa del sistema. Este último período se caracteriza, entonces, por un retroceso en ambos objetivos: no es una zona de conflicto propiamente, pues pudiera haberse priorizado y/o mantenido uno de los frentes en forma total, lo que no parece haber sucedido.

En términos del gráfico 1 expuesto en el marco teórico, en el período comprendido desde 2003 a 2010, se avanzó desde un punto como E a un punto como A, B, C, D u otro dentro de la frontera, pero con progreso en ambos objetivos (el avance relativo en cada objetivo quedaría por ser determinado: podría ser que se haya llegado a los puntos de máxima equidad o máxima eficiencia o intermedio). En un segundo período desde 2010 hasta 2017, los indicadores empeoran, volviéndose hacia dentro de la frontera nuevamente a un punto que puede ser distinto de E, pero con retrocesos en ambos fines.

Los años 2010/11 son años *clave* donde hay un cambio de tendencia en los indicadores. Buscar una respuesta al por qué de este quiebre puede estar relacionado con la creación de nuevas universidades, con el ciclo económico o con las partidas presupuestarias. En relación a éstos últimos, pueden hacerse algunas aclaraciones: hubo crecimiento del producto bruto interno sostenido en el país desde 2003 hasta 2010 con excepción del año 2009, lo que generó crecimiento también en las partidas presupuestarias hacia las universidades, sin embargo estas últimas crecieron más en el período. En el segundo período, hay un estancamiento en dichas transferencias en términos reales, como así también una caída leve pero persistente en el producto bruto. A su vez, la prioridad no parece haber estado en la educación superior universitaria en el segundo período: esto se encuentra reflejado en la caída en la participación del gasto a las universidades en relación al gasto en educación total, gasto público social y gasto público total del sector público consolidado<sup>22</sup>. El análisis con mayor detalle de este punto queda pendiente para futuras investigaciones.

---

<sup>22</sup> En el Anexo C, se presentan los gráficos que demuestran lo aclarado.

Por otro lado, si quiere hacerse un análisis riguroso de los avances y retrocesos, es necesario ponderar los objetivos, y observar las valoraciones sociales (según juicios normativos del analista), como ya se aclaró. Esto aplica principalmente para los objetivos de equidad. Por ejemplo, la igualdad de resultados en el segundo período parece encontrar sus niveles máximos, aunque empeora la igualdad de oportunidades. Podría preguntarse si en este caso hubo avances o retrocesos y podría estudiarse, aunque este trabajo pretende simplemente esbozar el análisis más globalmente.

Finalmente, también puede trabajarse en la obtención de información, su disponibilidad y difusión al resto de la comunidad. Hay autores que expresan esta falencia *cultural* de la población argentina de no exigir el conocimiento de los resultados que produce la inversión y el gasto de la Nación que al fin y al cabo está financiada por los impuestos de los ciudadanos. Esto permitiría dejar de lado parte de las ideologías, desacuerdos y discusiones cegadas, para avanzar sobre las dificultades del sistema y los objetivos no logrados que la población, a pesar de las diferencias, en su mayoría acepta.

## BIBLIOGRAFÍA

- ADROGUÉ, C., & GARCÍA DE FANELLI, A. (2018). Gaps in Persistence Under Open-Access and Tuition-Free Public Higher Education Policies. *Education Policy Analysis Archives*, 26(126).
- AEDO, C. (Noviembre de 2005). Evaluación del impacto. Santiago de Chile: Series Manuales. CEPAL.
- BECKER, G. S. (1993). *Human Capital. A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. Chicago: The University of Chicago Press.
- BILBAO, R. (2011). El financiamiento de la Educación Superior en Argentina: un análisis sobre la distribución de recursos entre las Universidades Nacionales. *IX Jornadas de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires*, (pág. 19). Buenos Aires.
- BONARI, D., & GASPARINI, L. (2002). *El impacto distributivo de la política social en la Argentina*. Subsecretaría de Coordinación Económica. Ministerio de Economía, Buenos Aires.
- CEPA. (2018). *La situación de las universidades nacionales*. Buenos Aires.
- CLAUS, A., & SANCHEZ, B. (2019). *El financiamiento educativo en la Argentina: balance y desafíos de cara al cambio de década*. Documento de Trabajo, CIPPEC, Buenos Aires.
- CORIA, M. M. (2008). *Eficiencia técnica de las universidades argentinas de gestión estatal*. Asociación Argentina de Economía Política.
- DELFINO, J. A. (2002). *Educación superior gratuita y equidad*. Universidad de Belgrano, Buenos Aires.
- DELFINO, J., & GERTEL, H. (1996). Nuevas direcciones en el financiamiento de la educación superior. Buenos Aires: Nuevas Tendencias.
- ECHART, M. (1999). Evaluación de las políticas de gasto social. En FIEL, *La distribución del ingreso en Argentina* (págs. 373-412). Buenos Aires.
- GARCÍA DE FANELLI, A. (2005). *Universidad, organización e incentivos: desafíos de la política de financiamientos frente a la complejidad institucional*. Buenos Aires, Argentina: Miño y Dávila.
- GASPARINI, L. (1999). Incidencia distributiva del gasto público social y de la política tributaria en la Argentina. En FIEL, *La distribución del ingreso en Argentina* (págs. 347-372). Buenos Aires.
- GASPARINI, L., CICOWIEZ, M., & SOSA ESCUDERO, W. (2012). *Pobreza y desigualdad en América Latina. Conceptos, herramientas y aplicaciones*. Buenos Aires: Temas Group.
- GIMÉNEZ, G., & DEL BELLO, J. (2018). La Ley 24.521 de Educación Superior. Su impacto modernizante y la necesaria nueva agenda de política pública universitaria. En O. BARSKY, & Á. CORENGIA, *La Ley de Educación Superior: impactos, desafíos e incertidumbres* (págs. 51-85). Buenos Aires: Teseo.
- Ley de Educación Superior 24.521. (7 de Agosto de 1995). Argentina.
- Ley de Educación Superior 24.521. (28 de Octubre de 2015). Argentina.
- Ley Federal de Educación 24.195. (14 de Abril de 1993). Argentina.

- LÓPEZ ACCOTTO, A., MARTINEZ, C., MANGAS, M., & PAPARAS, R. (Mayo de 2018). El financiamiento universitario en Argentina. *Política Universitaria*, 22-31.
- MARRADI, A., ARCHENTI, N., & PIOVANI, J. I. (2007). *Metodología de las Ciencias Sociales*. Buenos Aires: Emecé Edutores S.A.
- MARTINEZ CINCA, C. D. (s.f.). *La escuela de Chicago. Segunda parte: Richard Posner y el enfoque economicista de la justicia*.
- MARTINEZ CINCA, C. D. (2009). Maximización de la riqueza y asignación de derechos en Richard Posner. *Persona y Derecho* (60).
- MARTINEZ CINCA, C. D. (2013). Tiempos difíciles: del cálculo utilitarista a la imaginación simbólica. *Filosofía de la Economía*, 275-293.
- MORDUCHOWICZ, A. (2000). La equidad del gasto educativo: viejas desigualdades, diferentes perspectivas. *Revista Iberoamericana de Educación*.
- OECD. (2020). *Population with tertiary education (indicator)*. doi:10.1787/0b8f9e9-en
- OECD. (2020). *Students per teaching staff (indicator)*. doi:10.1787/3df7c0a6-en
- PIFFANO, H. L. (2005). La inversión en capital humano de nivel universitario en una perspectiva comparada. En H. PIFFANO, *Microeconomía aplicada a la educación universitaria* (págs. 126-173). La Plata: PreBI/SeDiCI.
- PIFFANO, H. L. (2005). Modelos de organización universitaria. En H. L. PIFFANO, *Microeconomía aplicada a la educación universitaria* (Primera ed., págs. 174-312). La Plata: PreBI/SeDiCI.
- (2019). *Radiografía de las Universidades Argentinas*. Fundación Libertad.
- SAMUELSON, P., & NORDHAUS, W. (2004). *Economía*. Mc Graw Hill.
- SERIO, M. (2014). Desigualdad de oportunidades educativas: ¿década ganada o perdida? *Anales Asociación Argentina de Economía Política*.
- STIGLITZ, J. E. (2000). *La economía del sector público* (Tercera ed.). (A. Bosch, Ed.) Columbia University.
- SZYCHOWSKI, M. (1992). *Hacia una distribución competitiva de subsidios públicos a las universidades*. Asociación Argentina de Economía Política, Buenos Aires.
- TRAPÉ, A. (2016). *Bienestar de la comunidad: ¿tarea del estado o del mercado?* FCE - UNCuyo.
- VIZZIO, M. Á. (2004). Eficiencia y equidad en el financiamiento universitario argentino. *Revista de Economía y Estadística*, 42(1), 161-206.

## ANEXOS

### ANEXO A<sup>23</sup>

*Tabla 9: Estadísticas descriptivas: nueva demanda. Universidades estatales.*

NUEVA DEMANDA - NUEVOS INSCRIPTOS/ESTUDIANTES						
Año	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max	CV
2003	38	0.2801	0.0685	0.1493	0.4641	0.2447
2004	38	0.2687	0.0769	0.1429	0.4868	0.2860
2005	40	0.2751	0.1350	0.1619	1.0000	0.4908
2006	40	0.2595	0.0975	0.1510	0.6559	0.3757
2007	40	0.2529	0.0836	0.1565	0.5237	0.3305
2008	40	0.2512	0.0779	0.1577	0.4753	0.3102
2009	42	0.2901	0.1751	0.1613	1.0000	0.6035
2010	42	0.2808	0.1095	0.1793	0.6723	0.3899
2011	45	0.3057	0.2087	0.1620	1.0000	0.6825
2012	47	0.3081	0.1893	0.1559	1.0000	0.6145
2013	49	0.3160	0.1968	0.1608	1.0000	0.6227
2014	49	0.2961	0.1392	0.1569	1.0000	0.4702
2015	49	0.2728	0.0830	0.1690	0.5689	0.3041
2016	51	0.3125	0.1623	0.1731	1.0000	0.5193
2017	53	0.3287	0.1683	0.1499	1.0000	0.5121

*Tabla 10: Estadísticas descriptivas del indicador producto medio de los nuevos inscriptos. Universidades Estatales.*

PRODUCTO MEDIO DE NUEVOS INSCRIPTOS						
Año	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max	CV
2003	37	0.1910	0.1164	0.0440	0.5705	0.6093
2004	38	0.1929	0.1070	0.0297	0.4349	0.5548
2005	38	0.1859	0.0983	0.0244	0.4078	0.5285
2006	37	0.1805	0.0977	0.0380	0.4055	0.5412
2007	37	0.1723	0.0840	0.0317	0.4107	0.4875
2008	38	0.1868	0.0971	0.0407	0.4004	0.5198
2009	40	0.2141	0.1128	0.0165	0.4830	0.5269
2010	40	0.2251	0.1122	0.0291	0.4357	0.4986
2011	40	0.2165	0.1063	0.0384	0.4502	0.4909
2012	40	0.2092	0.1088	0.0393	0.5422	0.5200
2013	42	0.2163	0.1397	0.0159	0.6939	0.6458
2014	42	0.2191	0.1255	0.0422	0.6204	0.5725
2015	45	0.2074	0.1276	0.0058	0.5404	0.6151
2016	47	0.1944	0.1292	0.0085	0.6181	0.6646
2017	49	0.1952	0.1234	0.0046	0.6442	0.6325

<sup>23</sup> La fuente de los datos expuestos en este Anexo A es los Anuarios de Estadísticas Universitarias 2003-2017, y la elaboración de los cuadros y gráficos es propia.

Tabla 11: Estadísticas descriptivas: ratio egresados por estudiantes. Universidades Estatales.

RATIO EGRESADOS POR ESTUDIANTES						
Año	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max	CV
2003	38	0.0460	0.0261	0.0107	0.1518	0.5682
2004	38	0.0459	0.0249	0.0109	0.1384	0.5420
2005	39	0.0460	0.0219	0.0076	0.1044	0.4755
2006	39	0.0470	0.0237	0.0142	0.1250	0.5044
2007	39	0.0434	0.0189	0.0114	0.0982	0.4340
2008	40	0.0451	0.0274	0.0016	0.1613	0.6061
2009	40	0.0473	0.0240	0.0057	0.1267	0.5085
2010	40	0.0465	0.0224	0.0100	0.1113	0.4825
2011	42	0.0432	0.0230	0.0027	0.1213	0.5324
2012	42	0.0440	0.0254	0.0017	0.1493	0.5777
2013	45	0.0465	0.0309	0.0014	0.1657	0.6645
2014	47	0.0449	0.0286	0.0003	0.1587	0.6366
2015	47	0.0438	0.0254	0.0012	0.1014	0.5807
2016	48	0.0426	0.0267	0.0020	0.1242	0.6266
2017	51	0.0421	0.0257	0.0007	0.1237	0.6100

Gráfico 43: Producto medio de los Nuevos Inscritos. Universidades Privadas.

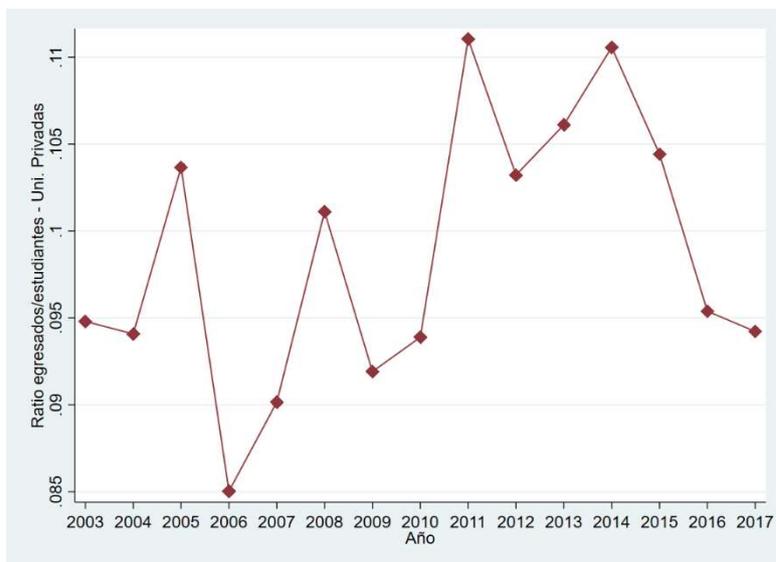


Tabla 12: Producto medio de los cargos docentes. Universidades Estatales.

PRODUCTO MEDIO DE LOS CARGOS DOCENTES						
Año	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max	CV
2003	27	1.1473	0.7020	0.3626	3.5868	0.6119
2004	34	1.4862	1.4824	0.3487	8.5745	0.9975
2005	33	1.4227	1.2290	0.2316	6.0059	0.8639
2006	35	1.3436	1.2030	0.2731	5.3748	0.8953
2007	35	1.2096	1.0323	0.1313	4.8708	0.8534
2008	37	1.0673	0.8857	0.0398	4.2111	0.8299
2009	38	1.1583	0.8549	0.1543	4.1307	0.7380
2010	38	1.1874	0.8594	0.2334	3.6950	0.7238
2011	38	1.1172	0.6921	0.2366	3.3984	0.6195
2012	40	1.0425	0.6375	0.0505	2.8832	0.6116
2013	40	1.1309	0.7300	0.2288	3.0039	0.6455
2014	42	1.1388	0.6619	0.1074	2.6980	0.5812
2015	42	1.1251	0.7197	0.1163	3.3647	0.6396
2016	44	1.0224	0.6992	0.1738	3.5766	0.6839
2017	47	1.0652	0.6683	0.0179	2.8198	0.6274

Tabla 13: Producto medio de los cargos no docentes. Universidades Estatales.

PRODUCTO MEDIO DE LOS CARGOS NO DOCENTES						
Año	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max	CV
2003	35	1.7135	1.3880	0.4425	7.4225	0.8101
2004	35	1.6544	1.0322	0.3662	5.4037	0.6239
2005	34	1.5639	0.8493	0.2423	4.5772	0.5431
2006	34	1.4117	0.9359	0.3659	4.9441	0.6630
2007	34	1.2715	0.7480	0.2988	4.4935	0.5883
2008	37	1.1802	0.7571	0.0577	4.4495	0.6415
2009	38	1.3164	0.6853	0.2026	3.7424	0.5206
2010	38	1.3351	0.7798	0.2595	4.0522	0.5841
2011	39	1.3675	0.8605	0.2643	4.3773	0.6292
2012	38	1.3188	0.9149	0.1095	4.6187	0.6937
2013	40	1.3401	0.9321	0.0395	4.0630	0.6956
2014	42	1.3239	0.9146	0.0748	4.3127	0.6908
2015	46	1.3210	1.0580	0.0943	5.7174	0.8009
2016	47	1.2075	0.8985	0.1381	4.5991	0.7441
2017	48	1.2553	0.8491	0.0161	4.5128	0.6764

Gráfico 44: Porcentaje de reinscritos con 0 y/o 1 materia aprobada en universidades privadas, y comparación con las estatales.

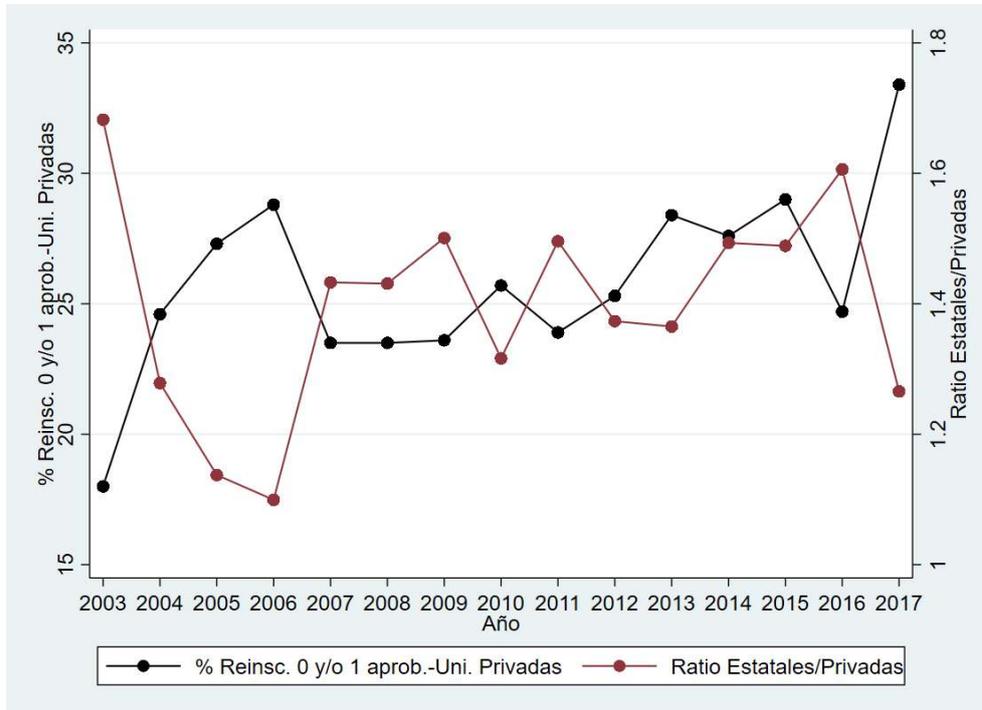


Tabla 14: Gasto medio por alumno.

GASTO POR ALUMNO						
Año	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max	CV
2003	36	2,230	772	1,077	4,099	0.3463
2004	35	2,551	964	1,103	4,495	0.3779
2005	37	2,823	1,054	993	5,602	0.3733
2006	36	3,497	1,319	1,192	5,959	0.3772
2007	36	3,845	1,488	1,630	6,534	0.3870
2008	38	4,346	1,730	1,486	8,414	0.3981
2009	39	4,573	1,742	1,766	8,316	0.3809
2010	40	4,372	1,627	1,671	8,021	0.3721
2011	44	5,029	2,435	1,690	15,796	0.4841
2012	46	5,018	2,207	1,435	14,281	0.4399
2013	46	5,357	3,741	2,085	24,953	0.6983
2014	48	4,769	2,486	2,147	14,302	0.5213
2015	47	4,854	3,049	1,531	18,577	0.6282
2016	*	*	*	*	*	*
2017	53	4,293	2,202	499	14,125	0.5130

Tabla 15: Gasto medio por egresado.

GASTO POR EGRESADO						
Año	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max	CV
2003	36	68,132	54,460	15,179	310,845	0.7993
2004	35	70,715	43,910	16,558	177,257	0.6209
2005	36	79,243	55,873	17,451	271,092	0.7051
2006	35	101,037	66,937	19,088	275,431	0.6625
2007	35	120,701	90,464	22,900	396,322	0.7495
2008	38	175,748	288,747	25,873	1,826,676	1.6430
2009	38	140,907	125,770	34,072	599,299	0.8926
2010	39	129,660	100,373	28,666	545,639	0.7741
2011	41	231,938	443,085	30,734	2,569,491	1.9104
2012	41	267,419	717,882	31,541	4,697,644	2.6845
2013	43	232,739	444,431	26,028	2,818,485	1.9096
2014	46	392,372	1,286,755	27,940	8,628,265	3.2794
2015	45	208,887	305,998	27,238	1,646,965	1.4649
2016	*	*	*	*	*	*
2017	51	284,778	996,315	5,218	7,201,045	3.4986

Tabla 16: Universidades que poseen gastos por egresado mayores al millón de pesos.

Universidad	Fecha de creación	Año	Egre-sados	Gasto en Personal	Gasto en Consumo	Gasto en Ss. No Personales	Gasto en Bienes de Uso	Gasto en Transferencias	Gasto en Otros	Gasto medio por egresado
Arturo Jauretche	2009	2015	21	22,600,000	1,527,912	7,349,741	2,753,404	339,404	0	1,646,965
Arturo Jauretche	2009	2014	14	18,300,000	755,672	3,956,678	2,366,172	466,556	0	1,849,309
Chaco Austral	2007	2011	7	6,350,196	712,726	5,389,096	4,999,670	534,750	0	2,569,491
Chaco Austral	2007	2012	5	6,907,666	1,400,912	7,043,792	7,643,108	438,789	53,951	4,697,644
Chaco Austral	2007	2013	25	6,941,561	1,740,028	11,600,000	8,095,473	574,076	60,271	1,162,112
Jose C. Paz	2009	2014	1	4,853,261	143,736	2,482,539	914,198	75,277	159,256	8,628,265
Moreno	2009	2013	5	9,396,004	302,012	2,815,924	1,341,188	237,296	0	2,818,485
Moreno	2009	2014	11	10,300,000	344,413	1,767,852	3,994,065	187,760	0	1,506,565
Noroeste de la PBA	2002	2008	7	9,547,410	137,062	1,491,786	1,528,655	81,819	0	1,826,676
Rio Negro	2008	2011	21	20,300,000	693,698	4,169,287	5,578,939	1,345,220	0	1,528,629
Tierra del Fuego	2010	2017	3	19,000,000	147,912	1,848,294	209,419	379,524	0	7,201,045
Tres de Febrero	1995	2015	132	28,500,000	19,500,000	123,000,000	6,037,793	1,856,943	163,585	1,360,227

Tabla 17: Estimación del gasto medio por egresado. Variable dependiente: log natural del gasto medio por egresado en pesos de finales de 2004.

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>Ln(w_docente)</b>	2.092	2.019	1.731	1.875	1.853
	[0.408]***	[0.402]***	[0.385]***	[0.376]***	[0.353]***
<b>Ln(Reinsc/Eg)</b>	0.835	0.891	0.931	0.670	0.709
	[0.069]***	[0.030]***	[0.030]***	[0.038]***	[0.036]***
<b>NI/Est</b>	2.921	2.484	2.714	1.189	1.243
	[0.217]***	[0.248]***	[0.231]***	[0.275]***	[0.260]***
<b>Ln(Reinsc01/Eg)</b>	0.027				
	[0.056]				
<b>Aband</b>		0.524	0.450	0.513	0.453
		[0.139]***	[0.125]***	[0.130]***	[0.114]***
<b>Ln(Eg)</b>				-0.165	-0.168
				[0.019]***	[0.017]***
<b>Constante</b>	-7.558	-7.130	-5.353	-3.977	-4.017
	[2.956]**	[2.910]**	[2.782]*	[2.743]	[2.555]
<b>2004</b>	-0.239	-0.245	-0.174	-0.218	-0.201
	[0.119]**	[0.118]**	[0.108]	[0.110]**	[0.099]**
<b>2005</b>	-0.595	-0.578	-0.430	-0.543	-0.506
	[0.190]***	[0.187]***	[0.175]**	[0.175]***	[0.161]***
<b>2006</b>	-0.788	-0.761	-0.538	-0.708	-0.646
	[0.264]***	[0.260]***	[0.245]**	[0.243]***	[0.225]***
<b>2007</b>	-0.781	-0.744	-0.508	-0.689	-0.627
	[0.280]***	[0.277]***	[0.260]*	[0.259]***	[0.239]***
<b>2008</b>	-0.965	-0.911	-0.651	-0.831	-0.783
	[0.335]***	[0.331]***	[0.313]**	[0.309]***	[0.287]***
<b>2009</b>	-0.888	-0.815	-0.569	-0.723	-0.680
	[0.326]***	[0.322]**	[0.303]*	[0.301]**	[0.279]**
<b>2010</b>	-0.855	-0.797	-0.571	-0.691	-0.663
	[0.312]***	[0.308]***	[0.291]*	[0.288]**	[0.267]**
<b>2011</b>	-0.810	-0.770	-0.530	-0.669	-0.641
	[0.329]**	[0.325]**	[0.307]*	[0.304]**	[0.282]**
<b>2012</b>	-0.711	-0.665	-0.425	-0.564	-0.534
	[0.324]**	[0.320]**	[0.302]	[0.299]*	[0.278]*
<b>2013</b>	-0.638	-0.602	-0.375	-0.515	-0.481
	[0.297]**	[0.294]**	[0.277]	[0.275]*	[0.255]*
<b>2014</b>	-0.769	-0.687	-0.455	-0.597	-0.560
	[0.303]**	[0.300]**	[0.283]	[0.280]**	[0.260]**
<b>2015</b>	-0.724	-0.640	-0.415	-0.542	-0.513
	[0.298]**	[0.295]**	[0.278]	[0.276]**	[0.256]**
<b>2017</b>	-0.952	-0.874	-0.642	-0.755	-0.723
	[0.310]***	[0.307]***	[0.290]**	[0.287]***	[0.266]***
<b>Pampeana</b>			0.182		0.094
			[0.039]***		[0.037]**
<b>Noroeste</b>			0.009		-0.071
			[0.047]		[0.044]
<b>Noreste</b>			-0.132		-0.152
			[0.056]**		[0.051]***
<b>Cuyo</b>			0.589		0.495
			[0.061]***		[0.057]***
<b>Patagonia</b>			0.259		0.254
			[0.060]***		[0.055]***
<b>Observaciones</b>	533	529	519	529	519
<b>R-cuadrado</b>	0.781	0.759	0.820	0.790	0.849
Standard errors in brackets					
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1					

## ANEXO B<sup>24</sup>

Tabla 18: Cantidad de observaciones representando a los estudiantes de universidades estatales según la EPH.

MUESTRA DE ESTUDIANTES S/ EPH: ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE LOS ALUMNOS QUE DECLARAN ASISTIR A LA UNIVERSIDAD PÚBLICA								
REGIÓN	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Gran Buenos Aires</b>	289,135	300,514	306,563	323,749	286,758	258,190	264,474	247,458
NOA	69,439	74,230	70,660	64,944	74,384	68,721	73,030	71,108
NEA	44,147	43,396	48,253	42,652	41,964	41,583	37,101	38,600
Cuyo	37,678	44,919	43,614	34,976	36,082	37,275	40,314	40,269
Pampeana	211,675	237,131	228,001	204,647	198,247	201,862	205,796	211,670
Patagónica	11,273	11,638	12,698	9,220	13,603	13,095	14,049	14,703
<b>TOTAL</b>	<b>663,347</b>	<b>711,828</b>	<b>709,789</b>	<b>680,188</b>	<b>651,038</b>	<b>620,726</b>	<b>634,764</b>	<b>623,808</b>
REGIÓN	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
<b>Gran Buenos Aires</b>	261,856	287,543	294,037	315,548	345,533	298,238	372,136	
NOA	77,934	76,712	74,278	64,184	83,257	79,339	80,169	
NEA	40,916	46,661	52,884	42,042	48,303	41,490	41,683	
Cuyo	41,150	39,484	39,766	34,206	47,167	44,166	38,055	
Pampeana	222,172	219,787	210,353	205,536	244,262	238,401	244,584	
Patagónica	13,593	16,655	16,840	16,745	17,582	15,824	19,083	
<b>TOTAL</b>	<b>657,621</b>	<b>686,842</b>	<b>688,158</b>	<b>678,261</b>	<b>786,104</b>	<b>717,458</b>	<b>795,710</b>	

Tabla 19: Estadísticas descriptivas de variables socioeconómicas de los individuos que declaran asistir a la universidad pública.

MUESTRA DE ESTUDIANTES S/ EPH: ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE LOS ALUMNOS QUE DECLARAN ASISTIR A LA UNIVERSIDAD PÚBLICA Y SON MENORES A 26									
AÑO 2003					AÑO 2011				
Variable	Media	SD	Min	Max	Variable	Media	SD	Min	Max
Edad	21.1989	2.2273	17	25	Edad	21.3793	2.1240	17	25
Sexo	0.4728	0.4994	0	1	Sexo	0.4217	0.4940	0	1
Estado migratorio	0.0019	0.0439	0	1	Estado migratorio	0.0209	0.1431	0	1
IPCF a precios de 2004	428.7336	354.5725	0	2,291.2710	IPCF a precios de 2004	597.8582	479.2442	0	9,360.4326
Tiene al menos una NBI	0.2909	0.4543	0	1	Tiene al menos una NBI	0.3224	0.4676	0	1
Cond. Act. Ocupado	0.2939	0.4557	0	1	Cond. Act. Ocupado	0.2823	0.4503	0	1
Cond. Act. Desocupado	0.1452	0.3524	0	1	Cond. Act. Desocupado	0.0711	0.2571	0	1
Cond. Act. Inactivo	0.5603	0.4965	0	1	Cond. Act. Inactivo	0.6463	0.4783	0	1
AÑO 2004					AÑO 2012				
Variable	Media	SD	Min	Max	Variable	Media	SD	Min	Max
Edad	21.1659	2.1812	17	25	Edad	21.3176	2.1128	17	25
Sexo	0.4457	0.4972	0	1	Sexo	0.4280	0.4950	0	1
Estado migratorio	0.0139	0.1170	0	1	Estado migratorio	0.0333	0.1795	0	1
IPCF a precios de 2004	487.7466	411.0296	0	3,766.4353	IPCF a precios de 2004	582.9646	456.5846	0	3,698.0352
Tiene al menos una NBI	0.2754	0.4468	0	1	Tiene al menos una NBI	0.2998	0.4583	0	1
Cond. Act. Ocupado	0.2972	0.4572	0	1	Cond. Act. Ocupado	0.3073	0.4615	0	1
Cond. Act. Desocupado	0.0994	0.2992	0	1	Cond. Act. Desocupado	0.0652	0.2469	0	1
Cond. Act. Inactivo	0.6017	0.4897	0	1	Cond. Act. Inactivo	0.6273	0.4837	0	1
AÑO 2005					AÑO 2013				
Variable	Media	SD	Min	Max	Variable	Media	SD	Min	Max
Edad	21.1645	2.2014	17	25	Edad	21.2863	2.1759	17	25
Sexo	0.4441	0.4970	0	1	Sexo	0.4501	0.4977	0	1
Estado migratorio	0.0169	0.1288	0	1	Estado migratorio	0.0298	0.1702	0	1
IPCF a precios de 2004	483.5253	337.7041	0	3,638.1230	IPCF a precios de 2004	541.2659	347.1662	0	2,335.6121
Tiene al menos una NBI	0.2792	0.4488	0	1	Tiene al menos una NBI	0.3338	0.4717	0	1
Cond. Act. Ocupado	0.3154	0.4648	0	1	Cond. Act. Ocupado	0.2936	0.4555	0	1
Cond. Act. Desocupado	0.0897	0.2858	0	1	Cond. Act. Desocupado	0.0504	0.2188	0	1
Cond. Act. Inactivo	0.5949	0.4911	0	1	Cond. Act. Inactivo	0.6561	0.4752	0	1
AÑO 2006					AÑO 2014				
Variable	Media	SD	Min	Max	Variable	Media	SD	Min	Max
Edad	21.3142	2.1935	17	25	Edad	21.3364	2.1967	17	25
Sexo	0.4322	0.4955	0	1	Sexo	0.4504	0.4977	0	1
Estado migratorio	0.0220	0.1468	0	1	Estado migratorio	0.0316	0.1750	0	1
IPCF a precios de 2004	576.2531	462.3520	0	16,572.7680	IPCF a precios de 2004	528.7527	365.6623	0	5,018.1880
Tiene al menos una NBI	0.2499	0.4330	0	1	Tiene al menos una NBI	0.3776	0.4849	0	1
Cond. Act. Ocupado	0.3389	0.4735	0	1	Cond. Act. Ocupado	0.3083	0.4619	0	1
Cond. Act. Desocupado	0.0850	0.2790	0	1	Cond. Act. Desocupado	0.0627	0.2426	0	1
Cond. Act. Inactivo	0.5735	0.4947	0	1	Cond. Act. Inactivo	0.6280	0.4835	0	1

<sup>24</sup> La fuente de datos de este Anexo B es las Encuestas Permanente de los Hogares desde 2003 a 2017, y los gráficos y tablas son de elaboración propia.

Tabla 19: Estadísticas descriptivas de variables socioeconómicas de los individuos que declaran asistir a la universidad pública (continuación).

AÑO 2007					AÑO 2015				
Variable	Media	SD	Min	Max	Variable	Media	SD	Min	Max
Edad	21.2400	2.1937	17	25	Edad	21.1916	2.2702	17	25
Sexo	0.4675	0.4991	0	1	Sexo	0.4637	0.4988	0	1
Estado migratorio	0.0132	0.1142	0	1	Estado migratorio	0.0183	0.1341	0	1
IPCF a precios de 2004	576.2820	458.9725	0	4,862.5757	IPCF a precios de 2004	450.9159	290.5232	0	2,145.4390
Tiene al menos una NBI	0.2702	0.4442	0	1	Tiene al menos una NBI	0.3197	0.4665	0	1
Cond. Act. Ocupado	0.3336	0.4716	0	1	Cond. Act. Ocupado	0.2552	0.4361	0	1
Cond. Act. Desocupado	0.0486	0.2150	0	1	Cond. Act. Desocupado	0.0639	0.2447	0	1
Cond. Act. Inactivo	0.6178	0.4861	0	1	Cond. Act. Inactivo	0.6806	0.4664	0	1
AÑO 2008					AÑO 2016				
Variable	Media	SD	Min	Max	Variable	Media	SD	Min	Max
Edad	21.2327	2.1189	17	25	Edad	21.3327	2.2182	17	25
Sexo	0.4369	0.4962	0	1	Sexo	0.4497	0.4976	0	1
Estado migratorio	0.0076	0.0870	0	1	Estado migratorio	0.0129	0.1131	0	1
IPCF a precios de 2004	653.0650	480.7278	0	5,344.7930	IPCF a precios de 2004	330.8464	391.5170	0	2,650.7078
Tiene al menos una NBI	0.2864	0.4522	0	1	Tiene al menos una NBI	0.3467	0.4761	0	1
Cond. Act. Ocupado	0.3513	0.4775	0	1	Cond. Act. Ocupado	0.2440	0.4297	0	1
Cond. Act. Desocupado	0.0348	0.1832	0	1	Cond. Act. Desocupado	0.0890	0.2848	0	1
Cond. Act. Inactivo	0.6128	0.4873	0	1	Cond. Act. Inactivo	0.6670	0.4715	0	1
AÑO 2009					AÑO 2017				
Variable	Media	SD	Min	Max	Variable	Media	SD	Min	Max
Edad	21.2657	2.2973	17	25	Edad	21.3264	2.1145	17	25
Sexo	0.4268	0.4948	0	1	Sexo	0.4378	0.4963	0	1
Estado migratorio	0.0146	0.1200	0	1	Estado migratorio	0.0313	0.1742	0	1
IPCF a precios de 2004	603.8438	541.9194	0	7,229.2827	IPCF a precios de 2004	390.6121	1,021.3858	0	25,037.8380
Tiene al menos una NBI	0.2914	0.4545	0	1	Tiene al menos una NBI	0.3616	0.4806	0	1
Cond. Act. Ocupado	0.2946	0.4560	0	1	Cond. Act. Ocupado	0.2949	0.4562	0	1
Cond. Act. Desocupado	0.0619	0.2410	0	1	Cond. Act. Desocupado	0.0594	0.2365	0	1
Cond. Act. Inactivo	0.6423	0.4795	0	1	Cond. Act. Inactivo	0.6456	0.4785	0	1
AÑO 2010									
Variable	Media	SD	Min	Max					
Edad	21.3881	2.1488	17	25					
Sexo	0.3965	0.4893	0	1					
Estado migratorio	0.0169	0.1288	0	1					
IPCF a precios de 2004	583.1087	471.1032	0	3,738.3767					
Tiene al menos una NBI	0.2940	0.4557	0	1					
Cond. Act. Ocupado	0.3115	0.4633	0	1					
Cond. Act. Desocupado	0.0683	0.2523	0	1					
Cond. Act. Inactivo	0.6202	0.4855	0	1					

Tabla 20: Resultados de la regresión Logit con las variables dummies e interrelaciones.

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
single	7.594	7.631	7.671	7.649
	[0.014]***	[0.015]***	[0.015]***	[0.015]***
edad	2.994	3.014	2.978	2.966
	[0.014]***	[0.014]***	[0.014]***	[0.014]***
edad2	0.975	0.975	0.975	0.976
	[0.000]***	[0.000]***	[0.000]***	[0.000]***
sexo	0.681	0.681	0.681	0.681
	[0.001]***	[0.001]***	[0.001]***	[0.001]***
migracion	0.685	0.672	0.67	0.674
	[0.002]***	[0.002]***	[0.002]***	[0.002]***
desocupado	0.232	0.232	0.231	0.231
	[0.000]***	[0.000]***	[0.000]***	[0.000]***
ocupado	0.185	0.185	0.185	0.184
	[0.000]***	[0.000]***	[0.000]***	[0.000]***
fgs	0.211	0.21	0.209	0.21
	[0.000]***	[0.000]***	[0.000]***	[0.000]***
lnipcf	1.478	1.482	1.438	1.495
	[0.001]***	[0.001]***	[0.004]***	[0.004]***
tiene_nbi	0.635	0.633	0.57	0.556
	[0.001]***	[0.001]***	[0.003]***	[0.003]***

Tabla 21: Resultados de la regresión Logit con las variables dummies e interrelaciones (continuación).

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
<b>Región</b>									
<b>NOA</b>	1.08	1.336	1.345	1.31	<b>2007*NOA</b>		1.037	0.975	0.983
	[0.002]***	[0.010]***	[0.010]***	[0.021]***			[0.010]***	[0.010]**	[0.010]*
<b>NEA</b>	0.978	1.783	1.835	1.618	<b>2007*NEA</b>		0.818	0.761	0.755
	[0.002]***	[0.016]***	[0.017]***	[0.033]***			[0.010]***	[0.010]***	[0.010]***
<b>Cuyo</b>	0.867	1.076	1.049	2.686	<b>2007*Cuyo</b>		0.737	0.718	0.789
	[0.002]***	[0.010]***	[0.009]***	[0.055]***			[0.009]***	[0.009]***	[0.010]***
<b>Pampeana</b>	1.149	1.443	1.433	2.289	<b>2007*Pampeana</b>		0.854	0.852	0.883
	[0.002]***	[0.007]***	[0.007]***	[0.027]***			[0.006]***	[0.006]***	[0.006]***
<b>Patagonia</b>	0.636	0.807	0.828	12.444	<b>2007*Patagonia</b>		0.926	0.954	1.286
	[0.002]***	[0.011]***	[0.012]***	[0.366]***			[0.017]***	[0.018]**	[0.025]***
<b>Año</b>					<b>2008*NOA</b>		0.91	1.028	1.043
<b>2004</b>	0.951	0.936	1.259	1.315			[0.009]***	[0.011]***	[0.011]***
	[0.003]***	[0.004]***	[0.027]***	[0.029]***	<b>2008*NEA</b>		0.495	0.568	0.561
<b>2005</b>	0.954	1.059	0.353	0.347			[0.006]***	[0.007]***	[0.007]***
	[0.003]***	[0.004]***	[0.008]***	[0.008]***	<b>2008*Cuyo</b>		0.772	0.824	0.917
<b>2006</b>	0.803	0.962	0.467	0.462			[0.010]***	[0.011]***	[0.012]***
	[0.002]***	[0.004]***	[0.011]***	[0.011]***	<b>2008*Pampeana</b>		0.757	0.761	0.796
<b>2007</b>	0.649	0.691	1.266	1.284			[0.005]***	[0.005]***	[0.006]***
	[0.002]***	[0.003]***	[0.029]***	[0.030]***	<b>2008*Patagonia</b>		0.832	0.773	1.111
<b>2008</b>	0.67	0.767	0.169	0.164			[0.016]***	[0.015]***	[0.022]***
	[0.002]***	[0.003]***	[0.004]***	[0.004]***	<b>2009*NOA</b>		0.96	0.922	0.933
<b>2009</b>	0.639	0.711	0.896	0.848			[0.010]***	[0.010]***	[0.010]***
	[0.002]***	[0.003]***	[0.021]***	[0.020]***	<b>2009*NEA</b>		0.422	0.391	0.386
<b>2010</b>	0.644	0.728	1.645	1.56			[0.005]***	[0.005]***	[0.005]***
	[0.002]***	[0.003]***	[0.040]***	[0.038]***	<b>2009*Cuyo</b>		0.815	0.813	0.887
<b>2011</b>	0.647	0.698	0.443	0.417			[0.010]***	[0.010]***	[0.011]***
	[0.002]***	[0.003]***	[0.011]***	[0.010]***	<b>2009*Pampeana</b>		0.857	0.855	0.888
<b>2012</b>	0.734	0.982	1.652	1.565			[0.006]***	[0.006]***	[0.006]***
	[0.002]***	[0.004]***	[0.041]***	[0.039]***	<b>2009*Patagonia</b>		0.771	0.759	1.016
<b>2013</b>	0.668	0.836	1.028	0.968			[0.014]***	[0.014]***	[0.019]
	[0.002]***	[0.003]***	[0.025]	[0.024]	<b>2010*NOA</b>		0.787	0.715	0.724
<b>2014</b>	0.681	0.872	0.314	0.296			[0.008]***	[0.007]***	[0.008]***
	[0.002]***	[0.003]***	[0.008]***	[0.007]***	<b>2010*NEA</b>		0.574	0.501	0.499
<b>2015</b>	0.907	1.012	0.643	0.599			[0.007]***	[0.007]***	[0.007]***
	[0.003]***	[0.004]***	[0.015]***	[0.014]***	<b>2010*Cuyo</b>		0.787	0.732	0.792
<b>2016</b>	0.707	0.765	0.669	0.657			[0.010]***	[0.009]***	[0.010]***
	[0.002]***	[0.003]***	[0.017]***	[0.017]***	<b>2010*Pampeana</b>		0.806	0.782	0.813
<b>2017</b>	0.737	0.875	0.49	0.469			[0.006]***	[0.006]***	[0.006]***
	[0.002]***	[0.004]***	[0.012]***	[0.012]***	<b>2010*Patagonia</b>		0.846	0.848	1.143
<b>Año*Región</b>							[0.016]***	[0.016]***	[0.022]***
<b>2004*NOA</b>		1.153	1.103	1.109	<b>2011*NOA</b>		0.926	0.906	0.912
		[0.012]***	[0.012]***	[0.012]***			[0.009]***	[0.009]***	[0.009]***
<b>2004*NEA</b>		0.843	0.806	0.804	<b>2011*NEA</b>		0.641	0.559	0.55
		[0.011]***	[0.011]***	[0.011]***			[0.008]***	[0.007]***	[0.007]***
<b>2004*Cuyo</b>		1.018	1.005	1.045	<b>2011*Cuyo</b>		0.956	1.086	1.206
		[0.012]	[0.012]	[0.013]***			[0.012]***	[0.013]***	[0.015]***
<b>2004*Pampeana</b>		1.041	1.036	1.049	<b>2011*Pampeana</b>		0.847	0.881	0.913
		[0.007]***	[0.007]***	[0.007]***			[0.006]***	[0.006]***	[0.007]***
<b>2004*Patagonia</b>		0.957	0.964	1.082	<b>2011*Patagonia</b>		0.757	0.713	0.952
		[0.019]**	[0.019]*	[0.021]***			[0.014]***	[0.013]***	[0.018]***
<b>2005*NOA</b>		0.719	0.776	0.782	<b>2012*NOA</b>		0.591	0.552	0.561
		[0.007]***	[0.008]***	[0.008]***			[0.006]***	[0.006]***	[0.006]***
<b>2005*NEA</b>		0.611	0.657	0.656	<b>2012*NEA</b>		0.404	0.364	0.36
		[0.008]***	[0.008]***	[0.009]***			[0.005]***	[0.005]***	[0.005]***
<b>2005*Cuyo</b>		1.057	1.149	1.205	<b>2012*Cuyo</b>		0.608	0.597	0.664
		[0.013]***	[0.015]***	[0.015]***			[0.008]***	[0.008]***	[0.009]***
<b>2005*Pampeana</b>		0.835	0.844	0.861	<b>2012*Pampeana</b>		0.56	0.552	0.576
		[0.006]***	[0.006]***	[0.006]***			[0.004]***	[0.004]***	[0.004]***
<b>2005*Patagonia</b>		0.77	0.719	0.898	<b>2012*Patagonia</b>		0.9	0.882	1.163
		[0.015]***	[0.014]***	[0.018]***			[0.017]***	[0.016]***	[0.022]***
<b>2006*NOA</b>		0.709	0.744	0.749	<b>2013*NOA</b>		0.702	0.661	0.666
		[0.007]***	[0.008]***	[0.008]***			[0.007]***	[0.007]***	[0.007]***
<b>2006*NEA</b>		0.66	0.703	0.699	<b>2013*NEA</b>		0.591	0.526	0.518
		[0.008]***	[0.009]***	[0.009]***			[0.007]***	[0.007]***	[0.007]***
<b>2006*Cuyo</b>		0.622	0.639	0.693	<b>2013*Cuyo</b>		0.68	0.703	0.778
		[0.008]***	[0.008]***	[0.009]***			[0.008]***	[0.009]***	[0.010]***
<b>2006*Pampeana</b>		0.727	0.724	0.748	<b>2013*Pampeana</b>		0.58	0.585	0.609
		[0.005]***	[0.005]***	[0.005]***			[0.004]***	[0.004]***	[0.004]***
<b>2006*Patagonia</b>		0.422	0.403	0.529	<b>2013*Patagonia</b>		0.872	0.837	1.087
		[0.008]***	[0.008]***	[0.011]***			[0.016]***	[0.015]***	[0.020]***

Tabla 22: Resultados de la regresión Logit con las variables dummies e interrelaciones (continuación).

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
2014*NOA		0.597	0.626	0.63	tiene_nbi*Año				
		[0.006]***	[0.006]***	[0.006]***	2004			1.017	1.006
2014*NEA		0.409	0.414	0.407				[0.006]***	[0.006]
		[0.005]***	[0.005]***	[0.005]***	2005			1.092	1.092
2014*Cuyo		0.559	0.606	0.667				[0.007]***	[0.007]***
		[0.007]***	[0.008]***	[0.009]***	2006			1.013	1.016
2014*Pampeana		0.651	0.666	0.684				[0.006]**	[0.007]**
		[0.005]***	[0.005]***	[0.005]***	2007			0.991	0.99
2014*Patagonia		0.718	0.675	0.869				[0.006]	[0.006]
		[0.013]***	[0.012]***	[0.016]***	2008			0.983	0.981
2015*NOA		0.885	0.909	0.912				[0.006]***	[0.006]***
		[0.009]***	[0.009]***	[0.009]***	2009			1.137	1.131
2015*NEA		0.402	0.419	0.418				[0.007]***	[0.007]***
		[0.005]***	[0.005]***	[0.005]***	2010			1.075	1.073
2015*Cuyo		0.963	0.953	1.028				[0.007]***	[0.007]***
		[0.012]***	[0.012]***	[0.013]**	2011			1.631	1.622
2015*Pampeana		0.862	0.861	0.875				[0.010]***	[0.010]***
		[0.006]***	[0.006]***	[0.006]***	2012			1.118	1.113
2015*Patagonia		0.821	0.81	0.996				[0.007]***	[0.007]***
		[0.015]***	[0.015]***	[0.018]	2013			1.299	1.299
2016*NOA		0.706	0.701	0.692				[0.008]***	[0.008]***
		[0.007]***	[0.007]***	[0.007]***	2014			1.224	1.228
2016*NEA		0.51	0.499	0.483				[0.007]***	[0.007]***
		[0.007]***	[0.007]***	[0.007]***	2015			0.954	0.952
2016*Cuyo		1.138	1.145	1.236				[0.006]***	[0.006]***
		[0.015]***	[0.015]***	[0.017]***	2016			1.05	1.046
2016*Pampeana		1.045	1.048	1.062				[0.007]***	[0.007]***
		[0.008]***	[0.009]***	[0.009]***	2017			1.23	1.222
2016*Patagonia		0.605	0.595	0.781				[0.008]***	[0.008]***
		[0.013]***	[0.012]***	[0.016]***	Ln(ipcf)*Región				
2017*NOA		0.714	0.724	0.725	NOA				0.994
		[0.007]***	[0.008]***	[0.008]***					[0.003]**
2017*NEA		0.364	0.351	0.345	NEA				1.031
		[0.005]***	[0.005]***	[0.005]***					[0.003]***
2017*Cuyo		0.663	0.707	0.773	Cuyo				0.838
		[0.009]***	[0.009]***	[0.010]***					[0.003]***
2017*Pampeana		0.852	0.867	0.886	Pampeana				0.917
		[0.007]***	[0.007]***	[0.007]***					[0.002]***
2017*Patagonia		0.708	0.671	0.896	Patagonia				0.619
		[0.014]***	[0.013]***	[0.017]***					[0.003]***
Ln(ipcf)*Año					tiene_nbi*Región				
2004			0.95	0.944	NOA				1.166
			[0.003]***	[0.003]***					[0.004]***
2005			1.2	1.203	NEA				1
			[0.005]***	[0.005]***					[0.005]
2006			1.13	1.13	Cuyo				0.99
			[0.004]***	[0.004]***					[0.006]*
2007			0.907	0.904	Pampeana				1.062
			[0.003]***	[0.003]***					[0.003]***
2008			1.282	1.286	Patagonia				1.033
			[0.005]***	[0.005]***					[0.007]***
2009			0.958	0.965	Constante	0	0	0	0
			[0.004]***	[0.004]***		[0.000]***	[0.000]***	[0.000]***	[0.000]***
2010			0.876	0.881	Observations	22513516	22513516	22513516	22513516
			[0.003]***	[0.003]***	Pseudo R-squared	0.285	0.287	0.288	0.288
2011			1.044	1.054	Standard errors in brackets				
			[0.004]***	[0.004]***	*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1				
2012			0.917	0.923					
			[0.004]***	[0.004]***					
2013			0.954	0.961					
			[0.004]***	[0.004]***					
2014			1.17	1.18					
			[0.005]***	[0.005]***					
2015			1.087	1.1					
			[0.004]***	[0.004]***					
2016			1.023	1.026					
			[0.004]***	[0.004]***					
2017			1.087	1.095					
			[0.004]***	[0.005]***					

Gráfico 45: Desviación estándar. Sólo edad como aceptable.

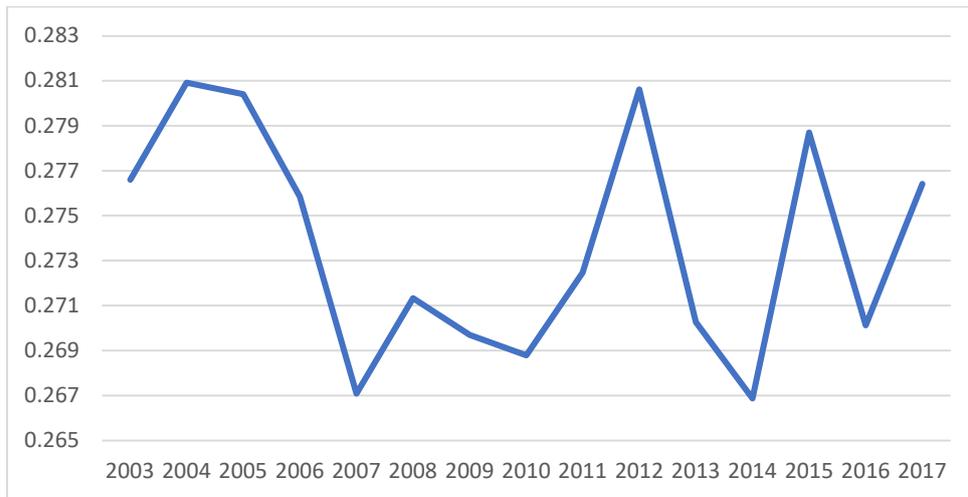


Tabla 23: Resultados de la igualdad de oportunidades. Solo edad como aceptable.

Año	Gini relativo	Media	Desv. Estándar	Gini absoluto
2003	0.4524	0.3444	0.2766	0.1558
2004	0.4502	0.3522	0.2809	0.1585
2005	0.4488	0.3517	0.2804	0.1579
2006	0.4606	0.3354	0.2758	0.1545
2007	0.4693	0.3172	0.2671	0.1488
2008	0.4781	0.3141	0.2713	0.1502
2009	0.4698	0.3199	0.2697	0.1503
2010	0.4632	0.3241	0.2688	0.1501
2011	0.4577	0.3329	0.2725	0.1524
2012	0.4435	0.3571	0.2806	0.1584
2013	0.4505	0.3363	0.2703	0.1515
2014	0.4568	0.3273	0.2669	0.1495
2015	0.4374	0.3610	0.2787	0.1579
2016	0.4535	0.3342	0.2701	0.1516
2017	0.4451	0.3500	0.2764	0.1558

Gráfico 46: Desviación estándar. Edad y condición de actividad como aceptables. El caso de los inactivos.

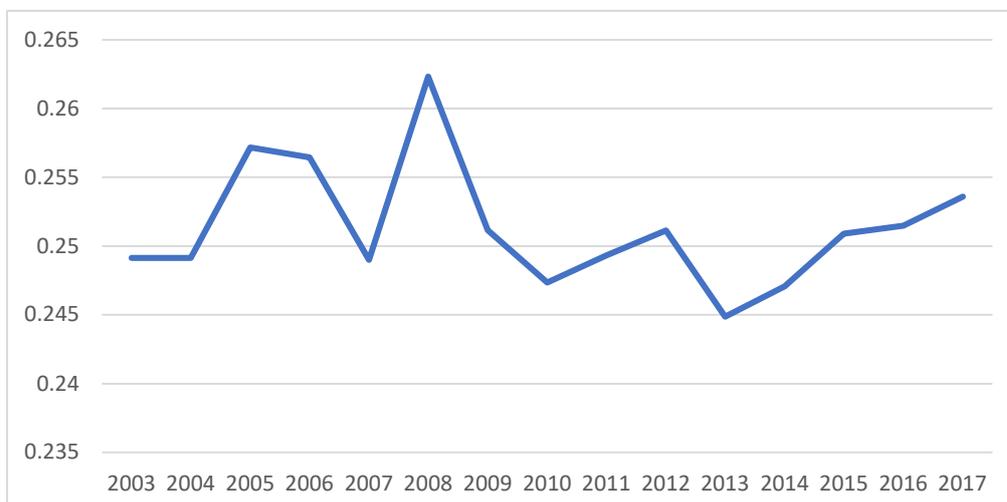


Tabla 24: Resultados de la igualdad de oportunidades. Edad y condición de actividad como aceptables. El caso de los inactivos.

Año	Gini relativo	Media	Desv. Estándar	Gini absoluto
2003	0.2865	0.4993	0.2491	0.1430
2004	0.2782	0.5142	0.2491	0.1430
2005	0.2957	0.5000	0.2572	0.1479
2006	0.3077	0.4782	0.2564	0.1471
2007	0.3082	0.4618	0.2490	0.1423
2008	0.3361	0.4466	0.2623	0.1501
2009	0.3076	0.4669	0.2512	0.1436
2010	0.2993	0.4711	0.2474	0.1410
2011	0.2927	0.4849	0.2493	0.1419
2012	0.2789	0.5154	0.2511	0.1437
2013	0.2859	0.4865	0.2449	0.1391
2014	0.3048	0.4633	0.2471	0.1412
2015	0.2856	0.5052	0.2509	0.1443
2016	0.3102	0.4649	0.2515	0.1442
2017	0.2983	0.4878	0.2536	0.1455

Gráfico 47: Desviación estándar. Edad y condición de actividad como aceptables. El caso de los ocupados.

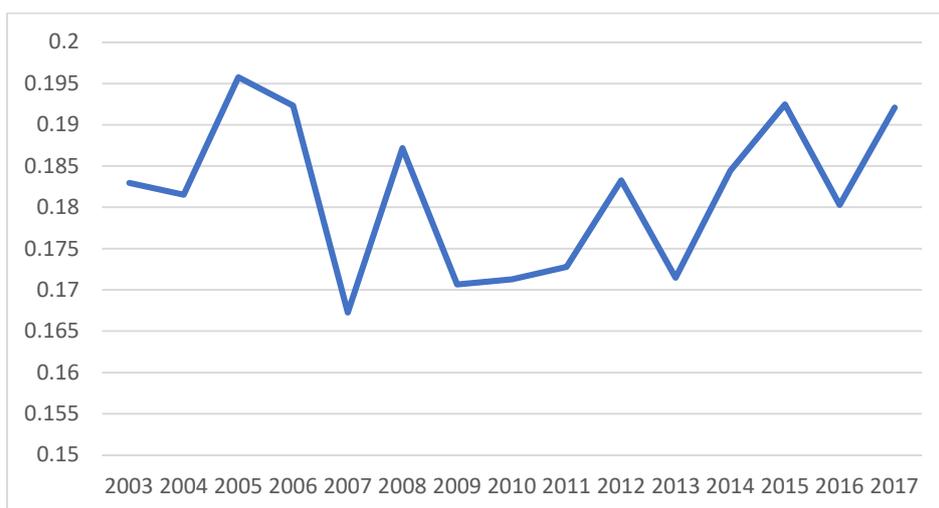


Tabla 25: Resultados de la igualdad de oportunidades. Edad y condición de actividad como aceptables. El caso de los ocupados.

Año	Gini relativo	Media	Desv. Estándar	Gini absoluto
2003	0.5533	0.1618	0.1830	0.0895
2004	0.5461	0.1629	0.1815	0.0889
2005	0.5479	0.1792	0.1958	0.0982
2006	0.5624	0.1688	0.1923	0.0949
2007	0.5576	0.1434	0.1673	0.0800
2008	0.5711	0.1592	0.1872	0.0909
2009	0.5583	0.1464	0.1706	0.0817
2010	0.5545	0.1475	0.1713	0.0818
2011	0.5432	0.1535	0.1728	0.0834
2012	0.5334	0.1698	0.1833	0.0906
2013	0.5361	0.1549	0.1714	0.0830
2014	0.5576	0.1613	0.1844	0.0900
2015	0.5410	0.1781	0.1925	0.0963
2016	0.5560	0.1576	0.1803	0.0876
2017	0.5469	0.1733	0.1921	0.0948

Gráfico 48: Desviación estándar. Edad y condición de actividad como aceptables. El caso de los desocupados.

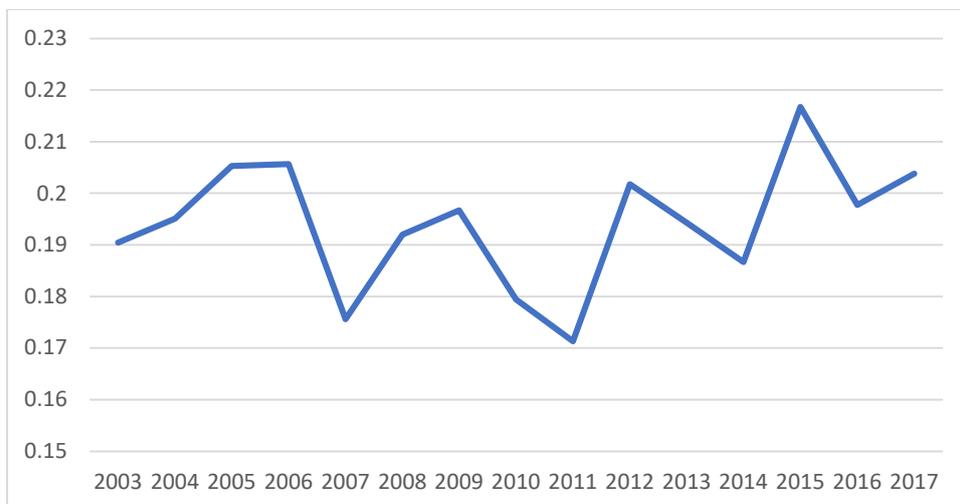
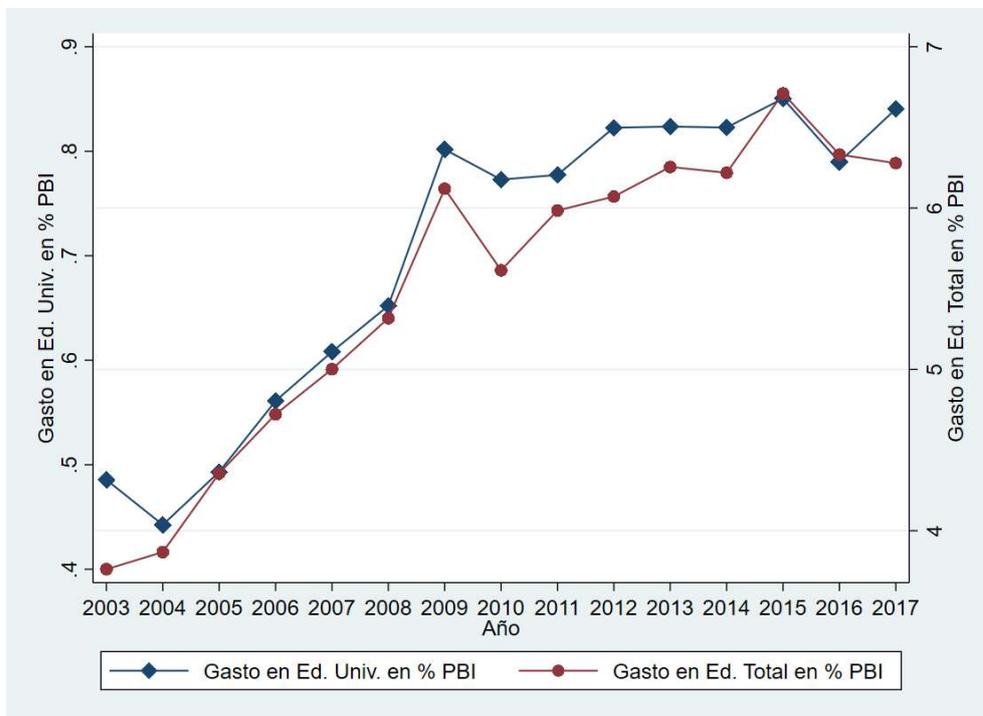


Tabla 26: Resultados de la igualdad de oportunidades. Edad y condición de actividad como aceptables. El caso de los desocupados.

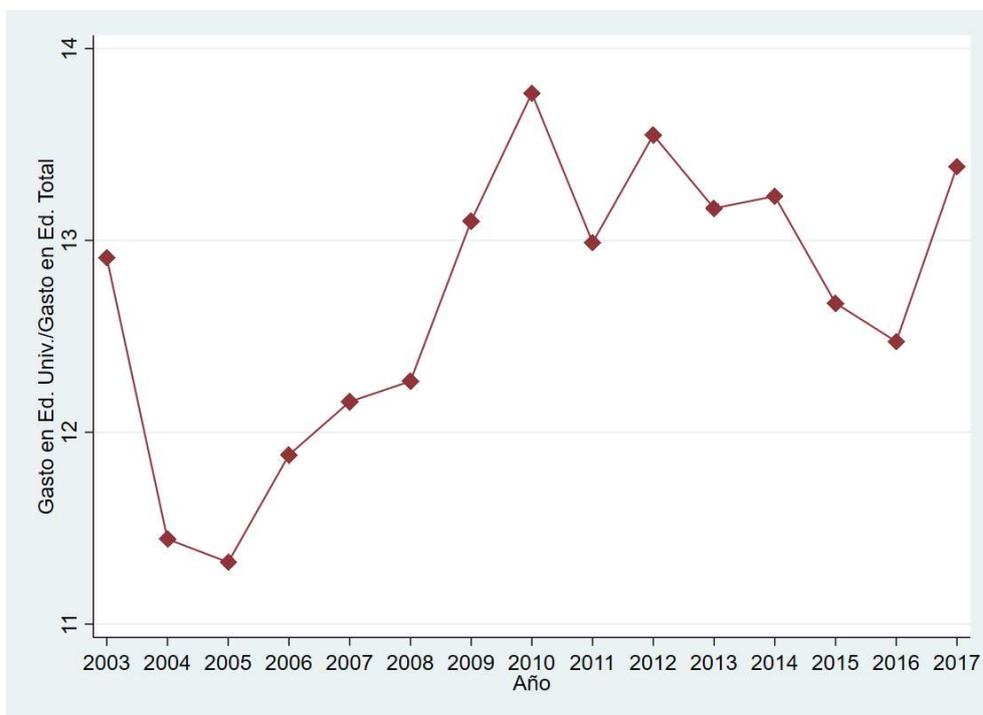
Año	Gini relativo	Media	Desv. Estándar	Gini absoluto
2003	0.4924	0.1984	0.1904	0.0977
2004	0.5105	0.1938	0.1951	0.0990
2005	0.5142	0.2032	0.2053	0.1045
2006	0.5262	0.1952	0.2056	0.1027
2007	0.5013	0.1772	0.1756	0.0888
2008	0.5461	0.1743	0.1920	0.0952
2009	0.5220	0.1903	0.1967	0.0994
2010	0.4813	0.1891	0.1794	0.0910
2011	0.4708	0.1834	0.1713	0.0864
2012	0.4606	0.2303	0.2018	0.1061
2013	0.4836	0.2079	0.1942	0.1006
2014	0.5105	0.1837	0.1867	0.0938
2015	0.4958	0.2284	0.2168	0.1133
2016	0.5060	0.2007	0.1977	0.1016
2017	0.5031	0.2060	0.2038	0.1037

**ANEXO C<sup>25</sup>**

*Gráfico 49: Participación del gasto en educación y del gasto en educación universitaria en el PBI argentino.*

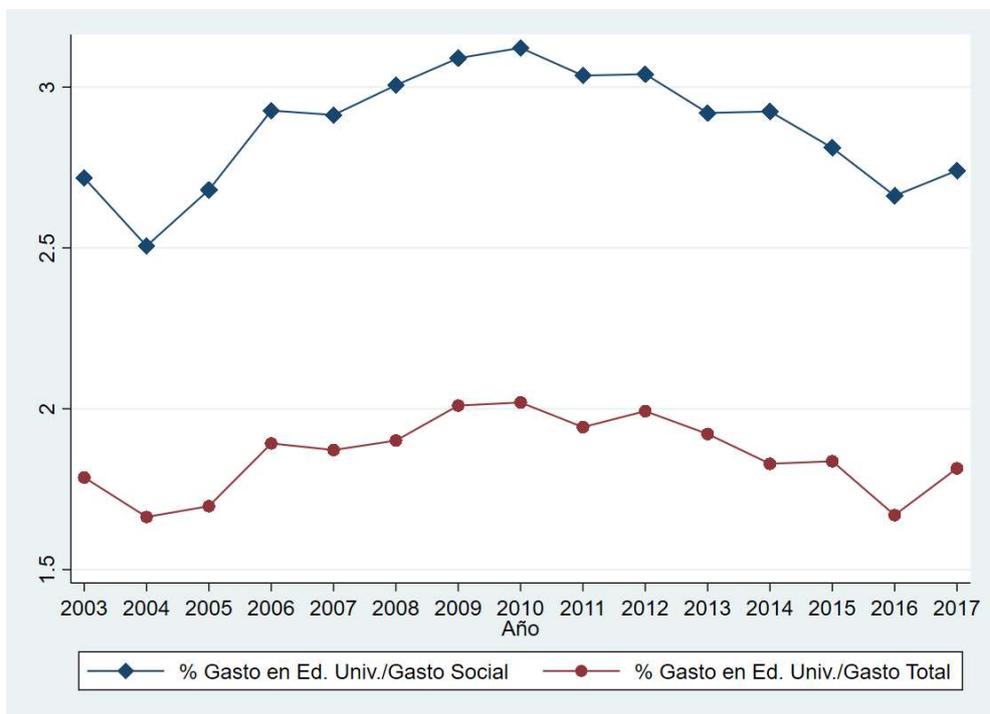


*Gráfico 50: Participación del gasto en educación universitaria en el gasto en educación total.*



<sup>25</sup> La fuente de datos del Anexo C es el Ministerio de Economía de la Nación y los Anuarios de Estadísticas Universitarias 2003-2017.

Gráfico 51: Participación del gasto en educación universitaria en el gasto público social y en el gasto público total consolidado.





UNCUYO  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE  
CIENCIAS  
ECONÓMICAS

### DECLARACIÓN JURADA RESOLUCIÓN 212/99 CD

El autor de este trabajo declara que fue elaborado sin utilizar ningún otro material que no haya dado a conocer en las referencias que nunca fue presentado para su evaluación en carreras universitarias y que no transgrede o afecta los derechos de terceros.

Mendoza, 24 de agosto de 2020

  
..... PERINADO, Juan Manuel  
Firma y aclaración

30095

.....  
Número de registro

40.597.386

.....  
DNI