

# Desajustes entre formación y empleo en el ámbito de las enseñanzas técnicas universitarias: la visión de los empleadores de la Comunidad de Madrid

## Mismatches between Higher Education and the Labour Market in Engineering Sciences: The Employers' Point of View in the Region of Madrid

DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2011-360-110

Mónica Martín del Peso  
Ana Belén Rabadán Gómez  
Julio Hernández March

*Universidad Rey Juan Carlos. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Madrid. España.*

### Resumen

Además de la convergencia que se establece dentro del marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), la reforma de las actuales titulaciones universitarias debe procurar una formación y una cualificación suficientes que garanticen la empleabilidad y la competitividad de los egresados y, por tanto, que permita su inserción laboral plena. Para conseguir ese objetivo resulta fundamental conocer qué es lo que las empresas requieren de estos titulados, el grado de preparación con el que estos se incorporan a la actividad empresarial y los aspectos formativos que aquellas consideran mejorables. Esto ha originado numerosos estudios que tratan de analizar las competencias más demandadas. La mayoría de las investigaciones publicadas son estudios que se basan en encuestas realizadas a titulados y, en general, sin distinción por titulaciones o áreas de conocimiento. Con el presente trabajo se pretende paliar esta carencia en la literatura en relación con las enseñanzas técnicas y destacar la importancia de la opinión de los empleadores en el debate suscitado a raíz del EEES. El artículo presenta las principales conclusiones extraídas a partir de una encuesta telefónica que se realizó a 564 empleadores y de un

estudio cualitativo complementario, que se apoya en una serie de entrevistas en profundidad. Se han observado desajustes entre el nivel adquirido por el recién titulado y el demandado por las empresas en todas las competencias genéricas y específicas analizadas. Las diferencias han sido más significativas por especialidad que por ciclo de estudios (técnico o superior) o por tamaño de la empresa. No obstante, la valoración global de la preparación con la que los egresados acceden al puesto de trabajo es bastante buena, sin que se perciban discrepancias reseñables entre universidades públicas y privadas. Finalmente, se recogen las condiciones que ha de poseer el titulado ideal.

*Palabras clave:* competencias genéricas, competencias específicas, titulados universitarios, empleabilidad, empleadores, desajustes, enseñanzas técnicas.

### **Abstract**

Apart from the convergence in higher education programmes which is established in the European Higher Education Area (EHEA), reforms in current university degrees should aim to achieve sufficient qualification and training to be able to guarantee graduates' employability and competitiveness and, therefore, to enable them to make an adequate transition to the labour market. To reach this goal it is necessary to discover what employers demand from graduates, what education and training graduates have when they start a new job and what aspects could be improved from the employers' point of view. As a consequence, research studies have been published recently on the competences in highest demand by employers. Most such studies, however, are based on surveys administered to graduates, usually with no distinctions based on degree type or area of knowledge. The aim of this paper is to fill the gap in the literature in relation with engineering sciences and to highlight the importance of employers' opinions in the discussion that has emerged due to the EHEA. This paper presents the main results of a questionnaire targeting 564 companies, with in-depth interviews with managers as a complementary qualitative study. Mismatches between recent graduates' acquired and required level of preparation are observed in each and every one of the competences analyzed, whether generic or specific. Statistical differences are more significant with respect to graduates' specialization than programme length (either three or five years) or company size. Nevertheless, employers feel that graduates' qualifications upon entering the job market are quite good overall. There do not seem to be noticeable differences between public and private universities. Lastly, the characteristics of an ideal graduate are presented.

*Key words:* generic competences, specific skills, higher education graduates, employability, employers, mismatches, engineering, architecture

## Introducción

Uno de los principales objetivos de la universidad es la formación satisfactoria de sus estudiantes y, en última instancia, su adecuada inserción laboral. Con la inmersión en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) estos propósitos cobran, si cabe, mayor relevancia, pues dos de las necesidades que surgen de dicho espacio son la evaluación de la calidad educativa y el mayor ajuste de las titulaciones a las demandas del mercado laboral.

Tanto la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) como la Unión Europea (UE) han puesto la formación de los ciudadanos en el centro de interés para mantener y mejorar el bienestar social y la prosperidad económica de los países. Según el informe *Education at a Glance 2008* (OCDE, 2008), las economías de los países integrados en la OCDE dependen cada vez más de que exista una oferta estable de trabajadores bien preparados. Además, la existencia de un mercado laboral europeo único ha llevado a la UE a potenciar la creación de un Espacio Europeo de Educación Superior, cuyo fin principal es alcanzar la convergencia de los sistemas universitarios.

El concepto de EEES apareció en 1998 con la Declaración de La Sorbona, en la que, por primera vez, los ministros de Educación de los países de la UE decidieron potenciar una Europa del conocimiento, conscientes de que la extensión y eficacia de la Educación Superior eran factores decisivos para incrementar la calidad de vida de los ciudadanos europeos. Que una sociedad del conocimiento crezca y se desarrolle es algo que depende de la producción de nuevos conocimientos, de su transmisión mediante la educación y la formación, de su divulgación y de su empleo mediante el desarrollo de procedimientos innovadores. En este sentido, el papel de las universidades es indiscutible.

Por tanto, una de las misiones fundamentales que tiene encomendada la universidad es la de proporcionar una formación y una cualificación suficientes que garanticen la 'empleabilidad' (*employability*) y la competitividad de sus titulados y, por tanto, que permitan que estos alcancen una inserción laboral plena. Para conseguir ese objetivo resulta fundamental conocer qué es lo que las empresas requieren de los titulados universitarios, el grado de preparación con el que estos se incorporan a la actividad empresarial y los aspectos formativos que aquellas consideran mejorables. Además, esta necesidad se ha visto reforzada debido a los cambios que se han venido produciendo en el tipo de perfil profesional que demandan las empresas. Según apun-

taba la Fundación Universidad-Empresa (2005a), si bien hasta hace no muchos años la oferta del mercado laboral se estructuraba por ocupaciones y profesiones (abogados, médicos, ingenieros, maestros, economistas, farmacéuticos, etc.), actualmente los empleadores han roto los tradicionales esquemas de 'salidas profesionales' y la oferta del mercado de trabajo se estructura cada vez más en función de perfiles y funciones: técnico, comercial, gestión, calidad, recursos humanos, producción, administración, prevención de riesgos, etc. Por consiguiente, se espera que la Educación Superior proporcione a los estudiantes no solo los conocimientos teórico-prácticos adecuados a su campo, sino también las habilidades o competencias importantes para el desarrollo de la actividad laboral en los perfiles y funciones que se demandan. En este sentido, se ha demostrado que la velocidad con la que los graduados aprenden a desarrollar su trabajo depende del nivel y del tipo de competencias adquiridas en la Educación formal (Heijke, Meng y Ris, 2003).

En el diseño de los nuevos planes de estudios y, en consecuencia, de los nuevos perfiles académicos y profesionales que deben satisfacer las titulaciones universitarias, uno de los aspectos más importantes consiste en identificar las competencias que un titulado ha de adquirir a lo largo de su período formativo. La organización de las enseñanzas en función de los resultados del aprendizaje de los alumnos ha hecho que las habilidades que un titulado superior ha de desarrollar constituyan el eje central de la adaptación de los estudios al mercado laboral. De hecho, tal y como se expresa en el Documento Marco para la Integración del Sistema Universitario Español en el EEES elaborado por el Ministerio de Educación y Ciencia (2003): «Estas titulaciones deberán diseñarse en función de unos perfiles profesionales con perspectiva nacional y europea y de unos objetivos que deben hacer mención expresa de las competencias genéricas, transversales y específicas (conocimientos, capacidades, y habilidades) que pretenden alcanzarse».

Por tanto, la necesidad de formar a los estudiantes en una serie de competencias y habilidades, teniendo en cuenta su futuro papel en la sociedad como profesionales y ciudadanos, es ya un hecho generalmente aceptado. A la hora de definir el perfil profesional de una titulación y determinar cuáles son las competencias que debe reunir quien obtenga dicha titulación, es preciso contar no solo con los grupos de interés internos (la sociedad académica), sino también con los grupos de interés externos al proceso de educación (los empleadores). Por ello, en los últimos años, han aparecido numerosas investigaciones que analizan la inserción laboral de los recién egresados y las actuales demandas del mercado de trabajo en relación con los conocimientos y las habilidades que ha de poseer un titulado superior.

A este respecto, la mayor parte de los estudios se han llevado a cabo principalmente mediante encuestas dirigidas a los propios graduados años después de acabar la carrera. Así, en el ámbito europeo cabe destacar el proyecto «Careers After Higher Education Graduation, a European Research Study», más comúnmente conocido como CHEERS (Allen, Inenaga, Van der Velden y Yoshimoto, 2007; García-Montalvo y Mora, 2000; Mora, García-Aracil y Vila, 2007). Este trabajo ha tenido su continuidad en el proyecto «The Flexible Professional in the Knowledge Society (REFLEX)»<sup>1</sup>. En el Reino Unido también se han venido explotando los resultados de dos encuestas nacionales cuyos datos proceden de diversas universidades (Purcell, Elias y Wilton, 2004; Purcell, Elias, Davies y Wilton, 2005).

En España, al igual que en el Reino Unido y en otros países europeos, desde finales de la década pasada tanto las propias universidades (Vidal, López y Pérez, 2004, de la Universidad de León; Albert, García y Toharia, 2008, de la Universidad de Alcalá de Henares) como las distintas agencias regionales de evaluación de la calidad de la Educación Superior (Rodríguez et ál., 2003, en Cataluña; Crujeiras et ál., 2006, en Galicia) y los gobiernos autónomos (Lorences, Felgueroso y García, 2005, en el Principado de Asturias) vienen realizando un esfuerzo importante por investigar estos temas.

Sin embargo, no resulta sencillo encontrar investigaciones sobre competencias de graduados o transición de recién titulados al mercado laboral que se basen en encuestas dirigidas a empleadores (al margen de las enmarcadas dentro del Proyecto Tuning ([http://tuning.unideusto.org/tuningeu/images/stories/template/General\\_Brochure\\_Spanish\\_version.pdf](http://tuning.unideusto.org/tuningeu/images/stories/template/General_Brochure_Spanish_version.pdf)) o de la elaboración de los libros blancos de las distintas titulaciones auspiciada por la ANECA ([http://www.aneca.es/activin/activin\\_conver\\_LLBB.asp](http://www.aneca.es/activin/activin_conver_LLBB.asp)), para la cual se consultó a los empleadores, aunque en un porcentaje muy inferior al de graduados, e incluso docentes).

Lo más frecuente suelen ser los estudios que realizan los observatorios de inserción laboral de las universidades sobre el seguimiento de sus propios egresados, como, por ejemplo, el de Allen y Ramaekers (2006), en el que se han analizado las valoraciones de 48 empleadores sobre los titulados de la Facultad de Economía y Administración de Empresas de la Universidad de Maastricht que trabajan en sus compañías. No obstante, también hay investigadores que empiezan a interesarse por estos aspectos, como Biesma, Pavlova, Van Merode y Groot (2007), que utilizan una muestra de 185 empresas para estudiar las competencias clave de titulados holandeses con estudios de máster que

---

<sup>(1)</sup> Los primeros resultados se dieron a conocer en ANECA (2007).

acceden a la sanidad pública. No conviene olvidar, además, que dentro del proyecto CHEERS se incluyó una serie de entrevistas estructuradas a 154 empleadores de distintos sectores (68 de enseñanzas técnicas) en nueve de los países participantes (Teichler, 2007).

En España, cabe mencionar los trabajos de Hernández-March, Martín del Peso, Rabadán y Leguey (2007) y Hernández-March, Martín del Peso y Leguey (2009), que recogen los principales resultados de dos encuestas dirigidas a empleadores (mediante 872 cuestionarios y 40 entrevistas semidirigidas). Las conclusiones de estos estudios, que recogían la necesidad de estudiar pormenorizadamente las distintas áreas de conocimiento, fueron presentadas en la 1.ª conferencia internacional, impulsada por varios de los responsables del proyecto REFLEX, sobre «European Labour Market for Academic Graduates», celebrada en la Universidad de Maastricht bajo el título *Will Higher Education be ready for the European Labour Market? Competencies, Mobility & Employability after the Sorbonne-Bologna Process* (Martín del Peso, Hernández-March y Leguey, 2006). También cabe señalar la encuesta realizada por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, ANECA (2004) a 106 responsables de recursos humanos de empresas que desarrollan su labor en el territorio nacional, así como el estudio realizado por la Fundación Conocimiento y Desarrollo (FCYD) sobre 404 empleadores –un tercio de los cuales estaba vinculado a los consejos sociales de las universidades españolas o a la propia fundación (FCYD, 2005)–, el de la Fundación Universidad-Empresa a partir de los datos recogidos de 154 empresas (Fundación Universidad-Empresa, 2005b) y el del Centro de Alto Rendimiento de Accenture (CAR) y Universia (2007) sobre 100 empresas medianas y grandes.

Otros estudios destacables, en el ámbito regional, son el realizado por Cajide et ál. (2002) en Galicia, con un enfoque comparativo entre graduados universitarios y directivos de empresas (164 empresas del noroeste de España) o el de la Fundación Canaria Empresa y la Universidad de la Laguna (García García, 2007) a partir de una muestra de 223 empleadores con sede en Tenerife.

Respecto a estudios de empleadores fuera de Europa, cabe destacar el trabajo de Reio y Sutton (2006), que emplean una muestra de 80 empleadores norteamericanos para identificar, mediante un índice, las competencias que facilitan la adaptación del recién graduado a la actividad laboral, o el de Hodges y Burchell (2003) que miden las diferencias entre la importancia y la valoración de distintas competencias de acuerdo con la visión de 154 empleadores en una región de Nueva Zelanda.

Respecto a los estudios centrados en las titulaciones del área de enseñanzas técnicas, en España cabe mencionar el realizado por la Universidad Politécnica de Valencia con 283 empresas de la provincia que emplean a egresados de dicha universidad (Ayats, Zamora y Desantes, 2004) o el que lleva a cabo la Asociación de Amigos de la Universidad

Politécnica de Cataluña de forma bianual a través del Observatorio de Empresas (Mir, Rosell y Serrat, 2003). También se enmarcan en el ámbito de las ingenierías el trabajo de Garrudo y Sifres (2002), que se centra en las competencias de los estudiantes en prácticas; el de Martín García (2003), que analiza el perfil de los ingenieros en las especialidades de Mecánica, Electricidad y Química a partir de la información recabada de profesores, graduados y empresas radicadas en la bahía de Algeciras; los de Marzo, Pedraja y Rivera (2006a y 2006b), que analizan, en el primero, un estado de la cuestión y, en el segundo, un estudio sobre 67 empleadores de Aragón; y el de Martín y García (2007), que hacen el análisis a partir de 420 egresados, la mayoría de ellos de Ingeniería Técnica Industrial.

En general, a la vista de los estudios revisados sobre el ámbito de las competencias profesionales en un titulado universitario, se constata que su análisis se ha estudiado ampliamente desde la perspectiva de los recién graduados, e incluso desde la del docente, pero no desde la visión del que demanda perfiles profesionales: el empleador.

A la vista de lo expuesto y por lo que se refiere a este trabajo, mediante un cuestionario elaborado para tal fin, se busca conocer la opinión de los empleadores en relación con las competencias que demandan en un titulado en enseñanzas técnicas y los posibles desajustes que observan entre esta demanda suya y el nivel adquirido por un recién titulado. De esta forma se pretende paliar tal carencia en la literatura y, en definitiva, dar cabida a los empleadores en el debate planteado respecto al EEES. Las características de la muestra y del cuestionario se presentan a continuación; en el siguiente epígrafe se expone el nivel de importancia que asignan los empleadores a las competencias consideradas, los desajustes encontrados entre formación y empleo, y la valoración global que hacen de la preparación con la que los egresados acceden al trabajo. Antes de las conclusiones, y basándonos en las entrevistas en profundidad realizadas, se resumen las condiciones que ha de poseer el titulado ideal en enseñanzas técnicas. Todo ello, además, se lleva a cabo tratando de identificar posibles diferencias en función del tamaño de la empresa, la especialidad, el ciclo de estudios (técnico o superior) y la universidad de procedencia.

## Metodología del estudio

Los resultados y conclusiones que se presentan proceden de una investigación más amplia en la que, además de abordar los aspectos ya indicados, se analizó la inserción laboral de los titulados en enseñanzas técnicas durante los primeros años tras la gra-

ducción. Las fuentes empleadas en el análisis de la visión de los empleadores fueron dos: un estudio cuantitativo (véase a continuación la ficha técnica de la encuesta) y una investigación cualitativa basada en una serie de entrevistas en profundidad.

TABLA I. Ficha técnica del estudio cuantitativo

<b>Ámbito</b>	Comunidad de Madrid.
<b>Universo</b>	Empresas que contratan titulados universitarios en enseñanzas técnicas.
<b>Muestra</b>	564 empleadores.
<b>Error muestral</b>	4,09% ( $p = q$ ; para un nivel de confianza del 95%).
<b>Afijación</b>	Mixta (prorrrateando al 50% los tamaños muestrales obtenidos en las afijaciones proporcional y uniforme).
<b>Procedimiento de muestreo</b>	Muestreo estratificado, diferenciando las empresas por número de trabajadores. Las empresas fueron seleccionadas a partir de la base de datos SABI, tras efectuar un muestreo aleatorio dentro de cada estrato. Los cuestionarios se cumplimentaron mediante entrevistas telefónicas asistidas por ordenador (sistema CATI) y estaban dirigidas al responsable de recursos humanos o en su defecto el director o gerente de la compañía.
<b>Fecha de realización</b>	Julio de 2007.

Por lo que respecta a la distribución de la muestra, el 44,6% de los casos observados corresponde a empresas con entre 10 y 49 trabajadores. El resto se reparte de manera más o menos similar entre aquellas compañías que tienen entre 50 y 99 empleados (el 15,6%), las que tienen entre 100 y 249 (11,5%), aquellas con entre 250 y 999 (14,2%) y aquellas con más de 1.000 trabajadores (10,8%). El porcentaje de empresas con nueve empleados o menos no alcanza el 4% del total. Por otra parte, la tasa de no respuesta ha sido inferior al 5%<sup>2</sup>. Con el fin de analizar las posibles diferencias según si los estudios eran de Ingeniería o Arquitectura, se pidió a los empleadores que indicaran la especialidad (o especialidades) de la que procedían aquellos ingenieros que, preferentemente, se incorporaban a la empresa. De acuerdo con los resultados obtenidos, y a efectos del estudio, la distribución de las empresas fue la siguiente:

<sup>(2)</sup> Si bien es verdad que las empresas suelen ser un colectivo de difícil acceso, al inicio de la entrevista el operador hacía especial hincapié en el objetivo de la encuesta y en que, en ningún caso, se le iba a pedir información económica y financiera de la compañía. Por ello y, a excepción de la pregunta relacionada con el nivel que presentan los titulados en las competencias propuestas cuando acceden por primera vez al mercado laboral, la tasa de no respuesta fue baja (salvo en el caso mencionado, en que se situó en torno al 35%).

**TABLA II.** Distribución de empleadores, según el tipo de titulado en enseñanzas técnicas que contratan preferentemente

<b>Grupo</b>	<b>Porcentaje</b>
Industrial	27,9%
Telecomunicación o Electrónica	15,3%
Informática	15,1%
Arquitecto	11,2%
Caminos, Canales y Puertos	8,1%
Química o De Materiales	4,2%
Otras especialidades	14,4%
No hay predominio de ningún área	4,1%

El análisis cuantitativo se complementa con las conclusiones obtenidas del estudio cualitativo elaborado a partir de las entrevistas en profundidad semidirigidas, que se realizaron a nueve directivos o responsables de recursos humanos del sector químico, informático y de telecomunicaciones. El trabajo de campo se realizó durante los meses de mayo y junio de 2007. Las entrevistas, que fueron grabadas y transcritas de forma literal, tuvieron una duración aproximada de media hora. La inclusión de este tipo de investigación con base cualitativa está en línea con la realizada recientemente con el apoyo de la ANECA (Alonso, Fernández y Nyssen, 2008).

Para el diseño del cuestionario, se hizo uso de las competencias definidas en los proyectos REFLEX, Tuning y en los libros blancos de la ANECA. En este sentido, se ha preguntado por 20 de las 21 *competencias genéricas* que se describen en el proyecto REFLEX<sup>3</sup>, para cuyo análisis se han agrupado en tres bloques según el criterio del proyecto Tuning: *competencias instrumentales* –o habilidades o destrezas que tienen una función instrumental, entre las que se incluyen tanto capacidades cognitivas y metodológicas como destrezas tecnológicas y habilidades lingüísticas–, *competencias interpersonales* –o capacidades individuales relacionadas con habilidades sociales que tienden a facilitar los procesos de interacción y cooperación social– y *competencias sistémicas* –o capacidades y habilidades que suponen una combinación de la comprensión, la sensibilidad y los conocimientos que permiten al individuo ver cómo se relacionan y se agrupan las partes de un todo–.

<sup>3)</sup> Dado que el estudio se circunscribe a la Comunidad de Madrid no se ha considerado la competencia «Capacidad para comunicarse en la lengua propia de la comunidad autónoma donde trabaje».

Por lo que respecta a las *competencias específicas*, se han seleccionado las más representativas para el área de Ingenierías y Arquitectura, tras revisar los libros blancos existentes sobre algunas de las titulaciones y los informes de resultados del Tuning publicados hasta la fecha.

El cuestionario también incluía preguntas acerca de la preparación global con la que acceden los recién titulados a la empresa, así como sobre si se encontraban diferencias significativas según la universidad de procedencia o según si el titulado era ingeniero técnico o superior. Para las preguntas de valoración se utilizó una escala de tipo Likert con cinco puntos (de acuerdo con la cual 1 era la valoración más baja y 5 la más alta).

## **Habilidades y conocimientos que demandan las empresas en un titulado en enseñanzas técnicas**

Para mejorar tanto la calidad de la formación de los titulados como su posterior proceso de inserción laboral, es preciso conocer qué tipo de competencias y habilidades (al margen de la formación específica que su titulación les aporta) requieren aquellas empresas que los contratan y en qué grado. Para ello, se pidió a los empleadores que valorasen la importancia que una serie de conocimientos y habilidades tienen en la actividad laboral de un titulado de estas características. La importancia media que asignan a cada una de las competencias nos da una idea de las demandas del mercado laboral. El grado de cumplimiento o el grado de ajuste que estos egresados presentan para cada competencia en los puestos de trabajo para los que se los contrata se obtuvo hallando la diferencia entre la importancia atribuida y la valoración que los empleadores hacen del grado de capacitación de los titulados en el momento de incorporarse a la empresa. Los resultados observados para las tres variables (nivel de capacitación, nivel requerido y desajuste) se muestran en las Tablas III y IV.

## **Desajustes entre formación y empleo**

En cuanto a las competencias genéricas, los empleadores destacan la habilidad de un ingeniero para utilizar herramientas informáticas en el dominio de su área o disciplina como la más importante, seguida de la capacidad para adquirir con rapidez nuevos conocimientos y de la capacidad para trabajar en equipo.

Estas conclusiones están de acuerdo con las que pueden extraerse del estudio de Marzo et ál. (2006a) y las de los proyectos CHEERS (a partir de las entrevistas a empleadores europeos, véase Teichler, 2007) y REFLEX (sobre los cuestionarios a titulados españoles, véase ANECA, 2007). Para que estos titulados desarrollen su actividad laboral adecuadamente también se consideran importantes otras competencias como la capacidad para usar el tiempo de forma efectiva, la capacidad para rendir bajo presión y la habilidad para encontrar nuevas ideas y soluciones.

De entre todas las habilidades propuestas, llama la atención que la menos importante resulte ser la capacidad para comunicarse -de forma oral o por escrito- en algún idioma extranjero, resultado que también se desprende del proyecto REFLEX. No obstante, es preciso destacar que uno de cada dos empleadores considera muy importante que los titulados en Ingeniería dominen algún idioma extranjero y que solo el 20% opina que su importancia es baja o muy baja.

En cuanto a las competencias específicas que podrían ser importantes en el desarrollo de la actividad de un ingeniero o arquitecto (técnico o superior), las más importantes para los empleadores son el diseño, ejecución y dirección de proyectos y el conocimiento de los productos tecnológicos y las tendencias de la tecnología. En cambio, las menos importantes son los conocimientos en materia de prevención de riesgos laborales y la sensibilización y los conocimientos en materia de protección medioambiental.

Los resultados demuestran que la mayor o menor importancia que los empleadores otorgan a la mayoría de las competencias es independiente del tamaño de las empresas. Allí donde se han encontrado algunas diferencias significativas las distancias en general no eran excesivamente acusadas y, en cualquier caso, no se ha observado una relación clara entre el mayor tamaño de las empresas y el hecho de que se conceda una mayor o menor importancia a las habilidades propuestas. Tampoco se han detectado diferencias significativas en función de si las empresas contratan preferentemente ingenieros técnicos o ingenieros superiores. Sin embargo, sí que se han observado mayor número de diferencias en función del tipo de ingenieros que las empresas contratan mayoritariamente (según la especialidad o titulación cursada). Se aprecia, fundamentalmente, una diferencia entre los ingenieros informáticos y los de telecomunicación y electrónica, y el resto.

**TABLA III.** Valoración de las competencias genéricas demandadas y adquiridas por los titulados en enseñanzas técnicas (ordenadas de mayor a menor desajuste)

(Escala de 1 a 5 puntos)	Nivel de capacitación de los egresados al finalizar sus estudios = [1]	Nivel requerido por las empresas en un titulado = [2]	Desajuste = [1] – [2]
<b>Competencias instrumentales</b>			
Dominio de su área o disciplina	3,39	4,22	-0,83
Capacidad para negociar de forma eficaz	3,23	3,86	-0,63
Capacidad para hacer valer su autoridad	3,18	3,78	-0,60
Capacidad para coordinar actividades	3,46	4,04	-0,58
Capacidad para movilizar las capacidades de otros	3,29	3,86	-0,57
Conocimientos de otras áreas o disciplinas	3,10	3,54	-0,45
Capacidad para redactar informes o documentos	3,52	3,93	-0,41
Pensamiento analítico	3,62	4,03	-0,41
Capacidad para sintetizar y extraer conclusiones generales	3,72	4,06	-0,34
Capacidad para usar el tiempo de forma efectiva	3,89	4,14	-0,26
Capacidad para utilizar herramientas informáticas	4,10	4,24	-0,14
Capacidad para escribir y hablar en idiomas extranjeros	3,37	3,46	-0,09
<b>Media</b>	<b>3,49</b>	<b>3,93</b>	<b>-0,44</b>
<b>Competencias interpersonales</b>			
Capacidad para presentar en público productos, ideas o informes	3,26	3,76	-0,50
Capacidad para rendir bajo presión	3,63	4,08	-0,45
Predisposición para cuestionar ideas propias o ajenas	3,52	3,83	-0,31
Capacidad para trabajar en equipo	4,08	4,22	-0,14
<b>Media</b>	<b>3,62</b>	<b>3,97</b>	<b>-0,53</b>
<b>Competencias sistémicas</b>			
Capacidad para detectar nuevas oportunidades	3,47	3,92	-0,45
Capacidad para encontrar nuevas ideas y soluciones	3,72	4,08	-0,36
Capacidad para hacerse entender	3,84	4,05	-0,21
Capacidad para adquirir con rapidez nuevos conocimientos	4,08	4,22	-0,15
<b>Media</b>	<b>3,78</b>	<b>4,07</b>	<b>-0,29</b>

A este respecto, cabe destacar, por ejemplo, que en aquellas empresas que contratan ingenieros de varios tipos o especialidades (es decir, aquellas en las que no hay predominio de ningún área), el hecho de que el titulado domine el área o disciplina en su actividad laboral tiene una importancia media inferior que en el resto de las empresas (3,81 frente a 4,22, que es la importancia media para el conjunto de la muestra). En cuanto al conocimiento de otras áreas o disciplinas, son las empresas que contratan mayoritariamente ingenieros en Informática las que otorgan a esta competencia algo menos de importancia que al resto. Por su parte, la capacidad para adquirir con rapidez nuevos conocimientos se considera un poco menos importante en la actividad laboral de los arquitectos. La capacidad para negociar de forma eficaz también resulta menos importante, en este caso, para las empresas que fundamentalmente contratan informáticos. También se consideran menos importantes en este colectivo otras competencias como la capacidad para coordinar actividades, la de movilizar las capacidades de otros o la capacidad para hacer valer su autoridad. A la vista de estos resultados, parece que aquellas empresas que contratan informáticos, en general, no lo hacen para cubrir puestos de mandos intermedios o puestos relacionados con la dirección y coordinación de equipos de trabajo. Sin embargo, como no podía ser de otra forma, la importancia que asignan estas empresas a la capacidad que ha de poseer un ingeniero informático para utilizar herramientas informáticas es superior a la asignada por el resto de empresas. En el caso de los arquitectos, la situación es más bien la contraria: aquellas empresas que mayoritariamente contratan arquitectos no le dan tanta importancia como otras al manejo de herramientas informáticas (no obstante, cabe decir que el grado de importancia media que otorgan es de 4,04 en una escala de 1 a 5). Por último, hay que señalar que la capacidad para encontrar nuevas ideas y soluciones también resulta importante en la actividad laboral de un ingeniero especializado en Informática, Telecomunicaciones y Electrónica. En cuanto al dominio de algún idioma extranjero, por ejemplo, las empresas que contratan arquitectos no otorgan tanta importancia a esta habilidad.

Por lo que respecta a las habilidades específicas, cabe destacar que la capacidad de diseñar, ejecutar y dirigir proyectos se demanda menos en los informáticos que en el resto de titulados. Dentro de este colectivo también se exigen menos los conocimientos en materia de prevención de riesgos laborales, mientras que en el caso de los ingenieros de Caminos, Canales y Puertos sucede todo lo contrario. La capacidad para emitir dictámenes, informes o peritajes se considera menos importante en la actividad laboral de un ingeniero especializado en Informática, en Telecomunicaciones o en Electrónica que entre el resto (e incluso se considera menos importante entre los informáticos que entre

los ingenieros de Telecomunicaciones y Electrónica). En este grupo, también se considera menos importante la sensibilización y los conocimientos en materia de protección ambiental. Por el contrario, las empresas que contratan mayoritariamente ingenieros de Caminos, otorgan a estas dos habilidades una importancia mayor que el resto. Finalmente, la capacidad para realizar proyectos de innovación y mejora tecnológica y el conocimiento, en general, de los productos tecnológicos y las tendencias de la tecnología tiene menos importancia en la actividad laboral de un arquitecto.

TABLA IV. Valoración de las competencias específicas demandadas y adquiridas por los titulados en enseñanzas técnicas (ordenadas de mayor a menor desajuste)

(Escala de 1 a 5 puntos)	Nivel de capacitación de los egresados al finalizar sus estudios = [1]	Nivel requerido por las empresas en un titulado = [2]	Desajuste = [1] - [2]
<b>Competencias específicas</b>			
Diseño, ejecución y dirección de proyectos	3,45	4,05	-0,61
Emisión de dictámenes, informes técnicos o peritajes	3,30	3,86	-0,56
Visión comercial y empresarial	3,25	3,78	-0,53
Realización de proyectos de innovación y mejora tecnológica	3,32	3,83	-0,50
Evaluación e implementación de criterios de calidad	3,35	3,83	-0,48
Diseño, optimización y control de procesos	3,51	3,95	-0,44
Conocimiento de productos tecnológicos y de las tendencias de la tecnología	3,68	4,01	-0,32
Prevención de riesgos laborales	3,30	3,62	-0,31
Sensibilización y conocimientos en materia de protección medioambiental	3,43	3,69	-0,26
<b>Media</b>	<b>3,40</b>	<b>3,85</b>	<b>-0,45</b>

Si se compara el nivel que requieren las empresas con el grado de capacitación con el que acceden los titulados al mercado laboral, se puede cuantificar el grado de desajuste entre formación y empleo. Los resultados ponen de manifiesto que los conocimientos y la formación en competencias adquiridos por los ingenieros no satisfacen

las demandas o expectativas de las empresas en ninguna de las habilidades propuestas. Esto coincide con lo expuesto para los titulados de cualquier área en el estudio de Hernández-March et ál. (2009).

Se observa que el desajuste es mayor por lo que se refiere al dominio de su área o disciplina. A este respecto, es necesario matizar que los estudios de Cajide et ál. (2002) y Marzo et ál. (2006a) destacan sobre todo un déficit considerable en la formación o aplicación de conocimientos prácticos, al tiempo que señalan un superávit en los conocimientos teóricos.

No obstante, es preciso mencionar que, cuando el colectivo de estudio son los propios titulados, estos no siempre observan déficits formativos en todas las competencias analizadas. En línea con los resultados anteriores, en el estudio realizado por Rodríguez et ál. (2010), los graduados en enseñanzas técnicas consideran que su formación teórica está por encima de las necesidades del mercado laboral.

Respecto a otras competencias no relacionadas con los conocimientos, los principales desajustes que encuentran los empleadores se dan en habilidades tales como la capacidad para negociar de forma eficaz o en otras relacionadas con la capacidad de liderazgo (capacidad para hacer valer su autoridad, capacidad para coordinar actividades o capacidad para movilizar las capacidades de otros), en línea con lo observado en los estudios que ya se han mencionado. En habilidades tales como la capacidad para trabajar en equipo, la capacidad para utilizar herramientas informáticas, la capacidad para adquirir con rapidez nuevos conocimientos, la capacidad para hacerse entender o la de usar el tiempo de forma efectiva se aprecian menores desajustes.

En cuanto a las habilidades específicas propuestas, el mayor desajuste se da en la competencia que resulta más importante para la actividad laboral de un ingeniero, según los empleadores: el diseño, la ejecución y la dirección de proyectos. Otras carencias reseñables en la preparación de estos titulados tienen que ver con la elaboración de dictámenes, informes técnicos o peritajes y con su visión comercial y empresarial. El desajuste negativo es menor en competencias tales como el conocimiento de los productos tecnológicos y de las tendencias de la tecnología, la prevención de riesgos laborales o el conocimiento en materia de protección medioambiental.

## **Valoración global de la formación recibida**

Aunque desde la percepción del empleador los ingenieros presentan carencias formativas en todas las competencias propuestas, las diferencias entre el nivel requerido y el que poseen los egresados al finalizar sus estudios no son excesivamente grandes.

En cualquier caso, parece razonable pensar que las exigencias y expectativas de los empleadores en este sentido tiendan a ser siempre superiores al nivel observado. Por ello, se les pidió que valorasen de forma global la preparación con la que el recién titulado en Ingeniería llega a la empresa y si esa formación era suficiente o no para desempeñar el trabajo para el que se lo había contratado.

La valoración media que hacen los empleadores de la formación de un ingeniero al finalizar sus estudios es de 3,34 puntos en una escala de 1 a 5. De hecho, dos de cada cinco empleadores consideran que la preparación de los titulados es alta o muy alta cuando acceden al mercado laboral; por tanto, se muestran más que satisfechos con la formación global de estos titulados. Por otra parte, el 47,7% considera que estos profesionales tienen un nivel de preparación medio cuando acceden a la empresa. Tan solo el 12,1% de los empleadores opina que la formación de estos titulados es baja o muy baja.

Aunque no existe una relación clara entre el tamaño de las empresas y la valoración media, se observa que en las empresas más pequeñas (de menos de nueve trabajadores) y en aquellas que tienen entre 50 y 99 empleados, la preparación de los egresados en enseñanzas técnicas se valora mejor que en el resto (en este último grupo, una de cada dos empresas opina que la preparación es alta o muy alta). A su vez, en función del ciclo de estudios, no se han encontrado diferencias significativas. Sin embargo, sí se ha observado alguna diferencia según la especialidad. Así, en el caso de los arquitectos, las empresas asignan al grado de preparación de estos profesionales una valoración media de 3,15 puntos al finalizar sus estudios, cifra que es un tanto inferior a la media global.

Por otra parte, cuando se preguntó si la formación con la que los titulados llegan a la empresa es suficiente para desempeñar adecuadamente el trabajo o las tareas específicas para las que fueron contratados, el 46,1% de los empleadores respondió afirmativamente. Aunque las diferencias no son muy acusadas, entre las empresas de mayor tamaño el porcentaje que considera suficiente el grado de empleabilidad con el que los titulados acceden al mercado de trabajo es superior a la media. Este porcentaje también es mayor en aquellas empresas que contratan titulados superiores. A este respecto, las discrepancias por especialidades no son dignas de tener en cuenta.

En otro sentido, así como el 62,4% de los empleadores encuestados no observa diferencias significativas en la preparación de los ingenieros en función de la universidad de procedencia, el 28,9% sí las observa; por su parte, el resto no sabe o no contesta. Entre los que aprecian discrepancias, cerca del 78% considera que existen diferencias significativas entre aquellos titulados en enseñanzas técnicas que estudiaron en universidades públicas y aquellos que lo hicieron en universidades privadas. Es más, uno de cada dos

empleadores afirma que están mejor formados los egresados que realizaron sus estudios en una universidad pública, mientras que uno de cada cuatro opina lo contrario. En lo que a las universidades públicas se refiere, cerca de la mitad de los empleadores ha observado diferencias formativas según la universidad de procedencia.

En general, a medida que aumenta el tamaño de las empresas, aumenta también el porcentaje que encuentra diferencias en la formación de los titulados según la universidad de origen.

## El titulado ideal

Uno de los temas principales sobre los que versaban las entrevistas en profundidad realizadas en el estudio cualitativo era la caracterización del 'titulado ideal'. Las preguntas abiertas que se plantearon permitieron a los empleadores reflexionar sobre los conocimientos, competencias y habilidades que debe poseer un egresado. Este recurso complementa la información recogida en la encuesta telefónica, ya que, como se indica en el estudio cualitativo de Alonso et ál. (2008), en la valoración cuantitativa de las competencias pueden plantearse posibles limitaciones y en su análisis es importante, por tanto, contar con una dimensión subjetiva.

A este respecto, a continuación se exponen las transcripciones más relevantes de las respuestas a la cuestión: «Defíneme al titulado ideal».

Pues una persona dinámica, con capacidad de aprendizaje, agradable. Una persona que tenga una comunicación buena, que tenga ganas, sobre todo muchas ganas de empezar (n.º 13 D-I).

No damos mucha importancia a que haya sacado la carrera en cinco años, a que sea muy brillante... , nos fijamos más en que sea una persona con iniciativa, con ganas de aprender, de trabajar [...], que sea responsable, íntegra, seria. Pues que se sepa adaptar al ritmo de trabajo y a nuestra forma de trabajar [...] (n.º 12 D-T).

Pues una persona a la que le encante aprender, que tenga las ideas claras de lo que ha aprendido y de lo que quiere aprender, que se deje aconsejar, que sea abierta, que no venga con una idea preconcebida, que no esté cerrada, sino que venga a ver qué le ofrecen y qué puede aportar. [...] Con un inglés medio esta-

ría encantada. Luego las entrevistas, que vengan cuidados y que sepan quiénes somos. [...] Trabajo en equipo y sobre todo calidad humana [...] (n.º 10 D-T).

Pues yo creo que lo fundamental es que hubiera estado trabajando mientras hacía la carrera. Que tuviera todo el componente técnico que te puede ofrecer una carrera, y toda la práctica y experiencia humana que te da la experiencia [...] (n.º 11 D-I).

Me gustaría que fuera una persona enérgica, con ganas de afrontar nuevos retos, que no se aburriera. Obviamente, [es importante] la parte de contenidos, pues [deben estar] formados en cuanto a las nuevas tecnologías. Capaz de hacer frente a las demandas de la situación, que es bastante compleja, porque cada vez más vamos a escenarios tecnológicos más complejos. Me gustaría que supiera inglés, a un nivel avanzado. [...] Me gustaría que fuera capaz de hablar para una audiencia [...], capaz de desenvolverse presentando sus propias ideas y opiniones. Y que trabajara en equipo (n.º 14 D-T).

Pues, hombre..., una persona con los conocimientos necesarios, pero también con una buena actitud. Le damos mucha importancia a la actitud. No solamente a los conocimientos... Pensamos que lo que no sabes lo puedes aprender. Pero, para ello, debes tener ganas, debes tener iniciativa, tienes que tener otra serie de cualidades..., el saber integrarte en un equipo, el tener una actitud positiva, una ilusión [...] (n.º 18 D-I).

Por consiguiente, parece haber coincidencia en que el perfil ideal de un egresado en enseñanzas técnicas (véase Tabla V) debe reunir una serie de requisitos relativos a su formación académica, sus habilidades sociales o sus rasgos personales. Se entiende que estos últimos están inscritos en un contexto educativo, es decir, que deben fomentarse durante la formación universitaria.

**TABLA V.** Condiciones que ha de poseer el titulado ideal en enseñanzas técnicas

<b>Formación académica</b>	<b>Rasgos personales</b>	<b>Habilidades sociales</b>
Conocimientos técnicos básicos y sólidos	Responsable	Trabajo en equipo
Realizar prácticas laborales durante la carrera	Proactivo	Habilidades comunicativas
Inglés medio-avanzado	Con iniciativa	Capacidad de adaptación a nuevos entornos y situaciones y de afrontar retos
Capacidad y motivación para aprender	Capacidad de esfuerzo	Dinamismo y capacidad de integración

## Conclusiones

A la hora de analizar los conocimientos y habilidades que las empresas más demandan en un recién titulado en enseñanzas técnicas, cabe destacar que todas las competencias genéricas y específicas propuestas tienen, según los empleadores, una importancia media-alta en la actividad laboral de estos egresados. Entre las competencias genéricas, las más demandadas son, por este orden, la habilidad en el uso de herramientas informáticas, el dominio de su área o disciplina, la capacidad para adquirir con rapidez nuevos conocimientos y la capacidad para trabajar en equipo. Por lo que respecta a las competencias específicas propuestas, las habilidades relacionadas con el diseño, ejecución y dirección de proyectos, así como el conocimiento de productos tecnológicos y las tendencias de la tecnología son, sin duda, las competencias que más se requieren en este tipo de profesionales.

La mayor o menor importancia que los empleadores otorgan a la mayoría de las competencias es independiente del tamaño de las empresas, así como de la duración de los estudios cursados (técnicos o superiores). Sin embargo, sí se han observado más diferencias significativas respecto a la especialidad cursada por los egresados que contratan las empresas mayoritariamente. En ese sentido, se aprecia una diferencia entre aquellos titulados en Informática, Telecomunicaciones y Electrónica y el resto.

Aunque, desde el punto de vista de los empleadores, la valoración global de la preparación con la que los titulados acceden al mercado laboral es, en general, bastante buena, el nivel de formación de estos egresados en la mayoría de las competencias propuestas no se ajusta al nivel demandado por las empresas. En este sentido, se observa que las competencias genéricas interpersonales son las que presentan un desajuste medio más alto, seguidas por las competencias específicas y genéricas instrumentales, que figuran con un promedio similar. En cambio, en las competencias genéricas sistémicas el déficit formativo es menor.

No se han encontrado diferencias relevantes en la formación de los ingenieros en función de si son técnicos o superiores, al menos no respecto a los conocimientos propios de su disciplina ni respecto a la mayoría de las competencias y habilidades propuestas (sean estas genéricas o específicas). Por lo que se refiere al desempeño laboral, tres de cada cinco empleadores tampoco observan diferencias significativas entre unos y otros. No obstante, entre aquellos que creen lo contrario, la mayoría opina que la formación, en general, es mejor en aquellos que han estudiado una titulación superior; asimismo, dos tercios advierten que estos son más eficaces que los técnicos

también en su labor profesional. Por otra parte, en general no se observan diferencias significativas en la preparación de los egresados en función de la universidad de procedencia.

Finalmente, según los empleadores entrevistados, el titulado ideal es aquel que tiene unos conocimientos básicos y sólidos de su titulación, que posee un cierto conocimiento práctico como resultado de haber realizado prácticas laborales durante la carrera, que tiene un conocimiento medio-avanzado de inglés y que incorpora una cierta motivación y capacidad para el aprendizaje. Entre las habilidades sociales y las características personales del titulado ideal, los empleadores destacaron la capacidad de trabajo en equipo, las habilidades comunicativas, la capacidad de adaptación a nuevos entornos y situaciones, el dinamismo y la capacidad de integración, así como que el recién titulado sea una persona responsable, proactiva, con iniciativa y que tenga capacidad de esfuerzo.

Por último, se plantean como líneas de investigación futuras tanto el desarrollo de este análisis para las otras áreas de conocimiento como su extrapolación al ámbito nacional.

## Referencias bibliográficas

- ANECA (2004). *Las empresas y la inserción laboral de los universitarios*. [Madrid]: ANECA.
- y Centro de Estudios en Gestión de la Educación Superior (CEGES) (2007). *Informe ejecutivo. El profesional flexible en la sociedad del conocimiento*. Jornadas del Proyecto Europeo REFLEX: El profesional flexible en la sociedad del conocimiento. Madrid, 28 y 29 de junio de 2007. Recuperado de [http://www.aneca.es/estudios/docs/InformeejecutivoANECA\\_jornadasREFLEXV20.pdf](http://www.aneca.es/estudios/docs/InformeejecutivoANECA_jornadasREFLEXV20.pdf)
- Albert, C., García, C. y Toharia, L. (2008). *La inserción laboral de los universitarios: un estudio piloto de los licenciados en Economía y Administración y Dirección de Empresas de la Universidad de Alcalá*. Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá de Henares, Servicio de Publicaciones.
- Allen, J., Inenaga, Y., Van der Velden, R. y Yoshimoto, K. (Eds.). (2007). *Competencies, Higher Education and Career in Japan and the Netherlands*. Colección Higher Education Dynamics, 21. Dordrecht: Springer.

- Allen, J. y Ramaekers, G. (2006). *Survey among Employers of Alumni from the Faculty of Economics and Business Administration of Universiteit Maastricht*. Colección ROA-R-2006/1E. Maastricht: Faculty of Economics and Business Administration, Maastrich University.
- Alonso, L. E., Fernández, C. J. y Nyssen, J. M. (2008). *El debate sobre las competencias. Una investigación cualitativa en torno a la Educación Superior y el mercado de trabajo en España*. [Madrid]: ANECA.
- Ayats, C., Zamora, P. y Desantes, R. (2004). *Los titulados de la Universidad Politécnica de Valencia y los empleadores*. [Valencia]: Servicio de Publicaciones de la UPV.
- Biesma, R. G., Pavlova, M., Van Merode, G. G. y Groot, W. (2007). Using Conjoint Analysis to Estimate Employeers Preferences for Key Competencies of Master Level Dutch Graduates Entering the Public Health Field. *Economics of Education Review*, 26, 375-386.
- Cajide, J., Abeal, C., Barreiro, F., Zamora, E., Expósito, A. y Mosteiro, J. (2002). Competencias adquiridas en la universidad y habilidades requeridas por los empresarios. *Revista de Investigación Educativa*, 20 (2), 449-467.
- Centro de Alto Rendimiento de Accenture (CAR) y Universia (2007). *Las competencias profesionales en los titulados. Contraste y diálogo Universidad-Empresa*. Recuperado de <http://www.universia.es/estaticos/noticias/ResumenEjecutivoEstudioCompetencias.pdf>
- Crujeiras, R. M., Faraldo, P., Fernández, B. M., Iglesias, C. L., Matías, J. M. y Naya, S. (2006). *Estudo da inserción Laboral dos titulados no sistema universitario de Galicia 2001-2003*. [Santiago de Compostela]: Axencia para a Calidade do Sistema Universitario de Galicia (ACSUG).
- Fundación Conocimiento y Desarrollo (2005). *La universidad y la empresa española*. Colección Documentos CYD, núm. 2. [Barcelona]: Fundación CYD, con la colaboración de la Asamblea de Consejos Sociales de las Universidades Españolas.
- Fundación Universidad-Empresa (2005a). *Estudio sobre la necesidad de acciones de orientación para adecuar la oferta y demanda de estudios universitarios al mercado laboral de la Comunidad de Madrid*. [Madrid]: Fundación Universidad-Empresa; Consejería de Empleo y Mujer de la Comunidad de Madrid.
- (2005b). *Las demandas sociales y su influencia en la planificación de las titulaciones en España en el marco del proceso de convergencia europea en Educación Superior*. [Madrid]: Fundación Universidad-Empresa. Recuperado de <http://www.fue.es/50545212/52932375669.pdf>

- García García, L. A. (2007). *¿Qué demandan las empresas de los titulados universitarios? Análisis desde la perspectiva del empresario tinerfeño sobre el proceso de selección de jóvenes titulados universitarios y las características competenciales de estos*. [Islas Canarias]: Fundación Empresa, Universidad de La Laguna.
- García-Montalvo, J. y Mora, J. G. (2000). El mercado laboral de los titulados superiores en Europa y en España. *Papeles de Economía Española*, (86), 111-127.
- Garrudo, I. y Sifres, M.A. (2002). *La demanda del actual mercado laboral a través de las ofertas de prácticas en empresas para los estudiantes de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales*. X Congreso de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas, Valencia, 23 a 25 de julio.
- Heijke, H., Meng, C. y Ris, C. (2003). Fitting to the Job: the Role of Generic and Vocational Competencies in Adjustment and Performance. *Labour Economics*, 10 (2), 215-229.
- Hernández-March, J., Martín del Peso, M. y Leguey Galán, S. (2009). Graduates' Skills and Higher Education: The Employers' Perspective. *Tertiary Education and Management*, 15 (1), 1-16.
- Hernández-March, J., Martín del Peso, M., Rabadán Gómez, A. B. y Leguey Galán, S. (2007). *Desajustes entre formación universitaria y empleo desde la óptica empresarial: un análisis cuantitativo y cualitativo*. [Madrid]: Centro Universitario de Estudios Sociales Aplicados, Universidad Rey Juan Carlos.
- Hodges, D. y Burchell, N. (2003). Business Graduate Competencies: Employers' Views on Importance and Performance. *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education*, 4 (2), 16-22.
- Lorences, J., Felgueroso, F. y García, M. (2005). *Empleabilidad de los titulados de la Universidad de Oviedo*. [Avilés]: Consejería de Economía y Administración Pública del Gobierno del Principado de Asturias.
- Martín Bravo, M. A. y García Terán, J. M. (2007). Competencias que demandan los egresados en las enseñanzas técnicas. *Cuadernos de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas Universitarias*, 1 (2), 21-33.
- Martín García, R. (2003). *Requisitos de la Higher Engineering Education for Europa a debate. Análisis y aplicación*. XI Congreso de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas. Villanova y la Geltrú (Barcelona), 23, 24 y 25 de julio.
- Martín del Peso, M., Hernández-March, J. y Leguey Galán, S. (2006). *An Approach to the Adjustment of Higher Education Graduates to Labour Market Requirements*. 1<sup>st</sup> International Conference on European Labour Market for Academic Graduates

- (ELM2006): Will Higher Education be ready for the European Labour Market? Competencies, Mobility & Employability after the Sorbonne-Bologna Process. Universidad de Maastricht, Maastricht, 19-21 de octubre.
- Marzo Navarro, M., Pedraja Iglesias, M. y Rivera Torres, P. (2006a). Las deficiencias formativas en la Educación Superior: El caso de las ingenierías. *Cuadernos de Gestión*, 6, 1, pp.27-44.
- (2006b). Las competencias profesionales demandadas por las empresas: el caso de los ingenieros. *Revista de Educación*, 341, 643-661.
- Ministerio de Educación y Ciencia (2003). *La integración del sistema universitario español en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Documento marco. Recuperado de <http://www.uma.es/publicadores/cees/wwwuma/documentomarco.doc>
- Mir, P., Rosell, A. y Serrat, A. (2003). *La Asociación de Amigos de la UPC: Hacia un modelo dinámico de relación con las empresas*. XI Congreso de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas. Villanova y la Geltrú (Barcelona), 23, 24 y 25 de julio.
- Mora, J., García-Aracil, A. y Vila, L. E. (2007). Job Satisfaction among Young European Higher Education Graduates. *Higher Education*, 53 (1), 29-59.
- OCDE (2008). *Education at a Glance*. OCDE.
- Purcell, K., Elias, P., Davies, R. y Wilton, N. (2005). *The Class of '99: A Study of the Early Labour Market Experience of Recent Graduates*. Informe de investigación d'fies núm. 691. London: Department for Education and Skills.
- Purcell, K., Elias, P. y Wilton, N. (2004). *Higher Education, Skills and Employment: Careers and Jobs in the Graduate Labour Market*. Documento de investigación Graduate Careers Seven Years, núm. 3. Warwick: IER Warwick, ESUR UWU.
- Reio, T. G. J. y Sutton, F. C. (2006). Employer Assessment of Work-Related Competencies and Workplace Adaptation. *Human Resource Development Quarterly*, 17 (3), 305-324.
- Rodríguez, S., Prades, A., Arboix, E., Figuera, P., Giné, M., Grifoll, J. et ál. (2003). *Educació Superior i treball a Catalunya. Estudi de la inserció laboral dels graduats de les universitats públiques catalanes*. [Barcelona]: Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya. Ex-Libris, sccl.
- Rodríguez, S., Prades, A., Bernáldez, L. y Sánchez, S. (2010). Sobre la empleabilidad de los graduados universitarios en Cataluña: del diagnóstico a la acción. *Revista de Educación*, 351, 107-137.

Teichler, U. (Ed.). (2007). *Careers of University Graduates: Views and Experiences in Comparative Perspectives*. Colección Higher Education Dynamics, 17. Dordrecht: Springer.

Vidal García, J., López, R. y Pérez, C. (2004). *Formación y empleo de los titulados en la Universidad de León. Informe 2004: informe general de la universidad*. [León]: Universidad de León, Secretariado de Publicaciones y Medios Audiovisuales.

**Dirección de contacto:** Mónica Martín del Peso. Universidad Rey Juan Carlos. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Paseo de los Artilleros, s/n; Madrid, España. E-mail: [monica.martin@urjc.es](mailto:monica.martin@urjc.es)