

No es oro todo lo que reluce: precariedad y sobrecualificación en el mercado de trabajo de los doctores

Not all that glitters is gold: precariousness and overqualification in PhD holders' labour market

Susana Pablo Hernando

Universidad Complutense de Madrid (UCM). Madrid, España

susanpab@ucm.es

Recibido: 22/07/2022

Aceptado: 29/11/2022

Resumen: Los doctores son considerados actores claves en la actual economía del conocimiento debido a que disponen de conocimientos altamente especializados y de competencias estratégicas que facilitan los procesos de transferencia de conocimiento entre las organizaciones de los sistemas de innovación. Sin embargo, algunos estudios alertan de las dificultades que experimentan los doctores de algunas áreas para acceder a puestos de trabajo permanentes acordes a su nivel de cualificación y a sus expectativas salariales.

El objetivo de este trabajo es describir el mercado de trabajo de los doctores en España, para determinar el alcance de los problemas de precariedad laboral y de sobrecualificación en cada área de conocimiento. Este trabajo analiza los datos de la Encuesta de Inserción Laboral de los Titulados Universitarios 2019 del Instituto Nacional de Estadística.

Los resultados muestran que el título de doctor no ofrece protección contra el problema de inestabilidad del mercado laboral español, especialmente en el área de ciencias. Este título tampoco constituye necesariamente un pasaporte de acceso a empleos cualificados.

Palabras clave: doctores, mercado de trabajo, precariedad, sobrecualificación.

Abstract: PhD holders are considered key stakeholders in the current knowledge-based economy due to their highly specialized knowledge and their strategic competencies. This background is crucial to facilitate knowledge transfer process-

es across organizations in innovation systems. Nevertheless, several studies have raised the alarm about the increasing difficulties experienced by some PhDs to access to permanent positions fitting with their qualification level and salary expectations.

This study aims to describe the Spanish labour market for PhD holders in order to assess the extent of precariousness and overqualification in each knowledge field. This study analyses data extracted from the «Survey on the Labour Insertion of University Graduates», conducted by the National Statistics Institute in 2019.

The results show that the PhD degree does not protect PhD holders against job insecurity, in particular in science disciplines. In addition to this, this degree does not necessarily give access to a qualified job.

Keywords: PhD holders, labour market, precariousness, overqualification.

INTRODUCCIÓN

La Unión Europea defiende que la economía del conocimiento requiere la formación y el empleo de personal altamente cualificado para hacer frente a los retos económicos, sociales y medioambientales actuales (EUA – CDE, 2019). En concreto, varios autores consideran que los doctores son actores claves en el escenario económico actual debido a que disponen de un bagaje de conocimientos altamente especializados, de competencias estratégicas (como la capacidad de resolución de problemas complejos o de pensamiento disruptivo) y de una red de contactos profesionales que facilitan la absorción, descodificación, aplicación y comercialización del conocimiento científico generado por las organizaciones del sistema público de investigación —principalmente, por universidades y organismos de investigación— (Stephan *et al.*, 2004; Herrera *et al.*, 2010; Diamond *et al.*, 2014; Paolo y Mañé, 2016; Bryan y Guccione, 2018). Además, la movilidad de doctores entre diferentes organizaciones del sistema de innovación constituye un mecanismo saludable de transferencia de conocimiento que contribuye a dinamizar y a fortalecer las relaciones de colaboración entre el sector académico y el industrial (Partha y David, 1994; Arora y Gambardella, 1997; Mangematin, 2000; García Quevedo *et al.*, 2012).

Durante las últimas décadas se ha producido un incremento significativo y constante del número de doctores en varios países de la OCDE como consecuencia de la propagación del discurso de la economía del conocimiento (Auriol *et al.*, 2013; OECD, 2016). Además de la expansión de los estudios de doctorado en términos cuantitativos, varios países han emprendido reformas orientadas a la transformación y diversificación de sus programas de formación doctoral para facilitar la inserción profesional de los doctores en las organizaciones no académicas —como en las empresas o en los centros tecnológicos— y para dar una respuesta más eficaz y pertinente a las necesidades emergentes de cualificación del sector industrial (Enders, 2005; Kehm, 2007; Park, 2007). Desde 2014 el Ministerio de Ciencia e Innovación ha convocado anualmente un programa de ayudas para formar investigadores en empresas —denominado «doctorados industriales»— que se concibe como «un esquema de financiación para la formación de una adecuada cantera de talento que tenga en cuenta las necesidades que existen en las empresas, como agentes estratégicos que son del Sistema Español de I+D+I» (Boletín Oficial del Estado, resolución de la primera convocatoria del programa, 2015). Las evaluaciones de los programas de doctorado industrial —realizadas en otros países— ponen de manifiesto que la socialización que reciben los investigadores en formación en ambas culturas profesionales contribuye a reducir la brecha que tradicionalmente ha distanciado —e incluso dividido— a la comunidad académica del mundo empresarial y a facili-

tar los procesos de transferencia de conocimiento (Grossetti y Bès, 2001; Levy, 2005; Benito y Romera, 2013).

A pesar del reconocimiento político del potencial del título de doctor para modernizar la economía y del esfuerzo realizado para adaptar los programas de formación doctoral a las necesidades reales de las empresas, varios trabajos empíricos alertan de las dificultades experimentadas por los doctores para encontrar puestos de trabajos acordes a su nivel de cualificación y a sus expectativas salariales en diferentes países (Mangematin, 2000; Cyranoski *et al.*, 2011; Benito y Romera, 2013; Paolo y Mañé, 2016; Gaeta *et al.*, 2017), especialmente en las disciplinas de humanidades y ciencias sociales (Boulos, 2016). Además, se observa una fuerte precarización en el empleo académico que incita a un volumen significativo de doctores a reorientar sus carreras profesionales en otros sectores (Etmanski *et al.*, 2017; Passaretta *et al.*, 2019; Calmand y Giret, 2020; Germain-Almartine *et al.*, 2021). En este trabajo se analiza el mercado laboral de los doctores en España con la finalidad última de generar evidencia científica que complete y contraste las contribuciones teóricas y empíricas de estos estudios realizados en otros contextos (geográficos e institucionales) y que contribuya a mejorar el diseño de las políticas de formación y empleo.

El análisis del caso español resulta de especial interés debido a las particularidades del sistema productivo, del mercado laboral y de la estructura formativa de este país. En primer lugar, es necesario destacar que existe un predominio de pequeñas y medianas empresas en el sistema productivo español con dificultades para emprender procesos de innovación (Albizu *et al.*, 2011). Las características de las empresas de un determinado país influyen necesariamente en las oportunidades de empleo que existen fuera de la academia para los doctores de las diferentes áreas. En segundo lugar, el mercado laboral español se caracteriza por presentar problemas estructurales de desempleo y de precariedad laboral —agravados durante el periodo de la Gran Recesión— que afectan de manera más intensa a la población joven (Garrido Medina *et al.*, 2020). En España, se han publicado varios trabajos empíricos que analizan la inserción profesional de los titulados universitarios con la finalidad de determinar si las credenciales educativas protegen contra estos problemas (Corominas *et al.*, 2010). Sin embargo, existe un número reducido de trabajos que han analizado de manera específica la situación de los doctores. Finalmente, la estructura formativa española tiene forma de diábolo debido al elevado porcentaje de población activa con un nivel bajo o alto de cualificación en detrimento de la población con un nivel intermedio de cualificación (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2020). Este desequilibrio conlleva que la población de titulados universitarios experimente dificultades no sólo para encontrar un empleo de calidad que se ajuste a su nivel educativo, sino también para acceder al mercado laboral

en un contexto económico marcado por la continua sucesión de crisis de diferente índole. En conclusión, la combinación de estas características contextuales resulta idónea para explorar el empleo de los doctores en España.

En este trabajo se han formulado dos objetivos: (1) describir la situación de los doctores residentes en España en el mercado laboral para determinar el alcance de los problemas de precariedad laboral y de sobrecualificación, comparando los resultados entre las diferentes áreas de especialización; y (2) analizar el impacto de los desajustes en la relación formación-empleo en los resultados laborales de los doctores —en concreto, en el nivel salarial y en la búsqueda de otro empleo—. Estos objetivos se han abordado mediante el análisis estadístico de los microdatos de la Encuesta de Inserción Laboral de los Titulados Universitarios 2019 (EILU, 2019) del Instituto Nacional de Estadística (INE).

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Esta sección se estructura en dos partes. En la primera se describen los principales cambios que se han producido en la formación y el empleo de doctores durante las últimas dos décadas. En la segunda se analiza la influencia de los desajustes en la relación formación-empleo en dos resultados laborales (*labour market outcomes*).

Cambios en la formación y en el empleo de los doctores

Durante generaciones la función principal del título de doctor ha sido la de regular el acceso a las universidades y a los organismos públicos de investigación, posibilitando la reproducción de la comunidad académica (Musselin, 1996; Enders, 2005; Kehm, 2007; Neumann y Tan, 2011; Group of Eight, 2013). En España, De Miguel *et al.* (2004) constataban que la finalidad última de los estudios de doctorado —a comienzos del siglo XXI— seguía siendo la de formar al personal docente e investigador de la propia universidad, alertando de los problemas éticos y de endogamia que estas prácticas formativas y de reclutamiento conllevaban. Por tanto, el modelo tradicional de formación doctoral (el denominado «modelo humboldtiano») se ha articulado a través de programas coordinados por los departamentos universitarios, adscritos a una disciplina científica (o subdisciplina específica y especializada) y con una naturaleza predominantemente académica (Enders, 2005). En este modelo los procesos de transmisión de conocimientos y de socialización profesional se han canalizado principalmente a través de las relaciones —forma-

les e informales— entre el director o supervisor de tesis y el doctorando. Tras la defensa de la tesis, una mayoría de doctores obtenía un puesto de trabajo estable y permanente en una organización académica (con frecuencia en la que se había formado) para el desempeño de funciones docentes y de investigación, experimentando una transición lineal y directa entre el sistema de educación superior y el mercado laboral (Etmanski *et al.*, 2017). El empleo académico se consideraba —y se sigue considerando— una opción profesional atractiva y preferente debido a la estabilidad laboral, al prestigio, a la autonomía y a la flexibilidad que proporciona (Etmanski *et al.*, 2017; Calmand y Giret, 2020).

Sin embargo, la confluencia de diversos factores está contribuyendo a un cambio en los modelos de formación de doctores y a una progresiva diversificación de las carreras profesionales, tendencias que son más perceptibles en las disciplinas STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) y en países como Alemania, Reino Unido o Estados Unidos (Cyranosky *et al.*, 2011; Hancock y Walsh, 2016; Couston y Pignatell, 2018). En concreto, se pueden diferenciar cuatro factores: (1) incremento de la oferta de doctores en los países de la OCDE (Auriol *et al.*, 2013; OECD, 2016)¹; (2) innovación en el diseño de la formación doctoral para estimular la transdisciplinariedad, la cooperación entre las organizaciones del sector académico e industrial y la aplicación del conocimiento a la resolución de problemas reales (Enders, 2005; Kehm, 2007); (3) saturación de los mercados de trabajo académicos que no pueden absorber la creciente oferta de doctores (De Miguel, 2004; Etmanski *et al.*, 2017); y (4) difusión y auge del discurso de la economía del conocimiento que considera a los trabajadores del conocimiento (*knowledge workers*) como actores claves e imprescindibles (Ciranosky *et al.*, 2011)². En consecuencia, el título de doctor se considera —cada vez más— como un tique o un pasaporte para diversos itinerarios profesionales, dentro y fuera de la academia (Enders, 2002).

¹ Este incremento se enmarca en un contexto de democratización y expansión de los estudios universitarios, acentuado por la creencia de que la inversión en formación de postgrado (principalmente, máster universitario y doctorado) contribuye a incrementar la empleabilidad de los titulados universitarios (Corominas *et al.*, 2010).

² El discurso que sostiene que los doctores son necesarios para la expansión de la economía del conocimiento es de naturaleza política y ha sido adoptado por los gobiernos de algunos países para justificar la pertinencia de las reformas en los programas de formación y empleo de doctores emprendidas (Labraña *et al.*, 2021). Sin embargo, otros actores señalan que es imprescindible reducir el porcentaje de titulados universitarios (y, en consecuencia, también de doctores) debido a que su nivel de cualificación no se adapta a las necesidades reales del sistema productivo español. En concreto, se afirma que los titulados de formación profesional —con un nivel de cualificación intermedia— son más idóneos para hacer frente a los procesos de digitalización de la economía y de transición ecológica en los que están inmersas las empresas españolas (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2020).

Como consecuencia de estos procesos de cambio, los trabajos empíricos recientemente publicados describen nuevas tendencias en el mercado de trabajo y en las carreras profesionales de los doctores. En primer lugar, los cuellos de botella para acceder a un empleo académico —estable y permanente— han provocado un incremento de la precariedad y de la inestabilidad laboral, de la competitividad en los procesos selectivos y de la movilidad internacional (Auriol *et al.*, 2013; Powell, 2015; Bonnard *et al.*, 2017; Etanski *et al.*, 2017; Passaretta *et al.*, 2019; Germain-Almartine *et al.*, 2021). En el actual contexto, los doctores encadenan sucesivas posiciones de espera —principalmente, contratos temporales o postdocs en centros internacionales de referencia—, durante varios años, con la pretensión de acumular suficientes méritos científicos y académicos para poder competir en procesos selectivos cada vez más concurridos y exigentes (Robin y Cahuzac, 2003; Recotillet, 2007). En segundo lugar, estas dificultades también han contribuido a un aumento significativo del empleo de doctores en el sector privado y a una diversificación de sus roles profesionales (Neumann y Tan, 2011; Bloch *et al.*, 2015; Hancock y Walsh, 2016; Passaretta *et al.*, 2019), cambios que no han estado exentos de barreras, tensiones y resistencias (Couston y Pignatel, 2018). En tercer lugar, algunos autores también alertan de la existencia de desajustes entre la formación recibida por los doctores y el contenido de los puestos de trabajo que desempeñan y, en concreto, de los problemas de sobrecualificación y de infrautilización (o desperdicio) del talento (Paolo y Mañé, 2016; Gaeta *et al.*, 2017). Es necesario puntualizar que estos desajustes se producen principalmente en las organizaciones no académicas debido a que en las universidades y en los organismos públicos de investigación el ajuste siempre ha sido óptimo, adaptándose plenamente esta titulación a sus necesidades de cualificación (Germain-Almartine *et al.*, 2021).

Finalmente, mencionar que el área de especialización se considera una variable esencial para comprender las transiciones del sistema educativo al mercado laboral de los titulados universitarios (Corominas *et al.*, 2010) y, más específicamente, de los doctores (Auriol *et al.*, 2013). Algunos trabajos empíricos muestran que la situación es más incierta e inestable para los doctores de humanidades y de ciencias sociales debido a que su empleabilidad en las organizaciones no académicas es más limitada (Boulos, 2016; Passaretta *et al.*, 2019; Labraña *et al.*, 2021; Unzué y Emiliozzi, 2021).

Efectos de los desajustes formación-empleo

Feldman (1996) establece que un empleado se encuentra en situación de subempleo cuando desempeña un puesto de trabajo que no alcanza un determinado estándar o que

se considera de baja calidad. Este autor identifica cinco dimensiones del subempleo, algunas de las cuáles se producen de manera simultánea: (1) el empleado dispone de un nivel educativo superior al requerido para el desempeño del puesto de trabajo (*surplus education*); (2) el empleado dispone de más habilidades y/o experiencia profesional que las requeridas (*surplus skills and/or experience*); (3) el empleado desempeña —de manera involuntaria o no deseada— un puesto de trabajo en un campo no relacionado con su área de estudios; (4) el empleado está contratado a tiempo parcial y/o con un contrato temporal o de carácter intermitente; (5) el nivel salarial del empleado es inferior al que percibía en empleos previos o al que perciben otros empleados con un bagaje educativo similar (*underpayment*). Tras revisar la literatura publicada sobre este objeto de estudio, Maynard *et al.* (2006) comprueban que los autores consideran las dos primeras dimensiones como formas de sobrecualificación y que las analizan desde una perspectiva objetiva o subjetiva³. Por otra parte, Chevalier (2003) diferencia entre la sobrecualificación formal o aparente (el empleado ocupa un puesto de trabajo inferior a su nivel educativo, pero en el que aplica sus conocimientos y habilidades) y la sobrecualificación real o genuina (el empleado dispone de más nivel educativo, habilidades y experiencia profesional que las que *realmente* se requieren)⁴.

La revisión de la literatura sobre los desajustes en la relación formación-empleo en la población de doctores ha permitido definir de manera específica los tres tipos de desajustes:

- Desajuste en el nivel educativo (*overeducation or overqualification*). El doctor desempeña un puesto de trabajo que no requiere un doctorado (Paolo y Mañé, 2016; Gaeta *et al.*, 2017; Germain-Almartine *et al.*, 2021)⁵.

³ Por una parte, en el estudio de la sobrecualificación objetiva (*objective overqualification*) —menos frecuente en los trabajos empíricos debido a su complejidad metodológica y técnica— el investigador compara el nivel educativo, la experiencia profesional y las competencias adquiridas por un candidato o empleado con las demandadas y/o requeridas en el puesto de trabajo. Por otra parte, en el estudio de la sobrecualificación subjetiva o percibida (*subjective or perceived overqualification*) se toma en consideración exclusivamente la percepción del empleado sobre el ajuste o el desajuste.

⁴ Se recomienda la lectura del artículo de Capsada-Munsech (2017) para profundizar en el concepto de sobrecualificación y ubicarlo en un contexto teórico. La autora revisa y sintetiza las principales teorías que han abordado el estudio de la sobrecualificación desde una perspectiva económica e incorpora, además, la perspectiva sociológica. En concreto, sostiene que la sobrecualificación constituye una forma de estratificación social.

⁵ Debido a que la muestra está formada por doctores que han obtenido el título de máster universitario en el curso académico 2013-2014, se considera que también se produce este desajuste cuando el puesto de trabajo tampoco requiere el nivel educativo de máster universitario.

- Desajuste en las competencias (*overskilling or skill mismatch*). El doctor desempeña un puesto de trabajo que no requiere la aplicación de sus conocimientos y habilidades (Paolo y Mañé. 2016; Germain-Almartine *et al.*, 2021)⁶.
- Desajuste en el área de estudios (*field-of-study mismatch*). El doctor desempeña un puesto de trabajo que no está relacionado con su área de estudios o que incluso no está relacionado con ninguna en particular (Germain-Almartine *et al.*, 2021). Es necesario señalar que Allen y Var den Verden (2011) consideran que los desajustes educativos (*educational mismatches*) pueden estar relacionados con el nivel educativo —el primer tipo de desajuste en este trabajo— o con el área de estudios —el tercer tipo—.

Se estima que aproximadamente el 25% de los empleados adultos altamente cualificados estaban afectados por problemas de sobrecualificación en los países europeos en 2014 (CEDEFOP, 2015)⁷. En el caso de los doctores, Gaeta *et al.* (2017) indican que entre el 15% y el 18% de los doctores de su estudio —realizado en Italia en 2009— declararon estar sobreeducados en sus empleos. Estos desajustes generan costes para el conjunto de la sociedad (nivel macro), para las organizaciones (nivel meso) y para los individuos (nivel micro). A nivel social, estos desajustes afectan negativamente a la competitividad económica de los países, restringen la productividad de determinados sectores estratégicos y lastran la inclusión social (CEDEFOP, 2010). A nivel organizacional, algunos autores han constatado que los empleados con problemas de sobrecualificación demuestran un menor compromiso con su organización, asumiendo en menor medida comportamientos orientados a la promoción de su carrera o a la innovación del contenido de su puesto de trabajo (Maynard *et al.*, 2006; Agut *et al.*, 2009). Finalmente, a nivel individual, existe evidencia empírica que demuestra que los desajustes en el nivel educativo y/o en las competencias conllevan penalizaciones salariales para los empleados afectados, mayores niveles de insatisfacción y de rotación laboral (Allen y Van der Velden, 2001; Maynard *et al.*, 2006; McGuinness y Bennett, 2007; Vila *et al.*, 2007). Por el contrario,

⁶ Murga Menoyo (2015) explica que las competencias son una combinación dinámica de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes, aptitudes, hábitos o valores cuya adquisición es el producto final de un proceso de aprendizaje. Esta autora señala que las competencias —a diferencia de las habilidades— tienen un carácter versátil que puede ser aplicado en diferentes contextos. En este trabajo se propone y utiliza el concepto de desajuste en las competencias (en lugar de desajuste en las habilidades) por su carácter exhaustivo.

⁷ El análisis de la otra cara de la moneda refleja que únicamente el 25% de los titulados universitarios de nueve países comparados (siete países europeos, Japón y Canadá) desempeñaban puestos de trabajo en los que se producía un ajuste perfecto en el nivel educativo y en las competencias (Giret *et al.*, 2015).

los empleos que requieren más competencias también son los mejor remunerados y los que producen mayor satisfacción (García Aracil *et al.*, 2004; García-Aracil y Van der Velden, 2008). Además, Allen y Van der Velden (2001) observan que los efectos —su significatividad y su magnitud— varían en función del tipo de desajuste: la sobreeducación está asociada con las penalizaciones salariales, mientras que el excedente de habilidades (*surplus skills*), con la insatisfacción laboral. De hecho, estos autores muestran que los empleados que experimentan desajustes relacionados con sus competencias no sólo se declaran insatisfechos, sino que también «pasan a la acción» y, en consecuencia, emprenden acciones para buscar otro empleo alternativo. Mientras que algunos autores observan que los efectos de la sobrecualificación genuina son más perjudiciales que los de la sobrecualificación aparente (Green y Zhu, 2010; Mavromaras y McGuinness, 2012), otros no perciben diferencias significativas (Meroni y Vera-Toscano, 2017).

Los trabajos empíricos realizados con muestras compuestas exclusivamente por doctores corroboran estos efectos individuales. Con respecto a las penalizaciones salariales, Paolo y Mañé (2016) confirman que se producen cuando los doctores experimentan desajustes en el nivel educativo o en las competencias. Además, Gaeta *et al.* (2017) estiman que estas penalizaciones oscilan entre el 23% y el 25% en el caso de los doctores con sobrecualificación genuina, más del doble que las de los doctores con sobrecualificación aparente. Con respecto al análisis de la satisfacción laboral, Paolo y Mañé (2016) observan que la existencia de desajustes reduce los niveles de satisfacción general con el empleo y, especialmente, con las dimensiones relacionadas con los aspectos no monetarios o intrínsecos (como el contenido del puesto), incrementándose el tamaño del efecto en el caso de los doctores que no utilizan sus competencias.

En la primera parte de la sección de resultados se describe la influencia del área de especialización en la situación de los doctores en el mercado laboral. En concreto, se analiza el alcance de los problemas de desempleo (*unemployment*) y de subempleo (*underemployment*) en las cinco dimensiones descritas por Feldman (1996). En la segunda parte se analiza la influencia de los tres tipos de desajustes en la relación formación-empleo en los resultados laborales (en concreto, en el nivel salarial y en la búsqueda de otro empleo).

METODOLOGÍA

Datos

Los resultados presentados en este trabajo se basan en el análisis estadístico de los microdatos de la Encuesta de Inserción Laboral de Titulados Universitarios 2019

(EILU, 2019) del INE, cuyo objetivo principal es generar datos que permitan analizar la transición al mercado de trabajo de los titulados universitarios⁸. En concreto, la realización de esta encuesta ha generado una serie de indicadores sobre la situación laboral y profesional en 2019 de los titulados universitarios (de grado y de máster universitario) del curso académico 2013-2014 (es decir, el análisis se realiza cinco años después de la finalización de los estudios). Como se señala en el informe metodológico de la encuesta, «[en el diseño] se ha tenido en consideración que se necesitan en torno a tres años a partir de la conclusión de los estudios para estabilizar la relación con el mundo laboral» (INE, 2020).

Los análisis se han realizado en una submuestra de 1.314 doctores que obtuvieron el título de máster universitario en el curso académico 2013-2014 y que representan el 11% de la muestra total (es decir, de la muestra compuesta por 11.483 titulados de máster universitario). Es preciso aclarar que, en España, el acceso a un programa oficial de doctorado requiere que el candidato esté en posesión de los títulos oficiales de grado y de máster universitario o de sus equivalentes. En la Tabla 1 se describen las principales características sociodemográficas y académicas de los doctores de esta submuestra, destacándose dos aspectos: (1) el 89% obtuvo el título de doctor en el periodo comprendido entre la finalización del máster universitario (2014) y la realización de la encuesta (2019)⁹; y (2) el 70,5% ha realizado su doctorado en una disciplina científico-técnica (de ellos, el 28,2% en el área de ciencias). Además, el análisis de la Figura 1 muestra que existe una tendencia al equilibrio entre hombres y mujeres dentro de cada área de especialización, excepto en el área de ingeniería y arquitectura (el 69% de los doctores de este área son hombres). No obstante, se observa un mayor porcentaje de hombres que de mujeres en todas las áreas, excepto en el de ciencias de la salud.

⁸ La muestra está compuesta por 31.651 graduados (el 74,8% de la muestra teórica) y por 11.483 titulados de un máster universitario (el 73,4% de la muestra teórica). Es necesario destacar que esta es la segunda encuesta que realiza el INE sobre este objeto de estudio (la primera se realizó en 2014 para analizar la inserción laboral de los titulados universitarios del curso académico 2008-2009).

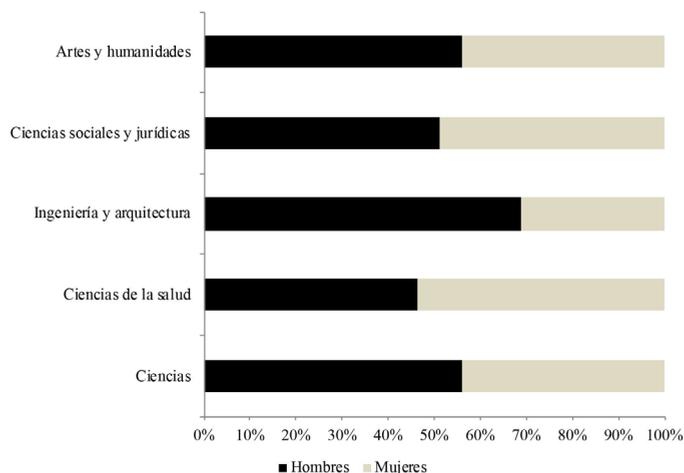
⁹ Es necesario puntualizar que el 85,5% de los encuestados que obtuvieron el título de doctor antes que el de máster universitario tienen más de 35 años. Por tanto, esta minoría tiene un perfil diferente y no se puede clasificar dentro de la categoría «nuevas generaciones de doctores».

TABLA 1
Características sociodemográficas y académicas de la submuestra de doctores

Características	%
Porcentaje de mujeres	47
Porcentaje de doctores por grupo de edad	
Menores de 30 años	33,8
De 30 a 34 años	33,3
De 35 y más años	32,9
Porcentaje de doctores con nacionalidad española	98
Porcentaje de doctores que obtuvieron el título entre 2014 (finalización del máster universitario) y 2019 (realización de la encuesta)	89
Porcentaje de doctores por área de especialización	
Ciencias	28,2
Ciencias de la salud	23,9
Ingeniería y arquitectura	18,5
Ciencias sociales y jurídicas	15,4
Artes y humanidades	14,0
Número total de doctores	1.314

Fuente: Encuesta de Inserción Laboral de Titulados Universitarios 2019. INE. Elaboración propia.

FIGURA 1
Porcentaje de doctores de cada sexo en cada área de especialización



Fuente: Encuesta de Inserción Laboral de Titulados Universitarios 2019. INE. Elaboración propia.

Análisis y variables

El análisis presentado se ha estructurado en dos partes diferenciadas. En la primera parte se describe la situación de los doctores residentes en España en el mercado laboral, comparando entre las diferentes áreas de especialización («ciencias», «ciencias de la salud», «ingeniería y arquitectura», «ciencias sociales y jurídicas» y «artes y humanidades»). La finalidad de este análisis descriptivo es determinar si existen problemas de precariedad laboral y desajustes en la relación formación-empleo. En la segunda parte se contrasta la hipótesis que sostiene que aquellos doctores que desempeñan puestos de trabajo que no se corresponden con su nivel educativo, que no utilizan sus competencias (conocimientos y habilidades) o que no están relacionados con su área de estudios reciben ciertas penalizaciones salariales y manifiestan insatisfacción laboral. En ambas partes se ha analizado e interpretado el contenido de varias tablas de contingencia —elaboradas mediante el programa IBM SPSS 25— para determinar si existe asociación estadísticamente significativa entre las diferentes variables implicadas, y, en el caso de que así sea, establecer el grado de la asociación. Además, la introducción de la variable «sexo» como variable de control en cada análisis efectuado ha permitido observar si se producen variaciones entre hombres y mujeres¹⁰.

En la primera parte se analiza la influencia de la variable «área de especialización» (variable independiente) en (1) la variable dependiente «situación laboral» para determinar la prevalencia del problema de desempleo en la población de doctores y (2) una selección de variables dependientes que se han seleccionado para operacionalizar las diferentes formas de subempleo diferenciadas por Feldman (1996).

- Subempleo: precariedad laboral. Las variables dependientes «tipo de vinculación laboral en el empleo actual», «tipo de jornada laboral en el empleo actual»

¹⁰ Se ha seleccionado la técnica bivariable del análisis de tablas de contingencia porque todas las variables seleccionadas son cualitativas o categóricas (medidas en escala nominal). Con respecto al análisis, es preciso señalar que se ha analizado e interpretado el valor y el nivel de significación de dos estadísticos: (1) χ^2 para determinar si existe, o no, asociación estadísticamente significativa entre las variables; y (2) V de Cramer para establecer el grado o la fuerza de la asociación. En concreto, se considera que la asociación es baja si el valor de V de Cramer es inferior a 0,15, moderada si está comprendido entre 0,15 y 0,30, y fuerte cuando es superior a 0,30 (Escobar Mercado *et al.*, 2010). Además, se han analizado los residuos tipificados corregidos de cada celda para precisar dónde se concentran los casos (es decir, dónde hay más frecuencias observadas que esperadas). Finalmente, la introducción de la variable de control «sexo» permite observar el comportamiento de las medidas de asociación y de los porcentajes en cada categoría de esta variable.

y «nivel salarial mensual neto en el empleo actual» se corresponden con dos dimensiones de subempleo de la tipología de Feldman (1996)¹¹.

- Subempleo: desajustes. Las variables dependientes «nivel de formación más apropiado para desempeñar el empleo actual», «utilización de conocimientos y habilidades adquiridos en el empleo actual» y «área de estudios más apropiada para desempeñar el empleo actual» se han utilizado para determinar si existen desajustes, o no, entre la formación recibida en el sistema educativo y el contenido del puesto de trabajo desempeñado. Estas tres variables se corresponden con las otras tres dimensiones de subempleo de la tipología.

En la segunda parte se analiza la influencia de los tres tipos de desajustes (variables independientes) en dos resultados laborales (*labour market outcomes*): «nivel salarial mensual neto en el empleo actual» —una variable de carácter objetivo— y «búsqueda de otro empleo remunerado en las cuatro últimas semanas» —una variable de carácter subjetivo que refleja el grado de (in)satisfacción con el puesto de trabajo—¹². Es necesario aclarar que el cuestionario no incluye preguntas específicas sobre el grado de satisfacción con el empleo actual.

Las variables utilizadas forman parte de los bloques temáticos «B. Educación y aprendizaje del titulado universitario» y «D. Situación actual del titulado universitario» del cuestionario; todas ellas han sido obtenidas mediante entrevista telefónica (CATI – *Computer Assisted Telephone Interviewing*) o mediante la cumplimentación de un cuestionario online (CAWI – *Computer Assisted Telephone Interviewing*), por lo que las respuestas son autorreportadas y autopercebidas. En la Tabla 2 se presentan las variables dependientes utilizadas en este trabajo.

¹¹ Se corresponden con las dimensiones 4 y 5 de la clasificación de Feldman (1996) descrita en la sección de revisión de la literatura. Este autor agrupa el empleo temporal y el empleo a tiempo parcial en la dimensión 4.

¹² Allen y Van der Velden (2001) consideran que esta variable (*on-the-job-search*) es especialmente relevante debido a que indica si la insatisfacción laboral declarada tiene consecuencias comportamentales. Otros autores utilizan otros términos para referirse a esta variable: *turnover intention* (Maynard *et al.*, 2006) o *voluntary quit* (Meroni y Vera-Toscano, 2017).

TABLA 2
Distribución de frecuencias de las variables dependientes

Análisis	Variable	N.º	%
Situación laboral	Situación laboral		
	Trabajando	1.086	82,6
	Desempleo	133	10,1
	Inactivo	95	7,2
Subempleo: precariedad laboral	Tipo de vinculación laboral en el empleo actual		
	Trabajador con contrato temporal o en prácticas	573	52,8
	Trabajador con contrato indefinido	441	40,6
	Otras situaciones	72	6,6
	Tipo de jornada laboral en el empleo actual		
	A tiempo parcial	151	13,9
	A tiempo completo	935	86,1
	Nivel salarial mensual neto en el empleo actual*		
	Hasta 1.499 euros	386	36,8
	De 1.500 a 1.999 euros	314	29,9
Más de 2.000 euros	350	33,3	
Subempleo: desajustes	Nivel de formación más apropiado para desempeñar el empleo actual		
	Doctorado	581	54,0
	Máster universitario	200	18,6
	Otros niveles	295	27,4
	Utilización de conocimientos y habilidades adquiridos en el máster universitario en el empleo actual		
	Sí	791	73,1
	No	291	26,9
	Área de estudios más apropiada para desempeñar el empleo actual		
	Trabajo relacionado con el área de estudios	778	68,7
	Trabajo relacionado con otra área de estudios o con ninguna en particular	337	31,3
Resultados laborales	Nivel salarial mensual neto en el empleo actual*		
	Búsqueda de otro empleo remunerado		
	Sí	246	22,7
	No	836	77,3

* La variable «nivel salarial mensual neto en el empleo actual» se utiliza como variable dependiente en los análisis realizados en ambas partes. Elaboración propia.

RESULTADOS

Descripción de la situación de los doctores en el mercado laboral

Situación laboral

Como se observa en la Tabla 3, el 82,6% de los doctores de la submuestra estaba empleado; el 10,1%, en desempleo; y el 7,2%, en situación de inactividad laboral (en concreto, el 61% de ellos declaró estar estudiando o preparando oposiciones) en 2019. Esta tendencia es similar a la de otros países de la OCDE en los que la tasa de empleo varía entre el 85% y el 95%, poniendo de manifiesto que el título de doctor ofrece una cierta protección contra el desempleo (Auriol *et al.*, 2013; Gaeta *et al.*, 2017)¹³. Sin embargo, existen diferencias estadísticamente significativas entre las áreas de especialización: el porcentaje de desempleo oscila entre el 3,7 en el caso de los doctores de ingeniería y arquitectura y el 14,1 de los doctores de ciencias (este porcentaje es similar al del conjunto de la población residente en España en el mismo periodo, según los datos de la Encuesta de Población Activa de 2019). Es necesario puntualizar que el área de ciencias es la que más doctores produce anualmente: el 32,3% de las 79.708 tesis que se defendieron en España entre 2015 y 2020 fueron en una disciplina del área (Ministerio de Universidades, Estadística de Tesis Doctorales, 2020). Este dato puede explicarse por las dificultades de inserción profesional de los titulados universitarios de ciencias que les induce a seguir invirtiendo en credenciales educativas¹⁴.

Finalmente, precisar que no existen diferencias en la distribución de los doctores en las tres categorías de la variable «situación laboral» en función del sexo: el 10% de los doctores y de las doctoras de la submuestra estaban desempleados en 2019.

Análisis de la precariedad laboral

En la Tabla 4 se presentan las tablas de contingencia de las tres variables seleccionadas para analizar las dimensiones del subempleo relacionadas con la precariedad labo-

¹³ Según la Encuesta de Población Activa (EPA), la tasa de paro en 2019 en España fue de 14,1%, siendo significativamente superior en la población joven: 45,2% en la población de 16 a 19 años, 29,8% en la de 20 a 24 años y 19% en la de 25 a 29 años (INE, EPA, 2019).

¹⁴ En un estudio comparado realizado en Europa, Núñez y Livanos (2010) observan que las disciplinas clasificadas en la categoría *science, biology & environment* no contribuían a reducir el desempleo a corto plazo, pero sí a largo plazo.

TABLA 3
La situación laboral de los doctores según el área de especialización

Situación laboral	Área de especialización					Total
	Ciencias	Ciencias de la salud	Ingeniería y arquitectura	Ciencias sociales jurídicas	Artes y humanidades	
Trabajando	77,8%	81,8%	93,4%*	88,2%*	73,4%	82,6%
Desempleo	14,1%*	12,4%	3,7%	4,9%	12,5%	10,1%
Inactivo	8,1%	5,7%	2,9%	6,9%	14,1%*	7,2%
Total (n)	370	314	243	203	184	1.314

Chi² = 50,636 (0,000); V de Cramer = 0,139

* Categorías en las que existe una concentración estadísticamente significativa de residuos tipificados corregidos (> 1,96)

Fuente: Encuesta de Inserción Laboral de Titulados Universitarios 2019. INE. Elaboración propia.

ral: «tipo de vinculación laboral en el empleo actual», «tipo de jornada laboral en el empleo actual» y «nivel salarial mensual neto en el empleo actual».

El análisis de la variable «tipo de vinculación laboral en el empleo actual» pone de manifiesto que el 52,8% de los doctores empleados tenía un contrato temporal o en prácticas y que este porcentaje asciende al 69,1 en el caso de los doctores de ciencias (en concreto, el 8% tenía un contrato en formación o en prácticas y el 61,1%, un contrato temporal)¹⁵. Esta situación de fuerte inestabilidad laboral contrasta significativamente con la de los doctores de ciencias sociales y jurídicas que presentaban porcentajes de contratación indefinida más elevados que los del conjunto de la submuestra de doctores (50,3% y 40,6%, respectivamente). La concentración —y el efecto combinado— de los problemas de desempleo y de temporalidad

¹⁵ Según la EPA, el 26,3% de la población asalariada en 2019 tenía un contrato temporal (INE, EPA, 2019). Es necesario precisar que en el caso de la submuestra analizada, el 93,4% de los doctores ocupados eran asalariados (5,8%, trabajador en prácticas, en formación o becario; 40,6%, asalariado con trabajo permanente o contrato de trabajo de duración indefinida; y 47%, asalariado con trabajo temporal o contrato de trabajo de duración determinada); el 6,4% eran empresarios (1,8%, empresarios con asalariados; y 4,6%, empresarios sin asalariados o trabajadores independientes); y el 0,2% ayudaba en la empresa o negocio familiar (INE, EILU, 2019). Por tanto, se puede concluir que el 56,5% de los doctores asalariados tenían una relación contractual temporal, porcentaje muy superior al del conjunto de la población asalariada española en el mismo periodo.

en el mercado de trabajo de los doctores de ciencias se traduce necesariamente en una fuerte precariedad e inestabilidad laboral que dificulta la construcción de un proyecto vital y la participación plena en las diferentes esferas de la vida pública (De Castro, 2019). Por otra parte, el porcentaje de doctores empleados con un contrato temporal o en prácticas es significativamente superior en el caso de las mujeres (58%) que en el de los hombres (48,1%). Además, se observa una diferencia con respecto al área de especialización que mayor estabilidad laboral ofrece (es decir, contratación indefinida) a los doctores de cada sexo: en el caso de los hombres es el área de ciencias sociales y jurídicas —como en el conjunto de la submuestra—, mientras que en el de las mujeres es el área de ciencias de la salud. Este resultado se puede explicar por la mayor contratación de profesionales de ciencias de la salud en el sector público que en el privado.

El empleo a tiempo parcial, especialmente el no deseado, también se considera una fuente de precariedad laboral, aunque con bajo impacto en el mercado de trabajo español¹⁶. En concreto, Muñoz Comet (2020) señala que, en España, el empleo a tiempo parcial está altamente feminizado, que se incrementa en periodos de crisis económica y que tiene un carácter no deseado debido a los bajos niveles salariales y de protección social que conlleva. El 13,9% de los doctores empleados en 2019 tenía una jornada a tiempo parcial (11% en el caso de los hombres y 17,2% en el de las mujeres); estos porcentajes revelan una tendencia cuantitativa y cualitativa similar a la del conjunto de la población ocupada española en el mismo periodo¹⁷. Los resultados del análisis muestran que el porcentaje de empleo a tiempo parcial se incrementa al 26,7% en el caso de los doctores de artes y humanidades y al 20,1% en el de los de ciencias sociales y jurídicas. En concreto, el análisis de los residuos tipificados corregidos muestra diferencias en función del sexo de los doctores: existe una concentración significativa de hombres con jornada a tiempo parcial en el área de artes y humanidades (29,3%), mientras que las mujeres con este tipo de jornada se concentran en el área de ciencias sociales y jurídicas (28,9%).

El análisis de la variable «nivel salarial mensual neto en el empleo actual» muestra que el 36,8% de los doctores de la submuestra percibía un salario mensual neto inferior a 1.499 euros (de los cuales el 92,4% tenía una jornada a tiempo parcial), porcentajes que se incrementan a 44,7 en el área de ciencias sociales y jurídicas y a 53,8 en el área

¹⁶ Los datos recopilados por el INE no permiten diferenciar entre el empleo a tiempo parcial deseado y el no deseado.

¹⁷ Según la EPA, el 14,6% de la población ocupada en 2019 tenía una jornada a tiempo parcial: 7% en el caso de los hombres y 23,8% en el de las mujeres (INE, EPA, 2019).

de artes y humanidades¹⁸. A pesar de que existe una fuerte asociación entre el nivel salarial y el tipo de jornada laboral, se observa que el 27,9% de los doctores empleados a tiempo completo (el 38,8% en el área de artes y humanidades) percibían salarios inferiores a 1.499 euros, dato que ilustra de forma nítida la precariedad salarial que afecta a un porcentaje significativo de doctores. Por otra parte, los niveles salariales más altos se localizan en el área de ciencias de la salud: el 40,6% de los doctores de esta área percibían salarios superiores a 2.000 euros mensuales netos (frente al 33,3% en el conjunto de la submuestra de doctores). La introducción de la variable de control «sexo» en el análisis muestra dos resultados de interés. En primer lugar, se observa una mayor concentración de mujeres (43,5%) que de hombres (30,8%) en el nivel salarial más bajo, que se incrementa en las áreas de especialización más afectadas por el empleo a tiempo parcial (es decir, artes y humanidades y ciencias sociales y jurídicas). En segundo lugar, no existen diferencias entre las áreas de especialización en el caso de las mujeres que perciben salarios superiores a 2.000 euros mensuales netos (26,5% de mujeres frente al 39,4% de hombres). De modo que el área de especialización no es una variable que marque diferencias en los niveles salariales más altos en el caso de las mujeres, aunque sí lo hace en el de los hombres.

Estos resultados permiten afirmar que existe precariedad laboral en el mercado de trabajo de los doctores, aunque la magnitud de los problemas de temporalidad y de parcialidad varía significativamente entre las áreas de especialización doctoral, siendo las menos afectadas las áreas de ingeniería y arquitectura y de ciencias de la salud. De modo que el título de doctor no constituye —en sí mismo— una protección contra los problemas estructurales de inestabilidad laboral —vinculados a relaciones contractuales temporales— del mercado laboral español, aunque sí puede considerarse que contribuye a reducir las tasas de desempleo entre sus titulados. En general, se observa que la situación de las mujeres en el mercado laboral es más precaria que la de los hombres en todas las variables analizadas.

Análisis de los desajustes formación-empleo

En la Tabla 5 se presentan las tablas de contingencia de las tres variables seleccionadas para analizar los desajustes en la relación formación-empleo: «nivel de formación

¹⁸ Según la EPA, el salario medio mensual bruto de la población residente en España en 2019 fue de 1.982,3 euros (INE, EPA, 2019).

TABLA 4
El análisis de la precariedad laboral de los doctores empleados según el área de especialización

Precariedad laboral	Área de especialización					Total	
	Ciencias	Ciencias de la salud	Ingeniería y arquitectura	Ciencias sociales y jurídicas	Artes y humanidades		
Vinculación laboral	Contrato temporal o en prácticas	69,1%*	45,5%	52,0%	41,3%	48,1%	52,8%
	Contrato indefinido	29,2%	43,2%	41,0%	50,3%*	46,7%	40,6%
	Otras situaciones	1,7%	11,3%*	7,0%	8,4%	5,2%	6,6%
	Total (n)	288	257	227	179	135	1.086
Chi² = 57,281 (0,000); V de Cramer = 0,162							
Jornada laboral	A tiempo parcial	8,7%	14,0%	7,9%	20,1%*	26,7%*	13,9%
	A tiempo completo	91,3%*	86,0%	92,1%*	79,9%	73,3%	86,1%
	Total (n)	288	257	227	179	135	1.086
Chi² = 37,466 (0,000); V de Cramer = 0,186							
Nivel salarial	Hasta 1.499 euros	32,6%	35,3%	27,4%	44,7%*	53,8%*	36,8%
	De 1.500 a 1.999 euros	33,3%	24,1%	37,2%*	30,0%	21,2%	29,9%
	Más de 2.000 euros	34,1%	40,6%*	35,4%	25,3%	25%	33,3%
	Total	276	249	223	170	132	1.050
Chi² = 41,634 (0,000); V de Cramer = 0,141							

* Celdas en las que existe una concentración estadísticamente significativa de residuos tipificados corregidos (> 1,96).

Fuente: Encuesta de Inserción Laboral de Titulados Universitarios 2019. INE. Elaboración propia.

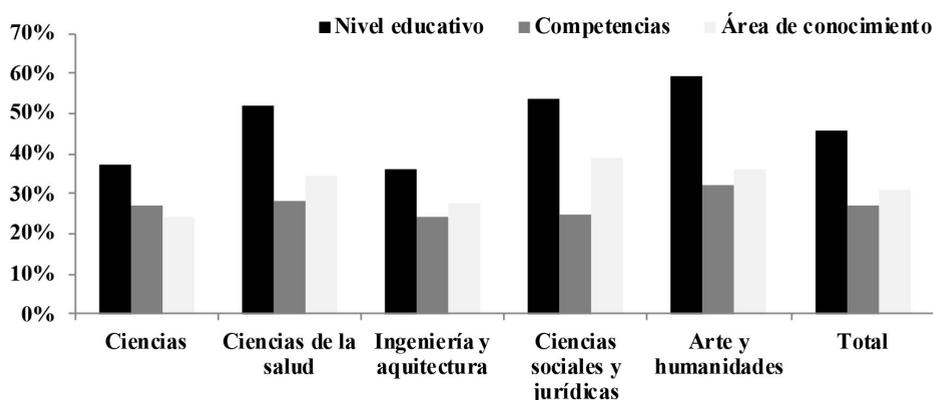
más apropiado para desempeñar el empleo actual», «utilización de conocimientos y habilidades adquiridos en el empleo actual» y «área de estudios más apropiada para desempeñar el empleo actual».

En primer lugar, el 46% de los doctores empleados afirmó desempeñar un puesto de trabajo que no requería la cualificación obtenida en el doctorado (desajuste en el nivel educativo), porcentaje que se incrementa significativamente en las áreas de artes y humanidades (59,3), de ciencias sociales y jurídicas (53,9) y de ciencias de la salud (51,9).

En segundo lugar, el 26,9% de los doctores empleados señaló que no utilizaba los conocimientos y las habilidades adquiridas en su empleo actual (desajuste en las competencias), sin que se detecten diferencias estadísticamente significativas entre las áreas de especialización. En tercer lugar, el 31,3% de los doctores desempeñaba puestos de trabajo que o bien no estaban relacionados con su área de estudios o bien no requerían un área de estudios específica (desajuste en el área de estudios). El análisis de los residuos tipificados corregidos pone de manifiesto que el área de especialización en la que más se concentra este tercer tipo de desajuste es en la de ciencias sociales y jurídicas. Por otra parte, se observa que no existen variaciones significativas en los porcentajes de doctores afectados por cada uno de los tipos de desajustes entre hombres y mujeres, manteniéndose las tendencias similares a las del conjunto de la submuestra.

FIGURA 2

Porcentaje de doctores afectados por los diferentes tipos de desajustes en la relación formación-empleo en cada área de especialización



Fuente: Encuesta de Inserción Laboral de Titulados Universitarios 2019. INE. Elaboración propia.

El análisis comparado de los resultados revela que el tipo de desajuste que afecta a un mayor porcentaje de doctores es el relacionado con el nivel educativo (Figura 2). No obstante, es necesario tener en cuenta que los diferentes tipos de desajustes suelen aparecer de manera simultánea y combinada¹⁹. Por otra parte, las áreas más afectadas por estos desajustes son la de ciencias sociales y jurídicas y la de artes y humanida-

¹⁹ En concreto, el 20,3% de doctores empleados experimentaban simultáneamente los desajustes en nivel educativo y área de estudios; el 18,7% los desajustes en competencias y área de estudios; el 17,3% los desajustes en nivel educativo y competencias; y, finalmente, el 13,4% los tres desajustes.

des, resultado que coincide con el de otros estudios empíricos (Boulos, 2016; Paolo y Mañé, 2016) y también con los datos de la muestra de titulados de máster universitario (INE, EILU, 2019). Por el contrario, el ajuste formación-empleo es más óptimo en las áreas de ingeniería y arquitectura y, especialmente, en la de ciencias. Si bien los doctores de ciencias fueron los más perjudicados por los problemas de desempleo y de temporalidad, también son los que ejercían puestos más relacionados con el contenido de su formación. Este resultado sugiere que es necesario analizar en mayor profundidad la relación que existe entre los desajustes formación-empleo y la precariedad laboral. Finalmente, el análisis de la variable de control «sexo» muestra que las diferencias entre hombres y mujeres son más nítidas en las variables relacionadas con la precariedad laboral (especialmente en las variables «tipo de jornada laboral» y «tipo de vinculación laboral») que en las relacionadas con los desajustes formación-empleo.

TABLA 5

El análisis de los desajustes en la relación formación-empleo de los doctores empleados según el área de especialización

Desajustes	Área de especialización					Total	
	Ciencias	Ciencias de la salud	Ingeniería y arquitectura	Ciencias sociales y jurídicas	Artes y humanidades		
Nivel educativo	Doctorado	62,9%*	48,0%	63,6%*	46,1%	40,7%	54,0%
	Máster universitario	15,4%	19,4%	15,1%	21,9%	25,2%*	18,6%
	Otros niveles	21,7%	32,5%*	21,3%	32,0%	34,1%	27,4%
	Total (n)	286	252	225	178	135	1.076
Chi² = 35,980 (0,000); V de Cramer = 0,129							
Competencias	Utiliza competencias adquiridas	73,1%	71,8%	75,8%	75,4%	68,1%	73,1%
	No utiliza competencias adquiridas	26,9%	28,2%	24,2%	24,6%	31,9%	26,9%
	Total (n)	286	255	227	179	135	1.082
Chi² = 3,228 (0,520); V de Cramer = 0,055							

TABLA 5

El análisis de los desajustes en la relación formación-empleo de los doctores empleados según el área de especialización (cont.)

Desajustes	Área de especialización					Total	
	Ciencias	Ciencias de la salud	Ingeniería y arquitectura	Ciencias sociales y jurídicas	Artes y humanidades		
Área de estudios	Empleo relacionado con área de estudios	75,6%*	65,6%	72,4%	60,9%	63,7%	68,7%
	Empleo no relacionado con área de estudios	24,4%	34,4%	27,6%	39,1%*	36,3%	31,3%
	Total (n)	283	253	225	179	135	1.075
Chi² = 15,513 (0,004); V de Cramer = 0,120							

* Celdas en las que existe una concentración estadísticamente significativa de residuos tipificados corregidos (> 1,96).

Fuente: Encuesta de Inserción Laboral de Titulados Universitarios 2019. INE. Elaboración propia.

Influencia de los desajustes formación-empleo en los resultados laborales

TABLA 6

El análisis de los desajustes en la relación formación-empleo de los doctores empleados según el área de especialización

Desajuste en el nivel educativo		Doctorado o máster universitario	Otros niveles educativos	Total
Nivel salarial	Hasta 1.499 euros	34,1%	43,3%	36,6%
	De 1.500 a 1.999 euros	30,6%	28,7%	30,1%
	Más de 2.000 euros	35,3%	28,0%	33,3%
	Total (n)	762	282	1.044
Chi² = 8,216 (0,016); V de Cramer = 0,089				
Búsqueda de otro empleo	Sí	20,4%	28,2%	22,6%
	No	79,6%	71,8%	77,4%
	Total (n)	778	294	1.072
Chi² = 7.416 (0,006); V de Cramer = 0,083				

TABLA 6

El análisis de los desajustes en la relación formación-empleo de los doctores empleados según el área de especialización (cont.)

Desajuste en las competencias		Utiliza competencias adquiridas	No utiliza competencias adquiridas	Total
Nivel salarial	Hasta 1.499 euros	33,0%	47,0%	36,8%
	De 1.500 a 1.999 euros	32,8%	22,1%	29,9%
	Más de 2.000 euros	34,2%	31,0%	33,3%
	Total (n)	769	281	1.050
Chi² = 19,422 (0,000); V de Cramer = 0,136				
Búsqueda de otro empleo	Sí	18,5	33,8%	22,6%
	No	81,5	66,2%	77,4%
	Total (n)	788	290	1.078
Chi² = 28,209 (0,000); V de Cramer = 0,162				
Desajuste en el área de estudios		Empleo relacionado con área de estudios	Empleo no relacionado con área de estudios	Total
Nivel salarial	Hasta 1.499 euros	33,8%	43,3%	36,8%
	De 1.500 a 1.999 euros	32,9%	23,9%	30,1%
	Más de 2.000 euros	33,3%	32,8%	33,1%
	Total (n)	718	326	1044
Chi² = 11,371 (0,003); V de Cramer = 0,104				
Búsqueda de otro empleo	Sí	18,5%	32,1%	22,8%
	No	81,5%	67,9%	77,2%
	Total (n)	735	336	1.071
Chi² = 24,385 (0,000); V de Cramer = 0,151				

* Celdas en las que existe una concentración estadísticamente significativa de residuos tipificados corregidos (> 1,96).

Fuente: Encuesta de Inserción Laboral de Titulados Universitarios 2019. INE. Elaboración propia.

En la Tabla 6 se presentan las tablas de contingencia que analizan la influencia de los tres tipos de desajustes en la relación formación-empleo (variables independientes) en dos resultados laborales: «el nivel salarial mensual neto» y «la búsqueda de otro empleo remunerado».

Nivel salarial mensual neto

El análisis de las tablas de contingencia pone de manifiesto que existen ligeras diferencias salariales en función de si se produce, o no, un ajuste óptimo entre la formación universitaria recibida y el contenido del puesto de trabajo. Por una parte, el análisis del nivel salarial más bajo (es decir, sueldos mensuales netos inferiores a 1.499 euros) muestra una concentración estadísticamente significativa de doctores contratados en empleos que no requerían un doctorado o un máster universitario (43,3%), que no aplicaban los conocimientos y habilidades adquiridos (47%) o que desempeñaban puestos no relacionados con su área de estudios (43,3%). Por otra parte, el análisis del nivel salarial más alto (es decir, sueldos mensuales netos superiores a 2.000 euros) refleja la tendencia opuesta: concentración de doctores en empleos acordes a su nivel educativo (45,3%). Aunque los valores del estadístico V de Cramer son inferiores a 0,15 en los tres análisis realizados (y, en consecuencia, el grado de estas asociaciones se considera bajo), estos resultados indican que los desajustes formación-empleo conllevan una penalización salarial cuya magnitud se intensifica cuando se produce un desajuste en las competencias, confirmando la evidencia generada por otros estudios empíricos realizados con la misma población (Paolo y Mañé, 2016; Gaeta *et al.*, 2017).

Por otra parte, la introducción de la variable de control «sexo» en el análisis modifica las relaciones bivariadas descritas para el conjunto de doctores de la submuestra en los desajustes relacionados con el nivel educativo y con el área de estudios. En primer lugar, la variable independiente «nivel de formación más apropiado para desempeñar el empleo actual» no está asociada con la variable dependiente «nivel salarial mensual neto en el empleo actual» en el caso de los hombres, pero sí en el de las mujeres (en concreto, el grado de asociación es más fuerte que para el conjunto de la submuestra). Además, el análisis de los residuos tipificados corregidos permite detectar una concentración significativa de mujeres en el nivel salarial más alto (más de 2.000 euros mensuales netos) cuando desempeñan un puesto de trabajo que se adapta a su nivel educativo y en el nivel salarial más bajo (menos de 1.499 euros mensuales netos) cuando su empleo no requiere la cualificación adquirida en el sistema educativo. Sin embargo, el hecho de que se produzca un ajuste o un desajuste en el nivel educativo no influye en el nivel salarial de los hombres. En segundo lugar, la asociación entre la variable independiente «área de estudios más

apropiada para desempeñar el empleo actual» y la variable dependiente se mantiene en ambos sexos, aunque con mayor intensidad en el caso de las mujeres. Se observa que las mujeres se concentran en el nivel salarial más bajo cuando desempeñan un puesto de trabajo que no está relacionado con el área de sus estudios (pero no los hombres), mientras que los hombres se concentran en el nivel salarial intermedio (de 1.500 a 1.999 euros) cuando ejercen un empleo que está relacionado con el área de estudios (pero no las mujeres). En consecuencia, el ajuste conlleva una ventaja salarial exclusivamente para los hombres y el desajuste, una penalización salarial exclusivamente para las mujeres.

Búsqueda de otro empleo remunerado

El 22,7% de los doctores empleados en 2019 reconoció haber buscado otro empleo durante el último mes (16,7%) o estar esperando la respuesta a solicitudes anteriores o los resultados de una oposición (6%). Se puede deducir que, en ambos casos, el doctor consideraba su empleo como una posición de espera que le permitía emprender acciones orientadas a la mejora de su situación profesional. Este porcentaje se incrementa al 28,2 cuando se produce un desajuste en el nivel educativo, al 32,1 cuando es en el área de estudios y, finalmente, al 33,8 cuando es en las competencias utilizadas. La inclusión de la variable de control muestra que las tendencias se mantienen cuando se compara la situación de cada sexo, excepto en el desajuste vinculado al nivel educativo. En el caso de los hombres, el hecho de desempeñar, o no, un puesto de trabajo que no se ajuste a su nivel educativo no ejerce ninguna influencia en la decisión de buscar otro empleo remunerado.

En la Tabla 7 se muestra que el porcentaje de doctores empleados que buscaban otro empleo remunerado se incrementa —y, en consecuencia, también el grado de las asociaciones se intensifica— cuando se produce una combinación de los diferentes tipos de desajustes en el mismo puesto de trabajo y, especialmente, cuando coinciden los tres.

TABLA 7

Porcentaje de doctores que están buscando otro empleo en las diferentes combinaciones de desajustes

Combinación de desajustes	Porcentaje	N.º
Nivel educativo + competencias	36,2	149
Nivel educativo + área de estudios	36,1	166
Competencias + área de estudios	35,5	201
Nivel educativo + competencias + área de estudios	39,8	118

Fuente: Encuesta de Inserción Laboral de Titulados Universitarios 2019. INE. Elaboración propia.

En conclusión, se confirma que la existencia de desajustes en la relación formación-empleo se traduce en desventajas o penalizaciones salariales y en una mayor predisposición a cambiar de empleo, especialmente en el caso de las mujeres que desempeñaban puestos que no requerían su nivel educativo. Como otros autores han señalado, el ajuste óptimo entre la formación académica recibida y el contenido del puesto de trabajo desempeñado es especialmente importante para el colectivo de los doctores debido a que estos titulados han realizado una inversión —económica, temporal e intelectual— costosa para obtener el nivel educativo más alto, y, por tanto, es lógico que aspiren a rentabilizar el valor añadido de esta credencial educativa en el mercado de trabajo (Mottaz, 1984; Paolo y Mañé, 2016; Gaeta *et al.*, 2017). Además, los titulados universitarios atribuyen una especial importancia a las recompensas intrínsecas de un empleo —como la posibilidad de aplicar sus competencias o de asumir responsabilidades—, y no únicamente a las extrínsecas —como el salario o las oportunidades de promoción— (Corominas *et al.*, 2010). Finalmente, se ha observado que el desajuste de competencias es el que más impacto tiene en ambos resultados laborales.

DISCUSIÓN

Los resultados de este trabajo muestran que el título de doctor ofrece una cierta protección contra el desempleo —problema estructural del mercado laboral español que afecta especialmente a la población joven—, tendencia similar a la de otros países de la OCDE (Auriol *et al.*, 2013). Sin embargo, este título no da acceso a un empleo de calidad (es decir, un empleo estable, a tiempo completo, bien remunerado y acorde al nivel de cualificación adquirido) a corto plazo. Además, el análisis comparado entre las diferentes áreas de especialización muestra que el mercado de trabajo de los doctores no es homogéneo ni uniforme y, en consecuencia, la prevalencia de las diferentes formas de subempleo varía considerablemente entre las diferentes áreas: los doctores de ciencias son los más afectados por el desempleo y la temporalidad, mientras que los de artes y humanidades y de ciencias sociales y jurídicas, por los desajustes en la relación formación-empleo.

Al igual que otros trabajos empíricos, los resultados presentados corroboran que los desajustes conllevan penalizaciones salariales e incrementan la predisposición de los doctores a buscar otro empleo (especialmente en el caso de las mujeres que desempeñaban un puesto de trabajo que no requería su nivel educativo), produciendo costes personales difíciles de cuantificar. Es necesario tener en cuenta que los titulados universitarios —y, especialmente los de postgrado— aspiran a rentabilizar sus inversiones en

credenciales educativas en el mercado laboral y, en consecuencia, a obtener empleos que promuevan su desarrollo profesional (Corominas *et al.*, 2010). Según algunos autores, la magnitud y el impacto de los costes asociados a la precariedad y a la infrautilización del talento se incrementan en el caso de los doctores: no sólo no se rentabiliza la inversión de fondos públicos en programas de formación doctoral, sino que tampoco se utilizan los conocimientos —altamente especializados— y las competencias —estratégicas— acumuladas por los doctores durante su paso por el sistema educativo para potenciar la capacidad innovadora del tejido productivo (Paolo y Mañé, 2016).

Algunos autores señalan que los titulados universitarios aceptan los empleos de baja calidad al inicio de sus carreras con el fin de ocuparlos de manera temporal y transitoria mientras se posicionan y reorientan sus carreras profesionales desde *dentro* del mercado de trabajo (Meroni y Vera-Toscano, 2017), estrategia que también siguen los doctores interesados en acumular méritos científicos para optar a posiciones estables en la academia (Robin y Cahuzac, 2003; Recotillet, 2007). Sin embargo, existe un alto riesgo de que estos empleos sólo posibiliten la acumulación de desventajas y, por tanto, las posiciones de espera acaben convirtiéndose en trampas vitales de las que es difícil escapar (Meroni y Vera-Toscano, 2017; González-Rodríguez, 2020).

Estos resultados ponen en evidencia una paradoja sobre la que es necesario seguir investigando y reflexionando: mientras el discurso político de la economía del conocimiento sigue estando de viva actualidad —especialmente desde el inicio de la pandemia— y, en consecuencia, se sigue atribuyendo un rol crucial a los científicos y tecnólogos para hacer frente a los retos económicos, sociales y ambientales actuales, un porcentaje nada desdeñable de doctores están confrontados a una realidad laboral y profesional precaria, incierta e insatisfactoria que, sin duda, genera sentimientos de frustración, desmotivación y apatía. Cabe preguntarse si se está produciendo una devaluación —real, no discursiva— del título y si la formación doctoral ha dejado de ser esa opción académica —reservada a una selecta minoría— que proporcionaba recompensas materiales —*gold*—, reputacionales —*ribbon*— e intelectuales —*puzzle*— (Stephan y Levin, 1992) para convertirse en una necesidad defensiva. De manera paralela, se ha observado una clara intencionalidad del Gobierno español de modificar la composición de la estructura formativa, reduciendo el porcentaje de personas con niveles de cualificación baja y alta (titulados universitarios) para duplicar el porcentaje de personas con niveles de cualificación intermedia (en concreto, titulados de formación profesional) en el corto plazo; este cambio de dirección se justifica explicando que los estudios de formación profesional proporcionan competencias que se consideran esenciales para la modernización y digitalización de la economía y el avance en la transición ecológica (Ley Orgánica 3/2022). Este trabajo vuelve a plantear la misma

pregunta que ya se hicieron De Miguel *et al.* (2004) hace casi dos décadas: ¿sobran o faltan doctores?

Limitaciones

Por una parte, las principales limitaciones de este trabajo están relacionadas con la decisión metodológica de utilizar datos secundarios que, como suele ser habitual, no se adaptan plenamente a la naturaleza de los problemas de investigación (Mezo, 2015). En concreto, se han identificado tres limitaciones vinculadas a la utilización de los datos de la Encuesta de Inserción Laboral de Titulados Universitarios 2019 del INE. En primer lugar, se ha seleccionado una submuestra de doctores de la muestra de titulados de máster universitario debido a que, en España, no existe una encuesta reciente que se haya administrado a una muestra compuesta exclusivamente de doctores. Si bien la mayoría de los doctores de la submuestra ha obtenido el título de doctor después del de máster universitario (circunstancia que permite analizar las transiciones al mercado laboral de las nuevas generaciones de doctores), existe un 11% de doctores en la submuestra que obtuvo el título de doctor antes que el de máster universitario y, en consecuencia, tiene un perfil académico y profesional diferente. Con la finalidad de mitigar el efecto de esta limitación y de garantizar la máxima consistencia en los resultados, se han repetido los análisis excluyendo a esta minoría de doctores y se ha comprobado que no hay variaciones significativas en los resultados obtenidos. En segundo lugar, el cuestionario no contiene preguntas específicas que permitan analizar las particularidades del mercado de trabajo de los doctores. En este sentido, habría sido deseable disponer de variables como el sector de empleo, las características del proceso de formación doctoral o el grado de satisfacción con el empleo actual (en general y en diferentes dimensiones). En tercer lugar, el nivel de medición de las variables —escala nominal— restringe la elección de las técnicas estadísticas. Por tanto, se requiere la utilización de datos primarios —cuantitativos y cualitativos— para analizar con mayor precisión las tendencias del mercado laboral de los doctores en España.

Por otra parte, el trabajo no analiza las características de las organizaciones que emplean doctores —dentro y fuera de la academia— (demanda), centrándose exclusivamente en el estudio de las características de los doctores (oferta). Es necesario desarrollar trabajos empíricos que describan las características de las organizaciones que contratan doctores —especialmente fuera de la academia— para (1) determinar si el sistema productivo español realmente necesita la cualificación de los doctores y (2) comparar la empleabilidad de los doctores de cada área de especialización. Es obvio que exis-

ten menos oportunidades de obtener un empleo fuera de la academia para los doctores especializados en el área de artes y humanidades o de ciencias sociales y jurídicas que para los doctores especializados en el área de ingeniería y arquitectura o de ciencias; diferencias que se reflejan en la prevalencia de las diferentes formas de subempleo de cada área.

Contribuciones

En este trabajo se ha realizado un análisis descriptivo de las diferentes formas de subempleo que afectan a los doctores residentes en España (y, especialmente, a aquellos que han obtenido el título recientemente), estableciendo una comparación entre las diferentes áreas de especialización. Por una parte, el desarrollo de este trabajo ha permitido corroborar los resultados obtenidos en estudios realizados en otros contextos y generar evidencia sobre un caso de estudio con unas características que, *a priori*, no favorecen la inserción profesional de los doctores. En concreto, España se caracteriza por tener un número elevado de pequeñas y medianas empresas con dificultades para innovar; por presentar problemas estructurales en el mercado laboral (que afectan de manera especial a la población joven y que se intensifican durante los periodos de crisis); y, finalmente, por tener un elevado porcentaje de población con estudios universitarios con dificultades para acceder al mercado laboral. Por otra parte, los resultados obtenidos ponen de manifiesto que es necesario diseñar políticas innovadoras de formación y de empleo de doctores que se adapten a las particularidades de cada área de especialización.

BIBLIOGRAFÍA

- Albizu, E., Olazarán, M., Otero, B. y Lavía, C. (2011). «Innovación en las pymes industriales: una visión desde el modelo interactivo». *Revista Internacional de Organizaciones*, (7): 17-43. <https://doi.org/10.17345/rio7.17-43>
- Allen, J. y Van der Velden, R. (2001). «Educational mismatches versus skill mismatches: effects on wages, job satisfaction, and on-the-job search». *Oxford economic papers*, 53(3): 434-452. <https://doi.org/10.1093/oep/53.3.434>
- Agut, S., Peiró, J. M. y Grau, R. (2009). «The effect of overeducation on job content innovation and career-enhancing strategies among young Spanish employees». *Journal of Career Development*, 36(2), 159-182. <https://doi.org/10.1177/0894845308327738>

- Auriol, L., Misu, M. y Freeman, R.A. (2013). «Careers of doctorate holders: Analysis of labour market and mobility indicators». OECD Science, Technology and Industry: Working Papers 2013/04. <https://doi.org/10.1787/5k43nxgs289w-en>
- Arora, A. y Gambardella, A. (1997). «Public policy towards science: picking stars or spreading the wealth?». *Revue d'économie industrielle*, 79(1): 63-75. <https://doi.org/10.3406/rei.1997.1653>
- Benito, M. y Romera, R. (2013). «How to boost the PhD labour market?: facts from the PhD system side». Universidad Carlos III de Madrid: Working Paper 13-28. Statistics and Econometrics Series 024. Disponible en: <https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/17545/ws132824.pdf> (consulta realizada en julio de 2022).
- Bloch, C., Graversen, E.K. y Pedersen, H.S. (2015). «Researcher mobility and sector career choices among doctorate holders». *Research Evaluation*, 24(2): 171-180. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvv004>
- Bonnard, C., Calmand, J. y Giret, J. F. (2017). «International mobility of French Ph.Ds». *European journal of higher education*, 7(1): 43-55. <https://doi.org/10.1080/21568235.2017.1257479>
- Boulos, A. (2016). «The labour market relevance of PhDs: «An issue for academic research and policy-makers». *Studies in Higher Education*, 41(5): 901-913. <https://doi.org/10.1080/03075079.2016.1147719>
- Bryan, B. y Guccione, K. (2018). «Was it worth it? A qualitative exploration into graduate perceptions of doctoral value». *Higher Education Research & Development* 37(6): 1124-1140. <https://doi.org/10.1080/07294360.2018.1479378>
- Calmand, J. y Giret, J.F. (2020). «Trouver sa place dans le secteur académique, un projet de moins en moins attractif pour les doctorants?». *Éducation et socialisation. Les Cahiers du CERFEE*, (58). <https://doi.org/10.4000/edso.13502>
- Capsada-Munsech, Q. (2017). «Overeducation: Concept, theories, and empirical evidence». *Sociology Compass*, 11(10): e12518. <https://doi.org/10.1111/soc4.12518>
- Chevalier, A. (2003). «Measuring over-education». *Economica*, 70(279): 509-531. <https://doi.org/10.1111/1468-0335.t01-1-00296>
- CEDEFOP (European Centre for the Development of Vocational Training) (2015). «Matching skills and jobs in Europe». Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2801/159395>
- (2010). «The skill matching challenge. Analysing skill mismatch and policy implications». Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2801/2385>
- Corominas, E., Saurina, C. y Villar, E. (2010). «The Match between university education and graduate labour market outcomes (Education-Job match). An analysis of

- three graduate cohorts in Catalonia». *Studies on Higher Education and Graduate Employment, Girona University*.
- Couston, A. y Pignatel, I. (2018). «PhDs in business: Nonsense, or opportunity for both?». *Global Business and Organizational Excellence*, 37(2): 49-58. <https://doi.org/10.1002/joe.21842>
- Cyranoski, D., Gilbert, N., Ledford, H., Nayar, A. y Yahia, M. (2011). «The PhD factory: The world is producing more PhDs than ever before. Is it time to stop». *Nature*, 472(7343): 276-279. <https://doi.org/10.1038/472276a>
- De Castro, C. (2019). «Presentación: la precariedad laboral y más allá». *Cuaderno de Relaciones Laborales*, 37(1) 2019: 11-29. <https://doi.org/10.5209/CRLA.63817>
- De Miguel, J.M., Sarabia Heydrich, B., Vaquera, E.G. y Amirah, H. (2004). «¿Sobran o faltan doctores?». *Empiria. Revista de Metodología de Ciencias Sociales* 7: 115-155. <https://doi.org/10.5944/empiria.7.2004.970>
- Diamond, A., Ball, C., Vorley, T., Hughes, T., Moreton, R., Howe, P. y Nathwani, T. (2014). «The impact of doctoral careers». CFE Research: Final Report, 130. Disponible en: <https://www.ncub.co.uk/wp-content/uploads/2015/01/Impact-1.pdf> (consulta realizada en julio de 2022).
- Enders, J. (2002). «Serving many masters: The PhD on the labour market, the everlasting need of inequality, and the premature death of Humboldt». *Higher education*, 44(3): 493-517. <https://doi.org/10.1023/A:1019850524330>
- (2005). «Border crossings: Research training, knowledge dissemination and the transformation of academic work». *Higher Education*, 49(1-2): 119-133. <https://doi.org/10.1007/s10734-004-2917-3>
- Escobar Mercado, M., Fernández Macías, E. y Bernardi, F. (2010). *Análisis de datos con Stata*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas (colección de cuadernos metodológicos).
- España. Resolución de 9 de febrero de 2015, de la Secretaria de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación, por la que se convocan ayudas correspondiente al año 2014, para actuaciones del Programa Estatal de Promoción del Talento y su Empleabilidad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016, *Boletín Oficial del Estado*, 18 de febrero de 2015, núm. 45, pp. 13536-13574.
- España. Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional. *Boletín Oficial del Estado*, 1 de abril de 2022, núm. 78, pp. 43546-43625.
- Etmanski, B., Walters, D. y Zarifa, D. (2017). «Not what I expected: Early career prospects of doctoral graduates in academia». *Canadian Journal of Higher Education /*

- Revue canadienne d'enseignement supérieur*, 47(3): 152-169. <https://doi.org/10.7202/1043243ar>
- EUA-CDE (European University Association – Council for Doctoral Education) (2019). «Doctoral education in Europe today: approaches and institutional structures». Disponible en: <https://eua.eu/downloads/publications/online%20eua%20cde%20survey.pdf> (consulta realizada en julio de 2022).
- Feldman, D.C. (1996). «The nature, antecedents and consequences of underemployment». *Journal of management*, 22(3): 385-407. [https://doi.org/10.1016/S0149-2063\(96\)90030-6](https://doi.org/10.1016/S0149-2063(96)90030-6)
- Gaeta, G.L., Lavadera, G.L. y Pastore, F. (2017). «Much Ado about Nothing? The Wage Penalty of Holding a PhD Degree but Not a PhD Job Position», en Polachek, S., Poulidakis, K., Russo, G. y Tatsiramos, K. (coords.): *Skill mismatch in labor markets (Research in Labor Economics, Vol. 45)*. Bingley: Emerald Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1108/S0147-912120170000045007>
- García-Aracil, A., Mora, J.G. y Vila, L.E. (2004). «The rewards of human capital competences for young European higher education graduates». *Tertiary Education and Management*, 10(4): 287-305. <https://doi.org/10.1007/s11233-004-2225-6>
- García-Aracil, A. y Van der Velden, R. (2008). «Competencies for young European higher education graduates». *Higher Education* 55(2): 219-239. <https://doi.org/10.1007/s10734-006-9050-4>
- García-Quevedo, J., Mas-Verdú, F. y Polo-Otero, J. (2012). «Which firms want PhDs? An analysis of the determinants of the demand». *Higher Education*, 63(5): 607-620. <https://doi.org/10.1007/s10734-011-9461-8>
- Garrido Medina, L. J., González Rodríguez, J. J. y Muñoz Comet, J. (2020). «Mercado de trabajo y clases sociales.», en González Rodríguez, J. J. (coord.): *Cambio social en la España del siglo XXI*. Madrid: Alianza.
- Germain-Alamartine, E., Ahoba-Sam, R., Moghadam-Saman, S. y Evers, G. (2021). «Doctoral graduates' transition to industry: networks as a mechanism? Cases from Norway, Sweden and the UK». *Studies in Higher Education*, 46(12): 2680-2695. <https://doi.org/10.1080/03075079.2020.1754783>
- Giret, J.F., Guégnard, C. y Murdoch, J. (2015). «Una tipología de desajustes entre competencias y educación utilizando un análisis comparativo entre países». *Revista de Educación y Derecho. Education and law review*, (12): 1-18. <https://doi.org/10.1344/re&d.v0i12.14393>
- González Rodríguez, J. J. (coord.). *Cambio social en la España del siglo XXI*. Madrid: Alianza.

- Green, F. y Zhu, Y. (2010). «Overqualification, job dissatisfaction, and increasing dispersion in the returns to graduate education». *Oxford Economic Papers*, 62(4): 740-763. <https://doi.org/10.1093/oep/gpq002>
- Grossetti, M. y Bès, M.P. (2001). «Encastremets et découplages dans les relations science-industrie». *Revue française de sociologie*, 42(2): 327-355. <https://doi.org/10.2307/3322969>
- Group of Eight (2013). «*The changing PhD*». Discussion paper. Disponible en: https://www.acgr.edu.au/wp-content/uploads/2021/12/the-changing-phd_final-G08.pdf (consulta realizada en julio de 2022).
- Hancock, S. y Walsh, E. (2016). «Beyond knowledge and skills: Rethinking the development of professional identity during the STEM doctorate». *Studies in Higher Education*, 41(1), 37-50. <https://doi.org/10.1080/03075079.2014.915301>
- Herrera, L., Muñoz-Doyague M.F. y Nieto M. (2010). «Mobility of public researchers, scientific knowledge transfer, and the firm's innovation process». *Journal of Business Research*, 63(5): 510-518. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2009.04.010>
- INE (2019). Encuesta de Población Activa EPA 2019. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=4887> (consulta realizada en julio de 2022).
- (2020). Encuesta de Inserción Laboral de los Titulados Universitarios EILU 2019. Metodología. Disponible en: https://www.ine.es/daco/daco42/eilu/metodologia_2019.pdf (consulta realizada en julio de 2022).
- Kehm, B.M. (2007). «Quo vadis doctoral education? New European approaches in the context of global changes». *European Journal of Education*, 42(3): 307-319. <https://doi.org/10.1111/j.1465-3435.2007.00308.x>
- Labraña, J., Ognio, K. y Sion, R. (2021). Economía del conocimiento y formación de doctores (as) en ciencias sociales: Reflexión desde el caso chileno. *Revista mexicana de investigación educativa*, 26(91), 1217-1244.
- Levy, R. (2005). «Les doctorants CIFRE: médiateurs entre laboratoires de recherche universitaires et entreprises». *Revue d'économie industrielle*, 111(1): 79-96. <https://doi.org/10.3406/rei.2005.3083>
- Mangematin, V. (2000). «PhD job market: professional trajectories and incentives during the PhD». *Research policy*, 29(6): 741-756. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00047-5](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00047-5)
- Mavromaras, K. y McGuinness, S. (2012). «Overskilling dynamics and education pathways». *Economics of Education Review*, 31(5): 619-628. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2012.02.006>
- Maynard, D.C., Joseph, T.A. y Maynard, A.M. (2006). «Underemployment, job attitudes, and turnover intentions». *Journal of Organizational Behavior: The Internatio-*

nal Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior, 27(4): 509-536. <https://doi.org/10.1002/job.389>

- McGuinness, S. y Bennett, J. (2007). «Overeducation in the graduate labour market: A quantile regression approach». *Economics of Education Review*, 26(5): 521-531. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2005.12.003>
- Meroni, E.C. y Vera-Toscano, E. (2017). «The persistence of overeducation among recent graduates». *Labour Economics*, 48 (2017): 120-143. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2017.07.002>
- Mezo, J. (2015). «La explotación de datos secundarios» en García Ferrando, M., Alvirra, F., Alonso, L. E. y Escobar, M. (coords.): *El análisis de la realidad social: métodos y técnicas de Investigación social*. Madrid: Alianza Editorial. Capítulo 17 (pp. 485-522).
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. 2020. «Plan para la formación profesional, el crecimiento económico y social y la empleabilidad». Disponible en: <https://www.todofp.es/dam/jcr:5d43ab06-7cdf-4db6-a95c-b97b4a0e1b74/220720-plan-modernizacion-fp.pdf> (consulta realizada en noviembre de 2022).
- Ministerio de Universidades (2020). Estadística de Tesis Doctorales ETD 2020. Disponible en: <https://estadisticas.mecd.gob.es/EducaJaxiPx/Tabla.htm?path=/Universitaria/Tesis/2020//10/&file=ETD203.px&type=pcaxis&L=0> (consulta realizada en julio de 2022).
- Mottaz, C. (1984). «Education and work satisfaction». *Human Relations*, 37(11), 985-1004. <https://doi.org/10.1177%2F001872678403701107>
- Muñoz Comet, J. (2020). «La integración socioeconómica de los inmigrantes.», en González Rodríguez, J.J. (coord.): *Cambio social en la España del siglo XXI*. Madrid: Alianza.
- Murga Menoyo, M.Á. (2015). «Competencias para el desarrollo sostenible: las capacidades, actitudes y valores meta de la educación en el marco de la Agenda global post-2015». *Foro de Educación*, 13(19): 55-83. <http://dx.doi.org/10.14516/fde.2015.013.019.004>
- Musselin, C. (1996). «Les marchés du travail universitaires, comme économie de la qualité». *Revue française de sociologie*, 37(2):189-207. <https://doi.org/10.2307/3322094>
- Neumann, R. y Tan, K.K. (2011). «From PhD to initial employment: the doctorate in a knowledge economy». *Studies in Higher Education*, 36(5): 601-614. <https://doi.org/10.1080/03075079.2011.594596>
- Núñez, I. y Livanos, I. (2010). «Higher education and unemployment in Europe: an analysis of the academic subject and national effects». *Higher Education*, 59(4): 475-487. <https://doi.org/10.1007/s10734-009-9260-7>

- OECD (2016). *OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2016*. París: OECD publications. https://doi.org/10.1787/sti_in_outlook-2016-en
- Paolo, A.D. y Mañé, F. (2016). «Misusing our talent? Overeducation, overskilling and skill underutilisation among Spanish PhD graduates». *The Economic and Labour Relations Review*, 27(4): 432-45. <https://doi.org/10.1177%2F1035304616657479>
- Park, C. (2007). *Redefining the doctorate*. York: Higher Education Academy.
- Partha, D. y David, P.A. (1994). «Toward a new economics of science». *Research policy*, 23(5): 487-521. [https://doi.org/10.1016/0048-7333\(94\)01002-1](https://doi.org/10.1016/0048-7333(94)01002-1)
- Passaretta, G., Trivellato, P. y Triventi, M. (2019). «Between academia and labour market—the occupational outcomes of PhD graduates in a period of academic reforms and economic crisis». *Higher Education*, 77(3): 541-559. <https://doi.org/10.1007/s10734-018-0288-4>
- Powell, K. (2015). «The future of the postdoc». *Nature*, 520(7546): 144-148. <https://doi.org/10.1038/520144>
- Recotillet, I. (2007). «PhD graduates with postdoctoral qualification in the private sector: Does it pay off?». *Labour*, 21(3): 473-502. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9914.2007.00385.x>
- Robin, S. y Cahuzac, E. (2003). «Knocking on academia's doors: an inquiry into the early careers of doctors in life sciences». *Labour*, 17(1), 1-23. <https://doi.org/10.1111/1467-9914.00219>
- Stephan, P.E. y Levin, S.G. (1992). *Striking the mother lode in science: the importance of age, place, and time*. Oxford: Oxford University Press.
- Stephan, P.E., Sumell, A.J., Black, G.C. y Adams, J.D. (2004). «Doctoral education and economic development: The flow of new Ph.Ds to industry». *Economic Development Quarterly*, 18(2): 151-167. <https://doi.org/10.1177/0891242403262019>
- Unzué, M. y Emiliozzi, S. (2021). *Formación doctoral, universidad y ciencias sociales*. Buenos Aires: Instituto de Investigaciones Gino Germani y Agencia I+D+i.
- Vila, L.E., Garcia-Aracil, A. y Mora, J.G. (2007). «The distribution of job satisfaction among young european graduates: does the choice of study field matter?». *The Journal of Higher Education*, 78(1):97-118. <https://doi.org/10.1080/00221546.2007.11778>