

## Resumen

En este artículo nos ocupamos de examinar las implicaciones de la denominada cuarta revolución industrial sobre el mercado de trabajo y el papel que juega la Universidad en este proceso de cambio. Analizaremos en primer lugar las principales consecuencias del cambio tecnológico en un contexto general y las posibles estrategias de respuesta. Con este marco de referencia procederemos a la discusión del desempeño del sistema universitario español, examinando las características de oferta de formación superior de nuestras universidades y la inserción laboral de los egresados. Terminamos con una sección de discusión en la que se señalan algunas de las deficiencias del diseño institucional de nuestro sistema universitario y se apuntan algunas vías de mejora.

*Palabras clave:* cuarta revolución industrial, inserción laboral, sistema universitario, formación superior.

## Abstract

This paper deals with the implications of the so-called Fourth Industrial Revolution on the labor market and the role played by the University in this process of change. We will first analyze the main consequences of technological change in a general context and the response strategies available. Within this framework we discuss the performance of the Spanish university system, examining the characteristics of the supply of higher education provided by our universities and the insertion of the graduates in the labour market. We also include a discussion on the deficiencies in the institutional design of our university system and suggest some improvement venues.

*Keywords:* fourth industrial revolution, labour market insertion, higher education, university system.

*JEL classification:* I21, J24.

# FORMACIÓN SUPERIOR Y MERCADO LABORAL: LA UNIVERSIDAD ESPAÑOLA FRENTE A LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

Antonio VILLAR (\*)

Universidad Pablo de Olavide

## I. INTRODUCCIÓN

EL progreso técnico, que ha contribuido decisivamente a la mejora de la calidad de vida a través del aumento de la productividad del trabajo, puede visualizarse mediante una serie de jalones que marcan puntos de ruptura con la situación precedente. Hay un amplio consenso en identificar, en la era contemporánea, tres *revoluciones industriales* que preceden al momento actual. Cada una de ellas supuso cambios profundos en aspectos muy diversos de la actividad productiva, la vida cotidiana y la relación entre las naciones, inducidos por cambios en el uso de las fuentes de energía, los sectores productivos más dinámicos, la distribución territorial de la producción y la población, y las formas de transporte de mercancías, personas e información.

La primera revolución industrial se desarrolló a finales del siglo XVIII y principios del XIX y está asociada al inicio de la mecanización de la actividad productiva (telares mecánicos, máquina de vapor, desarrollo del ferrocarril, mejora del transporte marítimo, aparición del telégrafo y el teléfono, etc.). La segunda revolución industrial, iniciada a finales del siglo XIX, supone la incorporación sistemática de la energía eléctrica a la vida cotidiana y la actividad industrial, el desarrollo de las comunicaciones aé-

reas, la generalización de la producción en cadena, la difusión del automóvil, los electrodomésticos, la radio y la televisión, el recurso al petróleo como fuente de energía generalizada, el comienzo del uso de la energía nuclear, etc. La tercera revolución industrial, que podemos situar en el último cuarto del siglo XX, está asociada a la introducción de la electrónica y la informática en los hogares y en los procesos productivos, elevando un peldaño más la automatización de la actividad industrial, al desarrollo de las comunicaciones vía satélite, a los teléfonos móviles y la rápida difusión de Internet. Hoy día se habla de una cuarta revolución industrial, la *revolución 4.0*, caracterizada por la plena conectividad, el acceso instantáneo a enormes cantidades de información, el internet de las cosas, la robótica, la biónica y la inteligencia artificial.

En cada ocasión la irrupción de nuevas tecnologías ha afectado al empleo y ha creado alarma ante la posibilidad de que esas innovaciones hicieran redundantes a los trabajadores. Si bien eso ha sido cierto en sectores particulares, no lo ha sido para la economía en su conjunto. Los datos muestran que en la actualidad tenemos niveles de ocupación similares a los que había hace un siglo (véase Autor y Solomons, 2017). De hecho, cada nueva revolución industrial ha mejorado las condiciones de vida, lo que se

ha traducido en un crecimiento sin precedentes de la población mundial, los niveles de consumo, la educación, la esperanza de vida, etc., junto a una reducción espectacular del número medio de horas trabajadas.

Este enorme progreso en la productividad del trabajo no ha sido alcanzado sin costes. Hay dos elementos que conviene tener presente para valorar adecuadamente lo sucedido. Por una parte el impacto sobre el medio ambiente (paralelamente al crecimiento del PIB per cápita y de la población mundial se ha producido una expansión también sin precedentes de los gases de efecto invernadero). Por otra parte la desigualdad entre los países que han generado estas revoluciones industriales (colonialismo, subdesarrollo, inmigración, guerras).

En cada una de estas revoluciones ha habido ganadores y perdedores. Por lo general, han resultado ganadores aquellos trabajadores cuyas habilidades eran *complementarias* a la introducción de nuevos procesos productivos, y han resultado perdedores los trabajadores cuyas habilidades eran *sustitutivas* de las máquinas. La industrialización fue sustituyendo a los artesanos por los obreros de las factorías, redujo de forma dramática el empleo en la agricultura, supuso una importante concentración de la población en grandes áreas urbanas, etc. Hoy día, en los países más desarrollados, el sector industrial ha perdido su protagonismo en el conjunto de la producción, a favor del sector servicios, con una mejora relativa de los trabajadores con mayores niveles formativos.

Hay algunos aspectos que llevan a pensar que esta cuarta

revolución industrial puede implicar no solo un aumento de la productividad y un cambio en la estructura de las ocupaciones, sino la desaparición de tareas con independencia de la cualificación de quienes las ocupan. Si en las anteriores revoluciones industriales las máquinas sustituían brazos, ahora las máquinas empiezan a sustituir cerebros. Según las estimaciones de la OCDE (2019), en torno al 14 por 100 de los empleos puede estar en riesgo de desaparición por la robotización (un 21 por 100 en el caso de España, lo que supondría más de dos millones y medio de trabajadores afectados). Otras estimaciones son mucho más drásticas. Frey y Osborne (2017) estiman que casi la mitad de los empleos en Estados Unidos pueden verse afectados (1). A pesar de la diversidad de estimaciones parece indudable que se están produciendo cambios muy profundos en la estructura de las ocupaciones.

Los cambios tecnológicos que vivimos no están afectando únicamente al trabajo (tipo de tareas requeridas), sino también a las formas de producir, de vender y a la naturaleza del empleo, es decir, al tipo de relaciones laborales entre trabajadores y empresas (*smart working, uberization, gig economy, ...*). El impacto de todos estos cambios sobre la sociedad va a estar condicionado, además de por las características de la estructura productiva (especialización, calidad empresarial y capital humano), por el funcionamiento de las instituciones de cada país. En particular por la capacidad de reacción del *sistema educativo*, la *legislación laboral* y los servicios de *protección social*. La aparición de la pandemia del corona-

virus ha supuesto una prueba de la capacidad de respuesta de las sociedades ante *shocks* inesperados en estos ámbitos y del papel clave de la tecnología. Esta crisis sanitaria está suponiendo una aceleración del impacto de esta cuarta revolución industrial.

En este artículo nos ocupamos de examinar las implicaciones de la cuarta revolución industrial sobre el mercado de trabajo y el papel que puede jugar la Universidad en este proceso de cambio. Para ello dedicamos la sección segunda a describir las principales consecuencias de esta revolución, en un contexto general, y considerar las posibles estrategias de respuesta. De este modo dispondremos de un marco de referencia para poder analizar el desempeño del sistema universitario español. Abordaremos a continuación el estudio de la oferta de formación superior de nuestras universidades (sección tercera) y la inserción laboral de los egresados (sección cuarta). Terminamos con una sección de discusión en la que se señalan algunas de las deficiencias del diseño institucional de nuestro sistema universitario y se apuntan algunas vías de mejora.

## II. MERCADO DE TRABAJO Y REVOLUCIÓN 4.0

### 1. Polarización y desindustrialización

El cambio tecnológico y la globalización están modificando la naturaleza del mercado laboral en los países de nuestro entorno, debido fundamentalmente al impacto de las *tecnologías de la información y las comunicaciones* (TIC), a la difusión de las denominadas *cadena de valor globales* y a la importancia creciente de *nuevos actores en el comercio*

*internacional*, China en particular (véase OCDE, 2018 para una discusión). Como resultado de esta dinámica el mercado laboral se ha visto afectado por dos tendencias complementarias de largo alcance: la *polarización* y la *desindustrialización*.

En este contexto hablamos de polarización para referirnos al fenómeno de la reducción de empleos que requieren habilidades intermedias y tienen asociados salarios que se sitúan en la zona media de la distribución, junto al aumento de la proporción de empleos de alta y baja cualificación, con salarios sustancialmente por encima y por debajo de la media. Los datos muestran que, para la OCDE en su conjunto, entre 1995 y 2015 los empleos que requieren menores habilidades crecieron en torno al 2 por 100 (un 3,4 por 100 en España), los que requieren mayores habilidades lo hicieron en un 7,6 por 100 (un 10,2 en España), mientras que las ocupaciones de habilidades intermedias se redujeron en más de un 9,5 por 100 (un 13,6 en España). Véase OCDE (2019, capítulo 2).

La polarización deriva en gran medida del efecto del cambio tecnológico ya que altera la distribución de habilidades requeridas para desarrollar las tareas que caracterizan los diferentes trabajos. Los trabajadores altamente cualificados resultan por lo general complementarios de las nuevas tecnologías y suponen la vía de incorporar las nuevas formas de producción y distribución a la empresa. Su contribución es esencial para poder hacer efectiva la potencialidad de las nuevas tecnologías y eso justifica sus altos salarios medios. Las labores características de los trabajadores con habilidades

intermedias (p. ej., oficinistas, trabajadores de las cadenas de producción) suelen tener un alto componente de rutina, lo que permite que puedan sustituirse fácilmente por los autómatas. El ahorro en los salarios que supone dicha sustitución es un incentivo a las empresas para llevarlo a cabo. Las tareas desarrolladas por trabajadores de menor cualificación (restauración, tareas domésticas, ciertos servicios personales, tareas de reparación y mantenimiento, etc.) son más difíciles de automatizar porque comportan labores específicas, no rutinarias, que implican habitualmente relaciones personales y son relativamente de bajo coste (lo que no incentiva las fuertes inversiones que requeriría su sustitución por robots).

Como consecuencia, se produce una menor demanda de trabajadores de habilidad intermedia en relación con los que tienen mayores y menores niveles de cualificación. Ello impulsa la polarización en el mundo del trabajo y el debilitamiento de las clases medias. Este proceso de polarización se ve a su vez reforzado por la globalización a través de la expansión de las cadenas de valor globales y la deslocalización industrial. Una consecuencia de esta interacción es la desindustrialización, es decir, la progresiva transferencia de empleo de los sectores industriales a los sectores de servicios. Resulta pues justificada la preocupación por algunas de las consecuencias de esta cuarta revolución industrial sobre la dinámica del mercado laboral: destrucción de puestos de trabajo, aumento en la desigualdad, reducción de las clases medias, deslocalización industrial, competencia internacional, etc.

En los países más desarrollados esta dinámica se ha visto acompañada por importantes *cambios demográficos* que suponen un envejecimiento progresivo de la población debido tanto a una reducción de la natalidad como a un aumento sostenido de la esperanza de vida. El envejecimiento de la población tiene importantes consecuencias tanto sobre la actividad económica como sobre la vida política y social (véase Jimeno, 2019). Entre estas cabe señalar:

- El aumento de la demanda de atención sanitaria y servicios personales.
- La dificultad de mantener los actuales sistemas de prestaciones sociales (pensiones en particular).
- La pérdida de flexibilidad en la adaptación a las nuevas tecnologías al tiempo que una mayor necesidad de robotización. La incorporación de las innovaciones a los procesos productivos es más rápida cuando los trabajadores son más jóvenes, flexibles y familiarizados con el mundo digital (Acemoglu y Restrepo, 2017).
- Un poder social creciente de las generaciones mayores cuya capacidad de influenciar la acción política es cada vez mayor.

Todo ello supone la existencia de un conflicto intergeneracional cada vez más explícito y que afecta a muchas dimensiones de la vida económica y social. En este contexto el avance tecnológico podría suponer un elemento de defensa de los jóvenes frente a una creciente y cada vez más poderosa socialmente masa de «mayores».

## 2. Estrategias de respuesta

En el inmediato futuro cabe esperar un creciente impacto de la robótica, la tecnología de la comunicación y la inteligencia artificial sobre los procesos de producción de bienes y servicios, con la consecuencia de un previsible desplazamiento y sustitución de ciertos tipos de tareas. Ello afectará al mercado de trabajo eliminando ciertos empleos, pero también creando otros nuevos. El aumento de la riqueza y el envejecimiento de la población presumiblemente incrementará la demanda de servicios relativamente intensivos en trabajo, como son los relacionados con la sanidad, los cuidados personales, la educación, el ocio, la atención a las familias, etcétera.

A la hora de pensar en las estrategias de respuesta frente a estos cambios tecnológicos conviene comenzar reconociendo la existencia de una gran incertidumbre sobre el futuro. Hay cierto consenso sobre el hecho de que muchos de los profesionales del año 2030 desarrollarán trabajos que aún no han sido inventados. Según el informe del Banco Mundial, *The Changing Nature of Work* (2019), hay dos conclusiones que ayudan a considerar posibles estrategias de respuesta frente a los cambios tecnológicos.

i) La automatización aumenta la importancia de las habilidades cognitivas superiores en las economías avanzadas y emergentes. Invertir en capital humano es la prioridad para aprovechar al máximo esta oportunidad económica en evolución. Hay tres tipos de habilidades que resultan cada vez más importantes en el mercado laboral: a) habili-

dades cognitivas avanzadas, tales como la resolución de problemas complejos; b) habilidades socioconductuales, como el trabajo en equipo; y c) combinaciones de habilidades que predicen la adaptabilidad, como el razonamiento y la autoeficacia. Desarrollar estas habilidades requiere sólidos fundamentos de capital humano y un aprendizaje permanente.

ii) Para que las sociedades se beneficien del potencial que ofrece la tecnología, se necesita un nuevo contrato social centrado en inversiones más grandes en capital humano y proporcionar progresivamente protección social universal.

En relación con la primera de estas conclusiones, relativa al desarrollo de habilidades para el futuro, el informe de la OCDE, *Employment Outlook, 2017*, recomienda:

- Garantizar que la educación básica, incluida la educación temprana, proporcione a los estudiantes conocimientos sólidos, habilidades numéricas, habilidades de resolución de problemas, pero también habilidades básicas de TIC y competencias transversales.
- Prestar especial atención a los grupos más desfavorecidos que tienden a quedarse atrás en la adquisición, uso y adaptación de estas habilidades durante la vida laboral.
- Reconocer que hay habilidades que se adquieren fuera de las instituciones educativas. El aprendizaje dentro de la empresa permite vincular la adquisición de habilidades

con las demandas de los empleadores y resultan así favorables para los intereses de los trabajadores.

- Evitar los desajustes de habilidades, que reducen la productividad y la competitividad.
- Ampliar y mejorar la efectividad del aprendizaje y la formación a lo largo de toda la vida, para que los trabajadores puedan actualizar sus habilidades. Esto implica ofrecer los incentivos adecuados para que trabajadores y empresas puedan mantenerse al día y mejorar sus capacidades.
- Vincular las mejoras formativas a las personas más que al puesto de trabajo o a la situación laboral. Se debe prestar especial atención a los trabajadores con menor cualificación, que suelen ser poco considerados en los programas de capacitación en el trabajo.
- Hacer uso de las nuevas oportunidades que abre la digitalización para el aprendizaje. Los MOOC (*massive online open courses*) y los OER (*open educational resources*), facilitan el aprendizaje a lo largo de la vida y la formación de adultos.

Con respecto a la segunda de aquellas conclusiones, relativa a la protección social, el citado informe de la OCDE señala lo siguiente:

- Las medidas de protección social deben diseñarse conjuntamente con medidas que incentiven la búsqueda de empleo, especialmente en el caso de aquellos trabajadores que son desplazados por



transformaciones económicas estructurales y necesitan cambiar de industria o de ocupación.

- Una política efectiva debería: i) motivar a los solicitantes de empleo a buscar empleo activamente; ii) mejorar su empleabilidad; y iii) ampliar el conjunto de oportunidades para que puedan encontrar o mantener un empleo apropiado.
- Las medidas de apoyo deben tener un componente «preventivo», teniendo en cuenta las principales tendencias de la economía y su impacto sobre el riesgo de pérdida de empleo en diferentes sectores. Estas medidas deberían proporcionar a los trabajadores información adecuada y apoyo en la búsqueda de trabajo antes incluso de que pierdan su empleo.
- Adaptar los sistemas de protección social al nuevo mundo del trabajo requerirá algunas reformas cruciales. En particular, los derechos deben estar vinculados a individuos en lugar de a los puestos de trabajo, para que puedan transferirse de un trabajo a otro.
- Una política alternativa que se está poniendo en práctica en algunos países, en particular para paliar los efectos de la pandemia de la COVID-19, es la introducción de una *renta mínima universal*. Es una política aún en discusión, dado que los costes de tal solución podrían ser muy grandes y sus efectos sobre los incentivos laborales deben evaluarse cuidadosamente.

### III. OFERTA DE FORMACIÓN SUPERIOR EN ESPAÑA

Dedicamos esta sección a comentar algunos rasgos distintivos de la oferta de títulos que proporcionan las universidades españolas. En particular nos referimos a la enorme profusión de grados (más de 360 distintos frente a menos de 50 en Francia), a la incoherencia de su diseño con el objetivo que persiguen, a las altas tasas de abandono de los mismos y al fenómeno de los dobles grados.

#### 1. Profusión

La actual oferta de títulos en las universidades españolas, basada en el esquema de tres niveles (grado, máster y doctorado), se ha ido configurando a partir de una serie de leyes (LRU, LOU, LOMLOU) que, combinadas con desarrollos específicos en forma de decretos, han diseñado nuestra peculiar forma de concebir el Espacio Europeo de Educación Superior.

La sustitución en 2008 del antiguo Catálogo de Títulos por el vigente Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT), combinada con la estructura normativa –que los hace depender de la aprobación de los gobiernos regionales– y de los sistemas de financiación universitaria –fuertemente basados en el número de estudiantes, grupos y titulaciones–, ha supuesto un crecimiento espectacular de la oferta de titulaciones en las universidades españolas. El reciente estudio de Corominas y Sacristán (2019), proporciona un análisis excelente de la situación actual junto con algunas recomendaciones de gran interés.

Entre los resultados que ofrece dicho estudio destaca como

más obvio el hecho de que el número de títulos de grado (el equivalente a las antiguas licenciaturas y diplomaturas) ha crecido enormemente. El impulso inicial de este crecimiento se debió a la necesaria sustitución de los estudios de ciclo corto y de ciclo largo previos a la reforma por los nuevos grados. El crecimiento posterior, sin embargo, obedece a motivos mucho menos claros y resulta difícil de explicar desde el punto de vista del interés general. El conjunto de las universidades españolas ofrecen en la actualidad cerca de 3.000 titulaciones de grado (2).

No solo hay un elevado número de titulaciones, sino que existe, además, una formidable variedad de tipos y denominaciones. A finales de 2017 figuraban en el Registro de Universidades, Centros y Títulos un total de 560 *distintos nombres de grados*, que se estima corresponden en realidad a 365 titulaciones con contenidos diferentes. Esta cifra supone haber multiplicado por 3,15 el número de titulaciones del Catálogo de títulos previo a la reforma. Esta fuerte expansión ha generado, entre otros problemas, un gran número de grados con un bajísimo número de estudiantes de nuevo ingreso: Según los datos de la CRUE (Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas) un 28 por 100 del total de los grados ofertados tiene menos de cuarenta estudiantes de nuevo ingreso y un 12 por 100 menos de veinte.

El cuadro n.º 1 da una clara idea de cómo se han multiplicado los grados, en relación con las antiguas licenciaturas y diplomaturas. Esta multiplicación ha sido bastante asimétrica por ramas de conocimiento, destacando la explosión en el área de Arte y

CUADRO N.º 1

## COMPARACIÓN ENTRE GRADOS Y ANTIGUAS LICENCIATURAS SEGÚN RAMAS DE CONOCIMIENTO (NÚMERO DE NOMBRES DISTINTOS DE TITULACIONES)

	TÍTULOS ANTIGUO CATÁLOGO	TÍTULOS DE GRADO
Arte y Humanidades	20	120
Ciencias	9	35
Ciencias de la Salud	12	21
Ciencias Sociales y Jurídicas	25	85
Ingenierías y Arquitectura	50	104
TOTAL	116	365

Fuentes: Corominas y Sacristán (2019).

Humanidades, en la que los actuales grados multiplican por seis las antiguas licenciaturas.

## 2. Incoherencia

Al fenómeno de la profusión poco justificada de grados se añade el de la incoherencia de su mayor especificidad. La normativa en la que se definen los grados, como sustitutos de las licenciaturas y diplomaturas, establece que aquellos deben proporcionar «una formación general [...] orientada a la preparación para el ejercicio de actividades de carácter profesional», primando «la formación básica y generalista y no la especialización del estudiante». Sin embargo el mecanismo de inscripción de nuevos títulos en el registro, combinado con nuestro peculiar sistema de financiación de las universidades, ha generado una enorme cantidad de grados, dividiendo antiguas licenciaturas en múltiples títulos, muchos de ellos muy específicos, contrariamente al espíritu del cambio normativo. Esto resulta especialmente pernicioso cuando no hay una fuerte demanda de muchos de estos grados, que presentan bajos niveles de inserción laboral, no superan la mínima nota de corte, tienen altas tasas de abandono,

se llenan con estudiantes que no deseaban estudiarlos como primera opción, y se repiten dentro de cada región.

Esta plétora de títulos especializados no solamente implica un elevado coste de oportunidad, sino que constituye una importante barrera para muchos estudiantes que deben comenzar sus estudios universitarios enfrentándose a una panoplia de centenares de posibles títulos, con nombres similares y que suponen muchas veces un nivel de especialización para el que todavía no tienen conocimiento de causa suficiente. Por otra parte, tal especialización temprana resulta contraproducente de cara a la necesaria flexibilidad que va a exigir un mundo laboral en rápida transformación. La efectividad de los procesos de aprendizaje a lo largo de la vida va a depender, en buena medida, de la adquisición de una sólida formación de base y generalista que abra puertas de salida más que las cierre (3).

A todo lo anterior se añade que la configuración del grado y el posgrado no termina de resultar muy funcional. En especial porque la división del total de créditos entre grado y posgrado no parece la más adecuada y ha sido objeto de amplias dis-

cusiones en relación al escaso número de créditos asignados a los programas de máster, que los hacen poco competitivos internacionalmente (60 créditos en España frente a 120 como norma en el resto de Europa). Por otra, porque se ha realizado una adaptación muy peculiar del modelo anglosajón que parece presidir esta configuración.

Los programas de posgrado en las universidades de referencia (en particular las británicas y americanas de mayor prestigio) suponen un elemento esencial de diferenciación en la formación que ofrecen, debido al exigente proceso de selección de estudiantes, al cuidadoso diseño de los programas y la elección del profesorado que los imparte. La competencia internacional impulsa estas características y el éxito refuerza el proceso. Frente a esa línea de acción formativa de alto nivel, en nuestro país se ha optado por ofrecer una enorme cantidad de programas de posgrado, con niveles de exigencia muy variados y a veces simplemente inexistentes. A modo de ejemplo, en Andalucía no se puede rechazar la admisión de un estudiante en un programa de máster si hay plazas disponibles. Es un planteamiento ortogonal al que se supone que informa la nueva estructuración de los estudios. De nuevo aquí el hecho de vincular la financiación al número de titulaciones ofrecidas supone un acicate para desvirtuar la implementación de programas de posgrado de calidad fomentando la creación continua de nuevos programas y rellenándolos de estudiantes sin fijar criterios de mínimos (más allá del número de inscritos), para que puedan ser financiados (4).

### 3. Altas tasas de abandono

Los estudios universitarios en España presentan unas tasas de abandono notablemente altas (véase Pérez y Aldás, 2019 para una discusión detallada). Recordemos que, a pesar de la irrupción de las universidades privadas, el sistema universitario español es mayoritariamente público y que las tasas cubren solamente una pequeña parte del coste de la enseñanza universitaria. Por tanto, el abandono del sistema universitario supone una pérdida de la inversión que la sociedad realiza en capital humano y una sobrecarga fiscal para los ciudadanos. En conjunto, un tercio de los estudiantes universitarios abandona el grado, ya sea para estudiar un grado distinto (en torno al 12 por 100) o para dejar el sistema (un 21 por 100). Se trata, por tanto, de costes sustanciales para el sistema en su conjunto. Son cifras elevadas que varían según el tipo de estudios y, muy especialmente, según si la enseñanza es de tipo presencial o no. Los estudios universitarios no presenciales presentan tasas de abandono del grado superiores al 60 por 100 y tasas de abandono del sistema superiores al 50 por 100 (5).

El cuadro n.º 2 muestra los datos relativos a España. Si nos fijamos en el conjunto de las universidades públicas presenciales observamos tasas de abandono sustancialmente más altas que la media en Arte y Humanidades, en casi todas las materias de ciencias (en particular en aquellas más exigentes en la preparación previa requerida al estudiante), y en las ingenierías y materias de agricultura (presumiblemente por motivos similares). Los mejores datos corresponden a las materias de educación, ciencias

CUADRO N.º 2

#### TASAS DE ABANDONO DEL GRADO POR ÁMBITOS TEMÁTICOS EN ESPAÑA (COHORTES QUE ENTRARON EN 2012-2013)

	TOTAL UNIV. PÚBLICAS PRESENCIALES	RELATIVO AL TOTAL PÚBLICA PRESENCIALES
<b>Total</b>	27,36	100 por 100
<b>Total Educación</b>	<b>15,13</b>	<b>55 por 100</b>
Formación de docentes de enseñanza infantil	11,48	42 por 100
Formación de docentes de enseñanza primaria	16,22	59 por 100
Otra form. de personal docente y ciencias de la educación	18,99	69 por 100
<b>Total Artes y Humanidades</b>	<b>32,03</b>	<b>117 por 100</b>
Técnicas audiovisuales y medios de comunicación	17,12	63 por 100
Artes	34,00	124 por 100
Lenguas	32,09	117 por 100
Humanidades	36,59	134 por 100
<b>Total Ciencias sociales, Periodismo y Documentación</b>	<b>25,61</b>	<b>94 por 100</b>
Psicología	18,19	66 por 100
Economía	32,43	119 por 100
Otras Ciencias sociales y del comportamiento	29,78	109 por 100
Periodismo e información	20,86	76 por 100
Administración y Gestión de Empresas	31,12	114 por 100
Otra Educación comercial y empresarial	29,98	110 por 100
Derecho	25,58	93 por 100
<b>Total Ciencias</b>	<b>31,71</b>	<b>116 por 100</b>
Ciencias de la vida	24,79	91 por 100
Ciencias Físicas, químicas, geológicas	36,50	133 por 100
Matemáticas y Estadística	41,15	150 por 100
Informática	43,42	159 por 100
<b>Total Ingeniería, Industria y Construcción</b>	<b>35,63</b>	<b>130 por 100</b>
Ingenierías	35,34	129 por 100
Arquitectura y construcción	36,45	133 por 100
<b>Total Agricultura, Ganadería, Silvicultura, Pesca y Veterinaria</b>	<b>35,46</b>	<b>130 por 100</b>
Agricultura, ganadería y pesca	43,00	157 por 100
Veterinaria	14,63	53 por 100
<b>Total Salud y Servicios Sociales</b>	<b>14,54</b>	<b>53 por 100</b>
Medicina	10,41	38 por 100
Enfermería y atención a enfermos	10,61	39 por 100
Otras ciencias de la Salud	18,43	67 por 100
Trabajo social y orientación	19,14	70 por 100
<b>Total servicios</b>	<b>24,34</b>	<b>89 por 100</b>
Deportes	14,91	54 por 100
Turismo y Hostelería	28,46	104 por 100
Otros Servicios	28,80	105 por 100

Fuente: Anuario 2018 (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte).

de la salud y deportes, ámbitos en los que el aspecto vocacional juega un papel muy relevante y también (en el caso de ciencias de la salud) captan estudiantes muy bien preparados. Las materias de ciencias sociales, las que acumulan más estudiantes, se sitúan en torno a la media (que es alta) con poca variabilidad.

#### 4. Dobles grados

Un aspecto destacado de las titulaciones que ofrecen las universidades españolas es la proliferación de *dobles grados* (hay incluso algún caso de triples) y de grados que se enseñan en lengua inglesa. Algunos de estos grados han demostrado despertar un gran interés en los estudiantes y presentan notas de corte muy altas. Otros, en cambio, están lejos de haber conseguido ese objetivo y no hacen sino repetir el fracaso de los grados simples que los generan.

Esta profusión de dobles grados merecería una reflexión, tanto con respecto a los que son muy demandados como a los que no lo son. *No es obvio que un doble grado deba suponer una mejora en la formación de los estudiantes*, que emplean un mayor tiempo en acceder a los programas de especialización y parece difícil evitar que la presión del estudio de dos grados simultáneos afecte a la capacidad de profundizar en la formación de base de cada uno de ellos. Sin embargo, el éxito de algunos de estos dobles grados es indiscutible pues logran captar muy buenos estudiantes.

Hay dos razones complementarias que ayudan a explicar este éxito y que tienen que ver con la baja exigencia de algunas titulaciones y la escasa capacidad del

mercado de diferenciar la calidad de los mismos. La primera de estas razones es la *señalización*. Cursar un doble grado identifica al estudiante como dotado de capacidad y ambición suficientes como para afrontar con éxito un esfuerzo formativo muy superior a la media. La segunda es la *autoselección*: estos dobles grados de éxito suponen un proceso implícito de selección de estudiantes muy exigente, que no existe por lo general en los grados simples. Esta fuerte auto-selección genera unas promociones compuestas por estudiantes bien preparados y motivados que cimienta el éxito de su formación. Los dobles grados parecen cubrir así una necesidad de promover la excelencia que no se observa en los grados simples, lo que debería abrir una discusión sobre las causas que hacen que estos grados no atraigan buenos estudiantes.

Los grados cursados en inglés comparten estas características de señalización y autoselección.

## IV. INSERCIÓN LABORAL DE LOS TITULADOS UNIVERSITARIOS ESPAÑOLES

### 1. Introducción

Cuando analizamos la situación de los universitarios en el mercado laboral hay varias características destacadas que, aun siendo conocidas, merece la pena comentar (véase Pérez, 2018).

La primera es que el fuerte crecimiento de los años medios de estudio en la población española se ha visto acompañado de un crecimiento aún mayor de la población ocupada con estudios superiores. Este crecimiento se

ha mantenido incluso durante los años de crisis en los que la población ocupada total ha caído, de modo que la ventaja de los trabajadores más cualificados sobre la media se ha hecho cada vez mayor. A modo de ejemplo sirva señalar que entre 2007 y 2013 se destruyeron en España cerca de 3,5 millones de empleos, pero se crearon alrededor de 220.000 empleos netos para titulados superiores.

La segunda característica destacada es que los universitarios no tienen solamente menores niveles de desempleo, sino mejores salarios medios y mayores posibilidades de mejorar su situación a lo largo de la vida. El porcentaje de desempleados en 2018 oscilaba entre niveles superiores al 25 por 100 para aquellos trabajadores que no pasan de la educación primaria, a menos del 9 por 100 para aquellos con educación superior. Los niveles de estudio ordenan de manera inversa a los trabajadores cuando analizamos los salarios que obtienen. En conjunto, los universitarios perciben unos salarios un 33 por 100 superiores a la media. Pero quizá más importante aún resulta el hecho de que la prima por la formación universitaria se agranda conforme avanza la vida laboral.

La tercera característica destacable es la diversidad por ramas de estudio y regiones. Los resultados en cuanto a empleabilidad y niveles medios de remuneración tienen una importante variabilidad según las ramas de estudio, las titulaciones cursadas y la comunidad donde se realizaron dichos estudios. El trabajo dirigido por Francisco Pérez (2018) proporciona una discusión detallada de estos aspectos. El análisis econométrico que allí se realiza,



relativo a la inserción laboral de los titulados universitarios, muestra que los dos factores explicativos más importantes son la titulación cursada y la comunidad donde se realizan los estudios (la primera con una influencia cinco veces mayor que la segunda). Hay también diferencias sustantivas según la comunidad autónoma donde se realizan los estudios en cuanto a tasas de desempleo, tiempo necesario para encontrar un trabajo, tipo de empleo (por jornada y por ocupación) y nivel salarial. Andalucía, Canarias y Extremadura son las comunidades con peores resultados, muy lejos de los valores medios de España. En el extremo opuesto encontramos las comunidades de Cataluña, Madrid, País Vasco, Navarra y La Rioja (véase INE, 2016).

La cuarta característica reseñable es el alto porcentaje de sobrecualificación. España es uno de los países de la Unión Europea donde esta sobrecualificación es mayor. La estimación de la OCDE 2018 indica que un 38 por 100 de los trabajadores está sobrecualificado, frente a un 28 por 100 en Italia o un 19 por 100 en Alemania. Ello es un reflejo del papel que el modelo productivo juega en la generación de oportunidades laborales y del desajuste entre la oferta de titulados que generan nuestras universidades y la demanda de los mismos (6).

## 2. La oferta de títulos y el mercado de trabajo

¿Cómo es la inserción laboral de los titulados universitarios en función de los estudios que han realizado? ¿Hasta qué punto la oferta de titulaciones responde a las necesidades del mercado

laboral? El antes denominado Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades ha publicado en 2019 un informe que nos permite abordar estas cuestiones con relación a 99 campos de estudio en los que se agrupan las distintas titulaciones. Se refiere a la inserción laboral de los universitarios egresados en el curso 2013-14, cuatro años después de concluir sus estudios, en base a los datos de la Seguridad Social.

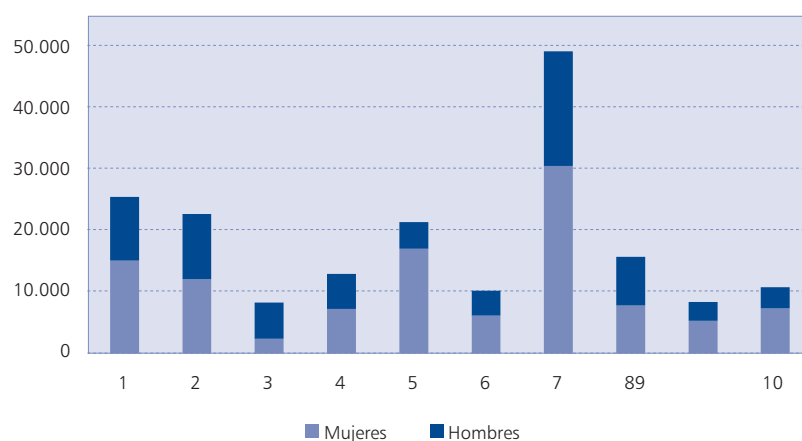
La idea «inserción laboral» tiene que ver con varias dimensiones del mercado de trabajo: tasa de empleo, salarios, adecuación del puesto de trabajo a la formación, tipo de contrato, etcétera. Siguiendo el trabajo de Villar (2020), presentamos aquí una comparación de los resultados de la inserción laboral de los distintos campos a partir de los datos del citado informe del Ministerio, mediante la construcción de un *indicador de inserción laboral* que combina tres dimensiones: a) el nivel de empleo, aproximado por la tasa de

afiliación a la seguridad social; b) la adecuación del empleo a la formación, estimada a partir de la proporción de afiliados en la categoría de «Titulados»; y c) los ingresos salariales, tomando como referencia las bases de cotización de la Seguridad Social. El indicador de inserción laboral no es más que la media geométrica de los valores de estas tres variables (previamente normalizados por sus correspondientes medias con objeto de neutralizar las diferencias en las unidades de medida).

El cuadro n.º 3 sintetiza la información de las posibilidades de inserción laboral, incluyendo su ordenación de mayor a menor valor del indicador y el rango del indicador de las diferentes decilas, tomando el valor 100 como la media.

El gráfico 1 describe la distribución del número de estudiantes entre los distintos campos de estudio, distinguiendo entre mujeres y hombres, agrupados en las diez categorías del cua-

GRÁFICO 1  
ESTUDIANTES POR DECILAS DE LOS 99 CAMPOS DE ESTUDIO SEGÚN EL INDICADOR DE INSERCIÓN



Fuente: Villar (2020).

CUADRO N.º 3

**CAMPOS DE ESTUDIO POR DECILAS, ORDENADOS SEGÚN EL INDICADOR DE INSERCIÓN LABORAL**

RANGO INDICADOR (MEDIA=100)	CAMPOS POR DECILAS
146,9-117,5	(1) Medicina, (2) Óptica y optometría, (3) Farmacia, (4) Ingeniería aeronáutica, (5) Ingeniería tecnologías industriales, (6) Enfermería, (7) Ingeniería computadores, (8) Ingeniería telecomunicación, (9) Desarrollo software y aplicaciones, (10) Ingeniería de la energía
116,7-112,4	(11) Matemáticas, (12) Ingeniería eléctrica, (13) Ingeniería electrónica industrial y automática, (14) Ingeniería naval y oceánica, (15) Náutica y transporte marítimo, (16) Ingeniería mecánica, (17) Ingeniería de sonido e imagen, (18) Ingeniería organización industrial, (19) Ingeniería en electrónica, (20) Educación primaria
112,3-105,4	(21) Música, (22) Informática, (23) Ingeniería de materiales, (24) Ingeniería de minas y energía, (25) Ingeniería biomédica y de la salud, (26) Ingeniería química industrial, (27) Estadística, (28) Física, (29) Enología, (30) Lenguas clásicas
104,5-100,9	(31) Ingeniería civil, (32) Lenguas y dialectos españoles, (33) Ingeniería agrícola, agropecuaria y medio rural, (34) Bioquímica, (35) Podología, (36) Veterinaria, (37) Fisioterapia, (38) Biotecnología, (39) Terapia ocupacional, (40) Biomedicina
100,3-96,2	(41) Logopedia, (42) Química, (43) Pedagogía, (44) Financiera y actuarial, (45) Servicios transporte aéreo, (46) Ingeniería agraria y agroalimentaria, (47) Odontología, (48) Educación infantil, (49) Literatura, (50) Arquitectura
95,5-92,0	(51) Ingeniería de diseño industrial y des. prod., (52) Lengua inglesa, (53) Ingeniería forestal y montes, (54) Antropología social y cultural, (55) Arquitectura técnica, (56) Educación social, (57) Otros maestros, (58) Ciencia y tecnología de los alimentos, (59) Geología, (60) Ingeniería geomática, topografía y cartografía
91,6-86,0	(61) Ingeniería horticultura y jardinería, (62) Nutrición humana y dietética, (63) Trabajo social, (64) Derecho, (65) Biología, (66) Lenguas modernas y aplicadas, (67) Psicología, (68) Administración de empresas, (69) Otras lenguas extranjeras, (70) Economía
83,2-79,3	(71) Filosofía, (72) Ciencias ambientales, (73) Actividad física y deporte, (74) Información y documentación, (75) Marketing, (76) Humanidades, (77) Traducción e Interpretación, (78) Historia, (79) Periodismo, (80) Política y gestión pública
78,2-72,4	(81) Sociología, (82) Ciencias del mar, (83) Relaciones internacionales, (84) Arqueología, (85) Publicidad y relaciones públicas, (86) Geografía y ordenación del territorio, (87) Audiovisual, imagen y multimedia, (88) Finanzas y contabilidad, (89) Conservación y restauración, (90) Diseño
71,9-56,8	(91) Geografía, (92) Relaciones laborales y recursos humanos, (93) Comercio, (94) Bellas artes, (95) Historia del arte, (96) Comunicación, (97) Criminología, (98) Gestión y administración pública, (99) Turismo

Fuente: Villar (2020).

dro n.º 3 (7). El 60 por 100 de los egresados universitarios son mujeres, con una participación mayoritaria en los campos relacionados con la salud, la educación, las lenguas y los aspectos sociales. Por el contrario, resultan minoritarias en casi todas las ingenierías. En conjunto están infrarrepresentadas en los campos con mejores resultados de inserción, si bien esto no es cierto para los que presentan valores más elevados (los seis primeros del ranking).

Los datos muestran que las posibilidades de inserción laboral en su conjunto no tienen relación alguna con el volumen de egresados, lo que apunta a un desajuste entre oferta formativa y empleabilidad. Se observa una notable disociación entre el número de egresados y las variables de inserción del mercado laboral. Como se ilustra en el cuadro n.º 4, son variables prácticamente ortogonales. Los coeficientes de correlación entre el número de egresados y cuatro variables di-

ferentes (indicador de inserción laboral, base de cotización, porcentaje de afiliados y porcentaje de «Titulados») no llega siquiera al 5 por 100. Estas relaciones indican que hay un escaso engarce entre la formación que ofrecen nuestras universidades (oferta y demanda de grados) y las características del mercado de trabajo.

Este desajuste, sin embargo, no es uniforme. Los campos con mejores resultados de inserción (las dos primeras decilas) atraen

CUADRO N.º 4

## CORRELACIÓN ENTRE EL NÚMERO DE EGRESADOS Y LAS VARIABLES DE INSERCIÓN LABORAL

RELACIÓN CONSIDERADA	COEFICIENTE DE CORRELACIÓN
Número egresados / Índice inserción	0,0373
Número egresados / Base cotización	0,0434
Número egresados / Afiliación	0,0152
Número egresados / «Titulados»	0,0140

Fuentes: Villar (2020).

un volumen de estudiantes más que proporcional. Sin embargo, conforme bajamos en el indicador de inserción esta relación positiva se va disociando progresivamente hasta dar lugar a que las variable de inserción y la del número de egresados resultan prácticamente ortogonales.

Los campos con mejores resultados de inserción responden a dos características bien definidas: se ajustan a las necesidades de la sociedad y captan buenos estudiantes. La evolución de estas necesidades sociales está vinculada a los cambios profundos que se están produciendo que incluyen, entre otros, los siguientes: a) el impacto de la «cuarta revolución industrial», caracterizada por los procesos de digitalización y automatización de actividades, que aumenta la demanda trabajadores cualificados, especialmente aquellos formados en las materias STEM; b) el proceso de envejecimiento progresivo de la población, que incrementa las necesidades de empleos relacionados con la salud; c) la extensión de la educación hacia edades tempranas, por una parte, y hacia la formación permanente, por otra, que implica una demanda de formadores; d) la extensión de los servicios, en particular aquellos relacionados

con las personas, que resultan difícilmente automatizables; e) La internacionalización de las actividades productivas y comerciales, que implican la competencia en un entorno global; y f) la creciente importancia de la investigación y el desarrollo tecnológico para el progreso económico y social.

### 3. El papel de las universidades en la inserción

El grado de adecuación entre oferta formativa de educación superior y las necesidades del sistema productivo empieza a ser considerado como un criterio para evaluar el desempeño de nuestro sistema universitario. Las universidades en las que se forman los jóvenes determinan en buena medida los conocimientos, habilidades y capacidades que estos pueden adquirir, incluidas las referidas a cómo gestionar su incorporación al mercado de trabajo.

Las tres elementos clave de la influencia de las universidades en la empleabilidad de sus titulados son:

- La oferta de titulaciones que realizan.

- Las características y calidad de la formación que ofrecen.
- Los servicios que desarrollan para informar y formar a sus estudiantes sobre las distintas profesiones y los procesos de inserción a los que se enfrentarán.

Obvio es decir que la inserción laboral de los titulados depende de muchos otros factores vinculados tanto a las capacidades y decisiones de los estudiantes (ellos eligen qué estudiar, con qué intensidad y aprovechamiento, si proseguir o no los estudios de posgrado), como al entorno económico, personal y social (la familia de origen, el lugar de residencia, con qué redes de apoyo cuentan los estudiantes, dónde residen y a dónde se desplazan, qué oportunidades ofrece el tejido productivo próximo, etc.).

Los datos disponibles, según el estudio dirigido por Francisco Pérez en 2018, indican que el perfil de los graduados con mejores opciones de inserción laboral se caracteriza por los siguientes elementos:

- Estudian titulaciones que preparan para profesiones muy demandadas.
- Se forman en universidades con profesorado altamente cualificado.
- Adquieren competencias y capacidades transversales y estudian en el extranjero.
- Estudian en universidades ubicadas en áreas económicas dinámicas.
- Reciben apoyo de redes de contactos, de los familiares y de sus universidades de origen.

De las anteriores consideraciones se deduce que hay cuatro aspectos que las universidades deberían tomar en cuenta para mejorar la empleabilidad de sus titulados.

El primero, que la oferta de las titulaciones esté diseñada teniendo en cuenta dos elementos clave: a) las posibilidades de inserción laboral de los egresados, dado que el tipo de estudios condiciona las ocupaciones futuras de los graduados; y b) la capacidad de ofrecer una formación de alta calidad. Aunque parece una obviedad, no todas las universidades pueden hacer de todo y ofrecer formación competitiva en todos los ámbitos. Para ofrecer una formación de calidad se requiere fundamentalmente buenos profesores e investigadores y buenos estudiantes. La puesta en marcha de titulaciones sin el capital humano adecuado es uno de los errores que a la larga resulta más costoso debido a la escasa capacidad demostrada a la hora de revertir este tipo de situaciones.

El segundo aspecto relevante es que las universidades impulsen la adquisición de competencias transversales y la cultura de la movilidad, facilitando el dominio de idiomas y TIC, y los acuerdos con otras universidades y con empresas para realizar estancias y prácticas. Ello no implica necesariamente que estas competencias deban convertirse en materias del plan de estudio, pero sí que deben ser facilitadas por la Universidad como parte de la formación integral, que va más allá de aprobar las asignaturas de la titulación.

El tercero se refiere a la puesta en marcha de plataformas que ofrezcan servicios de informa-

ción y formación para mejorar la inserción, tanto la empleabilidad inicial como la gestión de la carrera profesional, imitando las buenas prácticas de las mejores universidades. Un aspecto particular de este tipo de apoyo institucional está asociado a la acumulación de «capital relacional» con sus *alumni* y las empresas con las que se relacionan, para facilitar la inserción. Las mejores universidades desarrollan acciones decididas de apoyo a sus titulados, lo que no solo les ayuda a ellos, sino que contribuye a forjar una reputación en el mercado.

Por último, y muy relacionado con el anterior, la extensión de la formación no convencional. Hay toda una serie de actividades formativas que previsiblemente van a suponer una parte creciente de la actividad de las mismas. Tienen que ver con suministrar tanto a los estudiantes como a profesionales o pasados graduados, capacidades transversales complementarias a las materias formativas. Las universidades deberían empezar a tomar posiciones más claras en el proceso de formación a lo largo de la vida: si bien la baja natalidad lleva a una caída progresiva de los estudiantes, las necesidades de actualización crecientes pueden hacer que la Universidad sustituya parte de su función tradicional por la de formación permanente. Ello puede requerir algunos cambios en las estrategias de enseñanza, en particular la combinación del aprendizaje en la universidad y en la empresa o el uso de recursos digitales, tanto en lo relativo a cursos (MOOC) como en lo relativo a recursos (OER).

Esta preocupación de las universidades por la empleabilidad

debería ser complementada por acciones de política educativa y de inserción desarrolladas desde la Administración. Los gobiernos deberían mejorar la información pública sobre empleabilidad y trayectorias de inserción, desarrollando observatorios de prospectiva potentes sobre el futuro del empleo y las ocupaciones. También sería conveniente que difundieran los resultados y buenas prácticas de las universidades en empleabilidad e inserción, suministrando información adecuada a las familias, los educadores, los titulados y las empresas, para facilitar sus decisiones. Un factor clave en este sentido es el diseño de incentivos para que las universidades contemplen en sus estrategias la empleabilidad de sus titulados, generando indicadores de sus actividades en este ámbito e incluyendo sus resultados en los planes de financiación y en los criterios de acreditación y evaluación de las titulaciones.

## V. DISCUSIÓN

Dedicamos esta sección a discutir algunos rasgos disfuncionales de nuestro sistema universitario que pueden explicar, al menos en parte, la escasa adecuación de la formación superior a las necesidades sociales, como apuntan los datos que acabamos de presentar. También sugeriremos una serie de medidas que permitirían obtener mejores resultados.

### 1. Rasgos disfuncionales del sistema universitario que afectan a la oferta de formación superior

Hay ciertos rasgos disfuncionales en el diseño y la actividad del Sistema Universitario Español



que dificultan la mejora en la oferta de formación superior. Algunos de estos rasgos son difícilmente eliminables, salvo que se produjera una reorganización profunda del sistema universitario, que nadie parece querer afrontar a pesar de los numerosos informes de comisiones de expertos que apuntan en la misma dirección (8). Pero ciertamente cabe pensar en reducir sus implicaciones más negativas.

### Provincianismo

Por razones más políticas que académicas nuestros gobernantes optaron hace años por desarrollar la expansión de la formación superior –un logro social indiscutible– sobre una base marcadamente provincial. Con ello se optó por «llevar las universidades a los estudiantes, en lugar de los estudiantes a las universidades». A pesar de las innegables ventajas para las provincias de esta aproximación, se trata de una política con algunas consecuencias académicas desgraciadas. En particular:

- *Generación de un alto porcentaje de «estudiantes cautivos».* Hemos ofrecido a nuestros jóvenes la posibilidad de estudios superiores, pero en gran medida les hemos condenado a tener que hacerlo en su lugar de residencia. De este modo la familia resulta el principal determinante de las opciones de estudio, prolongando así el impacto que tiene sobre la formación en etapas previas y las posibilidades de futuro. La escasez de financiación para becas universitarias en nuestro país es alarmante y está muy alejada de los patrones que rigen en los países de nuestro entorno (el porcentaje del PIB que

destina España a estas becas no llegar al 40 por 100 de la media de la OCDE).

- *La endogamia ha inducido la configuración de un profesorado universitario muy dependiente del territorio,* lo que condiciona sustancialmente las posibilidades de construir departamentos universitarios competitivos y afecta a la calidad de los programas ofrecidos. Cabe señalar en este sentido que en España el 75 por 100 de los profesores imparte docencia en la universidad en la que han leído la tesis, según los datos del Ministerio de Educación.
- *Redundancia en la oferta de titulaciones, falta de especialización universitaria y demanda permanente para tener nuevos títulos* que otros hayan desarrollado. La presunción de que cualquier universidad puede ofrecer cualquier tipo de estudio con independencia de la base de capital humano disponible, tanto de estudiantes como de profesores, es una de las falacias que nos empeñamos en sostener que resulta enormemente disfuncional.

### La gobernanza de las universidades

La gobernanza de las universidades adolece de un problema de diseño que lastra seriamente las posibilidades de introducir cambios sustantivos en la dinámica de su funcionamiento. Hay un equilibrio perverso entre insuficiente autonomía universitaria para poder hacer una gestión solvente de la realidad específica de cada universidad y una falta de rendición de cuentas (*accountability*) sustantiva que,

dicho de forma grosera, se traduce en un «no podemos hacer mucho, pero no va a pasar nada hagamos lo que hagamos». La responsabilidad a la que me refiero no es la de auditoría contable, que también es importante, sino la que tiene que ver con la consecución de logros universitarios en docencia, investigación y transferencia. En otras palabras, la responsabilidad de las universidades frente a la sociedad debe englobar tanto la gestión económica como la académica y la buena o mala gestión de estos aspectos debe tener consecuencias. Si no es así faltan incentivos para mejorar.

La arquitectura institucional de nuestras universidades se caracteriza por la falta de una asignación clara de responsabilidades de los agentes involucrados frente a terceros. Esa configuración genera, en muchos casos, una gestión supeditada a los intereses de los distintos grupos implicados. El carácter «democrático» que preside el diseño institucional de la Universidad es puramente *interno* (solo cuentan los que *ya* están dentro) y hace a los equipos de gobierno enormemente dependientes de los intereses particulares de los colectivos de profesores, personal de administración y servicios y estudiantes que les prestan su apoyo. Pero no hay democracia *externa*, porque ni existe una rendición de cuentas a la sociedad que la financia, ni se toman en consideración los intereses de los que no están (p. ej., los jóvenes graduados que están mejorando su formación de posgrado en el extranjero, los egresados o los futuros estudiantes). De modo que la gestión se ve muchas veces marcada más por la inevitable armonización de los intereses de los grupos existentes

que por la búsqueda del bien común con una perspectiva de futuro. El diseño institucional vigente supone una puerta abierta a que los intereses, legítimos pero parciales, de determinados grupos se impongan sobre los fines más generales a la hora de determinar la oferta formativa o la configuración de los equipos de docencia e investigación. Romper esta dinámica requiere endogeneizar el normal conflicto de intereses y hacer que el resultado global de la institución sea relevante para todas las unidades, a través del diseño de los incentivos adecuados.

### La (falta de) política y los sistemas de financiación de las universidades

La transferencia de la gestión universitaria a las comunidades autónomas fue inicialmente muy bien acogida por los gobiernos regionales, que hicieron un amplio uso de sus nuevas potestades para aprobar numerosas titulaciones, crear nuevos centros o inaugurar universidades. Ello ocurrió en un período de expansión en el cual no parecía que estas decisiones supusieran un coste de oportunidad relevante.

Con el tiempo y el cambio de ciclo las implicaciones financieras de aquellas decisiones se fueron haciendo presentes y el entusiasmo de los gobiernos regionales por sus universidades, perdiendo fuelle. Los gobiernos tienden a responsabilizar a las universidades de la situación, olvidando que fueron ellos quienes autorizaron la dinámica seguida y, en cierto modo, dejaron de hacer política evitando condicionar la financiación de las universidades a sus resultados. La financiación de las universidades se vinculó mucho más a la cantidad que

a la calidad, a los parámetros fáciles de medir más que a los importantes, de modo que el número de estudiantes, grupos y titulaciones se convirtieron en las variables que determinaban fundamentalmente los fondos que percibía cada universidad. Con la obvia consecuencia de impulsar la creación de nuevos títulos, la captación de más estudiantes y la división en grupos, como forma de ganar cuota en la financiación. El fomento del crecimiento de la cantidad frente a la calidad ha sido una estrategia general de escasa responsabilidad y aderezada en muchos casos de populismo.

Es posible que algunas universidades hayan actuado con menos responsabilidad, acierto o diligencia de la que se requería, pero también lo es que las autoridades políticas han dado el visto bueno a dichas acciones o no han sido capaces de evaluar adecuadamente las propuestas de aquellas ni de anticipar las implicaciones de las mismas.

## 2. ¿Qué hacer?

Dedicamos esta sección a presentar una serie de sugerencias para mejorar la oferta de educación superior, que derivan de lo expuesto hasta aquí, bajo la premisa de la viabilidad (en el sentido de no requerir modificaciones legales de importancia). No hay una relación entre el orden en que se presentan y la importancia que se les atribuye ni cubren todos los aspectos del problema. Deben entenderse como medidas complementarias que por separado pierden buena parte de su fuerza.

1. *La oferta de grados.* Se trata de identificar el conjunto de grados en los que alguna actuación

pueda ser necesaria debido a su insuficiente desempeño en términos de *demanda* (p. ej., matriculados en relación a las plazas ofertadas, notas de corte, porcentaje de estudiantes que eligen el grado como primera opción), *rendimiento* (tasas de rendimiento y abandono) y *grado de inserción laboral*. Quizá el elemento clave es atacar la redundancia, es decir, la existencia de titulaciones con notas de corte mínimas y escasos estudiantes que se repiten en una misma región, mantienen múltiples grupos por universidad o se multiplican bajo la forma de dobles grados.

2. *Financiación e incentivos.* Hacer un esfuerzo decidido por acabar con la vigente vinculación tan estrecha entre volumen de financiación de las universidades y número de grados ofertados y de estudiantes matriculados. El objetivo sería romper la presión que sufren todas las universidades para continuar con su crecimiento como forma de ganar financiación operativa. Habría que buscar sistemas en los que *fuera la ganancia en la calidad lo que determinara las variaciones incrementales en la financiación*. Ello permitiría la especialización de las universidades en los ámbitos en los que tienen ventaja comparativa.

3. *Selección de estudiantes y profesores.* Facilitar la incorporación de mejores estudiantes y mejores profesores e investigadores. Ello requiere, por una parte, redefinir el proceso de selectividad de modo que pueda ajustarse mejor a las características de los estudios, enviando las señales adecuadas para la formación de bachillerato (9). Y, por otra parte, reducir el nivel de endogamia propiciando la captación de profesorado formado

en las mejores universidades y con una trayectoria investigadora contrastada. La necesaria renovación de un profesorado bastante envejecido es una excelente oportunidad para hacerlo sin traumas.

4. *Gobernanza*. Que el diseño institucional de las universidades es inadecuado para poder aprovechar eficientemente los recursos disponibles es un hecho reconocido en prácticamente todos los informes de expertos y por la propia CRUE. Ya nos hemos referido a este problema con anterioridad y no insistiremos sobre el mismo.

5. *Incentivos frente a normas*. Generar los cambios necesarios en el funcionamiento de las universidades recurriendo más a los incentivos que a la regulación, al diseño de procesos responsables de toma de decisiones más que a los automatismos normativos. Aumentar, en otras palabras, la autonomía y la responsabilidad. Tenemos amplia experiencia de que poniendo los incentivos adecuados se generan los comportamientos deseados: pensemos en el efecto que tuvo en su día la introducción de los proyectos de investigación competitivos o la más reciente iniciativa de ICREA (Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats) en Cataluña.

6. *Becas y movilidad*. Abordar de forma decidida el tema de las becas para los estudiantes universitarios, becas que les permitan vivir autónomamente en un lugar distinto del de la residencia familiar. En esta política podrían colaborar la Administración y las universidades. La primera diseñando becas específicas con este propósito y aumentando la dotación presupuestaria consignada a este fin. Las segundas

reconvirtiendo los ahorros derivados de la racionalización de titulaciones en becas específicas, con objeto de captar mejores estudiantes para sus grados más consolidados. El aumento de las cuantías y posibilidades debe ir parejo con el aumento de la responsabilidad (rendimiento de los estudiantes) (10).

7. *Rendición de cuentas*. Incentivar la transparencia de las universidades mediante la publicación periódica, obligatoria y fácilmente accesible de los principales indicadores sobre su estructura (presupuestos, volumen y tipología del profesorado y PAS, personal de administración y servicio), sobre los objetivos definidos en sus planes estratégicos y los resultados alcanzados. La información debiera reunir de forma fácilmente comprensible indicadores de docencia en las distintas titulaciones (tasas de rendimiento y abandono, notas de corte, relación entre plazas ofertadas y número de matriculados, porcentaje de estudiantes que cursan sus primeras opciones, etc.), de inserción laboral, de la cantidad y calidad de la producción científica y técnica y de transferencia, (incluyendo las correspondientes contrapartidas económicas relativas a captación de recursos de investigación, contratos de personal con cargo a proyectos, etc.). Todos estos datos existen y buena parte de ellos son accesibles a través de distintas fuentes. Lo esencial es que esta información sea pública, contrastable, relativa a los objetivos previstos y fácilmente accesible y comprensible por los ciudadanos interesados.

8. *Inserción laboral*. Puesta en marcha de plataformas y verdaderas unidades de orientación laboral en las universidades que,

en colaboración con los servicios públicos de empleo, ofrezcan servicios de información y formación para mejorar la inserción, tanto la empleabilidad inicial como la gestión de la carrera profesional, imitando las buenas prácticas de las mejores universidades. En particular fomentando la relación con los *alumni* y las empresas con las que se relacionan, para facilitar la inserción. Las mejores universidades desarrollan acciones decididas de apoyo a sus titulados, lo que no solo les ayuda a ellos, sino que contribuye a forjar una reputación en el mercado.

9. *La relación grado/posgrado*. Convendría abrir una reflexión sobre la distribución de créditos entre grado y posgrado. Aumentar el peso del posgrado en términos de créditos, reduciendo el de grado, puede facilitar la transición hacia un modelo más acorde con el entorno del Espacio Europeo de Educación Superior. En el futuro inmediato cabe esperar una evolución en la que la proporción de estudiantes de posgrado crezca sustancialmente. Si unimos a ello el hecho de que la oferta de títulos de posgrado es ya mucho mayor que la de títulos de grado, este cambio en la distribución de créditos puede permitir una orientación de la oferta de títulos en la que el ajuste de los títulos de grado resulte más sencillo.

10. *Más política*. Parece exigible que los responsables políticos que tienen competencia sobre las universidades ejercieran más decididamente una labor de orientación basada en principios como los siguientes:

- Apostar por la excelencia en la formación superior, en la investigación de frontera y

en la configuración de departamentos universitarios y centros de investigación competitivos internacionalmente.

- Fomentar la movilidad de los estudiantes permitiendo que puedan elegir el centro donde estudiar mediante una política de becas que permita realizar la formación en el centro más adecuado, independientemente de las circunstancias socioeconómicas.
- Colaborar con las universidades en el diseño de protocolos que mejoren el proceso de selección de estudiantes, evitando las altas tasas de abandono, las bajas tasas de rendimiento y las mínimas notas de corte.
- Hacer que las universidades busquen objetivos ambiciosos y socialmente deseables mediante adecuados sistemas de incentivos que condicionen la financiación a los resultados académicos y de gestión.
- Apoyar a las universidades en la consecución de estos fines mediante una financiación suficiente y selectiva, potenciando las mejores prácticas en docencia e investigación.
- Hacer de la transparencia en la gestión y desempeño de las universidades un estándar de compromiso con la sociedad.

#### Dos observaciones para terminar

*Primera.* La necesidad de tener en cuenta los problemas de inserción laboral no significa que la enseñanza universitaria deba diseñarse en función de la demanda del mercado de trabajo en cada momento. Al menos por tres razones: 1) la velocidad de los cambios que experimenta

el mercado difícilmente puede ser mantenida por el diseño de los sistemas educativos, que requieren estabilidad en sus estructuras y están sujetos a fuertes inercias. 2) En un contexto cambiante, la especificidad en la formación puede ser menos rentable que la generalidad, dado que esta segunda proporciona mayor flexibilidad para adaptarse al entorno. Una formación más generalista pero de calidad facilita la formación específica en el puesto de trabajo, el aprendizaje a lo largo de la vida y ofrece un horizonte de alternativas más amplio. 3) La formación es un valor *per se* que no puede ser ignorado, aun cuando haya que tener presente las posibilidades de inserción laboral a la hora de asignar recursos.

*Segunda.* Las críticas al funcionamiento del sistema universitario contenidas en esta sección no deben interpretarse como una expresión de la creencia de que el tiempo pasado fue mejor. Lo que tratan de subrayar es la ineficiencia estructural que deriva del diseño de los mecanismos institucionales, incluyendo esa particular interpretación que hemos hecho en nuestro país de la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior. Dicho en pocas palabras: las críticas expresan la convicción de que podemos hacerlo mucho mejor con los mimbres de que disponemos.

#### NOTAS

(\*) Agradezco los comentarios y sugerencias de DIEGO AZQUETA, ANTONIO CABRALES, CARMEN HERRERO, JOSÉ M. GONZÁLEZ PÁRAMO, JAVIER RUIZ CASTILLO, JORDI SEVILLA e ISMAEL SANZ LABRADOR. Agradezco asimismo la financiación de la Universidad Internacional de Andalucía a la realización de un estudio más amplio sobre el que en parte se basa este artículo.

(1) «Utilizando la misma metodología, BBVA Research estima en un 38 por 100 el empleo sujeto a un alto riesgo de automatización en

España, con un efecto especialmente importante sobre mujeres, asalariados con bajo nivel educativo, extranjeros, y empleados de sectores como el primario, las actividades financieras y de seguros, el comercio y la hostelería.» (Cf. GONZÁLEZ PÁRAMO, 2017).

(2) La distribución de los grados entre las ramas de conocimiento es muy desigual. El mayor porcentaje de titulaciones corresponde a Ciencias Sociales y Jurídicas (un 35,1 por 100), seguido de Ingeniería y Arquitectura (27,3 por 100), Arte y Humanidades (15,5 por 100), Ciencias de la Salud (13,6 por 100) y Ciencias (8,5 por 100). Estas proporciones difieren significativamente entre las universidades públicas y las privadas.

(3) COROMINAS y SACRISTÁN (2019) citan las palabras del entonces conseller de la Generalitat de Catalunya, ANDREU MAS-COLELL (que fuera catedrático de Economía en las universidades de Berkeley y Harvard, y uno de los fundadores de la Universidad Pompeu Fabra), pronunciadas en la inauguración del curso universitario 2013-2014 en Cataluña. MAS-COLELL pedía «un gran esfuerzo para simplificar la entrada al sistema universitario. A partir de un número reducido de estudios más generalistas, el estudiante universitario tiene que poder irse especializando a medida que avanza con sus estudios en la universidad. No hay ninguna razón educativa que justifique que en la universidad el repertorio de salidas tenga que ser idéntico al de entradas... Honestamente: creo que no podemos pedir a jóvenes de diecisiete años que decidan sobre 460 puertas de entrada. [...] Creo que deberíamos hacer un gran esfuerzo para simplificar la entrada a nuestro sistema universitario. Es el propio proceso de formación el que ha de permitir y ayudar al estudiante a madurar la toma de decisiones sobre la orientación final de su proceso formativo... El punto de entrada debería permitir muchas salidas, así como el encabalgamiento de las salidas a las que puede llegar desde distintas entradas, para permitir así también entradas diferentes para la misma salida».

(4) Merece la pena señalar que hay en España algunos programas de posgrado de gran calidad y que pueden competir con muchos de los países europeos con mejor tradición universitaria. Son programas impartidos en inglés, cuyos estudiantes cuentan con becas que les permiten subsistir autónomamente, con una proporción importante de estudiantes extranjeros, una estructura formativa acreditada internacionalmente y cuadros de profesores muy competentes con amplia experiencia en investigación.

(5) El análisis de regresión desarrollado en PÉREZ y ALDÁS (2019) muestra que la modalidad de enseñanza (presencial frente a no presencial) es el principal determinante de las menores tasas de abandono del grado. La calidad del alumnado, aproximado mediante la nota de corte, también influye significativamente y muy intensamente como reductor



de la tasa de abandono. Estos resultados se mantienen al analizar la tasa de abandono del sistema. Los incrementos en los precios de las segundas matrículas no resultan estadísticamente significativos en la explicación de las tasas de abandono.

(6) Es interesante advertir que hay cierta evidencia que indica que el problema de la sobrequalificación es mucho menor entre los universitarios mejor preparados. Los datos sobre los niveles cognitivos efectivos de la población adulta obtenidos a través del estudio derivado del Programa de Evaluación de Competencias de Adultos, PIACC, por sus siglas en inglés (OCDE, 2015) muestran que los niveles medios de los universitarios españoles no son muy brillantes (ocupamos las últimas posiciones entre los países del estudio). Cuando analizamos estos datos en relación con la sobrequalificación observamos que muy pocos de los titulados que presentan altos niveles de competencias tienen empleos que requieren una menor cualificación. Véase HERNÁNDEZ y SERRANO (2018) y BUDRÍA y MORO-EGIDO (2018) para un estudio en profundidad.

(7) Los valores de las decilas 5 y 7 merecen un comentario debido a su singularidad. En la decila 5 destaca el desproporcionado número de mujeres. Ello se debe a que en esta decila se encuentra el campo de «Educación infantil», con 10.000 egresados el 95 por 100 de los cuales son mujeres. En la decila 7 se encuentran los egresados de Derecho y Administración de empresas, que suman más de 30.000 efectivos.

(8) Citemos, a modo de ejemplo, el informe elaborado en 2013 por el Consejo Consultivo Internacional de Ciencia, Universidad y Sociedad de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) a instancias de la propia CRUE.

(9) A modo de ejemplo, sigue siendo incomprensible que no se induzca a los futuros estudiantes de las áreas de economía, empresa y sociología a hacer el bachillerato de ciencias. Son titulaciones cuya formación implica más conocimientos matemáticos y estadísticos que algunos grados de ciencias.

(10) Las becas de movilidad podrían facilitar la implementación de grados interuniversitarios en los que determinados cursos se realizaran solo en alguna universidad y los estudiantes de otras pudieran desplazarse para completar su formación.

#### BIBLIOGRAFÍA

ACEMOGLU, D. y RESTREPO, P. (2017). Robots and Jobs: Evidence from U.S. Labor Markets. *NBER Working Paper*, n.º 23285.

AUTOR, D. (2015). Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation. *Journal of Economic Perspectives*, 29, pp. 3-30.

AUTOR, D. y SALOMONS, A. (2017). Does productivity growth threaten employment? En *ECB Forum on Central Banking, Sintra, Portugal* (pp. 26-28).

ALDÁS, J. (Dir.) (2016). *La Universidad Española. Grupos estratégicos y desempeño*. Fundación BBVA.

BUDRÍA, S. y MORO-EGIDO, A. I. (2018). Qualifications and skill mismatches: Europe in a cross-national perspective. *Cuadernos Económicos*, 95, pp 151-188.

CHOI, A. y CALERO, J. (2018). El capital humano en los procesos de automatización: una primera aproximación al caso español. *Cuadernos Económicos*, 95, pp. 13-29.

COROMINAS, A. y SACRISTÁN, V. (2019). *Grados universitarios: Cuántos y cuáles. Análisis de la oferta de estudios de grado en las universidades públicas y privadas*. Observatorio del Sistema Universitario.

CRUE (2018). *La Universidad Española en Cifras 2016-2017* (dirigido por J. HERNÁNDEZ ARMENTEROS y J. A. PÉREZ GARCÍA).

DOMÈNECH, R., GARCÍA, J. R., MONTÁÑEZ, M. y NEUT, A. (2017). El Futuro del Empleo. *II Encuentro de Economía Laboral*. Consejo General de Economistas.

EUROPEAN UNIVERSITY ASSOCIATION (2018). *Trends 2018. Learning and Teaching in the European Higher Education Area*. Berlín: EUA.

FREY, C. B. y OSBORNE, M. (2017). The future of Employment: How susceptible are Jobs to computerization. *Technological Forecasting and Social Change*, 2017, vol. 114, issue C, pp. 254-280.

GONZÁLEZ-PÁRAMO, J. M. (2017). *Cuarta Revolución Industrial, Empleo y Estado del Bienestar*. Madrid: Real Academia de Ciencias Morales y Políticas.

HERNÁNDEZ, L. y SERRANO, L. (2018). Formación, mercado de trabajo y crecimiento económico en España: ¿un nuevo modelo tras la crisis? *Cuadernos Económicos*, 95, pp. 57-78.

INE (2016). *Encuesta de Inserción Laboral de los Titulados Universitarios, EILU-2014*. Madrid: Instituto Nacional de Estadística.

INSTITUTO NACIONAL DE EVALUACIÓN EDUCATIVA (2018). *Panorama de la Educación. Indicadores de la OCDE 2017. Informe Español*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

JIMENO, J. F. (2019). Fewer babies and more robots: economic growth in a new era of demographic and technological changes. *Series*, 10, pp. 93-114.

MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES (2019). *Inserción Laboral de los Egresados Universitarios. Curso 2013-14 (Análisis hasta 2018)*. Madrid.

MURILLO H., I. y RAYMOND, J. L. (directores) (2018). Capital Humano y Mercado Laboral. *Cuadernos Económicos*, 95.

OCDE (2016). *Skills Matter*. París: OCDE.

— (2017). *Employment Outlook 2017*. París: OCDE.

— (2018). *Education at a Glance 2018*. París: OCDE.

— (2019a). *Employment Outlook 2019*. París: OCDE.

— (2019b). *Under Pressure. The Squeezed Middle Class*. París: OCDE.

PARELLADA, M. (Dir.) (2019). *Las Universidades Españolas 2018. Una perspectiva autonómica*. Fundación C y D.

PÉREZ, F. (Dir.) (2018). *Itinerarios de Inserción Laboral y Factores Determinantes de la Empleabilidad*. Fundación BBVA-Ivie.

PÉREZ, F. y ALDÁS, J. (2018). *U-Ranking 2018. Indicadores sintéticos de las universidades españolas*. Fundación BBVA.

<p>— (2019). <i>U-Ranking 2019. Indicadores sintéticos de las universidades españolas</i>. Fundación BBVA.</p> <p>SECRETARÍA GENERAL DE UNIVERSIDADES (2016). <i>Datos y cifras del sistema universitario español 2015-2016</i>. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.</p>	<p>SERVICIO PÚBLICO ESPAÑOL DE EMPLEO (2018). <i>Informe de prospección y detección de necesidades formativas</i>, Observatorio de ocupaciones.</p> <p>SUNDARARAJAN, A. (2017). The future of work. <i>Finance and development Journal</i>, 54(2), pp. 7-11.</p> <p>TEACHING EXCELLENCE AND STUDENT OUTCOME FRAMEWORK (TEF). UK <a href="https://www.officeforstudents.org.uk/advice-and-guidance/teaching/what-is-the-tef/">https://www.</a></p>	<p><a href="https://www.officeforstudents.org.uk/advice-and-guidance/teaching/what-is-the-tef/">officeforstudents.org.uk/advice-and-guidance/teaching/what-is-the-tef/</a></p> <p>VILLAR, A. (2020). <i>La inserción laboral de los egresados universitarios en España 2018</i>. Fundación BBVA-Ivie, U-ranking 2020.</p> <p>WORLD BANK (2019). The Changing Nature of Work. En <i>World Development Report 2019</i>. Washington.</p>
--	---	---