

## Capítulo 4c

# EDUCACIÓN TERCIARIA: ACCESO, FINANCIACIÓN Y RENTABILIDAD

José García Montalvo

Departament d'Economia i Empresa

Universitat Pompeu Fabra

Barcelona School of Economics e IVIE

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4161-5055>

Jorge Sainz

Departamento de Economía Aplicada I e Historia e Instituciones Económicas

Universidad Rey Juan Carlos

Institute for Policy Research

University of Bath

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8491-3154>

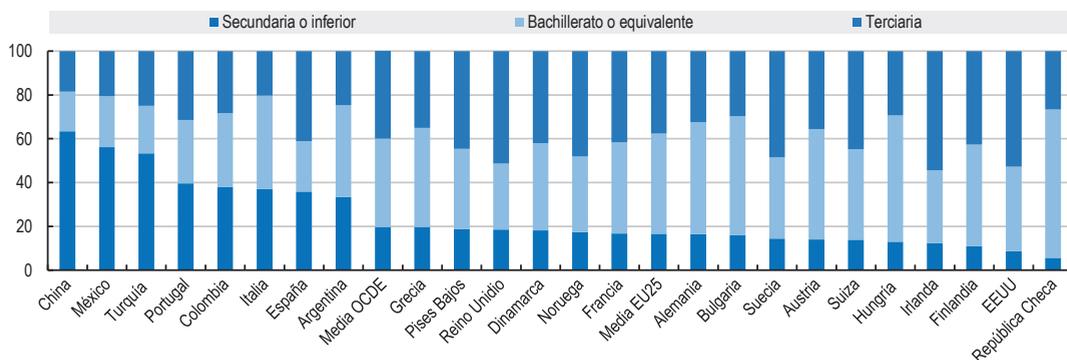
## 1. INTRODUCCIÓN

La Educación Superior no puede ser analizada aisladamente del resto del sistema educativo. Aunque la rentabilidad pública y privada del sistema universitario contribuye definitivamente al acopio del capital humano por parte de un país, añadir años de educación no genera por sí solo crecimiento en una sociedad y su aportación al crecimiento depende de las competencias que los estudiantes han cimentado a partir del conocimiento acumulado en los años previos (Hanushek, 2016). Aun así, Valero y Van Reenen (2019) muestran cómo un aumento del 10% en el número de centros universitarios se traduce en un incremento del PIB per cápita de un 0,4% a través de estimular la innovación y la oferta de capital humano, además de desempeñar un papel en la promoción de la democracia, la equidad social y los comportamientos cívicos.

El gráfico 1 muestra como la Educación Terciaria se ha extendido la mayor parte de los países de nuestro entorno, y en algunos países como Japón, Irlanda, Reino Unido o Estados Unidos más de la mitad de la población adulta en edad laboral ha pasado por sus aulas. Se ha producido una generalización de los estudios superiores independientemente de la estructura de los distintos sistemas que ha afectado a diferentes aspectos del sistema universitario como puede ser la

rentabilidad privada, la homogeneidad de los centros, el coste de los estudios y la segregación dentro de los sistemas universitarios. Por ejemplo, en el caso de España, al comienzo de la democracia en 1975 había 26 universidades públicas y 4 de la iglesia católica a las que acudían cerca de 540.000 estudiantes. Hoy, casi 50 años después, el número de estudiantes universitarios ronda el 1.700.000 en 86 universidades que incluye 50 públicas y 36 privadas o de la Iglesia católica, 6 más en el proceso de puesta en marcha, además de cientos de centros que imparten Educación de Superior no universitaria (FP Superior) y decenas de instituciones internacionales que imparten sus títulos superiores en España.

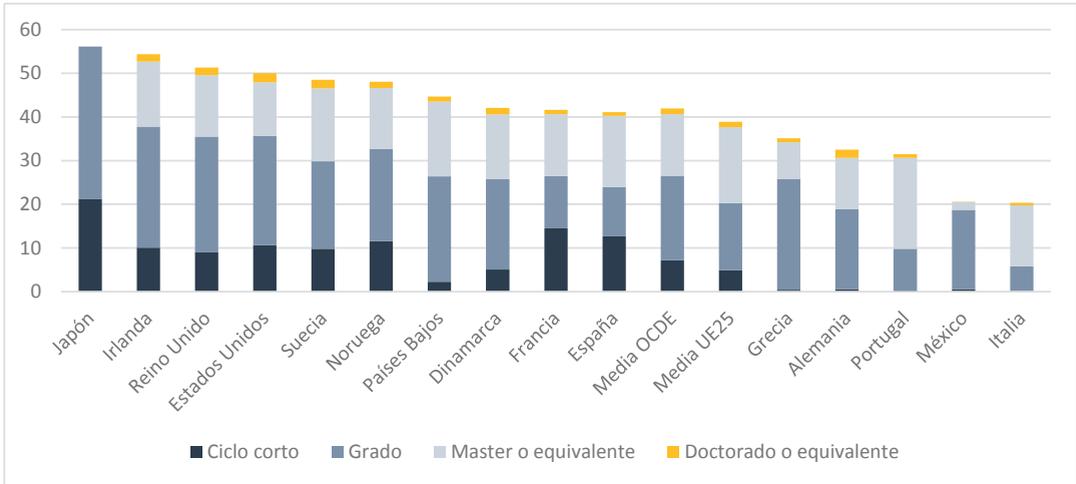
Gráfico 1. Nivel de estudios entre 25 y 64 años (2022).



Fuente: Education at a Glance, OCDE, 2023.

Si nos atenemos al nivel educativo alcanzado por la población con Educación Superior (gráfico 2) podemos observar la heterogeneidad la composición de la población con estudios terciarios de distintos países de la OCDE. Como tendencia general, hay un creciente número de estudiantes que acceden a la Educación Superior a través de los ciclos cortos (OCDE, 2023), mientras que el porcentaje de doctores raramente pasa del 2% de la población y las tasas de los estudios de Máster se encuentran alrededor del 14% (véase también el capítulo 1 de indicadores de este manual).

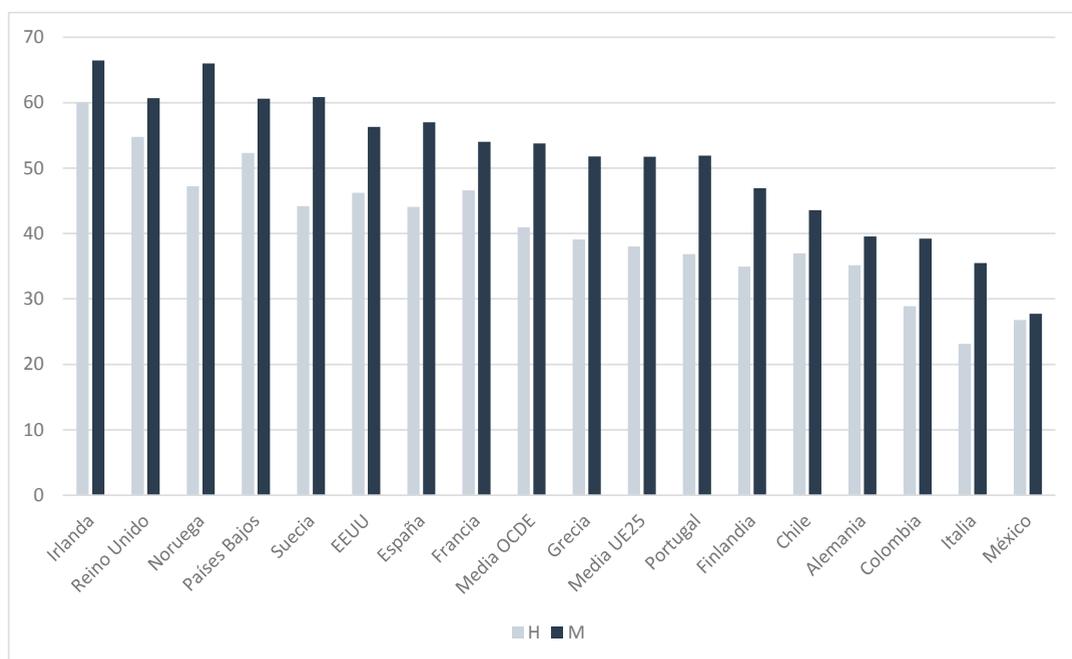
**Gráfico 2. Distribución de la población adulta con estudios terciarios por el nivel alcanzado (25-64 años) (2022).**



Fuente: Education at a Glance, OCDE, 2023.

Otro aspecto importante de la Universidad moderna es la inclusión. El gráfico 3 muestra que las mujeres representan una mayoría en la Educación Terciaria. Aunque todavía queda mucho camino por recorrer, la mayor preparación académica de las mujeres es un factor relevante para conseguir la igualdad en otros ámbitos profesionales y en la misma Universidad. Sin embargo, existe todavía en muchos países una fuerte segregación en su sistema universitario que beneficia a ciertos grupos sociales. Esta realidad debería abocar a la intervención de las Administraciones Públicas para evitar que se produzcan brechas en cuanto a la posibilidad de acceso y aprovechamiento en igualdad de condiciones que serán apuntadas a lo largo de este capítulo, como ya lo fueron en capítulos anteriores en el sistema educativo general.

Gráfico 3. Distribución por género de la población adulta (25-34 años) en Educación Terciaria (2022).



Fuente: Education at a Glance, OCDE, 2023.

Algunos mecanismos de funcionamiento propios del sistema universitario son, curiosamente, poco conocidos, probablemente por la falta de transparencia de los mercados en Educación Superior. Muchos de los ámbitos de la función de producción de las universidades corresponden a un híbrido público-privado, a decisiones condicionadas por las preferencias de los estudiantes, su talento, su formación previa, los sistemas de acceso, las características socioeconómicas de su familia, el marco regulador de cada país, la estructura del mercado universitario en cada país o región, la calidad del profesorado, la financiación universitaria, las expectativas profesionales que tienen los usuarios del sistema al terminar sus estudios o, a algo tan etéreo como la calidad de la gestión universitaria. La aportación de cada uno de estos elementos al producto final, el egresado, varía significativamente de tamaño y calidad, especialmente por las complementariedades que existen entre cada uno de ellos y que pueden ser determinantes en ese resultado final. Por ejemplo, y en base a la estructura del mercado universitario, Aghion et al. (2010) demuestran causalmente que un aumento exógeno del pre-

supuesto de una universidad genera más patentes o publicaciones si tiene mayor autonomía o competencia.

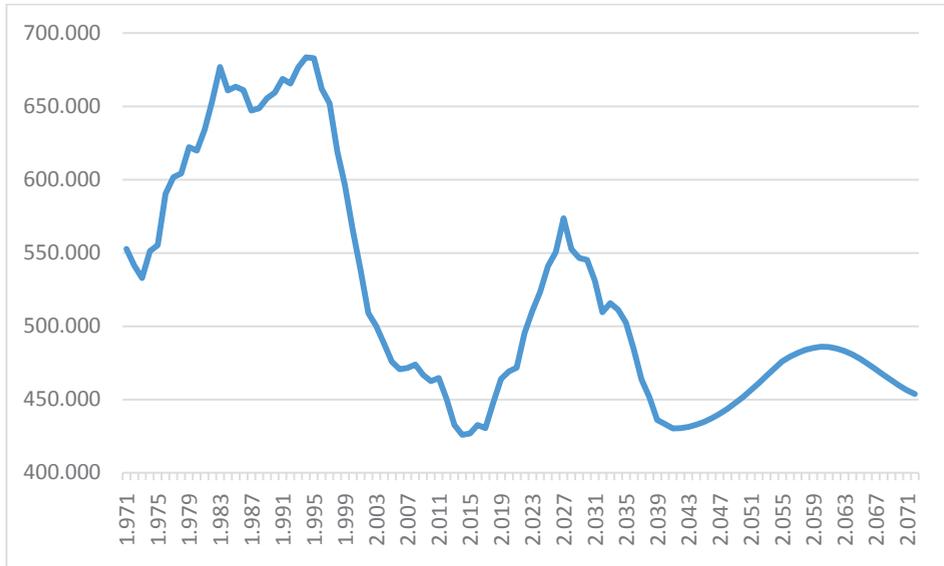
Los mismos autores en un documento previo (Aghion et al., 2008), y que sigue siendo actual (desgraciadamente), plantean para Europa la necesidad de reformas en aspectos como el incremento de la movilidad de los estudiantes, la flexibilización del currículum y la selección de entrada de profesores e investigadores. Para conseguir que las universidades europeas sean competitivas deben incrementar la competencia entre ellas y con universidades internacionales, lo que se consigue a través de la movilidad y la mayor autonomía, que por supuesto debe ir acompañada de una mayor transparencia. Por último, también es necesaria una mejor financiación del sistema.

Tres lustros después algo se ha avanzado en alguno de estos ámbitos. Programas como las universidades europeas tratan de dotar al sistema universitario europeo de mayor movilidad y competencia, en investigación, los sistemas de financiación el programa Horizonte de la comisión están creando los incentivos necesarios para una mejor investigación. Sin embargo, a nivel de país la heterogeneidad sigue siendo dominante. El pretencioso objetivo final de estas páginas es dotar a gestores e investigadores de instrumentos para seguir profundizando en ese cambio.

## **2. LOS MERCADOS DE ENSEÑANZA SUPERIOR Y LA ELECCIÓN EDUCATIVA**

La estructura demográfica de los países occidentales está llevando a la paradoja de que el porcentaje de estudiantes que acuden a la Educación Superior está llegando a sus máximos, mientras que la capacidad instalada en las universidades sigue creciendo. Por ejemplo, en España, las proyecciones del INE sobre la población en edad típica de entrar a la Universidad, los 18 años, tiene una tendencia claramente a la baja (ver gráfico 4). Mientras, la ratio de población que acude a la Universidad dentro del grupo de edad está en máximos (para más detalle ver el capítulo 4b de Lacuesta y Hansen en esta obra). La conclusión es que en las sociedades en nuestro entorno en general, y España en particular, puede encontrarse ya pasado el punto de máximo de población en las aulas.

Gráfico 4. Evolución y proyección población española de 18 años.



Fuente: INE.

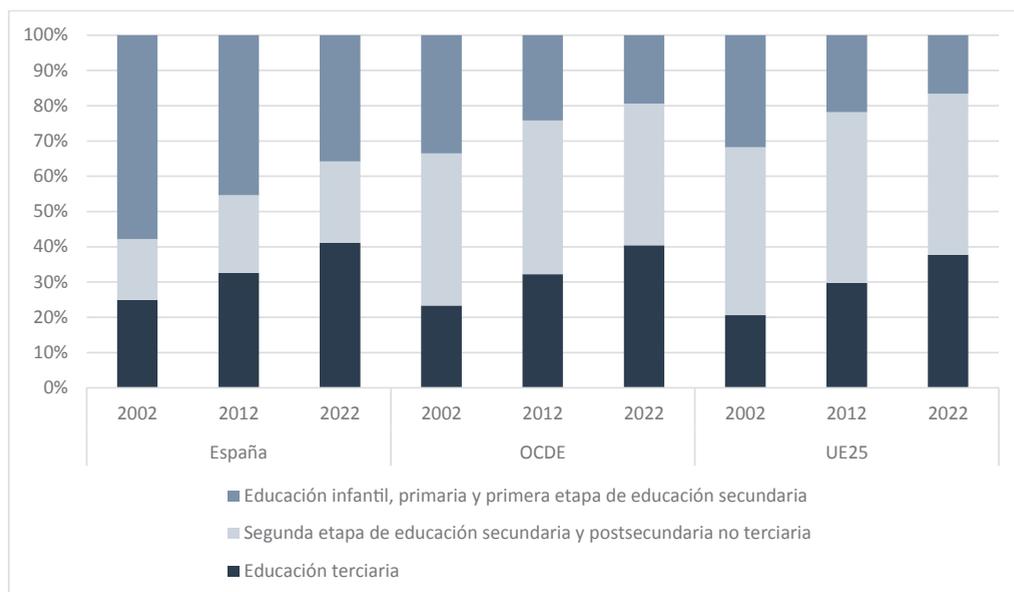
En España, a estos factores hay que añadir dos aspectos; la irrupción de la Educación Terciaria no universitaria (Formación Profesional Superior) y frente a la estabilidad en el número de universidades públicas (50 desde que en 1998 se creó la Politécnica de Cartagena), el crecimiento de los centros privados (42 universidades, entre privadas, católicas y concordatarias, 26 de ellas en los últimos 25 años) que compiten por una población menguante (Kurban et al., 2015; OECD, 2022b). El objetivo de las próximas secciones es ofrecer una semblanza completa, pero no exhaustiva, de la literatura existente del comportamiento de los estudiantes con el objetivo de apoyar el análisis de por qué y dónde estudian nuestros jóvenes universitarios.

## 2.1. El mercado de Educación Superior: FP vs Universidad

Los diversos cambios legislativos, pero en especial la LOMCE (2013) y la Ley de Formación Profesional (2022), han consolidado la Educación Superior profesionalizante como una opción real tras la Educación Obligatoria para un porcentaje importante de estudiantes españoles (gráfico 5), incrementando la diversidad de opciones para adquirir las competencias necesarias para contribuir a la sociedad (Durazzi, 2019; OECD, 2022a). La creación de un

sistema de pasarelas efectivo entre la FP y la Universidad, la generalización de la dualidad y la alta empleabilidad han incrementado el porcentaje de jóvenes que eligen estudios superiores de corta duración frente a los estudios tradicionales universitarios, en una tendencia similar a otros países de nuestro entorno (Marginson, 2016).

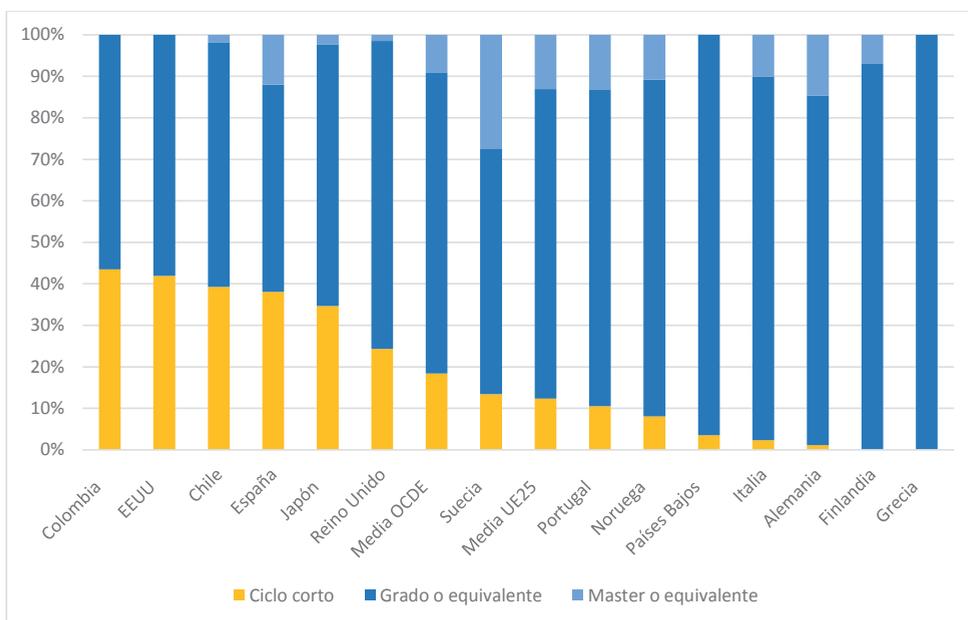
**Gráfico 5. Evolución del nivel de formación de la población adulta (25-64 años).**



Fuente: Education at a Glance, OCDE, 2023.

Por lo tanto, ya no estamos hablando de Educación Superior sí o no, sino de cómo, cuándo y dónde ya que la decisión plantea cuestiones vinculadas a la estratificación social, salarios futuros y movilidad entre clases (Hoxby, 2004; Marginson, 2016). El gráfico 6 muestra la evolución del porcentaje de población egresada en los distintos niveles de Educación Superior y la tendencia al incremento de la FP Superior (Educación Superior de ciclo corto), como ya se comenta en la introducción descriptiva del capítulo 1 y del capítulo 3b, vinculada a la demanda de competencias específicas, la recuperación del prestigio de la formación profesionalizante, en gran parte por la mayor empleabilidad (Martínez-Morales y Marhuenda-Fluixá, 2020).

**Gráfico 6. Distribución de las personas que acceden por primera vez a Educación Terciaria, por nivel de educación (2021).**



Fuente: OCDE, Education at a Glance, 2023.

Aunque existen diferencias importantes, es un buen momento para sacar lecciones de los Community College (CC) estadounidenses, que se han transformado en una opción de ciclo corto de Educación Superior profesionalizante, sin abandonar su paso previo como formación académica conducente a un Grado académico en un centro universitario. Comenzando desde puntos de partida distintos, el resultado final ha convergido con el cambio que se ha producido en la demanda educativa en busca de nuevas competencias y flexibilidad en la formación superior corta (Kasper, 2003; OECD, 2018, 2022a) y la necesidad de los potenciales trabajadores de corregir el estigma que supone en muchos países el desempleo (Ayllón et al., 2022).

Triventi (2013) apunta uno de los problemas vinculados a la existencia de distintos niveles de Educación Superior: la estratificación social que se puede generar según los niveles educativos y que puede traducirse en reducción de la movilidad social. Aunque el artículo no presenta causalidad, sirve como referencia para el riesgo que puede suponer la Formación Profesional Superior como la opción para que las familias con menos formación académica y rentas más bajas, al menos en el caso de España.

En Estados Unidos sí que podemos ver ejemplos de causalidad vinculados a este fenómeno. Mountjoy (2022) utiliza datos de bajadas de tasas en todos los niveles de Educación Superior del estado de Texas como variable instrumental que resuelva los sesgos de selección en el acceso a la Universidad para medir el éxito académico y las ganancias de cuatro cohortes de estudiantes y su acceso o no a la Educación Superior y en su caso, ciclo corto o el equivalente al Grado. Sus resultados señalan que aquellos estudiantes que no tenían pensado acudir a la Educación Superior, pero que finalmente asistieron a CC aumentan sus salarios en un 18% por encima de la media, su educación media en 1,7 años y tiene un 27% más de posibilidades de cursar un Grado en la Universidad. El tercio restante, aquellos estudiantes que dejan de acudir a la Universidad a cursar un Grado de 4 años y se centran en estudios profesionalizantes, reduce en un 20% su posibilidad de obtener el Grado con la consecuente caída en sus ganancias futuras.

Otros artículos que analizan intervenciones similares obtienen resultados que igualmente muestran mejoras en el acceso a la Educación Superior, directamente a través de los ciclos cortos o utilizándoles como un paso intermedio hacia los Grados. Denning (2017), utilizando una metodología de diferencias en diferencias, obtiene que una bajada de las tasas de 1.000 dólares incrementa la participación en 5,1% en Educación Superior sin que se vean reducciones de las tasas de graduación, mientras que Carruthers et al. (2023), comparando de forma sintética cohortes, obtienen que una eliminación de las tasas se traduce el incremento del 24% en la graduación en el ciclo corto, pero no tiene ningún efecto sobre el acceso a los Grados y tampoco sobre los salarios.

Otro aspecto interesante por su traslación a España, especialmente por la brecha que el desempleo genera sobre los más jóvenes (Ayllón et al., 2022), es la relación que existe entre el salario mínimo y la matriculación en los estudios profesionalizantes. Schanzenbach et al. (2023) utilizando una estrategia de sucesos apilados (Autor et al., 2006) encuentran un descenso de un 4% en la matriculación de los programas de ciclo corto en el primer año, que además se mantiene a lo largo del tiempo, mientras que en los programas de Grado no existen variaciones significativas. El resultado implica que a pesar de ser estudios en los dos casos superiores y, hasta cierto punto, sustitutivos, la demanda de uno y otro es distinta, generando comportamientos distintos (Betts y Mcfarland, 1995).

## 2.2. Elección de área de estudio

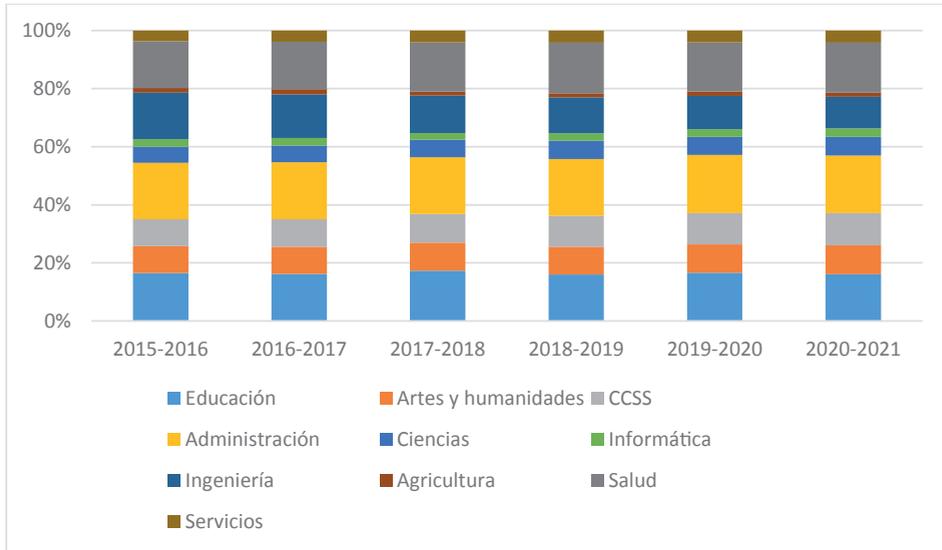
La elección de carrera es, probablemente, el primer momento más complicado de la vida adulta para muchos jóvenes españoles. La decisión, como ponen de manifiesto los datos del estudio de inserción laboral de los graduados españoles, realizada por el Ministerio de Universidades, tienen un impacto a través de toda la vida del joven.

Hay dos aspectos que hay que tener en cuenta a la hora de analizar cómo los estudiantes realizan esa elección. Primero, la elección está determinada en la Universidad pública y en las privadas de mayor calidad, y en general en todas en carreras con mayor demanda, como Medicina, por la prueba de acceso a la Universidad, es decir, exclusivamente por méritos académicos. Este sistema tiene el riesgo de excluir a estudiantes con capacidades extraordinarias pero que no se traduce en resultados académicos convincentes en todas las asignaturas evaluadas, afectando a la diversidad de talento en las aulas (Kamis et al., 2023). Además, existen críticas a la diversidad de nivel educativo por Comunidades Autónomas, consistentes con la brecha de nivel mostradas en PISA (OECD, 2019), que en un marco de distrito único pueden afectar a las posibilidades de algunos estudiantes a acceder a las carreras con mayor demanda como son las Ciencias de la Salud y algunas ingenierías (Ruiz-Lázaro, 2021).

El gráfico 7 muestra la evolución del porcentaje de egresados según ámbitos de estudio. La tendencia consolidada en nuestro país es un aumento de las carreras de Ciencias Sociales y simultáneamente la reducción de las carreras de Ciencias, comportamiento consistente con las tendencias de otros países de nuestro entorno. Sin embargo, siguen siendo las carreras de Ciencias las que tienen un mayor nivel de empleabilidad y unas mejores condiciones laborales y sueldos (gráfico 8), lo que plantea una paradoja entre las expectativas de futuro de los jóvenes y la demanda que hacen de títulos.

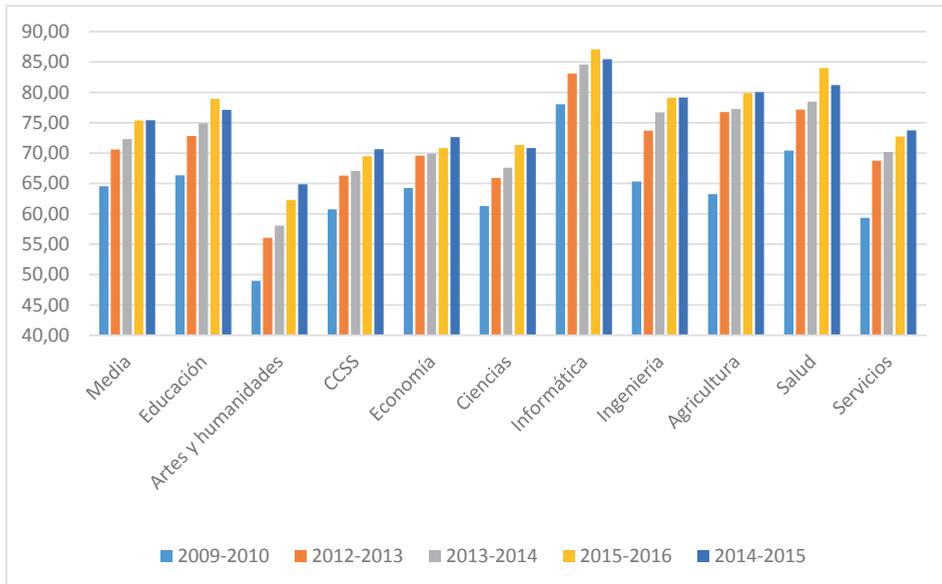
Desde el punto de vista económico las decisiones de acceso a la Universidad se suelen plantear como una elección bajo incertidumbre donde las distintas opciones de dirección de carrera dependen de la expectativa de institución y estudios que maximizan la utilidad esperada a partir de los datos disponibles y las elecciones alternativas, la experiencia familiar, el género y las habilidades cognitivas de los candidatos para el desempeño de ciertas áreas (Anelli y Peri, 2015; Arcidiacono et al., 2012; Coenen et al., 2021; Patnaik et al., 2021). Uno de problemas que surgen en este análisis es la diversidad entre las creencias y la

**Gráfico 7. Evolución del porcentaje de egresados según ámbitos de estudio.**



Fuente: INE.

**Gráfico 8. Afiliación a la Seguridad Social según ámbitos de estudio 4 años después de acabar.**



Fuente: INE.

realidad de las expectativas de las posibles salidas en las distintas carreras, lo que genera sesgos, como la ventaja absoluta en un área (no observable) puede no corresponder a la remuneración salarial, en la estimación si no son instrumentados. Estos sesgos son difíciles de tratar económicamente (Altonji et al., 2016; Cardoso et al., 2016).

Hastings et al. (2013) presentan el análisis de elección en el modelo chileno, que es similar al español, consistiendo en un sistema centralizado de acceso a la Universidad en base a un examen académico análogo a la EVAU que determina las posibilidades de los estudiantes para acceder a los más de 1.000 títulos que ofertaban en 2012 las universidades chilenas. Los estudiantes eligen entre 8 de esas titulaciones en función de su nota y son elegidos para la realización de ese título en la Universidad seleccionada la función de un algoritmo similar al que utilizan las distintas Comunidades Autónomas.

Esto permite aplicar regresiones de discontinuidad en los niveles de corte en función de los datos demográficos y las expectativas de ganancias en el futuro. Como resultado destacar la diferencia de retorno salarial entre los títulos en el cuartil de menor demanda (2%) respecto a los títulos en el cuartil de mayor demanda (9,2%). Específicamente, dentro del mismo cuartil, entre los estudios de Ciencias de la Salud y los de Ciencias Sociales. La diferencia entre cuartiles es mucho mayor, llegando a ser las diferencias entre el primer y cuarto cuartil de un 24,7%. Esos resultados son consistentes independientemente del nivel social de origen de los estudiantes. La única excepción son los títulos de Administración de Empresas cuya empleabilidad vienen dadas en Chile por la pertenencia a redes de conocidos, y por la presencia de habilidades no académicas lo que genera resultados no consistentes con el resto del análisis.

Tampoco está claro cómo se construyen las preferencias de los estudiantes. Wiswall y Zafar (2015), a través de un amplio panel de información personal que tanto el salario esperado como las habilidades del estudiante juegan un papel importante mientras que algunas características familiares y algunos aspectos vinculadas a la oferta también son relevantes. Sin embargo, la mayor parte de la decisión sigue correspondiendo a características heterogéneas vinculadas a preferencias personales difíciles de describir, que pueden ser innatas o construidas endógenamente a lo largo de la vida y donde el género puede tener cierto peso.

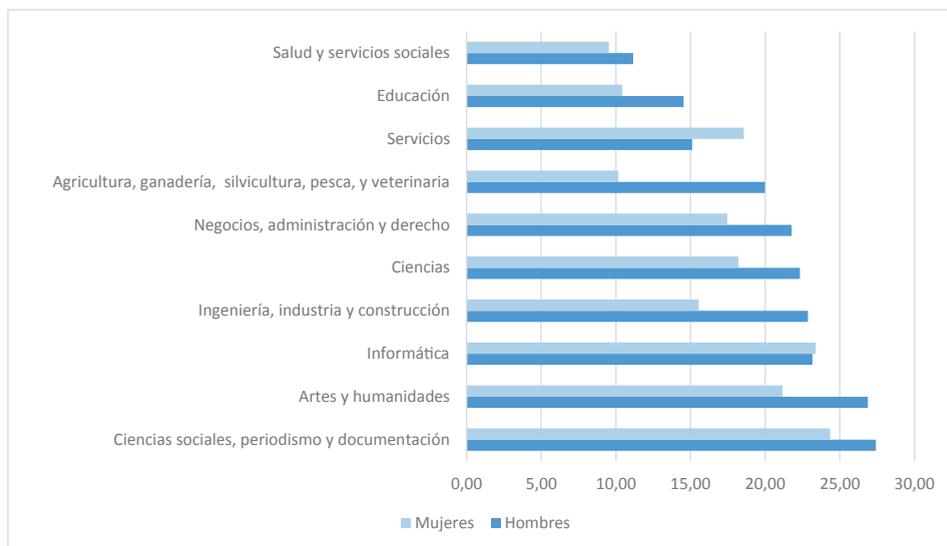
Otro aspecto que considerar es el sistema de acceso. En países como Chile, China, España, Francia o Noruega se produce simultáneamente la elección de Universidad y de carrera. Por esa razón, los resultados de Bordon y Fu (2015)

para Chile, son interesantes. Para analizarlo contraponen un modelo de equilibrio donde un planificador reparte las plazas de carrera y Universidad y compara los resultados con un juego de Stackelberg donde el planificador elige la Universidad y el estudiante el Grado. Los resultados muestran que en el segundo se produce un incremento de la matriculación en los tres cuartiles inferiores, pero especialmente para el cuartil más bajo, un incremento de las tasas de retención en todos los grupos. Como corolario, el análisis muestra que mujeres y los estudiantes de familias de rentas bajas tienen más probabilidades de beneficiarse por el cambio de sistema, unos resultados que son consistentes con las recientes reformas en el acceso a la Universidad en China (Ma et al., 2023).

### 2.3. Abandono en la Universidad

Si como hemos visto en la introducción, terminar los estudios de Educación Superior es ventajoso para los estudiantes ¿quiénes y por qué dejan atrás las aulas? El gráfico 9 da una primera visión con los últimos datos disponibles del Ministerio de Universidades (SIIU, 2023). Se observa un fuerte componente de género y de área de estudio con respecto al 11,7% de jóvenes que abandonan el primer año de estudio en la Universidad y un 22,85% de abandono a lo largo

Gráfico 9. Tasa de abandono del SUE el primer año por sexo (2019-2020).



Fuente: SIIU, 2023.

del Grado del Sistema Universitario Español (técnicamente, aquellos que, tras haber iniciado la carrera, no se matriculan en ningún estudio universitario oficial de ninguna Universidad española durante dos cursos seguidos ni se titulan).

También se puede ver un importante componente geográfico. A los 3 años de haber iniciado estudios, el abandono en comunidades como Canarias (20,5%) o Baleares (20,4%) es casi el doble que en Madrid (10,8%) o País Vasco (11,8%). Sin embargo, resulta curioso que mientras los estudios más selectivos, que corresponde en estos momentos son Salud y Ciencias tienen bajas tasas de abandono reducidas, los estudios de educación, las medias de entrada son relativamente bajas, se caracterizan por una tasa relativamente baja de abandono.

Existe una amplia literatura sobre las causas del abandono universitario (por ejemplo, de Aina et al., 2018, 2022; Behr et al., 2020; Kehm et al., 2020). Un breve resumen de la literatura señala, entre los principales aspectos que determinan la continuidad o no: a) condiciones de estudio en la Universidad; b) integración académica y social en la Universidad; c) esfuerzos y motivaciones personales para estudiar; d) información y requisitos de admisión; e) rendimiento académico previo; f) coste y financiación de la Universidad; g) características personales; h) características sociodemográficas; e i) condiciones externas. Parte de estas características son subjetivas al individuo y plantea dificultades en su estimación y evaluación Altonji et al. (2016) o Braga et al. (2014) señalan la importancia que tiene la calidad del profesor para el rendimiento de los estudiantes, medido por el rendimiento en los cursos posteriores, sin embargo, sus resultados también señalan que las evaluaciones de los estudiantes no están correlacionadas con el aprendizaje, ya que pueden influir muchos aspectos como el sesgo de selección de los estudiantes, las expectativas de notas en la asignatura, o la propia inflación de notas dentro de las distintas universidades.

Para el caso español, Lassibille et al. (2008) estiman modelo logit que establece la probabilidad de abandono de los estudios universitarios es mayor para la carrera de Derecho o Ciencias frente a los de Ciencias de la Salud. Los datos de género no son estadísticamente significativos, pero si encuentran una mayor tasa de abandono para los estudiantes que retrasan la continuación de sus estudios tras el Bachillerato, han repetido un curso durante Secundaria o provienen de la Formación Profesional. También es un factor importante para seguir en las aulas el hecho de recibir beca, si el estudiante está cursando su primera elección de estudios o el hecho de que los padres tengan carrera universitaria, resultados consistente con las conclusiones causales para España de Montalbán (2023) en

un contexto distinto o los de Backes-Gellner et al. (2021) para Suiza; Modena et al. (2018); Vergolini y Vlach (2017) para Italia, etc.

Por último, señalar la paradoja de las ingenierías, y las carreras STEM y su elevada tasa de abandono a pesar de ser selectivos en las competencias académicas que caracterizan a sus estudiantes (Lassibille et al., 2008), y la demanda de sus habilidades en una sociedad digital (Autor et al., 2003; Bresnahan et al., 2002) vinculada a la falta de motivación de los estudiantes a pesar de la alta empleabilidad, elevado retorno o notas de ingreso (Tayebi et al., 2021).

#### **2.4. Epítome: mercados que no existen pero que deberían existir**

El mercado universitario en España es un mercado incompleto. No existe un mercado de contratación de académicos como se entiende en la mayor parte del mundo civilizado y es una rareza la existencia de un mercado de contratación de profesores jóvenes y la movilidad de los más senior (García Hombrados, 2022). El marco de la nueva Ley de Universidades aprobada en 2023 (LOSU) genera oportunidades, pero también incertidumbres que según como se resuelvan permitirá que en una segunda edición de este libro se puede hablar de incentivos, discriminación en la contratación, estratificación, jerarquía, redes, etc. (Carlsson et al., 2021; Checchi et al., 2021; Ginther y Kahn, 2021; Musselin, 2009; Terviö, 2011; Wapman et al., 2022; Williams y Ceci, 2015).

Tampoco hemos hablado de los títulos universitarios de 3 años, que permitidos a partir del año 2015, desaparecen de forma generalizada en la LOSU, a no ser que sean vinculados al programa de las universidades europeas como en el caso de Italia. Cappellari y Lucifora (2009) encuentran evidencia empírica mediante el uso de una metodología de diferencias-en-diferencias donde las discrepancias entre cohortes se deben exclusivamente a la implantación de Bolonia, que en el país transalpino sí significó pasar a tres años de estudios en la titulación de Grado. Los estudiantes que egresaron de Secundaria tras el cambio tienen un 15% más de probabilidades de asistir a la Universidad debido a una decisión en la inversión en capital humano y no por la tendencia subyacente a largo plazo en la asistencia a la Universidad. También hay un componente social: la mayor parte del aumento se da entre los alumnos brillantes procedentes de entornos con rentas bajas, aunque si constatan un pequeño incremento en las tasas de abandono universitario, consistente con los resultados anteriores.

### 3. ELITISMO, DISCRIMINACIÓN Y ACCESO

El filósofo Michael Sandel critica duramente en su libro de 2020, “La tiranía del mérito” (Sandel, 2020), el sistema de acceso a las universidades americanas. Apoyado en el escándalo de las 33 familias cuyos hijos consiguieron acceder a universidades situadas en el primer decil de los rankings<sup>1</sup>, plantea la consideración de élites basada en factores que escapan al control del individuo, como las condiciones socioeconómicas y la valoración que el mercado otorga a ciertas habilidades y destrezas sobre otras. Por lo tanto, es crucial comprender que el azar desempeña un papel importante en el concepto de “éxito”.

El antecedente empírico de ese tipo de planteamiento corresponde a Dale y Krueger (2002, 2014), artículos que se analizarán con detalle en la siguiente sección al analizar la rentabilidad de la educación universitaria, que desmitificaron lo que hasta entonces había sido un dogma: conseguir entrar en una Universidad de la Ivy League aseguraba una vida de “éxito”. Las diferencias salariales entre los egresados de universidades más selectivas frente a los de aquellas menos selectivas parecía justificar el argumento. Sin embargo, Dale y Krueger plantean que las diferencias existentes no corresponden a la asistencia a una Universidad a otra, sino de características previas no observables, que influyen en el proceso de admisión, y que determinan los ingresos tras la graduación (diligencia, inteligencia, iniciativa).

Hoxby (2009) crítica su estrategia de identificación y caracteriza la selección de la Universidad como un proceso más fácil para la mayoría de los estudiantes, mientras que los estudiantes más capaces, debido al cambio tecnológico que ha facilitado su movilidad, compiten por un número de plazas que se ha mantenido relativamente constante, en las mejores universidades. Esto genera una dicotomía entre los estudiantes que quieren acceder a las universidades de élite y aquellos que simplemente quieren ir a la Universidad.

Chetty et al. (2023), que también será analizado en la siguiente sección, estudian porqué los hijos de las familias con mayor renta tienen más probabilidad de acceder a las universidades privadas más selectivas de Estados Unidos (Ivy

---

<sup>1</sup> De hecho, los mecanismos utilizados por estas familias para que sus hijos accedieran a estas universidades lo que muestra es la necesidad de más meritocracia en lugar de menos. Esto no podría suceder en un sistema como el español.

League, Stamford, MIT, etc.). Los datos son concluyentes, dentro del grupo de estudiantes que están en el percentil 99 de mejores resultados en el examen de acceso a la Universidad, más del 30% vienen de familias que están en superior de la renta y acaban en las aulas más selectivas (un 9,3% más de posibilidades de las que les correspondería) y solo el 10% pertenecen a la clase media (percentiles 70-80). Corrigiendo por la nota de acceso, los autores encuentran que los estudiantes con familias en el percentil 99-99,9 tienen un 43% más de probabilidades de ser admitidos en una de estas instituciones que los de clase media, mientras que, en comparación, las tasas de admisión en universidades públicas selectivas son parecidas para toda la distribución de ingresos<sup>2</sup>.

Pero ¿cuáles son las causas que determinan esta mayor participación universidades de élite? La primera que los padres del futuro estudiante hayan sido antiguos alumnos de la Universidad, la segunda, las credenciales que consiguen presentar. Los estudiantes del percentil 99 no tienen mejores credenciales académicas que los de clase media pero sí en actividades extracurriculares y también mejores cartas de recomendación de sus profesores en el colegio, especialmente si son también selectivos. En resumen, dos tercios de las mayores tasas de asistencia a centros selectivos del 1% superior en relación con la clase media se explica por una ventaja de admisión que se deriva de tres factores: el deporte universitario, las preferencias por hijos de exalumnos y la mayor puntuación de aspectos extraacadémicos.

Grossman et al. (2023) analizan otro aspecto controvertido en el proceso de admisión estadounidense, como es la discriminación de los estudiantes de origen asiático (pero estadounidenses) en el acceso a las Universidades, especialmente a las de élite. Sus conclusiones señalan que individuos con origen en el sudeste asiático observan una disminución significativa en sus posibilidades de admisión, un 49% en comparación con sus homólogos blancos con valores equiparables en cuanto a calificaciones en exámenes, promedios de calificaciones de Bachillerato y participación en actividades extracurriculares. Tras controlar por solicitudes anticipadas, la institución de procedencia del solicitante y padres

---

<sup>2</sup> Hoekstra (2009), utilizando una metodología de discontinuidad en la regresión, encuentra que aquellos estudiantes que consiguieron acceder en el límite a universidades públicas de alta calidad frente a los que se quedaron fuera del corte por décimas, obtenían diferencias salariales de hasta un 21%.

exalumnos, encuentran que los estudiantes del sudeste asiático logran tasas de admisión similares a las de sus pares blancos. En contraste, los estudiantes de ascendencia en India y Pakistán experimentan una disminución del 10% en sus posibilidades de admisión en comparación con los estudiantes blancos que presentan similitudes en las variables mencionadas.

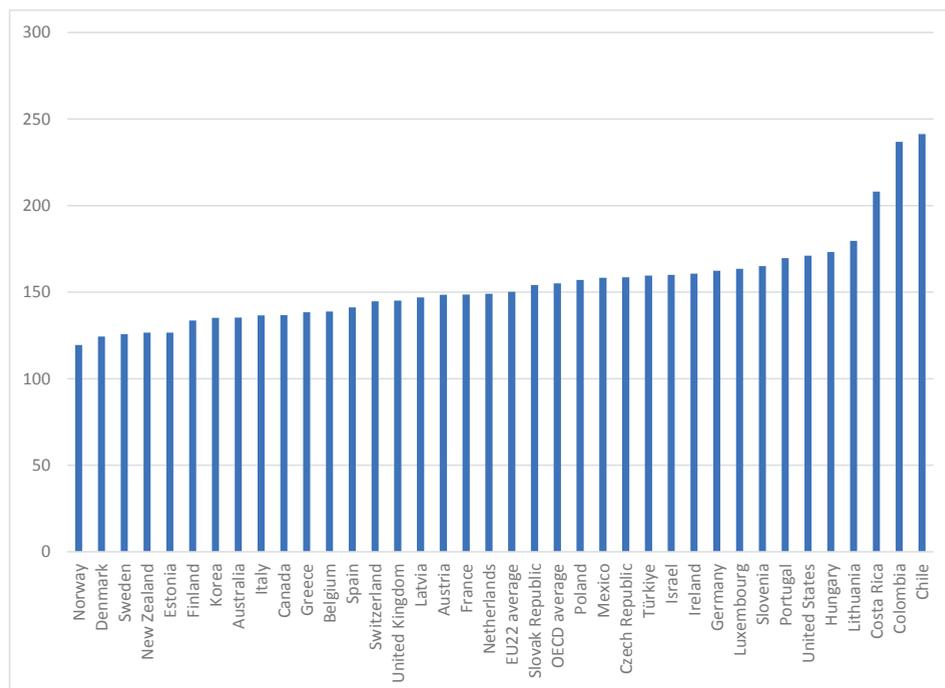
El análisis anterior nos lleva irremediablemente al efecto de la regulación de discriminación positiva en el acceso a la Universidad. Bleemer (2022) utilizando un diseño de investigación basado en diferencias, junto con una base de datos longitudinal de los solicitantes de la Universidad de California de los años 1994 a 2002 y sus posteriores trayectorias educativas y niveles de ingresos, analiza las repercusiones de la interrupción de la discriminación positiva. En concreto, demuestra que la eliminación de esta política en el estado de California dio lugar a que los solicitantes pertenecientes a minorías se matricularon en instituciones académicas de nivel inferior. El marco conceptual de la “hipótesis del desajuste” sugiere que este cambio en la matriculación conferiría aparentemente ventajas educativas netas a los solicitantes de grupos minoritarios. Sin embargo, el análisis revela un resultado opuesto, ya que la obtención general de títulos por parte de los solicitantes de grupos infrarrepresentados de menor cualificación académica experimentó un descenso, sobre todo en las disciplinas STEM. El cese de la discriminación positiva también disuadió a un número considerable de estudiantes de minorías cualificados de presentar solicitudes en los prestigiosos campus de la Universidad de California. Los análisis complementarios, que abarcan la discontinuidad de la regresión y las evaluaciones del valor añadido institucional, sugieren que los beneficios educativos y salariales netos de la discriminación positiva para los solicitantes minoritarios superan los costes netos para los solicitantes blancos y asiáticos al margen de la admisión.

En Europa hay que distinguir entre las evidencias del Reino Unido, donde la asistencia de universidades de élite (Oxbridge y, en menor medida, el Russel Group) conforman un grupo donde el género, las redes y el origen social, y el origen étnico son determinantes para el acceso (Richardson et al., 2020), y la creciente heterogeneidad en la calidad de las universidades incluso en países donde se considera una relativa homogeneidad, como Italia (Pietro y Cutillo, 2006), o en España, donde los efectos de la EBAU se detallan en el capítulo 5a de esta misma obra elaborado por Andreu y Casamiglia.

#### 4. LA RENTABILIDAD PRIVADA DE LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

La situación laboral de los graduados de Educación Terciaria es, en la mayoría de los países, sustancialmente mejor que la de los graduados de otros niveles educativos inferiores. Tienen menores tasas de desempleo y mayores salarios. En 2021 los graduados de Educación Terciaria de la OCDE entre 25 y 64 años tenían una tasa de empleo 10 puntos porcentuales superiores a los graduados de Educación Secundaria Superior o post-Secundaria no Terciaria. La tasa de los que no estaban estudiando ni trabajando entre los que tenían entre 25 y 29 años era un 12%, claramente inferior de la tasa de Secundaria Superior/post-Secundaria no Terciaria. También tienen tasas de desempleo de largo plazo inferiores al resto de niveles educativos. En media, los graduados de enseñanza superior en la OCDE con un empleo continuo a tiempo completo ganan aproximadamente un 55% más que los graduados de enseñanza Secundaria Superior.

**Gráfico 10. Ganancia relativa de los graduados de Educación Terciaria frente a Educación Secundaria Superior (a tiempo completo). 2020.**



Fuente: Education at a Glance, OCDE (2017).

No obstante, existen grandes diferencias entre países. Una forma simple de analizar la rentabilidad de la Educación Terciaria es comparar los salarios obtenidos frente a los graduados de Educación Secundaria Superior. El gráfico 10 presenta esta comparación por países. En la media de la UE la ventaja es un 50%, algo inferior a la media de la OCDE. En el caso español la ventaja es del 41%, algo por debajo de la media de la UE.

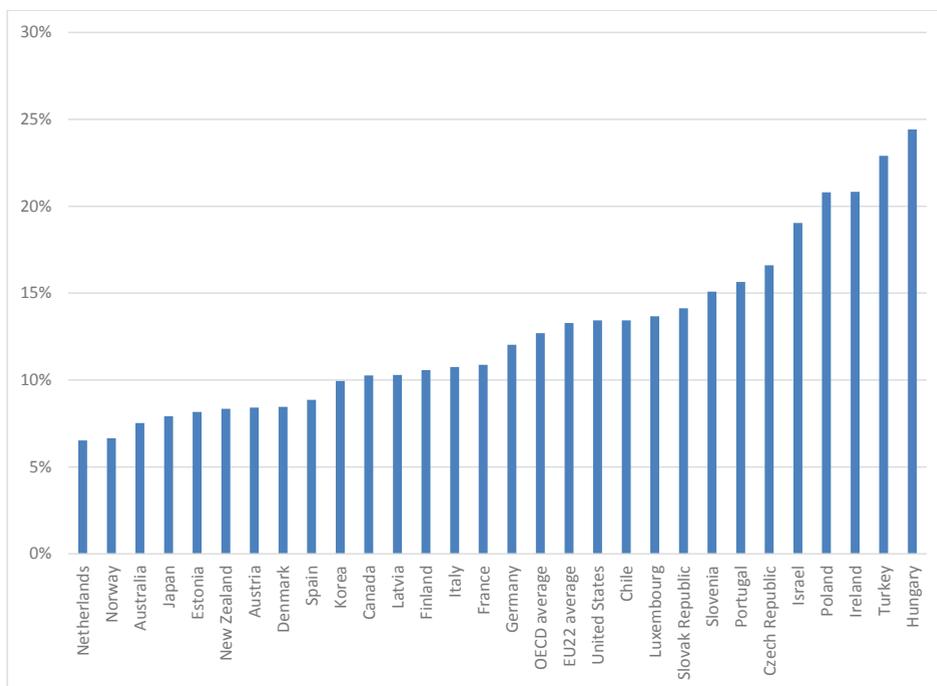
Una forma alternativa es calcular la tasa de rentabilidad interna de la Educación Terciaria. OCDE (2017) calcula los ingresos brutos de la obtención de estudios terciarios (teniendo en cuenta el efecto de los periodos de desempleo en cada país) menos el impuesto sobre la renta, las contribuciones a la Seguridad Social y el efecto de las transferencias. A esto se añaden los beneficios del seguro de desempleo. De los beneficios netos se restan los costes que incluyen los costes directos (precio de la matrícula por el número de años de estudios más gastos de manutención) y los ingresos no obtenidos (el salario que el estudiante podría haber obtenido en el mercado laboral teniendo en cuenta la tasa de desempleo para dicho grupo de edad). En países donde es normal estudiar y trabajar el coste de oportunidad se calcula como la diferencia entre lo que podría ganar en el mercado laboral y lo que gana compaginando el trabajo y los estudios universitarios. La diferencia entre ingresos y gastos se descuenta a una tasa del 2%, aunque aplicaciones para algunos países han utilizados tasas entre el 2% y el 5%. El gráfico 11 muestra el resultado del cálculo de la tasa interna de rendimiento de la Educación Superior en los países de la OCDE. En concreto el gráfico muestra los costes y beneficios privados de un hombre graduado de Educación Terciaria comparado con uno graduado de Educación Secundaria Superior en dólares equivalentes convertidos usando la paridad del poder de compra para el PI<sup>3</sup>. El cálculo muestra que en países donde el coste directo de la educación universitaria es bajo (Alemania, Noruega) el coste total de los estudios es elevado por el alto coste de oportunidad. Por su parte, en los países donde los graduados universitarios reciben salarios más altos también pagan más impuestos, lo que reduce las diferencias entre países cuando se calculan los beneficios netos. La tasa de rentabilidad media tanto de los países de la OCDE como de la UE es el 13%. En

---

<sup>3</sup> Diris y Ooghe (2018) presentan un cálculo similar, aunque con algún cambio en los supuestos. Por ejemplo, la OCDE utiliza salarios mínimos para calcular el coste de oportunidad de los años de estudios universitarios mientras Diris y Ooghe (2018) utilizan una estimación de la relación entre edad e ingresos para imputar el salario medio de los trabajadores de 20 años.

España la rentabilidad es menor (9%). En el caso de las mujeres graduadas con Estudios Terciarios la rentabilidad media de los países de la OCDE y de la UE es menor, el 11%. Sin embargo, las graduadas españolas tienen una rentabilidad superior a la media (13%).

Gráfico 11. Tasa de rendimiento interna de la Educación Terciaria.



Fuente: Education at a Glance, OCDE (2017).

Otra forma de calcular la rentabilidad privada de la Educación Terciaria es utilizar una regresión Minceriana (Card, 2001). La referencia clásica de este cálculo para comparaciones entre países es el trabajo de Psacharopoulos (1994) según el cual cada año adicional de Educación Superior proporciona una rentabilidad del 8% en países desarrollados. Psacharopoulos y Patrinos (2018) actualizan esas estimaciones y obtienen una rentabilidad del 9% para el conjunto de los 135 países analizados, aunque en los países desarrollados la rentabilidad sigue anclada en el 8%. Bhuller et al. (2017) proponen superar las limitaciones de las regresiones Mincerianas por el incumplimiento de los supuestos clave de esta metodología. Bhuller et al. (2017) utilizan tres procedimientos alternativos (regresión de discontinuidad, variables instrumentales y diferencias en diferencias) para superar

los problemas de selección muestral y estimar la rentabilidad de la educación utilizando una muestra longitudinal de ciudadanos noruegos. Los resultados muestran que las regresiones tipo Mincer infraestiman la tasa interna de rentabilidad de la educación que, según las estimaciones preferidas de Bhuller et al. (2017) alcanza el 11%. Los autores se preguntan cómo con unas tasas muy superiores al tipo de interés (incluso si se tienen en cuenta unos impuestos progresivos y el sistema de pensiones) los individuos no adquieran mayores niveles de educación.

La mayoría de los cálculos anteriores suponen que la rentabilidad de la Educación Terciaria es homogénea y, en particular, no depende de la Universidad elegida para seguir los estudios (siempre que sean mínimamente selectivas), del nivel socioeconómico de la familia o del Grado estudiado. Dale y Krueger (2002) analizan la rentabilidad de estudiar en universidades más selectivas frente a universidades comparables, pero menos selectivas. Utilizando una regresión con variables control observadas por los investigadores el resultado es que la rentabilidad de las universidades más selectivas es superior. Sin embargo, cuando Dale y Krueger (2002, 2014) corrigen las decisiones de admisión por las habilidades latentes de los estudiantes y por otros factores, los resultados muestran que asistir a una Universidad más selectiva en los Estados Unidos tiene poco impacto sobre los futuros ingresos de los graduados. Chetty, Deming y Friedman (2023) utilizan una metodología similar y encuentran unos resultados consistentes con los de Dale y Krueger (2002): los graduados de universidades de la Ivy league ampliada no tienen unos ingresos superiores a los que cursaron sus estudios en una buena Universidad pública. No obstante, sí que tienen una probabilidad superior de situarse en el 1% superior de la distribución de la renta. Chetty, Deming y Friedman (2023) encuentran que no hay heterogeneidad en el efecto causal de asistir a una Universidad de la Ivy League ampliada<sup>4</sup> frente a una buena Universidad en términos de la renta de los padres, las puntuaciones del SAT u otras características de los solicitantes de admisión. Por contraposición, Dale y Krueger (2002, 2014) encuentran que los estudiantes de familias con menor nivel de renta obtienen una rentabilidad superior en universidades muy selectivas incluso ajustando por las características no observables de los estudiantes. También que existen diferencias significativas en la rentabilidad de la Educación Terciaria en función del Grado seleccionado. Kirkboen et al. (2016) usan una base de datos muy detallada del sistema de educación post-Secundaria

---

<sup>4</sup> Ivy League (Harvard, Princeton, Yale, Cornell, Columbia, Pensilvania, Brown y Dartmouth College) más MIT, Stanford, Duke y Chicago.

noruego para analizar el efecto de la elección del Grado. Estos autores concluyen que los diferentes campos de estudio tienen unos beneficios en el mercado laboral muy diferentes incluso condicionado a la institución y la calidad de los compañeros. En segundo lugar, muestran que el efecto de asistir a una Universidad más selectiva es pequeño comparado con el efecto de seleccionar un campo de estudio. Finalmente, Kirkboen et al. (2016) concluyen que el campo de estudio elegido por los alumnos es consistente con las temáticas en las que los alumnos tienen ventaja comparativa.

En el caso español, como mostraban los gráficos anteriores, la tasa de rentabilidad interna de la Educación Universitaria se sitúa por debajo de la media de la OCDE y la UE, pero sigue siendo bastante elevada. De esta forma también en España existen elevados incentivos privados para que los estudiantes inviertan en Educación Universitaria al igual como en la mayoría de los países.

## 5. LA FINANCIACIÓN DE LOS ESTUDIOS UNIVERSITARIOS

El gasto en Educación Superior ha aumentado sustancialmente en los últimos años por la expansión de la demanda de Educación Terciaria. Entre 2008 y 2019 el crecimiento en términos reales en la OCDE ha alcanzado el 22%, superando en más de cuatro puntos el crecimiento del presupuesto de las instituciones de educación no universitaria. En algunos países como Chile, México, Israel o Noruega el crecimiento ha sido superior al 40% en este periodo.

Hay dos modalidades fundamentales de financiación de las enseñanzas universitarias. La primera es la utilización del sistema impositivo (bien con impuestos generales o mediante impuestos a los graduados universitarios<sup>5</sup>) para financiar transferencias a los estudiantes (becas universales o condicionadas a la renta o las calificaciones) y a las instituciones de enseñanza superior para mantener el precio de la matrícula bajo<sup>6</sup>. La segunda modalidad es el pago directo de los pre-

---

<sup>5</sup> Este procedimiento se conoce como “graduate tax system” e implica un subsidio público a la educación que hace que el repago sea contingente a la renta, pero solo cuando las ganancias superan el coste de la educación. Esta diferencia es el subsidio público. En este caso, por tanto, el subsidio no proviene de la imposición general.

<sup>6</sup> Existe una enorme literatura académica internacional sobre el efecto los precios universitarios y las becas sobre las tasas de matriculación y las tasas de abandono. Ver resumen en García-Montalvo (2020).

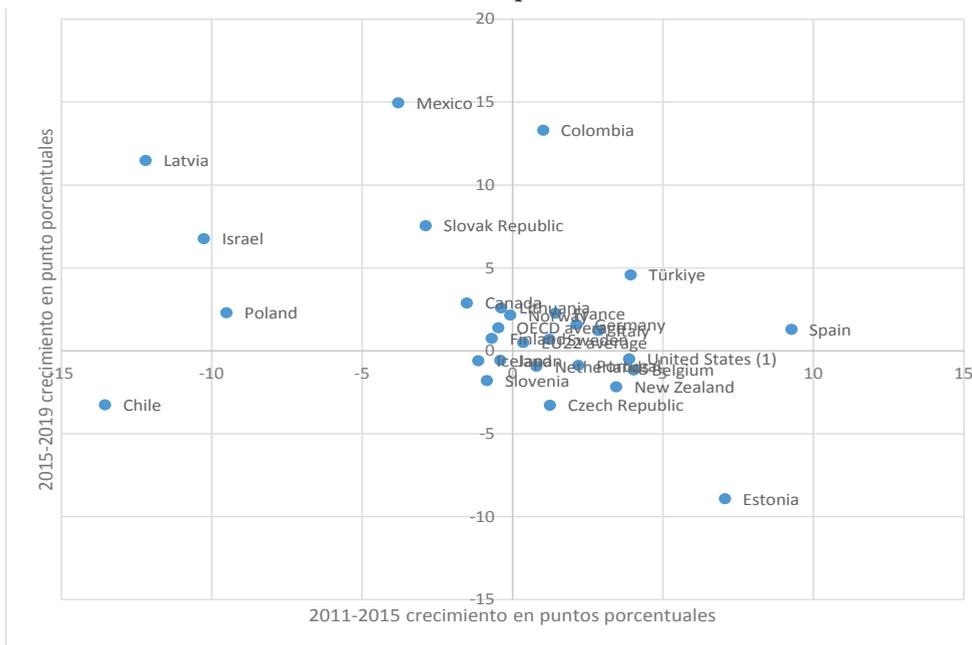
cios públicos de la Universidad bien directamente a partir de los ingresos de los estudiantes y sus familias o con la utilización de créditos. Estas dos modalidades no son excluyentes pues, en la mayoría de los casos, la financiación de la Universidad se produce de una combinación de subsidios públicos y pagos privados. A diferencia de la educación anterior a la Terciaria, donde aproximadamente el 90% de la financiación proviene de los presupuestos públicos, en la media de la OCDE la financiación privada representa una tercera parte de los recursos de las instituciones de enseñanza Terciaria.

Cada una de estas modalidades puede tener diferentes especialidades. Los subsidios derivados de la financiación impositiva pueden depender de la renta de los estudiantes y sus familias, del nivel de calificaciones de los estudiantes o de ambas. Por ejemplo, el coste de la matrícula puede ser función de las veces que se suspende una asignatura o la beca contingente a superar un número mínimo de créditos u obtener una calificación excelente. Por su parte la financiación crediticia tiene también diferentes versiones. El sector público podría proveer directamente los créditos, garantizarlos o ser créditos privados. Por su parte los créditos podrían ser no condicionados o contingentes a la renta obtenida tras la graduación (en su acepción inglesa “income-contingent loan” o ICL).

La distribución entre la financiación pública y privada de los estudios universitarios tiene una enorme carga política y es utilizada en multitud de ocasiones como un elemento de confrontación entre los partidos políticos. En esta sección se hace un análisis del impacto de los diferentes mecanismos de financiación de la Universidad en términos de su eficacia y equidad y se discute la economía política detrás de cada una de las opciones. Es importante notar que la discusión en esta sección no tiene en consideración la distribución de la financiación entre diversos niveles educativos. Por ejemplo, podría argumentarse que dado que la rentabilidad social de la educación de 0 a 3 años es muy superior a la obtenida con los estudios universitarios, la financiación pública debería dirigirse prioritariamente a este segmento educativo en detrimento del nivel educativo donde la rentabilidad privada es dominante. Este tipo de argumento queda al margen de la discusión en este capítulo.

La distribución entre financiación pública y privada de los estudios universitarios cambia a lo largo del tiempo y en función de los países. En general tras el comienzo de la crisis financiera de 2007-2008 se produjo una creciente tensión en los presupuestos públicos que redujo la financiación pública de las universidades y tendió a desplazar una parte sustancial de los costes de estos estudios

**Gráfico 12. Crecimiento de la contribución privada 2011-2015 versus 2015-2019.**



Fuente: Education at a Glance (2023).

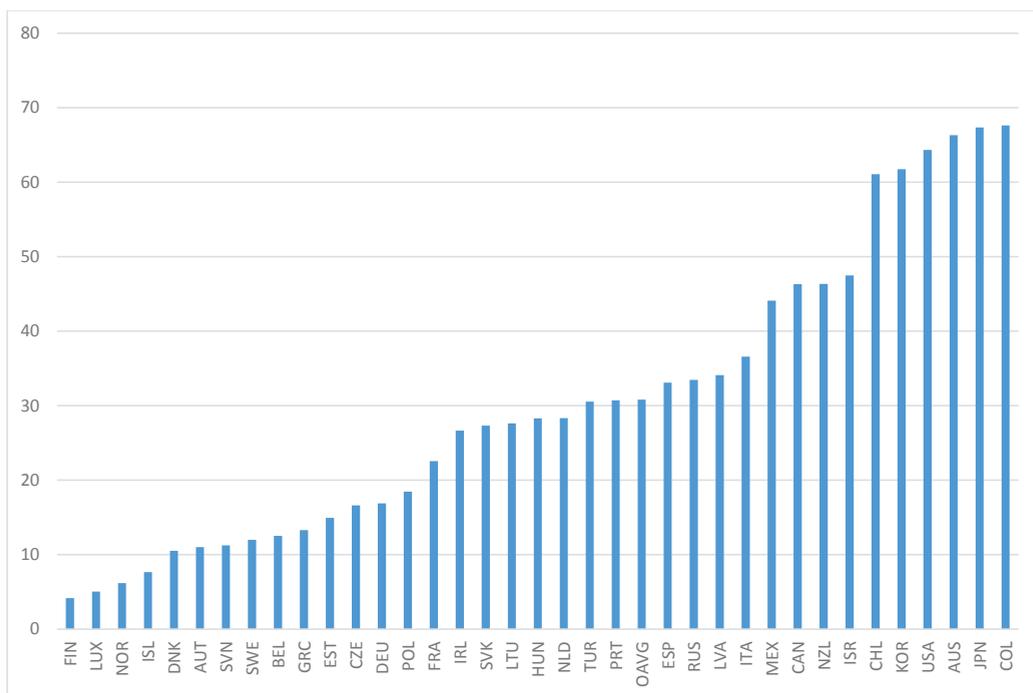
hacia los estudiantes y sus familias. El gráfico 12 muestra como en la mayor parte de los países aumentan la proporción de gasto privado en los primeros años de la crisis financiera. A partir de 2015 algunos países que habían reducido la participación privada la aumentan con excepción de Chile que sigue reduciéndola. Esta tendencia fue moderándose, e incluso revertiéndose, en algunos países a finales de la segunda década del siglo XXI.

Respecto a la clasificación por países (gráfico 13) se observa que hay un grupo, formado principalmente por países anglosajones, que de forma consistente tiene una financiación privada superior al 60% (Estados Unidos, Reino Unido, Corea del Sur, Australia, Japón y Chile) mientras otros grupos que forman principalmente los países del norte de Europa, se sitúa en niveles inferiores al 15% (Finlandia, Noruega, Islandia, Dinamarca, Austria y Suecia)<sup>7</sup>. El gráfico 14

<sup>7</sup> Es importante notar que la OCDE, la fuente de estos datos, incluye en la Educación Terciaria la formación profesional superior y otros programas. Por este motivo, por ejemplo, la proporción de financiación privada en España se sitúa en torno al 30%, cuando la financiación privada de la Universidad no alcanzaba el 20%.

muestra que no existe una relación evidente entre el gasto en Educación Terciaria sobre el PIB y la distribución de la financiación entre privada y pública<sup>8</sup>. El gráfico 15 desglosa el total del coste de la Educación Terciaria entre la subvención pública a las instituciones, las transferencias públicas a privados y el gasto privado.

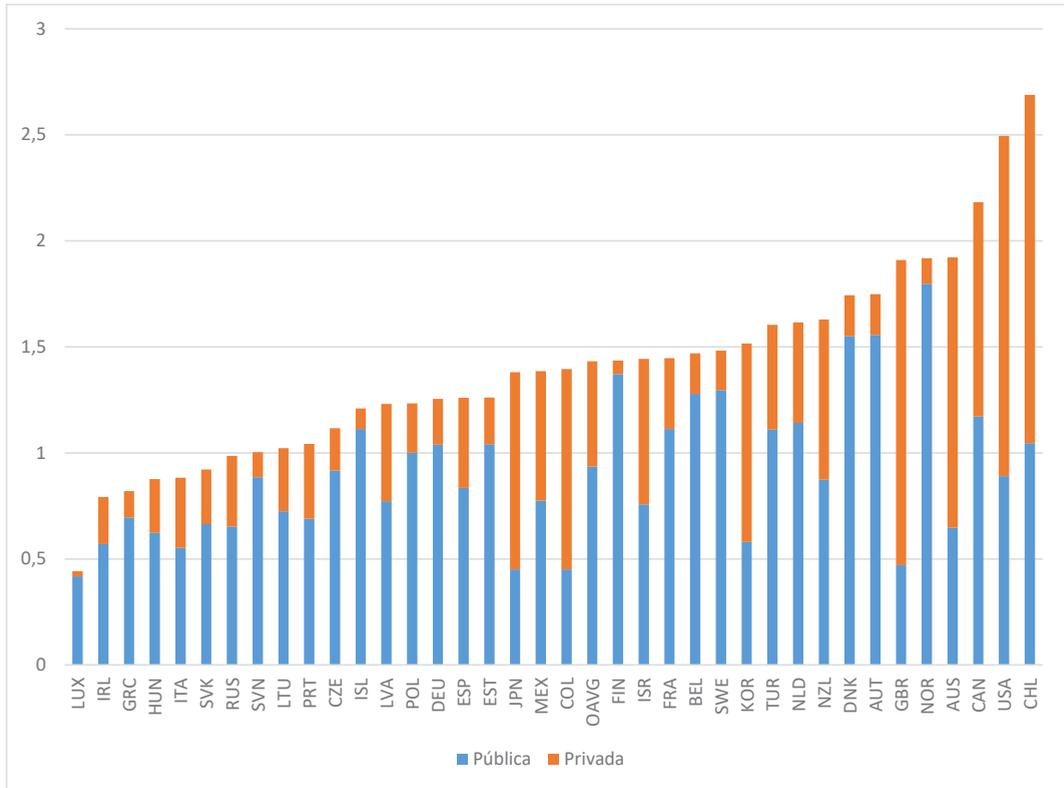
**Gráfico 13. Proporción del gasto privado sobre el total de gasto en Educación Terciaria (2019).**



Fuente: Education at a glance, OCDE (2023).

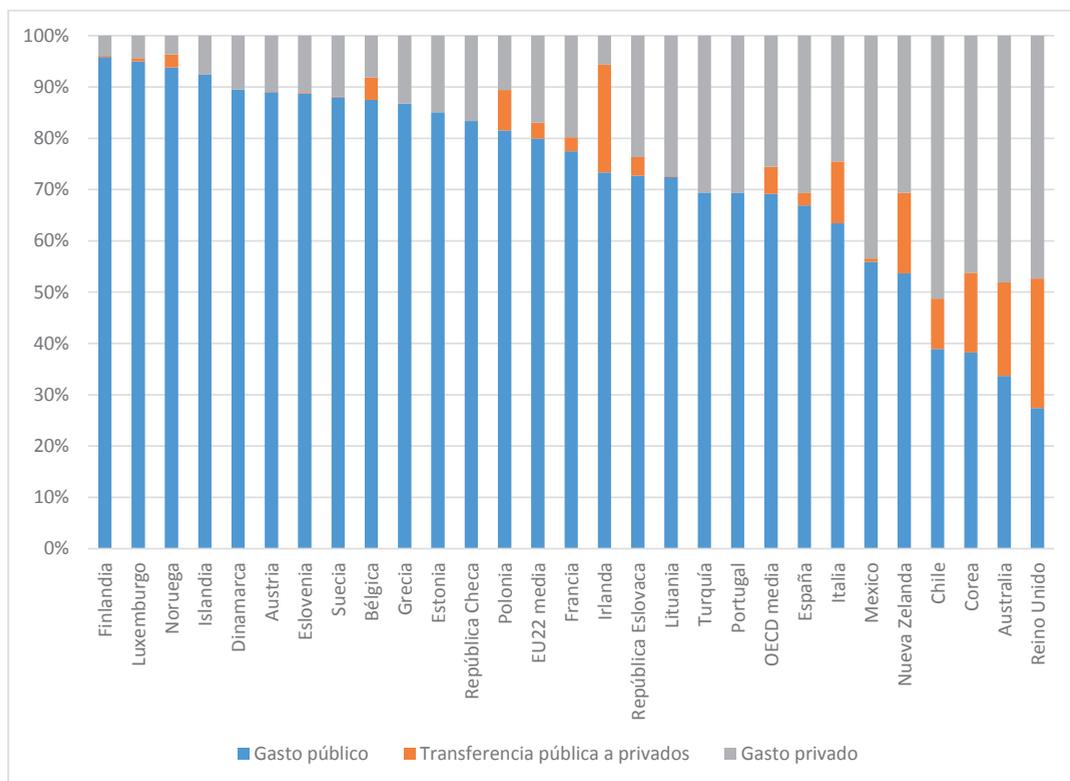
<sup>8</sup> La correlación entre el gasto en Educación Terciaria y la proporción de financiación privada es  $-0.13$ .

Gráfico 14. Proporción de financiación pública y privada sobre el PIB (2019).



Fuente: Elaboración propia a partir de OCDE (2023).

Gráfico 15. Proporción de gasto público, privado y transferencias.



Fuente: Education at a Glance, OCDE (2022).

La literatura recoge multitud de razones que justifican un aumento de las contribuciones privadas a la financiación de las universidades. La rentabilidad privada de la educación universitaria produce grandes incentivos para los estudiantes en términos de mejora los salarios y reducción de la probabilidad de desempleo como se comentó en la sección anterior. Esta rentabilidad es privada y apropiable por el propio graduado. Los valores son relativamente altos lo que genera un fuerte incentivo a cursar estudios universitarios. En segundo lugar, una financiación basada fundamentalmente en impuestos en una sociedad donde los alumnos de las clases más desfavorecidas tienen una menor propensión a ir a la Universidad, pero pagan impuestos sobre la renta, implica una transferencia regresiva de recursos de las familias con menores rentas a las familias con mayor renta.

Lógicamente pueden existir fallos de mercado que justifiquen la intervención pública. Un ejemplo en el sector de educación universitaria es la existencia de restricciones de crédito, derivadas de imperfecciones en el mercado de capitales, que impiden que estudiantes brillantes de familias de bajos recursos puedan pagar el precio de la Universidad. En este caso un coste privado alto podría impedir el acceso a la Universidad a estudiantes de familias con restricciones de liquidez a pesar de que los estudios pudieran tener una elevada rentabilidad privada. Asimismo, existen riesgos de la inversión en Educación Universitaria (incremento de la renta futura, tiempo de estudio, etc.) que difícilmente pueden asegurarse sin la intervención del Estado. Otra potencial justificación es la existencia de externalidades que proporciona la Universidad y que provocarían una inversión inferior a la óptima<sup>9</sup>. Lawson (2017) calcula el subsidio óptimo de la matrícula balanceando el impacto de las externalidades positivas por la existencia de una base impositiva mayor (los graduados cobran mayores salarios) con las restricciones de liquidez<sup>10</sup>. La calibración del modelo implica que el subsidio óptimo en las universidades públicas de Estados Unidos debería ser 3.000 dólares mayor por año. Este resultado está basado en la intensidad de las externalidades fiscales y la insensibilidad del subsidio óptimo a las restricciones de liquidez.

En general los beneficios privados superan por mucho a las externalidades pecuniarias. Algunas externalidades no pecuniarias han sido descritas en términos de mayor propensión a votar o mayor nivel de confianza, aunque respecto al comportamiento criminal no hay evidencia. Diris y Oogher (2018) discuten la posibilidad de la existencia de efectos negativos ligados a la utilización de la Educación Universitaria como forma de señalización (sobrecualificación) o la presión social para cursar estudios superiores cuando la opción más apropiada sería un nivel educativo inferior. En cualquier caso, el efecto de las externalidades tiene poco soporte empírico.

En el resto de la sección se comentan diferentes factores que determinan cuál es la combinación óptima entre financiación pública y privada de los estudios universitarios desde la perspectiva de la rentabilidad social y, por tanto, combina elementos de eficiencia y equidad.

---

<sup>9</sup> De hecho, la política pública debería basarse en la rentabilidad marginal social que proporcionan los subsidios.

<sup>10</sup> Este trade-off no tiene en cuenta consideraciones de equidad y redistribución.

## 5.1. Elementos redistributivos de la financiación mediante tributación general

Para analizar el efecto redistributivo de los subsidios a la Educación Terciaria es necesario analizar quién paga y quién se beneficia de los subsidios a la Educación Terciaria. Es evidente que si el contribuyente medio tiene una renta neta a lo largo de la vida (suma descontada de los ingresos laborales futuros menos impuestos y coste privado de la educación) inferior a un graduado universitario medio, un subsidio a la Educación Superior a partir de impuestos generales supone una redistribución de los pobres a los ricos. Los subsidios financiados con la imposición regular siempre generan un trade-off entre eficiencia y equidad: el subsidio aumenta la inversión en capital humano pero, a la vez, genera redistribución reversa. Solo en casos muy especiales y contrafactuales (por ejemplo, si los trabajadores sin estudios universitarios tuvieran una renta tan baja que evitara que pagaran impuestos, o todos los trabajadores tuvieran estudios universitarios, o existieran fuertes complementariedades entre trabajadores poco cualificados y muy cualificados) se podría evitar este trade-off.

García-Peñagolosa y Wälde (2000) construyen un modelo de generaciones sucesivas con dos tipos de trabajadores (poco cualificados y muy cualificados) para analizar el impacto de las distintas formas de financiación de la Educación Superior. Los subsidios financiados con impuestos generales implican siempre un trade-off entre eficiencia y equidad. El subsidio que permite a un número óptimo de trabajadores seguir estudios universitarios resulta en mayor renta para los trabajadores cualificados que para los no cualificados. Un aumento del subsidio aumenta el número de estudiantes universitarios y tiende a igualar las rentas a lo largo de la vida, pero en ese caso los trabajadores están sobrecualificados lo que produce una pérdida de output potencial. Los créditos estatales para estudiar, el impuesto para graduados y los sistemas de préstamos contingentes en la renta producen el mismo resultado si los ingresos futuros son ciertos. Si existe incertidumbre los créditos no contingentes suponen siempre el repago<sup>11</sup> mientras que los sistemas de repago contingente solo lo producen si el estudiante tiene éxito en el empleo. El impuesto a los graduados aumenta el pay-off para los graduados que no tienen éxito y lo reduce para los que tienen éxito lo que

---

<sup>11</sup> La cuestión de los impagos de este tipo de créditos es también un tema que ha recibido cierta atención de la literatura.

produce un sistema de seguro parcial que, en caso de agente con aversión al riesgo, aumenta la eficiencia. Los préstamos contingentes a la renta producen un resultado similar al de los impuestos para graduados, pero implica algún tipo de financiación tributaria para subsidiar a los estudiantes que no tuvieron éxito en sus empleos. De esta forma genera una redistribución reversa que está ausente en la modalidad de impuestos a los graduados<sup>12</sup>.

Es difícil encontrar análogos empíricos para estudiar quiénes se benefician y quiénes pierden con la financiación de subsidios a partir de impuestos generales. Diris y Ooghe (2018) proponen calcular el coste fiscal neto desde una doble perspectiva: el punto de vista de los padres (visión de corte transversal) y el punto de vista de los estudiantes (visión longitudinal). Desde la perspectiva de los estudiantes se produce regresividad por construcción: los trabajadores con alta cualificación reciben los subsidios de la Educación Superior mientras que todos los contribuyentes futuros pagan esos subsidios. Los datos de Diris y Ooghe (2018) muestran que el coste neto fiscal desde esta perspectiva es casi cero para trabajadores de alta y baja cualificación en Chile porque los ingresos de los poco cualificados son tan bajos que no pagan impuestos. El coste fiscal neto de los países escandinavos es el más alto. Desde la perspectiva de los padres el resultado depende de la transferencia intergeneracional de la educación (probabilidad relativa que el hijo de unos padres universitarios, frente a padres con nivel educativo inferior, acuda a la Universidad), del tamaño del subsidio y de la progresividad del sistema impositivo. Los cálculos de Diris y Ooghe (2018) muestran que los países nórdicos (Suecia, Dinamarca, Noruega) tienen los sistemas más regresivos desde la perspectiva paterna (elevados subsidios y baja progresividad impositiva) mientras Países Bajos, Irlanda y Chile tiene los sistemas menos regresivos.

## 5.2. Restricciones de crédito

Otra justificación para la utilización de subsidios en la Educación Superior es la existencia de imperfecciones en el mercado de capitales. La existen-

---

<sup>12</sup> Johnson (1984) utiliza un modelo con fuertes complementariedades entre trabajadores cualificados y no cualificados para argumentar que no existe problema de redistribución reversa. Usando este argumento Borck y Wimbersky (2014) señalan que los pobres pueden preferir el sistema de impuestos y subsidios al resto de mecanismos de financiación.

cia de riesgos no asegurables y las restricciones de crédito pueden generar pérdidas de eficiencia. La selección adversa y el riesgo moral pueden producir un nivel de aseguramiento insuficiente en mercados privados. Algunos riesgos son difíciles de asegurar sin la intervención del Gobierno. Este es el caso del riesgo asociado a la renta a lo largo de la vida o el riesgo de impago del crédito. La falta de aseguramiento (por ausencia de colaterales o avalistas) puede provocar que los mercados no produzcan suficiente crédito y estudiantes con pocos recursos, pero académicamente preparados, no puedan acceder a la Universidad.

Contrastar empíricamente el impacto de las restricciones de crédito sobre el acceso a la Educación Terciaria es complejo. La evidencia de que existe una correlación entre la renta familiar y acceso a la Universidad no es evidencia de la existencia de restricciones de crédito. Es posible que alumnos de familias con nivel alto de renta no solo tengan mejor acceso a los mercados de crédito, sino que también tengan mejor preparación académica, mayores habilidades o preferencias más fuertes por asistir a la Universidad. Por este motivo los contrastes empíricos basados en medidas indirectas de acceso al crédito han generado una literatura con resultados muchas veces inconsistentes.

Solis (2017) presenta el primer análisis causal del impacto del acceso al crédito sobre el acceso a la educación universitaria. Solis (2017) utiliza dos programas de créditos universitarios introducidos en Chile que proporcionan financiación a estudiantes que obtienen una puntuación superior a un cierto nivel en el test nacional de admisión a la Universidad. Comparando los estudiantes que quedaron justo por encima del nivel de elegibilidad con los que quedaron justo por debajo, Solis (2017) propone un diseño de discontinuidad que evita los problemas de variables omitidas y selección muestral que afectan a la gran mayoría de los estudios sobre el efecto de las restricciones de crédito sobre el acceso a la Universidad. Los resultados muestran que los dos programas de créditos aumentaron la probabilidad de matriculación inmediata en 18 puntos porcentuales lo que supone doblar la tasa de matriculación del grupo que se quedó justo por debajo de la puntuación para acceder a los créditos. La mejora fue mayor para los estudiantes en el quintil más bajo de la distribución (un 140%) frente al 15% de los alumnos justo debajo del límite para acceder a los préstamos. Finalmente, Solis (2017) muestra que el acceso a estos programas (estudiantes por encima del límite de puntuación) elimina el gap de matriculación entre familias de diferente nivel de renta, mientras que en el grupo que quedó justo por debajo del límite la

tasa de graduación de los estudiantes del quintil más alto de la renta es el doble que la tasa entre los estudiantes del quintil de renta más pobre.

Azmat y Simion (2020) analizan tres reformas realizadas en el Reino Unido que implicaron un aumento de los precios públicos, la implantación de un sistema de préstamos contingentes a la renta y el incremento de las becas para alumnos de familias con renta baja. La evaluación de Azmat y Simion (2020) muestra que, a pesar de ese cambio tan sustancial en la financiación universitaria, no tuvo un efecto relevante sobre la matriculación y el pequeño efecto observado implicó una pequeña reducción de la matriculación de los estudiantes de familias más favorecidas, reduciendo el gap de matriculación entre los diferentes niveles socioeconómicos.

### **5.3. Efectos comportamentales en las decisiones**

Una línea relevante de la literatura argumenta que una parte de la diferencia entre la tasa de acceso a la Educación Superior de las familias de renta alta frente a las de menor renta se explica por elecciones de los estudiantes que no son acordes al modelo clásico de decisión económica. La falta de información sobre el coste de la Universidad, o la capacidad del alumno para seguir los cursos en una institución muy selectiva, puede reducir la inversión educativa de los estudiantes de nivel socioeconómico bajo. El sesgo del presente (present bias), la aversión a la deuda, o el exceso de peso de la rutina y las opciones por defecto en las decisiones es particularmente importante entre los estudiantes con baja renta o en decisiones complejas e inciertas como es el caso del proceso de admisión o el funcionamiento del sistema de ayudas y becas. En esta situación pequeños cambios pueden producir grandes modificaciones de decisiones. Dynarski et al. (2021) usan un experimento randomizado para analizar si reduciendo la incertidumbre sobre la ayuda financiera se puede modificar la decisión de los estudiantes con un nivel de renta bajo. Los investigadores identificaron 2.000 estudiantes con alto rendimiento y baja renta en colegios públicos. El tratamiento se randomizó al nivel del colegio con la mitad de los mismos asignados al grupo tratado y la otra mitad al grupo de control. El tratamiento consistió en el envío de cartas personalizadas para incentivarles a aplicar a la Universidad de Michigan (muy selectiva) y con la promesa de cuatro años de matrícula gratuita para aquellos que fueran admitidos. Por tanto, la beca HAIL proporciona una garantía anticipada y no condicionada de gratui-

dad de la matrícula reduciendo la incertidumbre sobre el coste de la educación universitaria al garantizar el pago de la matrícula. La naturaleza condicional de la ayuda evita tener que rellenar formularios para verificar que el estudiante está cualificado para la beca.

Dynarski et al. (2021) encuentran un impacto grande de la intervención sobre las tasas de solicitud y matriculación a la Universidad de Michigan. La tasa de solicitud pasó del 26% en el control al 68% en el grupo tratado. La tasa de matriculación incrementó desde el 12% de los controles hasta el 27% de los tratados. Un 25% del efecto sobre la matriculación fue causado por estudiantes que no habrían asistido a la Universidad. El resto son alumnos que habrían ido a un “community colleg” o a una Universidad menos selectiva sin afectar a universidades tan o más selectivas que Michigan.

#### **5.4. La economía política de la financiación de las Universidades**

Las secciones anteriores muestran que un exceso de subsidios públicos o unos precios privados muy altos pueden producir efectos regresivos o infra-inversión en educación universitaria respectivamente. En ambos casos un desplazamiento de la financiación hacia sistemas de créditos contingentes en los ingresos futuros o impuestos para los graduados supondrían mejoras. Por ejemplo, en el caso de los países nórdicos, cuyo elevado nivel de subsidios financiado con impuestos para el conjunto de la población lo convierten en un sistema muy regresivo, el movimiento hacia créditos contingentes a los salarios futuros o impuestos para graduados reduce la regresividad (impide que graduados que no se benefician de la educación universitaria acaben financiando a los que se benefician) y proporciona un seguro reduciendo el azar moral durante los estudios. En los países con contribuciones privadas muy elevadas las restricciones de crédito pueden dejar a buenos estudiantes de familias con pocos recursos fuera de la Educación Superior. De nuevo, un sistema de créditos condicionados o de impuestos para graduados proporcionaría claras ventajas (por ejemplo, un seguro frente al desconocimiento del impacto de la Educación Superior sobre la renta futura), aunque en algunos casos estas ventajas tienen que balancearse con el potencial impacto regresivo del cambio.

Ante la evidencia de las ventajas de aumentar el peso de los préstamos condicionados y los impuestos a los graduados frente a los procedimientos tradicionales (subsidios y financiación privada) que supone mejoras de eficiencia

y equidad es difícil entender por qué tan pocos países se han movido en esta dirección. Entre las excepciones se encuentran Países Bajos, Hungría, Nueva Zelanda, Reino Unido o Australia. Estos dos últimos junto con un aumento del precio de la matrícula establecieron un sistema de créditos contingentes en la renta futura<sup>13</sup>. Azmat y Simion (2020) muestran que, en el caso del Reino Unido, el paso progresivo de un sistema de matrícula gratuita pagada con impuestos a un sistema con precios de matrícula altos complementado con becas basadas en la renta de los estudiantes y créditos contingentes no tuvo ningún efecto negativo en la participación de los estudiantes de familias desfavorecidas, con un efecto muy limitado sobre la elección de grados y Universidad. En el caso de Australia Chapman y Ryan (2005) muestran que el paso al sistema de créditos contingentes no redujo la participación en el sistema de Educación Superior, en general ni entre los estudiantes de familias con menos recursos.

A pesar de que la evidencia empírica muestra que el movimiento hacía sistemas basados en créditos contingentes no produce una caída de la matriculación en los grupos de estudiantes económicamente más desfavorecidos, la economía política de la financiación universitaria limita la extensión de estos sistemas. De hecho, muchos partidos políticos de algunos países que incrementaron el coste de la matrícula después de la crisis financiera y sus consecuencias sobre los presupuestos públicos están proponiendo la vuelta a sistema con subsidios casi totales de la matrícula universitaria. El trabajo seminal de Fernández y Rogerson (1995) muestra como una coalición de la clase media y alta puede preferir mantener los subsidios altos de forma que las clases menos favorecidas no puedan acceder a la Universidad (por restricciones de crédito), pero paguen, vía impuestos, los subsidios de los que se benefician los estudiantes universitarios<sup>14</sup>.

---

<sup>13</sup> En el caso del Reino Unido también se incrementó sustancialmente el apoyo financiero a estudiantes de familias con bajos recursos y el repago de los créditos entre los más pobres era incluso menor en el nuevo sistema que con los precios de matrícula menores anteriores a la reforma.

<sup>14</sup> Borck y Wimbersky (2014) construyen un modelo con consumidores con aversión al riesgo y heterogeneidad de la renta y argumentan que un apoyo mayoritario al sistema de créditos contingentes o pago por los graduados es más probable si aumenta la aversión al riesgo o se reduce la desigualdad.

## 5.5. La financiación universitaria en España

España pertenece al grupo de países que tienen un nivel de subsidio público elevado de las matrículas universitarias. El sistema proporciona matrícula gratuita a los estudiantes de familias desfavorecidas con un nivel de renta límite que depende del tamaño de la familia. Por encima de ese límite los estudiantes pagan entre el 10% y el 15% del coste de los estudios universitarios. En 2012, y ante la presión de los mercados sobre la deuda pública española, el Gobierno realizó ajustes presupuestarios que afectaron a los recursos para financiar las Universidades públicas. El Ministerio de Educación, Cultura y Deportes propuso de la CC.AA. un aumento de las tasas universitarias limitando el máximo del precio a pagar por los alumnos al 25% del coste de la plaza universitaria. Además, aumentó considerablemente el precio de las segundas, terceras y cuartas matrículas. Cada CC.AA. decidió en qué proporción aumentaba los precios públicos. Mientras algunas (Galicia o Asturias) lo aumentaron muy poco, Cataluña y Madrid optaron por un aumento muy sustancial. En el caso de Cataluña el aumento de precios fue progresivo graduado a partir de las denominadas becas equidad. El pago completo de la matrícula solo se producía en el caso de familias con ingresos superiores a 67.000 euros<sup>15</sup>. Para rentas inferiores pero superiores a la que daba acceso a la gratuidad de la matrícula las becas equidad proporcionaban descuentos mayores cuanto menor fuera la renta. García-Montalvo (2020) analiza el impacto de este nuevo sistema de financiación de las matrículas universitarias y no encuentra evidencia de ningún impacto adverso del cambio de política en la tasa de abandono. También analiza el impacto distributivo de la reforma, mostrando que unos precios públicos progresivos, cuidadosamente diseñados, pueden generar ingresos adicionales para las universidades sin ningún impacto negativo en las tasas de abandono de estudiantes de nivel socioeconómico bajo<sup>16</sup>. Por tanto, en este caso la reducción del subsidio centrada en los estudiantes de familias con mayor poder adquisitivo no tuvo ningún impacto sobre las tasas de matriculación y redujo la regresividad del sistema desde la perspectiva del estudiante.

---

<sup>15</sup> Para una familia de referencia con cuatro miembros.

<sup>16</sup> La necesidad de solicitar la beca general antes de solicitar la beca equidad hizo que bastantes estudiantes que no solicitaban tradicionalmente la beca general por considerar que la renta familiar era superior a los límites, obtuvieran la exención de matrícula.

Beneito et al. (2018) se centran en el aumento del coste de las segundas y terceras matrículas y muestran que el aumento del precio de la matrícula incrementó el esfuerzo de los estudiantes. Montalbán (2022) muestra que las becas basadas en necesidad no tienen impacto en los resultados académicos si los requisitos en términos de rendimiento académico son los habituales en la mayoría de los países. La provisión de una beca-salario pequeña tienen un impacto muy superior sobre los resultados académicos y la probabilidad de completar los estudios universitarios cuando van asociadas a unos requerimientos académicos mínimos exigentes, aunque este efecto se produce solo si la comunicación de la beca se produce a principio del curso académico. Aumentar el tamaño de la ayuda no mejora los resultados académicos. Por su parte, incrementar los requisitos académicos no produce un aumento del abandono de la Universidad.

Por su parte Cabrales et al. (2019) analizan el paso del sistema actual de financiación de las universidades en España a un procedimiento basado en créditos contingentes en la renta futura (artículo que se comentó ya en el capítulo 1 de indicadores de este manual). Las simulaciones se basan en un laboratorio virtual donde se analiza el efecto distribucional del cambio en la financiación. El análisis utiliza una simulación de los ingresos a lo largo de la vida de los graduados universitarios que reproduce la dinámica del empleo y los ingresos calculados a partir de los datos administrativos de la Seguridad Social. Sobre esta base se calcula el efecto de la introducción de un sistema de créditos contingentes sobre personas en diferentes posiciones de la distribución de la renta y el impacto para el Estado. Los resultados muestran que la estructura es muy progresiva en todas las especificaciones: el 25% superior de la distribución de la renta acaba pagando casi la totalidad del coste de la matrícula y el 10% más bajo prácticamente no paga nada. Además, la proporción que representa el subsidio sobre el coste de la educación universitaria es entre 16 y 56 puntos porcentuales menos que en el sistema actual.

## **6. EL GOBIERNO DE LA UNIVERSIDAD**

Gestionar la Universidad es complicado. La mayor parte de los países occidentales reconocen, de una u otra forma la autonomía universitaria en gestión sobre todo académica. Eso genera la libertad necesaria para crear innovación por parte de los profesores y debería estar vinculada a un deseable marco de financia-

ción por objetivos, que inevitablemente lleva en la realidad a la competencia por fondos, que permita al regulador generar incentivos que optimicen la provisión de docencia e investigación (Del Rey, 2001). Como consecuencia, se podrían producir procesos, más o menos virtuosos, que favoreciesen la concentración de investigación en las universidades más productivas (De Fraja y Valbonesi, 2012), la mayor productividad de los académicos más activos (Checchi et al., 2021; de Fraja et al., 2019) o favorecer la admisión de estudiantes (Bouchard St-Amant et al., 2020). El objetivo de esta sección es analizar quién y cómo se debe liderar este proceso.

### **6.1. La gestión del talento**

Becker y Gerhart (1996) ponen de manifiesto la importancia que tienen la gestión y selección del personal en los resultados económicos y la supervivencia de las instituciones. De hecho, la literatura ha evolucionado hacia la consideración de la gobernanza de los recursos humanos de cualquier empresa de forma conjunta, como un sistema que va más allá de la selección, remuneración y comportamiento de la cabeza la organización, incluyendo al conjunto de la misma, y cómo esta se traslada a su rendimiento (Bloom y Van Reenen, 2007; Boon et al., 2019).

Esta premisa no es baladí. McCormack et al. (2014) utilizan la metodología propuesta por Bloom y Van Reenen (2007), y llegan a la conclusión de que la calidad en la gestión de la Universidad tiene un efecto importante sobre los rendimientos tanto en docencia como en investigación (que no siempre están correlacionadas). A partir de una bolsa de 248 universidades inglesas, los autores utilizan un total de 17 características de la calidad de la gestión en la Universidad divididos en cuatro grupos; operaciones, supervisión, objetivos e incentivos, evaluados a través de un cuestionario y contrastados contra el Research Excellence Framework (REF), que evalúa cada 5 años la investigación de los departamentos ingleses, la encuesta satisfacción de los estudiantes y rankings académicos. Los resultados son robustos al controlar por el tamaño de los departamentos, el número de estudiantes a los que atienden, etcétera. Un primer resultado a señalar es que las características individuales de los líderes universitarios no tienen un efecto significativo en el funcionamiento de la Universidad, por el contrario, sí encuentran una relación positiva entre la calidad de la gestión descentralizada, que afecta a los cometidos menos estratégicos, como los de Recursos Humanos o los departamentos académicos, etc.

## 6.2. El talento del gestor

Frente al enfoque holístico anterior, Goodall (2009) se centra en los rectores de Universidad. Proporciona fundamentos empíricos a través del análisis de un conjunto de datos de 400 rectores y directores de las principales escuelas de negocios estadounidenses y británicas. Su hipótesis argumenta que las universidades orientadas a la investigación experimentan un progreso sustancial cuando individuos de renombre en el ámbito académico asumen cargos de responsabilidad. Asimismo, plantea la premisa de que los académicos deberían desempeñar papeles directivos en otras organizaciones, incluyendo entidades gubernamentales encargadas de financiar instituciones educativas, como una manera de respaldar y respaldarse mutuamente. Goodall (2009) encuentra correlación positiva entre la excelencia en investigación y los logros organizativos, proponiendo que el nivel apropiado de competencia académica en un presidente variará según la posición de la Universidad en términos de su investigación y su posición en los rankings, así como sus objetivos futuros. También desarrolla un modelo empírico que emplea como variable dependiente los resultados del REF de 55 universidades británicas, llevados a cabo en los años 1992, 1996 y 2001, y como independiente las citas acumuladas a lo largo de la carrera de 157 rectores de universidades británicas en su muestra. En definitiva, hay una amplia literatura que soporta teórica y causalmente la base de su análisis; buenos gestores generan buenos resultados que persisten en el tiempo (Lazear et al., 2015; Manthei et al., 2023).

Gerashchenko, (2022) utiliza la misma metodología que Goodall (2009) para el universo de universidades rusas, pero las amplía de forma interesante con variables independientes al tener en cuenta algunos aspectos diferenciales; mejora las variables bibliométricas, caracteriza las universidades según su especialización y diferencia entre aquellos rectores que son nombrados por su capacidad de ejercer gestión y aquellos que son seleccionados políticamente. Sus resultados, que no contienen causalidad, señalan que ser un investigador de calidad tiene un efecto a largo plazo en las instituciones, y sobre la productividad del área del propio rector. Para Gerashchenko (2022) es la calidad del rector y no la forma del nombramiento la que determina el resultado final.

El sistema implantado en la LOSU, alejado de la profesionalidad o de la selección por méritos académicos, parece que está lejos de los resultados vistos en los artículos anteriores y deja espacio para posteriores mejoras en el ámbito de la gobernanza en España.

## EJERCICIOS

Ejercicio 1. *¿Por qué la financiación de la educación universitaria mediante subsidios públicos es regresiva por construcción en el enfoque del estudiante (análisis longitudinal)?*

Ejercicio 2. *Explica por qué si existe un elevado grado de complementariedad entre las skills de trabajadores de baja cualificación y trabajadores universitarios se puede romper el trade-off entre eficiencia y equidad generado por la financiación de la Educación Terciaria basada en subsidios públicos.*

Ejercicio 3. (García Peñagolosa y Wälde, 2000). *Imagina una economía con  $N$  individuos que viven 3 periodos. En el primer periodo todos los niños completan la educación obligatoria. En el segundo eligen si trabajan inmediatamente o invierten en Educación Terciaria. El coste de la Educación Terciaria es  $E$ . Todo el consumo se produce en el tercer periodo. Los padres legan a sus hijos una herencia  $g$  con una distribución  $f(g)$ . La economía produce un bien de consumo con la tecnología  $Y=F(H,L)$  donde  $H$  son trabajadores universitarios y  $L$  no universitarios. Por tanto,  $N=H+L$ . Hay competencia perfecta en los mercados de productos y factores. El gobierno solo puede subsidiar la educación e ingresar impuestos, manteniendo la restricción presupuestaria*

- a) *Si el capital humano no se puede usar como colateral y no hay subsidiación de la educación, ¿quiénes podrán acceder a la educación universitaria?*
- b) *Si el mercado de capitales es perfecto y no hay subsidiación, ¿cuál es el número de universitarios en equilibrio? Describe la renta neta a lo largo de la vida de un universitario y un trabajador no universitario. Usa los principios comentados en el capítulo para construir la rentabilidad interna de la educación.*
- c) *Supongamos que el objetivo del Gobierno es conseguir el número óptimo de trabajadores con educación universitaria,  $H^*$ , y para esto utiliza subsidios públicos pero el mercado de capitales no acepta el capital humano como colateral. ¿Podrá conseguir su objetivo? Explica el impacto distribucional del equilibrio obtenido.*

Ejercicio 4. *Utiliza los datos de la encuesta del INE sobre inserción laboral de los universitarios (los microdatos se pueden conseguir en el siguiente enlace [https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736176991&menu=resultados&idp=1254735976597#!tabs-1254736195339](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176991&menu=resultados&idp=1254735976597#!tabs-1254736195339))*

- a) *Calcula la rentabilidad interna de la educación universitaria. Utiliza los supuestos que creas necesarios para poder realizar el cálculo.*
- b) *Analiza los resultados por campos de estudio y por género.*
- c) *Algunos estudios (por ejemplo [https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2023/05/FBBVA-Ivie\\_U-ranking\\_Informe\\_Insercion\\_laboral\\_2023\\_def.pdf](https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2023/05/FBBVA-Ivie_U-ranking_Informe_Insercion_laboral_2023_def.pdf)) utilizan los datos de la Seguridad Social para analizar los resultados de la inserción laboral de los universitarios. ¿Qué ventajas e inconvenientes tienen los datos de la Seguridad Social frente al INE en el análisis de la rentabilidad de la educación de los universitarios?*

Ejercicio 6. *Utilizando el catálogo de datos del Ministerio de Universidades (<https://www.universidades.gob.es/catalogo-de-datos/>):*

- a) *En el año 2018 Andalucía pasó a bonificar el cien por cien de las matrículas a aquellos estudiantes que habían aprobado. Analice el efecto que sobre la demanda de qué estudios universitarios tuvo en esa Comunidad Autónoma en comparación con el resto.*
- b) *¿Existe en España la inflación de la nota de acceso a la Universidad? Analícelo empíricamente y justifique su posición.*

## BIBLIOGRAFÍA

- Aghion, P., Dewatripont, M., Hoxby, C., Mas-Colell, A. y Sapir, A. (2008). *Higher Aspirations: An Agenda for Reforming European Universities* (5; Bruegel Blueprint Series). Bruegel.
- Aghion, P., Dewatripont, M., Hoxby, C., Mas-Colell, A. y Sapir, A. (2010). The governance and performance of universities: evidence from Europe and the US. *Economic Policy*, 25(61), 7-59. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0327.2009.00238.x>
- Aina, C., Baici, E., Casalone, G. y Pastore, F. (2018). *Delayed Graduation: A Survey* (11421; Discussion Papers). [www.iza.org](http://www.iza.org)
- Aina, C., Baici, E., Casalone, G. y Pastore, F. (2022). The determinants of university dropout: A review of the socio-economic literature. *Socio-Economic Planning Sciences* (Vol. 79). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2021.101102>

- Altonji, J. G., Arcidiacono, P. y Maurel, A. (2016). The analysis of field choice in college and graduate school: Determinants and wage effect. *Handbook of the Economics of Education* (Vol. 5, 305-396). Elsevier.
- Anelli, M. y Peri, G. (2015). Gender of siblings and choice of college major. *CE-Sifo Economic Studies*, 61(1), 53-71. <https://doi.org/10.1093/cesifo/ifu028>
- Arcidiacono, P., Hotz, V. J. y Kang, S. (2012). Modeling college major choices using elicited measures of expectations and counterfactuals. *Journal of Econometrics*, 166(1), 3-16. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2011.06.002>
- Autor, D. H., Donohue III, J. J. y Schwab, S. J. (2006). The costs of wrongful-discharge laws. *The Review of Economics and Statistics*, 88(2), 211-231.
- Autor, D. H., Levy, F. y Murnane, R. J. (2003). The skill content of recent technological change: an empirical exploration. *Q. J. Econ.*, 118. <https://doi.org/10.1162/003355303322552801>
- Ayllón, S., Valbuena, J. y Plum, A. (2022). Youth Unemployment and Stigmatization Over the Business Cycle in Europe\*. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 84(1), 103-129. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/obes.12445>
- Azmat, G. y Simion, S. (2020). Charging for Higher Education: Estimating the Impact on Inequality and Student Outcomes. *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, 21(1), 175-239.
- Backes-Gellner, U., Herz, H., Kosfeld, M. y Oswald, Y. (2021). Do preferences and biases predict life outcomes? Evidence from education and labor market entry decisions. *European Economic Review*, 134, 103709. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.eurocorev.2021.103709>
- Becker, B. y Gerhart, B. (1996). The Impact of Human Resource Management on Organizational Performance: Progress and Prospects. *The Academy of Management Journal*, 39(4), 779-801. <https://about.jstor.org/terms>
- Behr, A., Giese, M., Teguin Kamdjou, H. D. y Theune, K. (2020). Dropping out of university: A literature review. *Review of Education*, 8(2), 614-652. <https://doi.org/10.1002/rev3.3202>

- Beneito, P., Bosca, J. E. y Ferri, J. (2018). Tuition fees and student effort at university. *Economics of Education Review*, 64, 114-128. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2018.03.012>
- Betts, J. R. y Mcfarland, L. L. (1995). Safe Port in a Storm: The Impact of Labor Market Conditions on Community College Enrollments. *The Journal of Human Resources*, 30(4), 741-765. <https://about.jstor.org/terms>
- Bhuller, M., Mogstad, M. y Salvanes, K. G. (2017). Life-cycle earnings, education premiums, and internal rates of return. *Journal of Labor Economics*, 35(4), 993-1030.
- Bleemer, Z. (2022). Affirmative Action, Mismatch, and Economic Mobility after California's Proposition 209\*. *The Quarterly Journal of Economics*, 137(1), 115-160. <https://doi.org/10.1093/qje/qjab027>
- Bloom, N. y Van Reenen, J. (2007). Measuring and Explaining Management Practices Across Firms and Countries\*. *The Quarterly Journal of Economics*, 122(4), 1351-1408. <https://doi.org/10.1162/qjec.2007.122.4.1351>
- Boon, C., Den Hartog, D. N. y Lepak, D. P. (2019). A Systematic Review of Human Resource Management Systems and Their Measurement. *Journal of Management*, 45(6), 2498-2537. <https://doi.org/10.1177/0149206318818718>
- Bordon, P. y Fu, C. (2015). College-Major Choice to College-Then-Major Choice. *Review of Economic Studies*, 82(4), 1247-1288. <https://doi.org/10.1177/0149206318818718>
- Borck, R. y Wimbersky, M. (2014). Political economics of higher education finance. *Oxford Economic Papers*, 66(1), 115-139.
- Bouchard St-Amant, P.-A., Brabant, A.-N. y Germain, É. (2020). University funding formulas: an analysis of the Québec reforms and incentives. *Canadian Journal of Higher Education*, 50(1), 1-27.
- Braga, M., Paccagnella, M. y Pellizzari, M. (2014). Evaluating students' evaluations of professors. *Economics of Education Review*, 41, 71-88. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2014.04.002>
- Bresnahan, T. F., Brynjolfsson, E. y Hitt, L. M. (2002). Information technology, workplace organization, and the demand for skilled labor: firm-level evidence. *Q. J. Econ.*, 117. <https://doi.org/10.1162/003355302753399526>

- Cabrales, A., Güel, M., Madera, R. y Viola, A. (2019). Income contingent university loans: Policy design and an application to Spain, *Economic Policy*, 34, 99, 479-521.
- Cappellari, L. y Lucifora, C. (2009). The “Bologna Proces” and college enrollment decisions. *Labour Economics*, 16(6), 63-647. <https://doi.org/10.1016/J.LABECO.2009.08.009>
- Card, D. (2001). Estimating the return to schooling: Progress on some persistent econometric problems. *Econometrica*, 69(5), 1127-1160. <https://doi.org/10.1111/1468-0262.00237>
- Cardoso, A. R., Loviglio, A. y Piemontese, L. (2016). Misperceptions of unemployment and individual labor market outcomes. *IZA Journal of Labor Policy*, 5(1). <https://doi.org/10.1186/s40173-016-0069-6>
- Carlsson, M., Finseraas, H., Midtbøen, A. H. y Rafnsdóttir, G. L. (2021). Gender bias in academic recruitment? Evidence from a survey experiment in the Nordic region. *European Sociological Review*, 37(3), 399-410.
- Carruthers, C. K., Fox, W. F. y Jepsen, C. (2023). What Knox Achieved: Estimated Effects of Tuition-free Community College on Attainment and Earnings. *Journal of Human Resources*, 11359R2. <https://doi.org/10.3368/jhr.1220-11359R2>
- Chapman, B. y Ryan, C. (2005). The access implications of income-contingent charges for higher education: lessons from Australia. *Economics of Education Review*, 24(5), 491-512. <https://doi.org/10.1016/j.econedu-rev.2004.08.009>
- Checchi, D., De Fraja, G. y Verzillo, S. (2021). Incentives and Careers in Academia: Theory and Empirical Analysis. *The Review of Economics and Statistics*, 103(4), 786-802. [https://doi.org/10.1162/rest\\_a\\_00916](https://doi.org/10.1162/rest_a_00916)
- Chetty, R., Deming, D. y Friedman, J. (2023). Diversifying Society’s Leaders? The Causal Effects of Admission to Highly Selective Private Colleges. In *NBER Working Paper Series* (31492). <https://doi.org/10.3386/w31492>
- Coenen, J., Borghans, L. y Diris, R. (2021). Personality traits, preferences and educational choices: A focus on STEM. *Journal of Economic Psychology*, 84, 167-4870. <https://doi.org/10.17632/vt5v7c27kw.1>

- Dale, S. B. y Krueger, A. B. (2002). Estimating the Payoff to Attending a More Selective College: An Application of Selection on Observables and Unobservable\*. *The Quarterly Journal of Economics*, 117(4), 1491-1527. <https://doi.org/10.1162/003355302320935089>
- Dale, S. B. y Krueger, A. B. (2014). Estimating the effects of college characteristics over the career using administrative earnings data. *Journal of Human Resources*, 49(2), 323-358. <https://doi.org/10.3368/jhr.49.2.323>
- De Fraja, G., Facchini, G. y Gathergood, J. (2019). Academic salaries and public evaluation of university research: Evidence from the UK Research Excellence Framework. *Economic Policy*, 34(99), 523-583. <https://doi.org/10.1093/epolic/eiz009>
- De Fraja, G. y Valbonesi, P. (2012). The design of the university system. *Journal of Public Economics*, 96(3-4), 317-330. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2011.10.005>
- Del Rey, E. (2001). Teaching versus research: A model of state university competition. *Journal of Urban Economics*, 49(2), 356-373. <https://doi.org/10.1006/juec.2000.2193>
- Diris, R. y Ooghe, E. (2018). The economics of financing higher education. *Economic Policy*, 33(94), 265-314. <https://doi.org/10.1093/epolic/eiy003>
- Denning, J. T. (2017). College on the cheap: Consequences of community college tuition reductions. *American Economic Journal: Economic Policy*, 9(2), 15--188. <https://doi.org/10.1257/pol.20150374>
- Dynarski, Susan, CJ Libassi, Katherine Michelmord y Stephanie Owe. (2021). Closing the Gap: The Effect of Reducing Complexity and Uncertainty in College Pricing on the Choices of Low-Income Student. *American Economic Review*, 111(6): 1721-56
- Durazzi, N. (2019). The political economy of high skills: higher education in knowledge-based labour markets. *Journal of European Public Policy*, 26(12), 1799-1817. <https://doi.org/10.1080/13501763.2018.1551415>
- Fernández, R. y Rogerson, R. (1998). Public Education and Income Distribution: A Dynamic Quantitative Evaluation of Education-Finance Reform. *The American Economic Review*, 88(4), 813-833. <http://www.jstor.org/stable/117007>

- García Hombrados, J. (2022, December 7). *Limitaciones a la atracción de talento joven en las universidades públicas españolas*. Nadaesgratis. <https://nadaesgratis.es/jorge-garcia/limitaciones-a-la-atraccion-de-talento-joven-en-las-universidades-publicas-espanolas>
- García-Montalvo, J. (2020). El impacto de la introducción de subvenciones progresivas en la educación superior: el caso de Cataluña. *Papeles de Economía Española*, 166, 123-142.
- García-Penalosa, C. y Wälde, K. (2000). Efficiency and equity effects of subsidies to higher education. *Oxford Economic Papers*, 52(4), 702-722. <https://doi.org/10.1093/oep/52.4.702>
- Gerashchenko, D. (2022). Academic leadership and university performance: do Russian universities improve when they are led by top researchers? *Higher Education*, 83(5), 110-1123. <https://doi.org/10.1007/s10734-021-00732-5>
- Ginther, D. K. y Kahn, S. (2021). Women in academic economics: Have we made progress? *AEA Papers and Proceedings*, 111, 138-142.
- Goodall, A. H. (2009). Highly cited leaders and the performance of research universities. *Research Policy*, 38(7), 1079-1092. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2009.04.002>
- Grossman, J., Tomkins, S., Page, L. C. y Goel, S. (2023). *The Disparate Impacts of College Admissions Policies on Asian American Applicants* (31527; NBER Working Papers). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w31527>
- Hanushek, E. A. (2016). Will more higher education improve economic growth? *Oxford Rev. Econ. Pol.*, 32. <https://doi.org/10.1093/oxrep/grw025>
- Hastings, J. S., Neilson, C. A. y Zimmerman, S. D. (2013). *Are Some Degrees Worth More than Others? Evidence from college admission cutoffs in Chile* (19241; NBER Working Paper Series). [http://www.justinehastings.com/images/downloads/HNZ\\_Chile\\_Appendix\\_2013a.pdf](http://www.justinehastings.com/images/downloads/HNZ_Chile_Appendix_2013a.pdf).
- Hoekstra, M. (2009). The effect of attending the flagship state university on earnings: A discontinuity-based approach. *Review of Economics and Statistics*, 91(4), 717-714. <https://doi.org/10.1162/rest.91.4.717>
- Hoxby, C. M. (2009). The Changing Selectivity of American Colleges. *Journal of Economic Perspectives*, 23(4), 95-118. <https://doi.org/10.1257/jep.23.4.95>

- Hoxby, C. Minter. (2004). *College choice : the economics of where to go, when to go, and how to pay for it*. University of Chicago Press.
- Johnson, G.E. (1984). Subsidies for Higher Education. *Journal of Labour Economics*, 2, 303-18.
- Kamis, R., Pan, J. y Seah, K. K. (2023). Do college admissions criteria matter? Evidence from discretionary vs. grade-based admission policies. *Economics of Education Review*, 92. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2022.102347>
- Kasper, H. T. (2003). The changing role of community college. *Occupational Outlook Quarterly*, 14-21.
- Kehm, B. M., Larsen, M. R. y Sommersel, H. B. (2020). Student dropout from universities in Europe: A review of empirical literature. *Hungarian Educational Research Journal*, 9(2), 147-164. <https://doi.org/10.1556/063.9.2019.1.18>
- Kirkeboen, L. J., Leuven, E. y Mogstad, M. (2016), Field of study, earnings, and self-selection. *The Quarterly Journal of Economics*, 131(3), 1057-1111.
- Kurban, H., Gallagher, R. M. y Persky, J. J. (2015). Demographic changes and education expenditures: A reinterpretation. *Economics of Education Review*, 45, 103-108. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2015.01.001>
- Lassibille, G., Lucía, M. y Gómez, N. (2008). Why do higher education students drop out? Evidence from Spain. *Education Economics*, 16(1). <https://doi.org/10.1080/09645290701523267i>
- Lazear, E. P., Shaw, K. L. y Stanton, C. T. (2015). The Value of Bosses. *Journal of Labor Economics*, 33(4), 823-861. <https://doi.org/10.1086/681097>
- Ma, L., Li, X., Zhu, Q. y Ye, X. (2023). College-major choice to college-then-major choice: Experimental evidence from Chinese college admissions reforms. *Economics of Education Review*, 94, 102380. <https://doi.org/10.1016/J.ECONEDUREV.2023.102380>
- Manthei, K., Sliwka, D. y Vogelsang, T. (2023). Talking About Performance or Paying for It? A Field Experiment on Performance Reviews and Incentives. *Management Science*, 69(4), 2198-2216. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2022.4431>
- Marginson, S. (2016). The worldwide trend to high participation higher education: dynamics of social stratification in inclusive systems. *Higher Education*, 72(4), 413-434. <https://doi.org/10.1007/s10734-016-0016-x>

- Martínez-Morales, I. y Marhuenda-Fluixá, F. (2020). Vocational education and training in Spain: steady improvement and increasing value. *Journal of Vocational Education & Training*, 72(2), 209–227. <https://doi.org/10.1080/13636820.2020.1729840>
- Mccormack, J., Propper, C. y Smith, S. (2014). Herding Cats? Management and University Performance. *The Economic Journal*, 124(578), F534-F564. <https://doi.org/10.1111/ECOJ.12105>
- Modena, F., Rettore, E. y Tanzi, G. M. (2018). *The effect of grants on university drop-out rates: evidence on the Italian case* (1193; Temi Di Discussione). <https://ssrn.com/abstract=3415672>
- Montalbán, J. (2023). Countering Moral Hazard in Higher Education: The Role of Performance Incentives in Need-Based Grant\*. *Economic Journal*, 133(649), 355-389. <https://doi.org/10.1093/ej/ueac062>
- Mountjoy, J. (2022). Community colleges and upward mobility. *American Economic Review*, 112(8), 2580-2630.
- Musselin, C. (2009). *The market for academics*. Routledge.
- OECD. (2018). The future of education and skills: education 2030. *OECD Education Working Papers*, 1-23. [http://www.oecd.org/education/2030/E2030PositionPaper\(05.04.2018\).pdf](http://www.oecd.org/education/2030/E2030PositionPaper(05.04.2018).pdf)
- OECD. (2019). *PISA 2018 Results (Volume I)*. OECD. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>
- OECD. (2022a). *Pathways to Professions: Understanding Higher Vocational and Professional Tertiary Education Systems*. OECD. <https://doi.org/10.1787/a81152f4-en>
- OECD. (2022b). *Education at a Glance 2022* (Education at a Glance). OECD. <https://doi.org/10.1787/3197152b-en>
- OECD. (2023). *Education at a Glance 2023* (Education at a Glance). OECD. <https://doi.org/10.1787/e13bef63-en>.
- Patnaik, A., Wiswall, M. y Zafar, B. (2021). College Majors 1. *The Routledge Handbook of the Economics of Education*, 415-457.
- Pietro, G. D. y Cutillo, A. (2006). University Quality and Labour Market Outcomes in Italy. *LABOUR*, 20(1), 37-62. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9914.2006.00333.x>

- Psacharopoulos, G. y A. Patrinos (2004). "Returns to investment in education: a further update". *Education Economics*, 12, 2
- Psacharopoulos, G. y A. Patrinos (2018). Returns to investment in education: a decennial review of the global literature. *Education Economics*, 26, 5, 445-458.
- Richardson, J. T. E., Mittelmeier, J. y Rienties, B. (2020). The role of gender, social class and ethnicity in participation and academic attainment in UK higher education: an update. *Oxford Review of Education*, 46(3), 346-362.
- Ruiz-Lázaro, J. (2021). Evaluation of the academic performance of students entering university in Spain. *Edunovatic 2021*, 446.
- Sandel, M. J. (2020). *The tyranny of merit: What's become of the common good?* Penguin, UK.
- Schanzenbach, D. W., Turner, J. A. y Turner, S. (2023). *Raising state minimum wages, lowering Community College enrollment* (31540; NBER Working Paper Series). <http://www.nber.org/papers/w31540>
- SII (2023). *Indicadores Universitarios de Rendimiento Académico. Curso 2021-2022*.
- Solis, Alex (2017). Credit Access and College Enrollment. *Journal of Political Economy*, 125(2): 562-622
- Tayebi, A., Gomez, J. y Delgado, C. (2021). Analysis on the Lack of Motivation and Dropout in Engineering Students in Spain. *IEEE Access*, 9, 66253-66265. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3076751>
- Terviö, M. (2011). Divisions within academia: Evidence from faculty hiring and placement. *Review of Economics and Statistics*, 93(3), 1053-1062.
- Triventi, M. (2013). Stratification in Higher Education and Its Relationship with Social Inequality: A Comparative Study of 11 European Countries. *European Sociological Review*, (Vol. 29, Issue 3). <https://www.jstor.org/stable/24479990>
- Valero, A. y Van Reenen, J. (2019). The economic impact of universities: Evidence from across the globe. *Economics of Education Review*, 68, 53-67. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2018.09.001>
- Vergolini, L. y Vlach, E. (2017). Family background and educational path of Italian graduates. *Higher Education*, 73(2), 245-259. <https://doi.org/10.1007/s10734-016-0011-2>

- Wapman, K. H., Zhang, S., Clauset, A. y Larremore, D. B. (2022). Quantifying hierarchy and dynamics in US faculty hiring and retention. *Nature*, 610(7930), 120-127.
- Williams, W. M. y Ceci, S. J. (2015). National hiring experiments reveal 2: 1 faculty preference for women on STEM tenure track. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(17), 5360-5365.
- Wiswall, M. y Zafar, B. (2015). *Determinants of College Major Choice: Identification using an Information Experiment* (Vol. 82, Issue 2). <https://www.jstor.org/stable/43551547>