



REVISTA IBEROAMERICANA DE PSICOLOGÍA Y SALUD



Revista Oficial de la Federación Iberoamericana de Asociaciones de Psicología (FIAP)
[Official Journal of the Latin-American Federation of Psychological Associations]

Ranking de investigación de las universidades públicas españolas.

Gualberto Buela-Casal^{1*}, Alejandro Guillén-Riquelme¹, Tamara Ramiro-Sánchez¹ y Raúl Quevedo-Blasco¹

¹Centro de Investigación Mente, Cerebro y Comportamiento (CIMCYC). Universidad de Granada, Granada, España.

• Recibido: 17 - Septiembre - 2016 • Aceptado: 7 - Noviembre - 2016

RESUMEN

La evaluación de la actividad investigadora se hace necesaria año tras año para conocer qué aspectos se relacionan con una mejora en la producción y la productividad científica. El objetivo de este estudio es actualizar, con los datos del año 2014, el ranking de investigación de las universidades públicas españolas. Se siguió la misma metodología que en ediciones anteriores. Se evaluó en cada una de las universidades públicas españolas la producción y productividad en investigación a través de siete criterios (artículos en revistas indexadas en el JCR, tramos de investigación, proyectos I+D, tesis doctorales, becas FPU, doctorados con Mención hacia la Excelencia y patentes) y se obtuvo también un ranking global formado por estos indicadores (tanto en producción, como en productividad). En el ranking global, las universidades con una mayor producción son Barcelona, Complutense de Madrid y Granada. Los primeros puestos en productividad están ocupados por la Pompeu Fabra, Autónoma de Barcelona y Pablo de Olavide. Se puede observar que las primeras universidades en productividad apenas varían entre ediciones, lo que indica que los factores organizacionales y las políticas de dichas universidades dan resultados positivos.

PALABRAS CLAVE: Ranking, Producción Científica, Productividad Científica, Investigación, Universidades Públicas Españolas.

ABSTRACT

Research ranking of Spanish public universities. Year after year it is necessary to evaluate research activity in order to ascertain which aspects are related to an improvement in scientific production and productivity. The objective of this study is to update the research ranking of Spanish public universities, based on data from 2014. The same methodology employed in previous editions was followed. Research production and productivity were evaluated for each of the Spanish public universities based on seven criteria (articles in journals indexed in the JCR, research periods, R+D projects, doctoral theses, FPU (training of university professors) grants, doctoral studies awarded with a citation of excellence and patents) and a global ranking was also obtained based on these indicators (both in terms of production and productivity). In the global ranking, the universities with a higher production are Barcelona, Complutense of Madrid, and Granada. In terms of productivity, the first positions are held by the universities Pompeu Fabra, the Autonomous University of Barcelona and Pablo de Olavide. It can be observed that the top universities in terms of productivity have barely varied between editions, indicating that organizational factors and the policies of said universities have yielded positive results.

KEYWORDS: Ranking, Scientific Production, Scientific Productivity, Research, Spanish Public Universities.

En los últimos años, debido a los cambios producidos en el sistema universitario español tras la adaptación al Espacio Europeo de

Educación Superior (EEES) y los recursos e inversiones realizados, se ha hecho necesaria la elaboración de estudios e informes que evalúen la calidad de la educación superior y la investigación en las universidades en general, y en concreto de las españolas. Prueba de ello son los informes publicados periódicamente, provenientes de organismos como el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015a, 2015d), el Ministerio de Ciencia e Innovación

*Correspondencia: Gualberto Buela-Casal
Centro de Investigación Mente, Cerebro y Comportamiento (CIMCYC).
Universidad de Granada. Campus de Cartuja, s/n.
Código Postal: 18011, Granada (España).
E-mail: gbuela@ugr.es

(2015) o la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE, 2015). También son numerosos los estudios que analizan la adaptación al EEES, tanto desde la perspectiva del profesorado (Ariza, Quevedo-Blasco y Buela-Casal, 2014; Quevedo-Blasco, Ariza y Buela-Casal, 2015), como del alumnado (Ramiro-Sánchez, Bermúdez y Buela-Casal, 2016).

Este interés por la evaluación de la calidad de las universidades, se hace evidente con el análisis y desarrollo de sistemas de información y clasificaciones (Berbegal-Mirabent y Ribeiro-Soriano, 2015). El objetivo de esta constante evaluación es proporcionar información y transparencia académica e investigadora por parte de las universidades; un ejemplo específico se puede ver en las universidades públicas valencianas (Pérez, Pastor y Peraita, 2015). La actividad investigadora del sistema universitario español también ha sido objeto de evaluación, teniendo en cuenta diversos criterios (De Filippo, García-Zorita, Lascurain-Sánchez, Marugán y Sanz-Casado, 2014; de Moya-Anegón, 2014; González Sala y Osa Lluç, 2016; Velasco, Vilariño, Amado y Fariña, 2014). Asimismo, en estudios recientes se ha analizado la eficiencia en investigación en base a aspectos económicos (Buela-Casal, Bermúdez, Sierra, Guillén-Riquelme y Quevedo-Blasco, 2015). No sólo las instituciones sino también las revistas científicas españolas han sido analizadas en algunos estudios (García-Pereira y Quevedo-Blasco, 2015) o la composición de los comités editoriales de las revistas científicas (González-Sala, Fonseca-Baeza y Osa-Lluch, 2014).

En los últimos años se ha producido una proliferación de estudios en los que se analizan las características de las medidas bibliométricas, estableciendo que los distintos indicadores bibliométricos no funcionan igual, según el campo de conocimiento de aplicación (Hirsch y Buela-Casal, 2014). De esta forma se ha producido un aumento en el número de tesis doctorales relacionadas directamente con la bibliometría (Osa-Lluch, Haba, Fonseca, Civera y Tortosa, 2013). No obstante, también se debe tener presente las críticas recibidas al actual procedimiento de publicación (Buela-Casal, 2014), a los sistemas integradores de producción científica (Olivas-Ávila y Musi-Lechuga, 2014) y a los propios criterios de calidad (Fernández-Ríos y Rodríguez-Díaz, 2014; García, 2014).

A partir de la elaboración de rankings de universidades se obtiene información sobre la actividad científica que permite orientar la toma de decisiones sobre posibles estrategias de mejora, fortalecimiento, o distribución de los recursos financieros en cuanto a los criterios evaluados. Diversos rankings se realizan periódicamente, lo que también permite observar la evolución en el tiempo de las diferentes universidades, tanto a nivel internacional (Journals Consortium, 2015; Leiden Ranking, 2015; QS World University Rankings, 2015; Ranking Web of Universities, 2015; SCIMAGO, 2015; Shangai Jiao Tong University, 2015; Times Higher Education, 2016; U-Multirank, 2015) como nacional (Buela-Casal, Quevedo-Blasco y Guillén-Riquelme, 2015; Pérez y Aldás, 2015; Torres-Salinas, Delgado López-Cózar, Robinson García, Triguero y Herrera, 2014).

El objetivo del presente artículo es actualizar el ranking de investigación de las universidades públicas españolas (Buela-Casal et al., 2015) con los datos relativos al año 2014 (o los más recientes disponibles). Así, se evaluó en cada una de las universidades la producción y la productividad en investigación, tanto de forma específica (en cada uno de los siete indicadores objeto de estudio), como de forma global (a través de estos indicadores ponderados).

MÉTODO

• DISEÑO

Se trata de un estudio descriptivo mediante análisis de documentos que ha sido elaborado y redactado siguiendo los Principios de Berlín para Rankings de Instituciones de Educación Superior (International Ranking Expert Group, 2006).

• UNIDADES DE ANÁLISIS

Se analizaron siete criterios en cada universidad pública: artículos publicados en revistas indexadas en el *Journal Citation Reports* (JCR), tramos de investigación, proyectos I+D, tesis doctorales, becas FPU, doctorados con Mención hacia la Excelencia y patentes (tanto registradas como explotadas). Se utilizaron las fuentes del año 2014 o, si no estaban disponibles, las más recientes para obtener la información de cada uno de los indicadores. Asimismo, se seleccionó

el intervalo temporal necesario para analizar de forma adecuada cada criterio (ver Tabla 1).

<i>Tabla 1</i> Criterios e indicadores utilizados en el estudio	
Criterio	Indicador
Artículos publicados en revistas indexadas en el <i>Journal Citation Reports</i> (JCR)	-Producción. Número de artículos publicados, en el año 2014, en revistas de la <i>Colección principal de Web of Science</i> (WoS) indexadas en el JCR. -Productividad. Proporción de artículos publicados, en el año 2014, en la <i>Colección principal de WoS</i> de revistas indexadas en el JCR por profesores funcionarios.
Tramos de investigación (TI)	-Producción. Número total de sexenios de investigación obtenidos por los profesores funcionarios (curso 2014/2015). -Productividad. Proporción de tramos de investigación obtenidos por los profesores funcionarios dividido entre el número total de profesores funcionarios.
Proyectos I+D	-Producción. Número de proyectos I+D concedidos a cada universidad en la convocatoria de 2014 (tanto en la modalidad de Excelencia, como de Retos). -Productividad. Proporción de proyectos I+D (modalidades de Excelencia y Retos) en la convocatoria de 2014 dividido entre el número total de profesores funcionarios.
Tesis doctorales	-Producción. Número de tesis doctorales defendidas en un período de cinco cursos (desde el curso 2009/2010 hasta el curso 2013/2014). -Productividad. Proporción de tesis doctorales defendidas, por profesores funcionarios en un período de cinco cursos (desde el curso 2009/2010 hasta el curso 2013/2014).
Becas FPU	-Producción. Número de becas FPU concedidas en la convocatoria de 2014. -Productividad. Proporción de becas FPU en la convocatoria de 2014 dividido entre el número total de profesores funcionarios.
Doctorados con Mención hacia la Excelencia	-Producción. Número de doctorados con Mención hacia la Excelencia (convocatoria de 2011) de cada universidad. -Productividad. Proporción de doctorados con Mención hacia la Excelencia en la convocatoria de 2011 dividido entre el número total de profesores funcionarios (de los datos del ranking 2013).
Patentes	-Producción. Número de patentes registradas en el periodo 2010-2014 y explotadas en el periodo 2004-2008. -Productividad. Proporción de patentes registradas de 2010 a 2014 y explotadas de 2004 a 2008 por profesores funcionarios.
<i>Nota.</i> Los profesores funcionarios incluyen a Catedráticos de Universidad [CU], Catedráticos de Escuela Universitaria [CEU] y Profesores Titulares de Universidad [PTU] y corresponden al curso 2014/2015.	

• PROCEDIMIENTO

Para el cálculo de la producción y productividad se siguió el mismo procedimiento que el utilizado por Buela-Casal et al. (2015) en todos los criterios, excepto en los tramos de investigación. Para la producción se analizaron los datos actualizados del curso 2014/15; en el cálculo de la productividad, en el presente estudio, a diferencia de ediciones anteriores

en las que la productividad de los tramos de investigación se calculaba a través del Índice S (IS: número de tramos de investigación obtenidos por los profesores funcionarios dividido por el número total de tramos de investigación posibles de esos funcionarios), se utiliza la proporción de tramos de investigación (de los profesores funcionarios) por profesorado funcionario en el curso 2014/15. Esto se debe a que no se dispone de datos actualizados sobre el IS, información obtenida por el informe de la Comisión Nacional de Evaluación de la Actividad Investigadora (CNEAI, 2009), y utilizada en los rankings anteriores de investigación de las universidades públicas españolas de 2009 a 2013.

• PESO DE LOS INDICADORES

En este ranking, al igual que en los anteriores, se le otorgó un peso a cada uno de los siete indicadores analizados (véase Tabla 2). Los pesos de seis indicadores (artículos JCR, tramos de investigación, proyectos I+D, tesis, becas FPU y doctorados) se obtuvieron del ranking de productividad en investigación de las universidades públicas españolas de 2008 (Buela-Casal, Bermúdez, Sierra, Quevedo-Blasco y Castro, 2009). El peso del séptimo indicador (patentes) se obtuvo del estudio de Buela-Casal y Sierra (2007), en el que, a través de una encuesta aplicada a una muestra representativa de Catedráticos de Universidad y Profesores Titulares de Universidad (con al menos dos y un tramo de investigación respectivamente), se valoraba el peso de cada criterio para evaluar la producción en la investigación científica en España. Se utilizó la escala tipo Likert con un rango de 1 a 5, como en las ediciones anteriores (de 2009 a 2013).

<i>Tabla 2</i> Pesos para cada uno de los criterios utilizados en el estudio	
Criterio	Valor
Artículos publicados en revistas indexadas en el JCR	4,19
Tramos de investigación	3,95
Proyectos I+D	3,90
Tesis doctorales	3,47
Becas FPU	3,02
Doctorados con Mención hacia la Excelencia	3,02
Patentes	2,67
<i>Nota.</i> Puntuaciones en una escala tipo Likert de 1 a 5.	

• PARA ESTABLECER LA PRODUCCIÓN

Todas las búsquedas fueron realizadas entre los días 4 y 11 de febrero de 2016. Se realizaron por dos investigadores de forma independiente para garantizar la fiabilidad, alcanzando para cada uno de los indicadores un acuerdo total. Las fuentes empleadas para cada indicador fueron:

a) Artículos publicados en revistas indexadas en el JCR: se realizó la búsqueda de los artículos publicados en cada universidad pública en el año 2014 en la "Colección principal de Web of Science" (WoS). Para ello, en primer lugar, se seleccionó el campo de búsqueda de "Organizaciones-Nombre preferido" dentro de la WoS (Colección principal), y posteriormente se seleccionó la herramienta "Seleccionar del índice" para buscar cada universidad empleando la abreviatura "Univ*" seguido del nombre de cada universidad. Una vez se añade el registro de la universidad pertinente, automáticamente, se realiza la búsqueda de todas las posibles variantes o combinaciones de cada universidad, registradas en la WoS (Colección principal). Finalmente, la búsqueda se refinó por tipo de documento, seleccionando únicamente los "artículos" y las "revisiones".

b) Tramos de investigación: se calculó a través del número de tramos de investigación totales obtenidos por los profesores funcionarios (CU, CEU y PTU) de cada universidad según información del curso 2014/15. Para ello, se utilizaron los datos de la "Estadística de personal de las universidades: Personal Docente e Investigador", del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015b).

c) Proyectos I+D: se contabilizó el número de proyectos concedidos por el Ministerio de Economía y Competitividad en la convocatoria de 2014 a cada universidad pública española. Se tuvieron en cuenta tanto los proyectos en la modalidad de Excelencia [Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia], como de Retos [Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad].

d) Tesis doctorales: para la búsqueda se empleó la base de datos de tesis doctorales realizadas

en las universidades españolas TESEO (del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte). En el campo "Universidad" se seleccionó cada una de las universidades públicas españolas y en el campo "Curso académico" se señaló el intervalo desde el 2009-2010 hasta el 2013-2014. En el presente estudio, a diferencia de ediciones anteriores, se tuvo en cuenta hasta el curso 2013-14 dado que en esta edición del ranking el periodo temporal (entre el último curso analizado y el momento de la búsqueda) ha sido lo suficientemente amplio como para que estén incorporadas todas las tesis de dicho curso académico. A esto se añade que actualmente, en la mayoría de las universidades, las tesis doctorales defendidas son incorporadas casi de inmediato a TESEO.

e) Becas FPU: se contabilizó el número de becas concedidas a cada universidad en la convocatoria 2014 (a través de las dos resoluciones publicadas: del 20 de agosto de 2015 y del 30 de octubre de 2015) por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

f) Doctorados con Mención hacia la Excelencia: se contabilizó el número de doctorados con Mención hacia la Excelencia concedidos por el Ministerio de Educación (Secretaría General de Universidades) a cada universidad en la única convocatoria (correspondiente al 2011, a través de las dos resoluciones publicadas: del 6 de octubre de 2011 y del 7 de junio de 2012).

g) Patentes: para el cálculo de este indicador se tuvieron en cuenta tanto las patentes registradas como las explotadas de cada universidad pública española en un periodo de cinco años. Se atendió a la información disponible más actualizada: 2010-2014 para las patentes registradas (información obtenida de la Base de Datos de la Oficina Española de Patentes y Marcas, OEPM); y 2004-2008 para las patentes explotadas (datos obtenidos del informe "La universidad española en cifras" [CRUE, 2011]). Al igual que en los rankings anteriores, se le otorgó un punto a cada patente explotada (debido a la producción de resultados y, por tanto, a la obtención de beneficios) y de 0,5 a cada una de las registradas. Para obtener el valor total de cada universidad se sumaron estos dos valores.

• PARA ESTABLECER LA PRODUCTIVIDAD

En primer lugar, se utilizó la fuente actualizada del curso 2014/15 sobre “Estadística de personal de las universidades: Personal Docente e Investigador del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015c), para obtener el número de profesores funcionarios de cada una de las universidades públicas españolas (CU, PTU y CEU). Posteriormente, los datos brutos de producción de cada uno de los siete criterios se dividieron por el número de profesores funcionarios de cada universidad. En el caso de la productividad de los doctorados con Mención hacia la Excelencia se usó el mismo dato de profesorado que en la edición de 2013 del presente ranking para que no hubiese alteraciones, siendo los mismos datos de producción de dicho año.

• ELABORACIÓN DE LOS RANKINGS

Para la clasificación de las universidades, tanto en producción como en productividad, se llevó a cabo el mismo procedimiento utilizado por el Ranking de Universidades del Mundo (Shangai Jiao Tong University, 2015) y las seis ediciones anteriores de los rankings en investigación de las universidades públicas españolas (Buela-Casal et al., 2009; Buela-Casal, Bermúdez, Sierra, Quevedo-Blasco y Castro, 2010; Buela-Casal et al., 2011, 2012; Buela-Casal, Bermúdez, Sierra, Quevedo-Blasco y Guillén-Riquelme, 2014; Buela-Casal et al., 2015). Dicho procedimiento consiste en asignar a la universidad con la puntuación más elevada el valor de 100. A partir de este valor se calcula la proporción del resto de universidades, obteniendo una escala que oscila entre 0 (valor mínimo) y 100 (valor máximo). En el caso de que la puntuación en una o más universidades sea la misma, estas se ordenaron alfabéticamente.

Para la elaboración de los rankings globales de las universidades (uno en producción y otro en productividad) se calculó el sumatorio de multiplicar el peso de cada criterio (Tabla 2) por el valor de cada universidad en ese criterio, y se dividió este resultado por siete (el número total de indicadores). Posteriormente, siguiendo el mismo procedimiento explicado anteriormente, se otorgó el valor de 100 a la universidad con la máxima puntuación y la proporción que correspondiese al resto de universidades.

• ANÁLISIS FACTORIAL EXPLORATORIO

Se realizó un análisis factorial exploratorio en el que se empleó máxima verosimilitud y rotación Oblimin para analizar la factorización de los indicadores.

RESULTADOS

• RANKING DE PRODUCCIÓN POR INDICADORES Y GLOBAL

En cuanto a la producción (véase Tabla 3), las universidades con un mayor número de artículos (en revistas del JCR) fueron la de Barcelona, la Autónoma de Barcelona y la Complutense de Madrid. En los tramos de investigación las tres universidades que encabezan el indicador son la Complutense de Madrid, la de Valencia y la de Granada. El tercer indicador es el de proyectos I+D, donde las universidades de Barcelona, la de Granada y la Complutense de Madrid, encabezan la clasificación. Seguidamente se encuentran las tesis doctorales defendidas, donde la universidad de Barcelona está en primera posición, la Autónoma de Barcelona en segunda y la Complutense de Madrid en tercera. En quinto lugar, en las becas FPU, el indicador está encabezado por las universidades de Granada, la Complutense de Madrid y la de Valencia. A continuación, se presentan los doctorados con Mención hacia la Excelencia donde destacan en las tres primeras posiciones la universidad del País Vasco, la de Barcelona y la Autónoma de Barcelona. El último indicador es el de patentes, donde las tres universidades con mayor producción son la Politécnica de Valencia, la Politécnica de Madrid y la Politécnica de Cataluña, respectivamente.

En el caso del global de producción se observa que la universidad que encabeza este ranking es la de Barcelona, seguida por la Complutense de Madrid y, encontrándose en tercera posición, la de Granada (Tabla 3).

• RANKING DE PRODUCTIVIDAD POR INDICADORES Y GLOBAL

En la Tabla 4 se presentan los resultados (por indicador y global) de productividad; el primero de ellos es el de artículos JCR que está encabezado por la universidad Pompeu Fabra,

la de Barcelona y la Autónoma de Barcelona. El siguiente indicador es el de tramos de investigación, donde la universidad Autónoma de Madrid es la primera, seguida por la Autónoma de Barcelona, y la Pompeu Fabra. El tercer indicador es el de proyectos I+D, donde las tres primeras universidades son la Pompeu Fabra, la Pablo de Olavide y la Carlos III. A continuación, se presenta la productividad en tesis doctorales, donde la primera universidad es la Pompeu Fabra, la segunda la Autónoma de Barcelona y la Rovira i Virgili en tercer lugar. En las becas FPU la universidad de Granada, seguida por la Miguel Hernández y la de Córdoba están en los tres primeros puestos. El penúltimo indicador es el de los doctorados con Mención hacia la Excelencia donde las universidades más productivas son la Pablo de Olavide, la Pompeu Fabra y la Politécnica de Cataluña. Por último, las patentes están encabezadas por la universidad de La Rioja, la Politécnica de Valencia y la Carlos III.

A partir de todos los indicadores ponderados se estableció el global en productividad, donde la primera universidad es la Pompeu Fabra, seguida por la Autónoma de Barcelona y por la Pablo de Olavide en tercer lugar.

• ANÁLISIS FACTORIAL EXPLORATORIO

En el caso de la producción las correlaciones entre indicadores oscilan entre ,55 y ,93 (en todos los casos resultan significativas con una probabilidad menor de ,01), salvo las patentes cuya relación con el resto de indicadores está entre ,4 y ,57 ($p < ,01$). El análisis factorial indica que hay un solo factor que explica un 74,1% de la varianza total.

La productividad muestra correlaciones entre indicadores algo más bajas: entre ,38 y ,82 ($p < ,01$); siendo en el caso de las patentes y de las becas FPU con el resto de indicadores entre ,1 y ,25 en valores absolutos (resultados no significativos en ningún caso). En este caso el análisis factorial indica que se debe mantener dos factores que explican un 62% de la varianza total. El primer factor estaría formado por artículos, proyectos de investigación, tesis doctorales y doctorados con Mención hacia la Excelencia. El segundo factor lo compondrían los tramos de investigación y las becas FPU; no encontrando saturaciones superiores a ,3 de las patentes en ninguno de los dos factores.

DISCUSIÓN

El objetivo de este artículo es actualizar, con los datos del año 2014, el ranking de producción y productividad en investigación de las universidades públicas españolas. Tal y como se ha hecho en las anteriores ediciones, se presenta tanto la producción como la productividad de diferentes indicadores así como una puntuación global. Este hecho permite conocer los puntos fuertes y débiles de cada universidad en relación al resto. De hecho, también es importante contrastar estos resultados con informes publicados, como es el caso por ejemplo de las patentes. Según el informe elaborado por la Online Business School-OBS (Ribechini Creus, 2015), en 2014 se presentaron en la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) un 3,26% menos de patentes que en 2013, y se mantiene la tendencia negativa que comenzó en 2009. Esto lógicamente tendrá su repercusión en el ámbito universitario.

Las diez universidades con una mayor producción son la de Barcelona, la Complutense de Madrid, la de Granada, la Autónoma de Barcelona, la de Valencia, la Autónoma de Madrid, la de Sevilla, la del País Vasco, la Politécnica de Cataluña y la Politécnica de Madrid. En el caso de las universidades con mayor productividad, las diez primeras posiciones están ocupadas por la Pompeu Fabra, la Autónoma de Barcelona, la Pablo de Olavide, la Carlos III, la Politécnica de Cataluña, la de Barcelona, la Autónoma de Madrid, la Rovira i Virgili, la Miguel Hernández y la de Granada.

Tras el análisis de estos resultados es de utilidad conocer las posiciones de las universidades con mayor producción en los diversos rankings internacionales. Si bien cabe indicar que, pese a la repercusión y popularidad de estos rankings, estos suelen incluir indicadores muy alejados de la realidad de la universidad española. Pese a ello, se observa que en la versión de 2015 del ranking de Shangai (Shangai Jiao Tong University, 2015) solo se encuentra la universidad de Barcelona entre las posiciones 151 y 200 de las mejores universidades del mundo (posición 1 en el global de producción en el presente ranking). Entre la posición 201 a 300 hay cuatro universidades públicas españolas: la Autónoma de Barcelona (posición 4), la Autónoma de Madrid (posición 6), la

Complutense de Madrid (posición 2) y la Pompeu Fabra (posición 25). Entre las posiciones 301 a 400 se encuentra la universidad Politécnica de Valencia (posición 12), la de Granada (posición 3) y la de Valencia (posición 5). Por último, de la posición 401 a la 500 se encuentra la universidad Politécnica de Cataluña (posición 9), la de Santiago de Compostela (posición 11), la de Sevilla (posición 7), la del País Vasco (posición 8) y la de Zaragoza (posición 13). Se observa que las universidades españolas que están incluidas en el ranking de Shangai ocupan, salvo algún caso, las primeras posiciones en el ranking global de producción.

En el caso del ranking de la revista Times (Times Higher Education, 2016), analizando las universidades españolas situadas en las primeras 500 posiciones, se encuentra en la posición 146 la universidad Autónoma de Barcelona (posición 4 en el presente ranking en el global de producción), en la 164 la Pompeu Fabra (posición 25) y en la 174 la de Barcelona (posición 1), y entre las posiciones 301 y 350 la universidad Autónoma de Madrid (posición 6); entre las posiciones 401 y 500 está la universidad Complutense de Madrid (posición 2), la Politécnica de Cataluña (posición 9), la Rovira i Virgili (posición 29) y la de Valencia (posición 5).

Si analizamos y comparamos la clasificación en producción y productividad de esta edición de

2014, se puede ver que cinco de las primeras diez universidades con mayor producción, están también dentro de las primeras diez universidades con mayor productividad. Al comparar los datos obtenidos en el presente ranking con los de ediciones anteriores también se puede observar que las primeras universidades en productividad apenas varían entre puestos, manteniéndose entre esas primeras posiciones edición tras edición (como por ejemplo se puede ver en universidades como la Pompeu Fabra, la Pablo de Olavide o la Autónoma de Barcelona). Así pues, se puede pensar que hay diversos factores de la organización y políticas de dichas universidades que favorecen la producción y productividad científica.

Como limitación del estudio, mencionar el tiempo que debe transcurrir para obtener la información de los diversos indicadores ya que, en algunos de ellos, los datos definitivos se publican oficialmente de forma tardía, lo que retrasa tanto el análisis como la elaboración del ranking. Considerar también que futuras investigaciones deberán estudiar cuáles son los aspectos que se relacionan con una mejora de la producción científica, con el fin de replicarlos y promoverlos en el resto de universidades y centros de investigación.

- **Conflicto de intereses**

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Tabla 3
Rankings de producción por criterios y global

ARTÍCULOS EN REVISTAS JCR			TRAMOS DE INVESTIGACIÓN			PROYECTOS I+D			TESIS DOCTORALES		
Universidad	Pos.	Punt.	Universidad	Pos.	Punt.	Universidad	Pos.	Punt.	Universidad	Pos.	Punt.
Barcelona	1	100	Complutense de Madrid	1	100	Barcelona	1	100	Barcelona	1	100
Autónoma de Barcelona	2	63,24	Valencia	2	71,90	Granada	2	90,91	Autónoma de Barcelona	2	91,76
Complutense de Madrid	3	53,41	Granada	3	69,65	Complutense de Madrid	3	81,82	Complutense de Madrid	3	85,65
Valencia	4	46,04	Barcelona	4	69,03	Autónoma de Madrid	4	80,91	Autónoma de Madrid	4	78,18
Granada	5	43,61	Sevilla	5	60,33	Autónoma de Barcelona	5	78,18	Granada	5	76,12
Autónoma de Madrid	6	41,82	Autónoma de Madrid	6	53,47	Valencia	6	73,64	País Vasco	6	56,40
País Vasco	7	38,61	País Vasco	7	50,56	Politécnica de Cataluña	7	55,45	Sevilla	7	52,23
Sevilla	8	32,79	Zaragoza	8	48,93	País Vasco	8	54,55	Valencia	8	52,07
Zaragoza	9	31,37	Santiago de Compostela	9	48,29	Politécnica de Madrid	8	54,55	Politécnica de Cataluña	9	51,29

Tabla 3 (Continuación)
Rankings de producción por criterios y global

ARTÍCULOS EN REVISTAS JCR			TRAMOS DE INVESTIGACIÓN			PROYECTOS I+D			TESIS DOCTORALES		
Universidad	Pos.	Punt.	Universidad	Pos.	Punt.	Universidad	Pos.	Punt.	Universidad	Pos.	Punt.
Politécnica de Valencia	10	29,33	Autónoma de Barcelona	10	47,96	Santiago de Compostela	8	54,55	Zaragoza	10	43,60
Politécnica de Cataluña	11	29,26	Oviedo	11	41,28	Sevilla	11	53,64	Politécnica de Valencia	11	43,24
Politécnica de Madrid	12	27,25	Politécnica de Madrid	12	37,63	Politécnica de Valencia	12	52,73	Salamanca	12	42,95
Santiago de Compostela	13	26,31	Murcia	13	36,65	Carlos III	13	44,55	Santiago de Compostela	13	39,66
Oviedo	14	22,34	Salamanca	14	34,74	Zaragoza	14	41,82	Politécnica de Madrid	14	35,71
Pompeu Fabra	15	21,42	Politécnica de Cataluña	15	33,75	Málaga	15	40,91	Murcia	15	34,39
Murcia	16	18,86	Málaga	16	32,49	Valladolid	16	39,09	Málaga	16	33,81
La Laguna	17	18,12	Valladolid	17	32,26	Pompeu Fabra	17	38,18	Oviedo	17	30,22
Salamanca	18	16,59	Politécnica de Valencia	18	27,62	Murcia	18	37,27	Valladolid	18	28,02
Málaga	19	16,43	La Laguna	19	26,37	Vigo	19	36,36	UNED	19	27,99
Vigo	20	16,22	Alicante	20	24,76	Castilla-La Mancha	20	33,64	Castilla-La Mancha	20	25,40
Rovira i Virgili	21	15,31	Extremadura	21	23,14	Oviedo	21	32,73	Córdoba	21	24,21
Córdoba	22	14,90	Córdoba	22	23,05	Cantabria	22	30,00	Rovira i Virgili	22	24,08
Castilla-La Mancha	23	14,74	Alcalá	23	23,02	Alcalá	23	29,09	Alcalá	23	23,37
Carlos III	24	14,37	Castilla-La Mancha	24	22,88	Córdoba	23	29,09	Alicante	24	22,72
Alicante	25	13,98	UNED	25	22,59	Islas Baleares	25	27,27	Extremadura	25	22,11
Valladolid	26	13,70	Vigo	26	20,96	Alicante	26	25,45	Vigo	26	20,91
Girona	27	13,20	Carlos III	27	20,28	UNED	27	23,64	Pompeu Fabra	27	20,81
Cantabria	28	12,40	Cantabria	28	18,94	Pablo de Olavide	28	22,73	Rey Juan Carlos	28	19,49
Alcalá	29	11,91	Cádiz	29	17,20	Almería	29	21,82	Carlos III	29	18,81
Extremadura	30	11,83	A Coruña	30	16,27	Girona	29	21,82	La Laguna	30	18,33
Islas Baleares	31	11,48	Palmas de G. Canaria	31	14,91	Rovira i Virgili	29	21,82	Cádiz	31	17,65
A Coruña	32	10,84	León	32	14,70	Salamanca	32	20,91	A Coruña	32	17,32
Jaume I	33	10,43	Jaume I	33	14,28	Cádiz	33	19,09	León	33	15,19
Miguel Hernández	34	10,42	Islas Baleares	34	13,97	Extremadura	33	19,09	Cantabria	34	14,74
Rey Juan Carlos	35	9,58	Jaén	35	13,68	Miguel Hernández	35	18,18	Palmas de G. Canaria	35	14,58
Cádiz	36	9,42	Rovira i Virgili	36	12,31	La Laguna	36	17,27	Miguel Hernández	36	13,90
Jaén	37	9,08	Almería	37	12,09	A Coruña	37	16,36	Jaume I	37	12,67
Lleida	38	7,82	Rey Juan Carlos	38	11,03	Jaume I	37	16,36	Girona	38	12,25
Palmas de G. Canaria	39	7,81	Miguel Hernández	39	10,94	Pública de Navarra	37	16,36	Lleida	39	11,67
Almería	40	7,42	Pública de Navarra	40	10,90	Rey Juan Carlos	40	15,45	Islas Baleares	40	10,92
Pública de Navarra	41	6,85	Girona	41	10,36	Huelva	41	12,73	Jaén	41	10,60
Pablo de Olavide	42	6,56	Lleida	42	9,20	Palmas de G. Canaria	42	11,82	Pablo de Olavide	42	10,15
Huelva	43	6,28	Huelva	43	9,17	La Rioja	43	10,91	Almería	43	7,56
León	44	6,19	Pompeu Fabra	44	8,82	Lleida	43	10,91	Pública de Navarra	44	6,66

Tabla 3 (Continuación)
 Rankings de producción por criterios y global

ARTÍCULOS EN REVISTAS JCR			TRAMOS DE INVESTIGACIÓN			PROYECTOS I+D			TESIS DOCTORALES		
Universidad	Pos.	Punt.	Universidad	Pos.	Punt.	Universidad	Pos.	Punt.	Universidad	Pos.	Punt.
Politécnica de Cartagena	45	4,61	Pablo de Olavide	45	7,79	Politécnica de Cartagena	45	9,09	La Rioja	45	5,82
La Rioja	46	4,31	Politécnica de Cartagena	46	6,49	Burgos	46	7,27	Huelva	46	5,75
Burgos	47	3,50	La Rioja	47	5,52	Jaén	46	7,27	Burgos	47	5,69
UNED	48	0,60	Burgos	48	5,19	León	48	1,82	Politécnica de Cartagena	48	4,82
BECAS FPU			DOCTORADOS EXCELENCIA			PATENTES			PRODUCCIÓN GLOBAL*		
Universidad	Pos.	Punt.	Universidad	Pos.	Punt.	Universidad	Pos.	Punt.	Universidad	Pos.	Punt.
Granada	1	100	País Vasco	1	100	Politécnica de Valencia	1	100	Barcelona	1	100
Complutense de Madrid	2	71,60	Barcelona	2	93,55	Politécnica de Madrid	2	78,59	Complutense de Madrid	2	88,12
Valencia	3	59,26	Autónoma de Barcelona	3	87,10	Politécnica de Cataluña	3	70,16	Granada	3	88,04
Santiago de Compostela	4	43,21	Politécnica de Cataluña	4	80,65	Sevilla	4	59,23	Autónoma de Barcelona	4	76,72
Barcelona	5	40,74	Politécnica de Madrid	5	67,74	Granada	5	47,84	Valencia	5	71,26
Sevilla	5	40,74	Zaragoza	5	67,74	Carlos III	6	43,96	Autónoma de Madrid	6	67,44
Autónoma de Madrid	7	34,57	Granada	7	61,29	Santiago de Compostela	7	43,96	Sevilla	7	63,64
Zaragoza	7	34,57	Valencia	7	61,29	Barcelona	8	32,57	País Vasco	8	60,84
Autónoma de Barcelona	9	29,63	Sevilla	9	58,06	Málaga	9	31,89	Politécnica de Cataluña	9	57,63
Málaga	10	25,93	Complutense de Madrid	10	54,84	Autónoma de Madrid	10	30,52	Politécnica de Madrid	10	55,49
Alicante	11	22,22	Santiago de Compostela	10	54,84	Complutense de Madrid	11	28,47	Santiago de Compostela	11	55,42
Córdoba	11	22,22	Autónoma de Madrid	12	45,16	Murcia	12	24,60	Politécnica de Valencia	12	54,18
Oviedo	11	22,22	Politécnica de Valencia	13	41,94	Valencia	13	22,55	Zaragoza	13	52,20
Salamanca	11	22,22	Vigo	13	41,94	País Vasco	14	22,32	Murcia	14	36,71
Murcia	15	20,99	Carlos III	15	35,48	Vigo	15	21,18	Oviedo	15	35,51
Politécnica de Valencia	16	19,75	Murcia	16	29,03	Alicante	16	20,96	Málaga	16	35,21
Carlos III	17	18,52	Oviedo	16	29,03	Zaragoza	17	20,50	Carlos III	17	34,34
Castilla-La Mancha	17	18,52	Alcalá	18	25,81	Valladolid	18	20,27	Vigo	18	30,67
Politécnica de Madrid	19	17,28	Pompeu Fabra	18	25,81	Cádiz	19	18,91	Valladolid	19	30,22
Extremadura	20	14,81	Rovira i Virgili	18	25,81	Cantabria	20	17,54	Salamanca	20	29,71
Vigo	21	13,58	Pablo de Olavide	21	22,58	Extremadura	20	17,54	Castilla-La Mancha	21	25,89
Almería	22	12,35	Islas Baleares	22	19,35	Autónoma de Barcelona	22	16,40	Alicante	22	25,84
Miguel Hernández	22	12,35	Valladolid	22	19,35	La Rioja	22	16,40	Alcalá	23	25,51
País Vasco	22	12,35	A Coruña	24	16,13	Alcalá	24	16,17	Córdoba	24	24,80
Alcalá	25	11,11	Almería	24	16,13	Oviedo	25	14,35	Pompeu Fabra	25	22,99
León	25	11,11	Cantabria	24	16,13	A Coruña	26	12,98	Cantabria	26	21,88
Valladolid	25	11,11	La Laguna	24	16,13	Jaén	27	12,76	La Laguna	27	21,03

Tabla 3 (Continuación)
Rankings de producción por criterios y global

BECAS FPU			DOCTORADOS EXCELENCIA			PATENTES			PRODUCCIÓN GLOBAL*		
Universidad	Pos.	Punt.									
Cantabria	28	9,88	Lleida	24	16,13	Pública de Navarra	28	12,53	Extremadura	28	20,48
Jaén	28	9,88	Salamanca	24	16,13	Castilla-La Mancha	29	11,62	Rovira i Virgili	29	20,01
Cádiz	30	8,64	Alicante	30	12,90	Miguel Hernández	30	11,39	UNED	30	18,22
Jaume I	30	8,64	Castilla-La Mancha	30	12,90	Córdoba	31	10,93	Cádiz	31	18,16
Politécnica de Cataluña	30	8,64	León	30	12,90	Burgos	32	10,48	Islas Baleares	32	17,82
Islas Baleares	33	7,41	Málaga	30	12,90	Huelva	33	8,88	A Coruña	33	17,47
La Laguna	33	7,41	UNED	30	12,90	La Laguna	34	8,20	Miguel Hernández	34	15,77
Pablo de Olavide	33	7,41	Cádiz	35	9,68	Pablo de Olavide	34	8,20	Almería	35	15,45
A Coruña	36	6,17	Córdoba	35	9,68	León	36	7,97	Pablo de Olavide	36	15,33
Politécnica de Cartagena	36	6,17	Girona	35	9,68	Almería	37	7,74	Girona	37	14,22
Lleida	38	4,94	Huelva	35	9,68	UNED	38	7,06	Rey Juan Carlos	38	14,14
Pompeu Fabra	38	4,94	Palmas de G. Canaria	35	9,68	Palmas de G. Canaria	39	6,61	Jaume I	39	13,80
Rey Juan Carlos	38	4,94	Miguel Hernández	35	9,68	Rovira i Virgili	39	6,61	Palmas de G. Canaria	40	12,63
Huelva	41	3,70	Rey Juan Carlos	35	9,68	Salamanca	39	6,61	León	41	12,37
Pública de Navarra	41	3,70	Burgos	42	6,45	Politécnica de Cartagena	42	6,38	Jaén	42	12,02
UNED	41	3,70	Jaume I	42	6,45	Rey Juan Carlos	43	5,92	Lleida	43	11,61
Girona	44	2,47	La Rioja	42	6,45	Islas Baleares	44	5,24	Pública de Navarra	44	11,60
Palmas de G. Canaria	44	2,47	Politécnica de Cartagena	42	6,45	Girona	45	4,78	Huelva	45	10,22
Rovira i Virgili	44	2,47	Pública de Navarra	42	6,45	Jaume I	46	4,33	La Rioja	46	8,63
Burgos	47	0	Extremadura	47	3,23	Lleida	47	2,73	Politécnica de Cartagena	47	7,93
La Rioja	47	0	Jaén	47	3,23	Pompeu Fabra	48	1,14	Burgos	48	6,80

Nota. Pos.: Posición; Punt.: Puntuación (este dato se ponderó utilizando el mayor valor como 100 y calculando el resto en función de este valor).

Las universidades con la misma puntuación (y por lo tanto ocupan la misma posición) están ordenadas entre sí por orden alfabético.

*La producción global se calculó con las puntuaciones de los indicadores individuales ponderados en cada apartado, siendo esta ponderación de 4,19 en artículos de revistas del JCR, 3,95 en tramos de investigación, 3,90 en proyectos I+D, 3,47 en tesis doctorales, 3,02 en becas FPU, 3,02 en doctorados con Mención hacia la Excelencia y 2,67 en patentes.

Tabla 4
Rankings de productividad (producción/profesor) por criterios y global

ARTÍCULOS EN REVISTAS JCR			TRAMOS DE INVESTIGACIÓN (ÍNDICE TI)			PROYECTOS I+D			TESIS DOCTORALES		
Universidad	Pos.	Punt.	Universidad	Pos.	Punt.	Universidad	Pos.	Punt.	Universidad	Pos.	Punt.
Pompeu Fabra	1	100	Autónoma de Madrid	1	100	Pompeu Fabra	1	100	Pompeu Fabra	1	100
Barcelona	2	58,86	Autónoma de Barcelona	2	93,32	Pablo de Olavide	2	55,31	Autónoma de Barcelona	2	83,10
Autónoma de Barcelona	3	55,66	Pompeu Fabra	3	91,10	Carlos III	3	44,47	Rovira i Virgili	3	76,78
Rovira i Virgili	4	47,45	Valencia	4	91,05	Autónoma de Barcelona	4	38,60	Autónoma de Madrid	4	68,05
Girona	5	40,67	Barcelona	5	89,84	Autónoma de Madrid	5	38,39	Barcelona	5	60,56

Tabla 4 (Continuación)
Rankings de productividad (producción/profesor) por criterios y global

ARTÍCULOS EN REVISTAS JCR			TRAMOS DE INVESTIGACIÓN			PROYECTOS I+D			TESIS DOCTORALES		
Universidad	Pos.	Punt.	Universidad	Pos.	Punt.	Universidad	Pos.	Punt.	Universidad	Pos.	Punt.
Autónoma de Madrid	6	35,38	Córdoba	6	89,77	Islas Baleares	6	38,38	Politécnica de Cataluña	6	56,77
Miguel Hernández	7	34,00	Santiago de Compostela	7	87,32	Rovira i Virgili	7	37,93	Salamanca	7	47,79
Politécnica de Cataluña	8	31,47	Cantabria	8	87,21	Girona	8	37,70	Miguel Hernández	8	46,68
Islas Baleares	9	28,80	Rovira i Virgili	9	84,36	Cantabria	9	35,04	Pablo de Olavide	9	45,30
Pablo de Olavide	10	28,48	Complutense de Madrid	10	83,87	Politécnica de Cataluña	10	33,46	UNED	10	44,36
Lleida	11	28,29	Salamanca	11	83,05	Miguel Hernández	11	33,29	Córdoba	11	43,88
Valencia	12	26,37	Zaragoza	12	80,98	Barcelona	12	33,02	Lleida	12	43,40
Córdoba	13	26,26	Oviedo	13	80,26	La Rioja	13	31,54	Granada	13	40,65
Cantabria	14	25,83	Politécnica de Cataluña	13	80,26	Pública de Navarra	14	29,68	Girona	14	38,83
Jaume I	15	25,80	Granada	15	79,93	Vigo	15	28,82	Rey Juan Carlos	15	38,67
Carlos III	16	25,58	Carlos III	16	79,81	Córdoba	16	28,75	País Vasco	16	38,39
País Vasco	17	25,54	Murcia	17	79,67	Almería	17	27,11	Politécnica de Valencia	17	37,58
Politécnica de Valencia	18	24,77	Miguel Hernández	18	78,98	Granada	18	26,47	Alcalá	18	36,87
Zaragoza	19	23,48	Jaume I	19	78,09	Castilla-La Mancha	19	25,88	Castilla-La Mancha	19	35,86
Vigo	20	22,91	Alcalá	20	78,03	Santiago de Compostela	20	25,03	Murcia	20	34,79
Granada	21	22,64	Pública de Navarra	21	77,92	Alcalá	21	25,02	León	21	34,48
La Rioja	22	22,23	Islas Baleares	22	77,47	Politécnica de Valencia	22	24,98	Carlos III	22	34,45
Pública de Navarra	23	22,15	UNED	23	76,95	Valencia	23	23,66	Zaragoza	23	33,58
Santiago de Compostela	24	21,52	Extremadura	24	74,81	Valladolid	24	22,81	Málaga	24	33,57
Politécnica de Cartagena	25	20,44	Pablo de Olavide	25	74,70	Jaume I	25	22,70	Complutense de Madrid	25	33,43
Complutense de Madrid	26	20,26	Valladolid	26	74,19	Politécnica de Cartagena	26	22,59	Santiago de Compostela	26	33,38
La Laguna	26	20,26	País Vasco	27	73,94	Málaga	27	22,14	Extremadura	27	33,27
Castilla-La Mancha	28	20,23	Lleida	28	73,54	Lleida	28	22,12	Jaume I	28	32,24
Oviedo	29	19,65	Alicante	29	73,17	Huelva	29	21,18	Cantabria	29	31,58
Jaén	30	19,42	Sevilla	30	73,10	Burgos	30	20,92	A Coruña	30	31,57
A Coruña	31	19,20	León	31	71,71	Politécnica de Madrid	31	20,61	Alicante	31	31,25
Alicante	32	18,69	Girona	32	70,55	Murcia	32	20,56	Cádiz	32	30,89
Huelva	33	18,63	Castilla-La Mancha	33	69,40	UNED	33	20,42	La Rioja	33	30,86
Murcia	34	18,55	Málaga	34	69,31	País Vasco	34	20,24	Valencia	34	30,68
Rey Juan Carlos	35	18,48	Vigo	35	65,46	Alicante	35	19,08	Vigo	35	30,40
Politécnica de Madrid	36	18,36	La Laguna	36	65,20	Cádiz	36	18,22	Burgos	36	30,02
Alcalá	37	18,26	Cádiz	37	64,69	Zaragoza	37	17,56	Valladolid	37	29,99
Sevilla	38	17,97	Jaén	38	64,67	Complutense de Madrid	38	17,41	Sevilla	38	29,45
Salamanca	39	17,94	A Coruña	39	63,68	Rey Juan Carlos	39	16,72	Islas Baleares	39	28,20
Burgos	40	17,93	Politécnica de Cartagena	40	63,62	Sevilla	40	16,49	Oviedo	40	27,35

Tabla 4 (Continuación)
Rankings de productividad (producción/profesor) por criterios y global

ARTÍCULOS EN REVISTAS JCR			TRAMOS DE INVESTIGACIÓN (ÍNDICE TI)			PROYECTOS I+D			TESIS DOCTORALES		
Universidad	Pos.	Punt.	Universidad	Pos.	Punt.	Universidad	Pos.	Punt.	Universidad	Pos.	Punt.
Extremadura	41	17,31	La Rioja	41	62,88	A Coruña	41	16,25	Politécnica de Madrid	41	24,75
Almería	42	16,43	Huelva	42	60,14	Oviedo	42	16,14	Palmas de G. Canaria	42	24,17
Cádiz	43	16,03	Almería	43	59,20	Extremadura	43	15,66	Jaén	43	23,32
Málaga	44	15,86	Burgos	44	58,82	Salamanca	44	12,68	Pública de Navarra	44	22,15
Valladolid	45	14,25	Politécnica de Madrid	45	56,03	La Laguna	45	10,84	Politécnica de Cartagena	45	21,96
León	46	13,66	Palmas de G. Canaria	46	53,14	Palmas de G. Canaria	46	10,68	La Laguna	46	21,09
Palmas de G. Canaria	47	12,58	Politécnica de Valencia	47	51,56	Jaén	47	8,72	Huelva	47	17,56
UNED	48	0,93	Rey Juan Carlos	48	47,04	León	48	2,25	Almería	48	17,24
BECAS FPU			DOCTORADOS EXCELENCIA			PATENTES			PRODUCTIVIDAD GLOBAL*		
Universidad	Pos.	Punt.	Universidad	Pos.	Punt.	Universidad	Pos.	Punt.	Universidad	Pos.	Punt.
Granada	1	100	Pablo de Olavide	1	100	La Rioja	1	100	Pompeu Fabra	1	100
Miguel Hernández	2	77,63	Pompeu Fabra	2	83,29	Politécnica de Valencia	2	99,89	Autónoma de Barcelona	2	73,21
Córdoba	3	75,43	Politécnica de Cataluña	3	62,41	Carlos III	3	92,56	Pablo de Olavide	3	72,39
Santiago de Compostela	4	68,09	Rovira i Virgili	4	58,44	Politécnica de Cataluña	4	89,27	Carlos III	4	67,68
Valencia	5	65,39	Autónoma de Barcelona	5	55,10	Burgos	5	63,57	Autónoma de Madrid	5	65,98
Carlos III	6	63,50	Carlos III	6	47,70	Politécnica de Madrid	6	62,61	Politécnica de Cataluña	6	65,54
Pablo de Olavide	7	61,91	País Vasco	7	46,89	Pública de Navarra	7	47,92	Barcelona	7	65,44
Alicante	8	57,22	Vigo	8	44,57	Miguel Hernández	8	43,97	Rovira i Virgili	8	64,22
Autónoma de Madrid	9	56,33	Lleida	9	43,44	Cantabria	9	43,21	Miguel Hernández	9	61,25
Almería	10	52,69	Islas Baleares	10	38,10	Santiago de Compostela	10	42,54	Granada	10	57,82
Politécnica de Cartagena	10	52,69	Barcelona	11	38,07	Pablo de Olavide	11	42,08	Santiago de Compostela	11	55,41
Complutense de Madrid	12	52,33	Zaragoza	12	37,16	Sevilla	12	38,39	Córdoba	12	54,94
Autónoma de Barcelona	13	50,24	Santiago de Compostela	13	31,52	Cádiz	13	38,05	Cantabria	13	52,82
Zaragoza	14	49,85	Alcalá	14	30,70	Málaga	14	36,40	Valencia	14	51,46
Castilla-La Mancha	15	48,94	Politécnica de Madrid	15	30,61	Vigo	15	35,40	Politécnica de Valencia	15	51,42
Málaga	16	48,20	Politécnica de Valencia	16	28,97	Politécnica de Cartagena	16	33,43	Islas Baleares	16	48,95
León	17	47,22	Autónoma de Madrid	17	28,13	Alicante	17	33,13	La Rioja	17	47,70
Salamanca	18	46,29	Almería	18	27,89	Jaén	18	32,26	Zaragoza	18	47,67
Barcelona	19	46,20	Valencia	19	26,50	Huelva	19	31,17	Vigo	19	47,60
Pompeu Fabra	20	44,42	Cantabria	20	26,24	Autónoma de Madrid	20	30,54	Lleida	20	47,55
Sevilla	21	43,01	Burgos	21	25,59	Extremadura	21	30,34	Girona	21	46,35
Extremadura	22	41,74	Miguel Hernández	22	25,46	Granada	22	29,37	Alcalá	22	45,90
Jaume I	23	41,18	La Rioja	23	25,33	Alcalá	23	29,34	Murcia	23	44,55
Jaén	24	40,68	Granada	24	24,49	Murcia	24	28,61	Alicante	24	44,46
Murcia	25	39,76	Huelva	25	24,34	A Coruña	25	27,20	País Vasco	25	44,15

Tabla 4 (Continuación)
Rankings de productividad (producción/profesor) por criterios y global

BECAS FPU			DOCTORADOS EXCELENCIA			PATENTES			PRODUCCIÓN GLOBAL*		
Universidad	Pos.	Punt.	Universidad	Pos.	Punt.	Universidad	Pos.	Punt.	Universidad	Pos.	Punt.
Cantabria	26	39,62	Politécnica de Cartagena	26	24,14	Valladolid	26	24,94	Complutense de Madrid	26	43,55
Oviedo	27	37,65	Sevilla	27	23,48	Rovira i Virgili	27	24,21	Pública de Navarra	27	43,54
Vigo	28	36,96	A Coruña	28	22,40	Córdoba	28	22,79	Sevilla	28	43,47
Islas Baleares	29	35,81	Girona	29	22,36	Barcelona	29	22,68	Castilla-La Mancha	29	43,06
Lleida	30	34,40	Murcia	30	21,47	León	30	20,80	Politécnica de Cartagena	30	42,88
Alcalá	31	32,83	León	31	20,53	Almería	31	20,30	Salamanca	31	42,63
Politécnica de Valencia	32	32,14	Oviedo	32	18,02	Castilla-La Mancha	32	18,85	Málaga	32	42,44
Cádiz	33	28,33	Pública de Navarra	33	14,69	Zaragoza	33	18,15	Jaume I	33	42,37
Pública de Navarra	34	23,07	Valladolid	34	14,65	País Vasco	34	17,47	Politécnica de Madrid	34	41,28
Politécnica de Madrid	35	22,43	Castilla-La Mancha	35	14,45	Girona	35	17,43	Almería	35	39,92
Valladolid	36	22,27	Complutense de Madrid	36	14,34	Autónoma de Barcelona	36	17,08	Oviedo	36	39,89
Huelva	37	21,17	UNED	37	13,84	Islas Baleares	37	15,55	Extremadura	37	39,74
A Coruña	38	21,06	Alicante	38	13,71	Valencia	38	15,28	Burgos	38	38,59
Rey Juan Carlos	39	18,34	Rey Juan Carlos	39	13,10	Oviedo	39	14,93	León	39	38,01
Politécnica de Cataluña	40	17,91	Cádiz	40	12,58	Rey Juan Carlos	40	13,51	Cádiz	40	37,85
La Laguna	41	15,96	La Laguna	41	12,53	UNED	41	12,87	Valladolid	41	37,74
País Vasco	42	15,73	Jaume I	42	12,45	Complutense de Madrid	42	12,78	A Coruña	42	36,95
Rovira i Virgili	43	14,74	Salamanca	43	12,24	Jaume I	43	12,66	Huelva	43	35,44
Girona	44	14,65	Córdoba	44	11,98	Palmas de G. Canaria	44	12,59	Jaén	44	35,37
UNED	45	10,99	Las Palmas de G. Canaria	44	11,98	Lleida	45	11,69	UNED	45	33,92
Palmas de G. Canaria	46	7,67	Málaga	46	9,38	La Laguna	46	10,85	Rey Juan Carlos	46	30,94
Burgos	47	0	Jaén	47	5,84	Salamanca	47	8,45	La Laguna	47	29,86
La Rioja	48	0	Extremadura	48	3,55	Pompeu Fabra	48	6,29	Palmas de G. Canaria	48	25,08

Nota. Pos.: Posición; Punt.: Puntuación (este dato se ponderó utilizando el mayor valor como 100 y calculando el resto en función de este valor).

Las universidades con la misma puntuación (y por lo tanto ocupan la misma posición) están ordenadas entre sí por orden alfabético.

*La productividad global se calculó con las puntuaciones de los indicadores individuales ponderados en cada apartado, siendo esta ponderación de 4,19 en artículos de revistas del JCR, 3,95 en tramos de investigación, 3,90 en proyectos I+D, 3,47 en tesis doctorales, 3,02 en becas FPU, 3,02 en doctorados con Mención hacia la Excelencia y 2,67 en patentes.

REFERENCIAS

Ariza, T., Quevedo-Blasco, R., y Buena-Casal, G. (2014). Satisfaction of Social and Legal Sciences teachers with the introduction of the European Higher Education Area. *The European Journal of Psychology Applied to Legal Context*, 6, 9-16.

Berbegal-Mirabent, J., y Ribeiro-Soriano, D. E. (2015). Behind league tables and ranking systems: a critical perspective of how university quality is measured. *Journal of Service Theory and Practice*, 25. Recuperado

de <http://dx.doi.org/10.1108/JSTP-04-2013-0059>

Buena-Casal, G. (2014). Pathological publishing: A new psychological disorder with legal consequences? *The European Journal of Psychology Applied to Legal Context*, 6, 91-97.

Buena-Casal, G., Bermúdez, M. P., Sierra, J. C., Guillén-Riquelme, A., y Quevedo-Blasco, R. (2015). Productividad y eficiencia en investigación por comunidades autónomas españolas según la

- financiación (2012). *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 6, 1-10.
- Buela-Casal, G., Bermúdez, M. P., Sierra, J. C., Quevedo-Blasco, R., y Castro, A. (2009). Ranking de 2008 en productividad en investigación de las universidades públicas españolas. *Psicothema*, 21, 304-312.
- Buela-Casal, G., Bermúdez, M. P., Sierra, J. C., Quevedo-Blasco, R., y Castro, A. (2010). Ranking de 2009 en investigación de las universidades públicas españolas. *Psicothema*, 22, 171-179.
- Buela-Casal, G., Bermúdez, M. P., Sierra, J. C., Quevedo-Blasco, R., Castro, A., y Guillén-Riquelme, A. (2011). Ranking de 2010 en producción y productividad en investigación de las universidades públicas españolas. *Psicothema*, 23, 527-536.
- Buela-Casal, G., Bermúdez, M. P., Sierra, J. C., Quevedo-Blasco, R., Castro, A., y Guillén-Riquelme, A. (2012). Ranking de 2011 en producción y productividad en investigación de las universidades públicas españolas. *Psicothema*, 24, 505-515.
- Buela-Casal, G., Bermúdez, M. P., Sierra, J. C., Quevedo-Blasco, R., y Guillén-Riquelme, A. (2014). Ranking 2012 de investigación de las universidades públicas españolas. *Psicothema*, 26, 149-158.
- Buela-Casal, G., Quevedo-Blasco, R., y Guillén-Riquelme, A. (2015). Ranking 2013 de investigación de las universidades públicas españolas. *Psicothema*, 27, 317-326.
- Buela-Casal, G., y Sierra, J. C. (2007). Criterios, indicadores y estándares para la acreditación de profesores titulares y catedráticos de universidad. *Psicothema*, 19, 537-551.
- Comisión Nacional de Evaluación de la Actividad Investigadora. (2009). *Informe 2009 sobre los resultados de las evaluaciones de la CNEAI: Tabla de resultados por Universidades*. Recuperado de <http://www.mecd.gob.es/dctm/ministerio/horizontales/ministerio/organismos/cneai/2009-info-v5.pdf?documentId=0901e72b8008d9ff>
- Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas. (2011). *La Universidad española en cifras, 2010*. Recuperado de http://www.crue.org/Publicaciones/Documents/UEC/2_2010.pdf
- Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas. (2015). *La Universidad Española en cifras. 2013-2014*. Recuperado de http://www.crue.org/Publicaciones/Documents/UEC/LA_UNIVERSIDAD_ESPANOLA_EN_CIFRAS_13-14.pdf
- De Filippo, D., García-Zorita, C., Lascurain-Sánchez, M. L., Marugán, S., y Sanz-Casado, E. (2014). La actividad investigadora del Sistema Universitario Español (2003-2012). Resultados del Observatorio IUNE (III edición). *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 5, 167-186.
- de Moya-Anegón, F. (Dir) (2014). *Indicadores bibliométricos de la actividad científica Española 2011*. Madrid: FECYT.
- Fernández-Ríos, L., y Rodríguez-Díaz, J. (2014). The "impact factor style of thinking": A new theoretical framework. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 14, 154-160.
- García, A. (2014). La tiranía del factor de impacto. *Actualidad en Farmacología y Terapéutica*, 12, 8-13.
- García-Pereira, S., y Quevedo-Blasco, R. (2015). Análisis de las revistas iberoamericanas de Psicología y de Educación indexadas en el Journal Citation Reports del 2013. *European Journal of Education and Psychology*, 8, 85-96.
- González-Sala, F., Fonseca-Baeza, S., y Osca-Lluch, J. (2014). La presencia española en comités de revistas iberoamericanas de psicología del Journal Citation Reports (2012). *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 5, 151-165.
- González Sala, F., y Osca Lluch, J. (2016). Análisis de las publicaciones españolas en la categoría Psychology Educational de la Web of Science durante el periodo 2004-2013. *Aula Abierta*, 44, 46-54.
- Hirsch, J. E., y Buela-Casal, G. (2014). The meaning of the h-index. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 14, 161-164.
- International Ranking Expert Group. (2006). *Berlin Principles on Ranking of Higher Education Institutions*. Recuperado de http://www.che.de/downloads/Berlin_Principles_IREG_534.pdf
- Journals Consortium. (2015). *Universities Ranking African Universities and Higher Institutions Ranking (2015)*. Recuperado de http://ranking.journalsconsortium.org/files/2015_Africa_Universities_and_Higher_Institutions_Ranking.pdf
- Leiden Ranking. (2015). *CWTS Leiden Ranking 2015*. Recuperado de <http://www.leidenranking.com/ranking/2015>
- Ministerio de Ciencia e Innovación. (2015). *Estrategia Universidad 2015. Universidades para el progreso, el bienestar y la competitividad*. Madrid: Ministerio de Ciencia e Innovación. Recuperado de http://www.redtcue.es/export/system/modules/com.tcue_publico/resources/DescargasTcue/estrategia_universidad_2015_univ.pdf
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2015a). *Datos y Cifras del sistema universitario español. Curso 2014-15*. España: Secretaría General Técnica. Subdirección General de Documentación y Publicaciones.

- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2015b). *Estadística de personal de las universidades: Personal Docente e Investigador. Curso 2014-2015. Distribución del PDI según el número de sexenios obtenidos por cuerpo docente (CDU) y universidad*. Recuperado de https://www.educacion.gob.es/educabase/tabla.do?path=/Universitaria/Personal/2014-2015/PDI/4_Indicadores/10/&file=PDI04306.px&type=pcaxis&L=0%3C/font%3E
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2015c). *Estadística de personal de las universidades: Personal Docente e Investigador. Curso 2014-2015. Número total de PDI en centros propios de universidades públicas por universidad, sexo y categoría de personal*. Recuperado de https://www.educacion.gob.es/educabase/tabla.do?path=/Universitaria/Personal/2014-2015/PDI/3_Total_Universidad/10/&file=PDI03107.px&type=pcaxis&L=0%3C/font%3E
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2015d). *Panorama de la educación. Indicadores de la OCDE 2015. Informe español*. Madrid, España: Secretaría de Estado de Educación, Formación Profesional y Universidades. Instituto Nacional de Evaluación Educativa.
- Olivas-Ávila, J. A., y Musi-Lechuga, B. (2014). Validez y fiabilidad del Researcher ID y de "Web of Science" production of Spanish psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 14, 58-66.
- Oasca-Lluch, J., Haba, J., Fonseca, S., Civera, C., y Tortosa, F. (2013). Tesis españolas sobre análisis bibliométrico en Psicología. *Aula Abierta*, 41, 99-110.
- Pérez, F. (Dir.) y Aldás, J. (2015). Rankings ISSUE 2015. *Indicadores sintéticos de las universidades españolas*. Madrid: Fundación BBVA. Recuperado de <http://www.u-ranking.es/descargas/Informe-rankings-universidades-FBBVA-lvie-2015.pdf>
- Pérez, F., Pastor, J. M., y Peraita, C. (2015). *Las contribuciones económicas y sociales de las Universidades Públicas Valencianas*. Valencia: Ivie. Recuperado de <http://www.ivie.es/downloads/2016/01/Informe-Completo-SUPV.pdf>
- QS World University Rankings. (2015). *QS World University Rankings 2015/16*. Recuperado de <http://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2015>
- Quevedo-Blasco, R., Ariza, T., y Buela-Casal, G. (2015). Evaluación de la satisfacción del profesorado de Ciencias con la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior. *Educación XXI*, 18, 45-70.
- Ramiro-Sánchez, T., Bermúdez, M. P., y Buela-Casal, G. (2016). University Qualification in Psychology in EHEA: Comparison Between Spanish Grado and Licenciatura Qualification. *Revista de Psicodidáctica*, 21, 175-189.
- Ranking Web of Universities. (2015). *Webometrics Ranking of World Universities. Ranking Web 2015: Edition 2.1*. Recuperado de <http://www.webometrics.info/en/node/164>
- Ribechini Creus, G-L. (2015). El sistema de patentes 2015. *Análisis de la situación internacional, europea y española*. Barcelona: OBS Online Business School.
- SCIMAGO. (2015). *Ranking iberoamericano SIR 2015 [Output 2009-2013]*. Recuperado de http://www.scimagoir.com/pdf/iber_new/SIR%20Iber%202015%20HE.pdf
- Shangai Jiao Tong University. (2015). *Academic Ranking of World Universities 2015 [ARWU 2015]*. Recuperado de <http://www.shanghairanking.com/es/ARWU2015.html>
- Times Higher Education. (2016). *Times Higher Education's 2015-2016 World University Rankings*. Recuperado de <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2016/world-ranking#!/page/0/length/25>
- Torres-Salinas, D., Delgado López-Cózar, E., Robinson García, N., Triguero, I., y Herrera, F. (2014). *Ranking I-UGR de Universidades Españolas según campos y disciplinas científicas edición de 2014 (5a. ed., 2014) [quinquenio 2009-2013 y década 2004-2013]*. Recuperado de <http://www.rankinguniversidades.es>
- U-Multirank. (2015). *U-Multirank 2015 Edition*. Recuperado de <http://www.umultirank.org>
- Velasco, J., Vilariño, M., Amado, B. G., y Fariña, F. (2014). Análisis bibliométrico de la investigación española en psicología desde una perspectiva de género. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 5, 105-118.