



**UNIVERSIDAD DE GRANADA
FACULTAD DE PSICOLOGÍA
INSTITUTO DE BIOTECNOLOGÍA**

Doctorado en Diseños de Investigación y Aplicaciones en Psicología y Salud

TESIS DOCTORAL

**PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LA PSICOLOGÍA EN ESPAÑA: ANÁLISIS POR
ÁREAS DE CONOCIMIENTO Y POR UNIVERSIDADES**

Presentada por:

JOSÉ ALONSO OLIVAS ÁVILA

Dirigida por:

DR. GUALBERTO BUELA-CASAL
Instituto de Biotecnología
Universidad de Granada (España)

Granada, 2011.

Editor: Editorial de la Universidad de Granada
Autor: José Alonso Olivas Ávila
D.L.: GR 522-2012
ISBN: 978-84-694-9346-5

El Dr. Gualberto Buela-Casal, Catedrático de Universidad, profesor del Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico de la Universidad de Granada (España).

INFORMA

Que la Tesis Doctoral titulada *Producción científica de la psicología en España: análisis por áreas de conocimiento y por universidades*, ha sido realizada por el doctorando D. José Alonso Olivas Ávila, bajo la dirección de Dr. Gualberto Buela-Casal y que reúne las condiciones de calidad, originalidad, rigor científico y académico necesarias para que se proceda a su defensa pública de acuerdo con la legislación vigente.

Y para que conste, se expide en Granada el presente a día 15 de Mayo de 2011.

Fdo. Dr. Gualberto Buela-Casal

“La inquietud de investigar debe nacer de la inspiración para el avance de la ciencia y no de la necesidad curricular”

AGRADECIMIENTOS

Quiero mostrar mi mayor agradecimiento primeramente a todas aquellas personas que desde distintos niveles como el personal, profesional y académico, me han apoyado y acompañado a lo largo de la trayectoria en la elaboración de este trabajo, ya que han hecho más llevadero aquellos momentos después de las aparentemente infinitas búsquedas.

Agradezco enormemente a Gualberto Buela-Casal por su profesionalismo, formalidad y por siempre creer en mí, además a los compañeros del equipo Izabela Zych, Ángel Castro, Alejandro Guillen y Raúl Quevedo por su tan atenta disposición en ayudar.

Cariñosamente agradezco a mi familia por su paciencia y apoyo en este camino que me ha hecho crecer. Premio a Bertha por siempre estar y permanecer a mi lado en los vaivenes de este trayecto, *“has sido un cómplice en esto, gracias por tu apoyo incondicional”*.

ÍNDICE

1.	RESUMEN	1
2.	SUMMARY	5
3.	INTRODUCCIÓN.....	9
4.	ARTÍCULO 1: Análisis de la producción de los profesores funcionarios de Psicología en España en artículos de revistas de la <i>Web of Science</i>	13
5.	ARTÍCULO 2: Producción en tesis doctorales de los profesores funcionarios de la Psicología en España más productivos de la <i>Web of Science</i>	37
6.	ARTÍCULO 3: Relación entre las tesis doctorales dirigidas y el número de artículos publicados en revistas del <i>Journal Citation Reports</i> por profesores funcionarios de Psicología más productivos en artículos en España.....	57
7.	ARTÍCULO 4: The <i>h</i> index of the presidents of the American Psychological Association (APA) through journal articles included in the <i>Web of Science</i> database.....	79
8.	DISCUSIÓN	102
9.	CONCLUSIONES	108
10.	CONCLUSIONS	111
11.	REFERENCIAS	114
12.	ANEXO 1	125
13.	ANEXO 2	133
14.	ANEXO 3	140

RESUMEN

La finalidad del presente estudio consistió en hacer un análisis descriptivo de los profesores funcionarios de psicología en España más productivos en artículos registrados en la base de datos *Web of Science (WoS)* de cada una de las seis áreas de la psicología española (Psicología Básica, Psicología Evolutiva y de la Educación, Psicología Social, Psicobiología, Metodología de las Ciencias del Comportamiento y Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico) y de la base de datos *Tesis Doctorales Ordenadas (TESEO)*. A modo de tener un referente también se realizó un análisis descriptivo indicando el índice *h* de Hirsh (2005) de los presidentes de la *American Psychological Association (APA)* ya que el origen de la muestra tiene ciertas peculiaridades siendo la institución más antigua y grande de la psicología como ciencia, resulta de importante trascendencia el tener un referente de tal magnitud, ya que desde la consolidación de la psicología en España y sobre todo ante las demandas actuales en cuanto a la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) resulta relevante tener un referente y saber si es que las tendencias en cuanto a publicaciones en revistas incluidas en el *Institute for Scientific Information (ISI)*, ya que este criterio ha venido cobrando mayor importancia en cuanto a la promoción de los profesores y representa uno de los indicadores mayormente aceptado a nivel mundial de las universidades, es equiparable según las tradiciones en cuanto a la publicación de los profesores españoles.

Para los primeros tres estudios la muestra se conformó de los 100 profesores más productivos en artículos registrados en la *WoS* recabados de un estudio previo (Musi-Lechuga, Olivas-Ávila, Portillo-Reyes y Villalobos-Galvis, 2005) de cada una de las seis áreas de la psicología española, que en total suman 610 profesores. Se realizaron búsquedas sistemáticas de cada uno de los profesores en la base de datos *WoS* en donde se contabilizaron los como tipos de documentos los registros de artículos, revisiones y reimpressiones. Por otro lado se recuperaron

registros de tesis doctorales leídas en la base de datos TESEO utilizando el campo de director como principal criterio. Una vez con los datos anteriores en un tercer estudio se analizaron las diferencias por área en artículos, citas y tesis y la relación que existe entre el número de artículos con el número de tesis dirigidas. En el cuarto estudio se realizó una búsqueda en la *WoS* de los presidentes de la *APA* y se realizó una jerarquización según el índice *h* propuesto por Hirsh (2005), en donde a su vez esta muestra fue comparada con profesores que han sido considerados como eminentes en un estudio realizado por Haggblom *et al* (2002).

Los resultados más relevantes del primer estudio son que 6 de los 10 profesores más productivos pertenecen al área de Psicobiología y sólo cuatro pertenecen a áreas distintas. En cuanto a la proporción media de artículos por profesor de las seis áreas de la psicología, se encontró que el rango oscila entre 25 y 6. La revista *Psicothema* mantiene la mayor frecuencia de registros encontrados entre los profesores de la muestra ya que son 1.461 que suponen un 17% del total.

Del segundo estudio se resalta que los resultados obtenidos revelan que el porcentaje de profesores que no han dirigido tesis representan el 24% de la muestra. Por otro lado, la proporción de tesis por profesor por áreas oscila en un rango de entre 5,25 y 2,50 obteniendo la mayor proporción el área de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico y el último Metodología de las Ciencias del Comportamiento. Los profesores con mayor número de tesis doctorales dirigidas han duplicado el número de tesis en los últimos 7 años. Finalmente, se encuentra una tendencia en ascenso en cuanto a las tesis leídas en cada área alcanzando la mayor frecuencia en los años de 2003 y 2005.

En el tercer estudio se muestra que existen diferencias entre las seis áreas de la psicología según la media de artículos, citas recibidas y contabilizadas en la *Web of Science* y diferencias

también en tesis dirigidas. De igual manera, se encontró que existe una relación significativa entre las tesis dirigidas y artículos aunque esta no es muy elevada tomando en cuenta la muestra total, y esta relación varía según cada área y se destaca que las áreas de Psicobiología y Psicología Social tienen correlaciones superiores a 0,60.

Finalmente del cuarto estudio, los resultados se presentan en un orden jerárquico, en donde se encontró que Albert Bandura y Alan Kazdin ha sido los presidentes con el más elevado índice *h* y que existe una diferencia importante entre ellos y el resto de los presidentes. También se desprende que de estos resultados se especula que la productividad en artículos científicos no ha sido un criterio determinante para la elección de un presidente en la historia de la APA.

De los resultados se desprenden algunas reflexiones a considerar en cuanto a la evaluación y promoción de los profesores así como de los criterios utilizados. Primero, en cuanto a la interpretación de la información que resulta del estudio es que se tienen que tener algunas consideraciones en cuanto al tipo de muestra utilizada, es decir, sus características y los criterios utilizados para realizar las clasificaciones. Siendo que se trata de la selección de cien primeros profesores elegidos de acuerdo al mayor número de artículos, de manera descendente, en cada área de la Psicología española, resultaría difícil hacer una comparación con otros estudios y los resultados previamente presentados a menos de que se realice de acuerdo al presente estudio. Por otro lado, se ha advertido en previos estudios que al realizar comparaciones de profesores, universidades y áreas del conocimiento en ocasiones resulta en interpretaciones erróneas como por ejemplo que al posicionarse alguno de estos dentro de los primeros se le adjudica que es mejor o que es de calidad.

En general se puede decir que en cuanto a publicación de artículos en revistas incluidas en el *Journal Citation Report (JCR)*, como se demostró en previos estudios de esta índole (Musi-

Lechuga, Olivas-Ávila, Portillo-Reyes y Villalobos-Galvis, 2005) un claro incremento en todas las áreas de la Psicología española, y esto puede deberse a varias razones, por un lado el incremento de las revistas editadas en castellano que cumplen criterios para ingresar al *Institute for Scientific Information (ISI)* y por consiguiente hacer visible su factor de impacto y casi automático el indexarse en la *Web of Science (WoS)*. También se observan ciertas diferencias en cuanto a la frecuencia de publicación de acuerdo a cada área de la Psicología ya que algunas destacan en cuanto a la publicación de artículos y otras en cuanto a la dirección de tesis doctorales.

Finalmente, en el último de los resultados permiten hacer una analogía de manera hipotética ya que aunque básicamente se analizaron la totalidad de artículos y el número de citas en la *WoS*, en este estudio la jerarquización se realizó en base a su índice *h*, criterio que resulta poco preciso al analizar investigadores con un nivel de productividad no tan elevado como resulta el presente. La *APA* al ser la institución más antigua en la disciplina de Psicología es un referente importante para la Psicología española, el análisis de la producción científica de los que han encabezado esta institución resulta interesante siendo que en la muestra están incluidos importantes personajes que han realizado contribuciones de gran trascendencia a la Psicología. Durante al menos una década los criterios para ocupar el lugar de presidente de la *APA*, tenían poca relevancia la evidencia en investigación en un periodo de su historia. Sin embargo, el criterio de la trayectoria de publicación de artículos que ha venido recobrando fuerza en las últimas cuatro décadas.

Palabras clave: Productividad científica, TESEO, artículos científicos, *Web of Science*, Índice *h*, Psicología española, Presidentes de la *American Psychological Association*

SUMMARY

The purpose of this study was to make a descriptive analysis of the more productive psychology faculty members in Spain in articles registered in the database Web of Science (WoS) from each one of the six areas of Spanish Psychology (Basic Psychology, Evolutionary Psychology and Education, Social Psychology, Psychobiology, Behavioral Sciences Methodology and Personality, Psychological Assessment and Treatment) and by Sorted PhD Theses database (TESEO). In a way to have a reference it also was performed a descriptive analysis indicating the index h of Hirsh (2005) of the presidents of the American Psychological Association (APA) since the source of the sample has certain peculiarities, being the oldest and largest institution of psychology as a science, it is of major importance to have a reference of such magnitude, since the consolidation of psychology in Spain and especially given the current demands in terms of adaptation to the European Space of Higher Education (EEES) is relevant have a reference mark and to know whether trends in publications in journals included in the Institute for Scientific Information (ISI), since this approach has been gaining importance in the promotion of professors and is one of the indicators more widely accepted worldwide universities is comparable according to the traditions in the matter of publication of the Spanish professors.

For the first three studies, the sample consisted of 100 of the more productive professors in articles registered in the WoS collected from a previous study (Musi-Lechuga, Olivás-Ávila, Portillo-Reyes and Villalobos-Galvis, 2005) of each one of the six areas of Spanish psychology, which in sum up to 610 professors. We systematically searched each of the professors in the WoS database in which there were computed articles, reviews and reprints as document types.

On the other hand we retrieved doctoral theses records in the TESEO database using the field director as the main criterion. Once the previous data in a third study were analyzed the differences by area in articles, citations and theses and the relationship between the number of articles with the number of theses directed. In the fourth study a search was conducted in WoS for the presidents of the APA and we made a ranking according to the h-index proposed by Hirsh (2005), at the same time this sample was compared with professors who have been considered eminent in a previous study by Haggbloom et al (2002).

The most relevant results from the first study are that 6 out of the 10 most productive professors belong to the area of Psychobiology and only four belong to different areas. As for the mean proportion of articles per professor of the six areas of psychology, it was found a range between 25 and 6. *Psicothema* is the journal that maintains the highest frequency of records found among professors in the sample while they are 1,461 which represented 17% of the total records.

From second study we point out that the results showed that the percentage of professors who have not directed theses represent 24% of the sample. On the other hand, the proportion of theses per professor in each area reaches a range between 5.25 and 2.50 obtaining the higher proportion the area of Personality, Evaluation and Psychological Treatment and the last Behavioral Sciences Methodology. Professors with the highest number of doctoral theses directed doubled the number in the last 7 years. Finally, is found growing trend in terms of dissertations in each area reaching the highest frequency in the years 2003 and 2005.

In the third study it is shown that there are differences among the six areas of psychology according to the average number of articles, citations received and computed in the Web of Science and also in directed theses. Similarly, we found that a significant relationship between

directed theses and articles although not too high considering the whole sample, and this relationship varies according to each area and acknowledging correlations higher than 0.60 in the Psychobiology and Social Psychology areas.

Finally of the fourth study, the results are presented in a hierarchical order, where it was found that Albert Bandura and Alan Kazdin are the presidents with the highest h index and that there is an important difference between them and the rest of the presidents. It is also clear that from these results it is speculated that productivity in scientific articles was not an important criterion during a period for the election of a president in the history of the APA.

Of the results suggest some ideas to consider with regard the evaluation and promotion of professors as well as the criteria used. First, as to the interpretation of the information that results from the study is that it must have some considerations about the type of sample used, their characteristics and the criteria used for classification. Being that this is the selection of the first one hundred professors chosen according the greater number of articles in descending order in every field of the Spanish psychology, it would be difficult make a comparison with other studies using the results previously presented unless it is conducted according to this study. On the other hand, in previous studies it has been warned to make comparisons of professors, universities and areas of knowledge that sometimes leads to misinterpretations such as that by positioning one of these within the first is credited with being better or be of quality.

In general we can say that as far as publishing articles in journals included in Journal Citation Report (JCR), as demonstrated in previous studies of this nature (Musi-Lechuga, Olivás-Ávila, Portillo-Reyes and Villalobos-Galvis, 2005) a clear increase in all areas of Spanish psychology, and this may be due to several reasons, firstly the increase of the journals that meet criteria for joining the Institute for Scientific Information (ISI) and thus make visible their impact

factor and almost automatically indexed in Web of Science (WoS). Also there are certain differences in the frequency of publication according to each area of psychology as some stand in the matter of publishing articles and other in the matter of supervision of doctoral theses.

Finally, the last of the results allow us to make a hypothetical analogy even though we basically analyzed the total number of articles and their cites in the WoS, the ranking was based on its index h, an approach that is very imprecise for researchers with less levels of productivity levels as in the present. The APA being the oldest institution in the discipline of psychology in its origin in the the American Continent and therefore is an important benchmark for Spanish psychology, the productivity analysis of those who have led this institution is interesting that the sample are to be included major characters who have made contributions of great significance to psychology. For at least a decade the criteria to occupy the place of president of the APA, had little relevance in a period in its history. However, the criterion of the trajectory of publishing articles which has been regaining strength in the past four decades.

Keywords: Scientific productivity, TESEO, scientific articles, Web of Science, h Index, Spanish Psychology, Presidents of the American Psychological Association.

INTRODUCCIÓN

La evaluación de la actividad científica en lo que respecta a la publicación de trabajos de investigación es un ejercicio que ha cobrado importancia en las últimas décadas ya que representa de alguna forma la comunicación de los avances de un área del conocimiento para someterlo a prueba una vez leído, criticado y comentado para los posibles lectores que en su mayoría son investigadores en formación o expertos. Por lo tanto, la publicación de artículos es una actividad fundamental principalmente en las universidades como evidencia del trabajo que se realiza.

Las principales complicaciones a las que se han visto sometidas algunas de las instituciones a nivel nacional, encargadas de promocionar y establecer el parámetro de lo que implica ser una universidad de calidad, es en la elección y atribución de valores a los diversos criterios que se proponen para evaluar a los profesores, alumnos, programas educativos, universidades, etc. Lo anterior ha tenido efectos ya ha suscitado controversias en el terreno español ya que los criterios para ser evaluados no han sido consistentes en cuanto al valor que se les otorga (Buela-Casal y Castro, 2008) sufriendo así una serie de transformaciones cada año. Previamente también se ha señalado en relación a la evaluación de la actividad de investigación de los profesores funcionarios, como un ejercicio necesario, ya que de esta manera se puede tener un estándar de la evolución en cuanto a la publicación de resultados de sus trabajos. Sin embargo, lo anterior no es el problema ya que el comunicarlos no es suficiente criterio, sino que tendrá que ser en revistas que cuenten con características que de la manera más objetiva posible garanticen ser de calidad, lo anterior tendrá que ver con procesos de revisión por pares, análisis de citación, factor de impacto, elevada difusión, internacionalidad, etc. (Zych y Buela-Casal, 2009)

Por lo tanto esta visión implica procesos de evaluación recurrente en todos los procesos universitarios y a todos sus actores (administrativos, profesores, investigadores, alumnos, etc.), teniendo bien definidos sobre qué, para qué y cuándo y a quién evaluar para que esta tarea resulte en perspectivas más precisas según los criterios sometidos a medición. En esta dirección la evaluación de los profesores por medio de la contabilización de artículos en revistas de prestigio, como lo son las incluidas en la base de datos *Web of Science* y por ende haber sido analizado el factor de impacto por el *Thompson Reuters* de la revista en el antes denominado *Institute for Scientific Information (ISI)*, ha sido de los criterios que han cobrado mayor importancia en la evaluación de los profesores universitarios y en concreto en España, pese a que existen otras bases de datos de menor alcance pero más especializados y específicos que sin ánimo de desprestigiar tienen las limitaciones antes mencionadas (p.e. SCOPUS, INRECS, PsycInfo, etc.).

Existe ya actualmente un sinnúmero de estudios en donde se hace evidente que no existe un acuerdo para establecer parámetros que sean uniformes para la promoción de los profesores por ejemplo Agudelo *et al.* (2003) ya mencionaban que la dirección de tesis doctorales forma parte sustancial del trabajo del profesorado universitario, ya que es precisamente la investigación el objetivo final y se demuestra esta capacidad con la culminación del trabajo de sus alumnos (Rodríguez y Segura, 2010). Este indicador parece estar relacionado con rankings mundiales ya que se observaba que de las universidades españolas que ocupaban los primeros lugares tenían casi el doble de tesis dirigidas por profesor que los que ocupaban los lugares más bajos (Agudelo *et al.*, 2003). Así también en otras disciplinas se han realizado estudios en función de contabilizar la frecuencia de tesis dirigidas (Moyano, Delgado y Buela-Casal, 2006) y así demostrando que existen profesores que resultan poco exitosos en este proceso y muy regularmente es un número

reducido el cual dirige tesis exitosamente y aportan los indicadores así para que una universidad o programa de doctorado obtenga beneficios de este ejercicio.

Por otro lado, y debido a los acuerdos en la Unión Europea, es decir, en la adaptación al Espacio Europeo de la Educación Superior (EEES), el ejercicio de la evaluación es necesaria ya que está implícito el establecer parámetros de los criterios que en este caso tienen un peso de importancia. De esta manera un posible referente de especial atención en lo que respecta a la psicología a nivel mundial es la *American Psychological Association (APA)* ya que es la institución más grande y de gran repercusión debido a su consolidación y tradición situándola entre las más influyentes a nivel mundial. Por lo tanto, los presidentes de una asociación científica juegan un papel importante debido a su representatividad y figura como ejemplo de la asociación. Pese a la antigüedad del gremio de la *APA*, en donde los han encabezado figuras que han sido considerados como eminencias en la psicología (Haggbloom *et al*, 2002), es de interés tener un indicador en lo que respecta en cuanto a frecuencia de publicaciones o análisis más elaborados como lo es el índice *h* (Hirsh, 2005) en donde se incluye criterios combinados entre número de artículos y citas en cada artículo. El ejercicio de la publicación es una tradición en la psicología americana sobre todo en revistas incluidas en el *Journal Citation Report*, así garantizando la mayor objetividad en la generación y avance de la ciencia y utilizando el índice *h* como el indicador más representativo de “calidad”, que sin embargo es muy preciso al analizar autores con alta frecuencia de artículos y muy poco sensible con autores con pocos artículos.

El objetivo fundamental de esta investigación es realizar un análisis de la producción científica de los profesores de psicología en España más productivos en la *WoS* según Musi-Lechuga *et al* (2005) a través de registros de artículos *WoS* y a través de tesis doctorales dirigidas y registradas en TESEO de las seis áreas de la psicología española y llevar a cabo comparaciones

entre ellas por medio de artículos, citas y tesis doctorales dirigidas, y finalmente hacer un análisis de los presidentes de la *APA* por medio de artículos y citas en la *WoS* y para obtener una clasificación jerárquica según el índice *h* de Hirsh (2005) de cada uno de ellos.

***ARTÍCULO 1**

Análisis de la producción de los profesores funcionarios de psicología en España en artículos de revistas de la *Web of Science*

Olivas-Ávila, J.A. y Musi-Lechuga, B. (2010). Análisis de la producción de los profesores funcionarios de psicología en España en artículos de revistas de la *Web of Science*, *Psicothema*, 22, 909-916.

Análisis de la producción de los profesores funcionarios de psicología en España en artículos de revistas de la *Web of Science*

Olivas-Ávila, J.A. and Musi-Lechuga, B. (2010). Análisis de la producción de los profesores funcionarios de psicología en España en artículos de revistas de la *Web of Science*, *Psicothema*, 22, 909-916.

Resumen

El presente trabajo es un estudio descriptivo mediante análisis de documentos que tiene como objetivo realizar el análisis de los profesores funcionarios de psicología en España más productivos en artículos de revistas de la *Web of Science*. La muestra la conformaron los cien profesores más productivos de cada una de las seis áreas académicas de la Psicología española. Se analizaron un total de 85.492 registros de los cuales 8.770 corresponden a los 610 profesores analizados. Los resultados más relevantes son que 6 de los 10 profesores más productivos pertenecen al área de Psicobiología y sólo cuatro pertenecen a áreas distintas. En cuanto a la proporción media de artículos por profesor de las seis áreas de la psicología, se encontró que el rango oscila entre 25 y 6. La revista *Psicothema* mantiene la mayor frecuencia de registros encontrados entre los profesores de la muestra ya que son 1.461 que suponen un 17% del total. Finalmente se discuten los resultados y se reflexiona sobre sus implicaciones en la evaluación de los profesores

Abstract

The present work is a descriptive study by means of document analysis that aims to make the analysis of the more productive professors of psychology in Spain through indexed Web of Science journal articles. The sample was conformed of the first one hundred more productive professors of each one of the six academic areas of Spanish Psychology. A total of 85492 records were analyzed of which 8770 correspond to the 610 analyzed professors. The main results are that from the more productive professors ranking, six belong to the Psychobiology area and only 4 belong to different areas. With respect to the average proportion of articles by Professor of the six areas of psychology, it was found that that range of the proportion oscillates between 25 and 6. The journal *Psicothema* maintains the most frequency of records among the professors of the sample since they are 1461 which represents a 17% of the total. Finally, we discuss the results and mentioned the implications in the professor's evaluation.

Introducción

La investigación como simple proceso de comprobación o refutación de los supuestos, teorías, fenómenos, etc., es importante ya que permite situar a un área del conocimiento a la vanguardia demostrando lo que tiene utilidad y lo que no. Estos hallazgos por si solos no tienen relevancia si no se comunican, por lo tanto, la publicación de artículos es una actividad fundamental principalmente en las universidades. El fenómeno de la globalización se ha visto beneficiado por los avances en la comunicación, ha permitido un desarrollo más acelerado en la ciencia, aún existen quienes critican a las revistas de gran prestigio ya que tienen peculiares características que las sitúan en las llamadas de calidad, por ejemplo las incluidas en la *Web of Science (WoS)*, ya que por tradición se han considerado las revistas de mayor prestigio.

Previamente también se ha señalado en relación a la evaluación de la productividad científica, que este ejercicio es una necesidad, ya que de esta manera los investigadores, los programas educativos y de manera global las universidades reciben ciertos beneficios a través de la evaluación de los investigadores. Muchas veces la acreditación de artículos publicados los hace el propio profesor demostrando por escrito y quizás con la publicación en la mano su producción científica, y por otro lado no existen parámetros para cada área del conocimiento (Carbonell y Calvó, 2009), es decir, mientras se ha demostrado que existe una diferencia bastante amplia en función de la media de publicaciones que producen los profesores del área de Psicobiología en contraste con los del área de Psicología Evolutiva y de la Educación (Musi-Lechuga, Olivas-Ávila, Portillo-Reyes y Villalobos-Galvis, 2005), no se hace tal diferenciación que pudiera estar condicionada por la propia área. Este problema nos lleva a plantearnos también que estas formas de evaluar y en base a los criterios que se exigen, una necesidad de promover la publicación de sus trabajos en revistas de prestigio (Ruiz-Pérez, Delgado y Jiménez-Contreras, 2006) que le permitan una mejor evaluación (López, 2010).

Como se ha mencionado en previos estudios (Buela-Casal, Bermúdez, Sierra, Quevedo-Blasco y Castro, 2010; Musi-Lechuga *et al*, 2005) sería erróneo interpretar por medio de trabajos de esta índole, es decir, en donde no se contemplan los posibles indicadores relacionados con la calidad académica de los profesores universitarios, solo los registros en la Web of Science (WoS) (Buela-Casal, Bermúdez, Sierra, Quevedo-Blasco y Castro, 2009; Buela-Casal y Castro, 2008; Buela-Casal, Gutiérrez, Bermúdez y Vadillo, 2007; Musi-Lechuga, Olivas-Ávila y Buela-Casal, 2009; Navarrete-Cortés, Quevedo-Blasco, Chaichio-Moreno y Buela-Casal, 2009) por consiguiente el tan mencionado Factor de Impacto (Garfield, 2003). También se ha señalado que el análisis de la productividad científica de este tipo es a la que mayor peso se le da en la

evaluación a los profesores (Buela-Casal, 2010; Navarrete-Cortes, Fernández-López, López-Baena, Quevedo-Blasco y Buela-Casal, 2010), sin embargo, se sugiere un análisis más profundo que contemple tanto las peculiaridades de una revista en relación a su prestigio, el total de indicadores con los cuales se pudiese medir la calidad de la trayectoria personal de los profesores (Buela-Casal, 2010; Buela-Casal y Zych, 2010; Peñaranda-Ortega, Quiñones-Vidal y Osca-Lluch, 2009; Romero, 2009; Ruiz-Pérez et al., 2006; Zych y Buela-Casal, 2009, 2010) además de otros indicadores, resultado de las diversas funciones de los profesores (Buela-Casal, Vadillo, Pagani, Bermúdez, Sierra, Zych y Castro, 2009) o evaluaciones integrales (Muñiz y Fonseca-Pedrero, 2008), movilidad del profesorado y alumnos (Castro y Buela-Casal, 2008; Gil Roales-Nieto, 2005), inclusive la relación y comparación entre la Mención de Calidad de los programas y la productividad en tesis doctorales (Quevedo-Blasco, Del Rio, Bermúdez y Buela-Casal, 2010), entre otros.

A diferencia de estudios similares al presente se tiene que tener cautela ya que se hace mención de nombres de profesores y por lo tanto representa un estudio con una lente más fina, es decir, aunque se realizan análisis de las seis áreas de la psicología, es a través de los profesores y su afiliación con la que se realiza. Por lo tanto las formas y variaciones en las que un investigador firma sus trabajos podrán alterar los resultados si es que es distinto al de su nombre oficial. Este ha representado algunos de los problemas más recurrentes en estudios de esta índole ya que las variaciones pueden ser dadas por el propio investigador y en el proceso de indización en el ISI (Musi-Lechuga *et al*, 2005; Osca-Lluch, Civera y Peñaranda, 2009; Ruiz-Pérez, Delgado y Jiménez-Contreras, 2002).

Cinco años después de presentar el panorama de publicaciones en la *WoS* de los profesores de las 6 áreas en las que se encuentra dividida la psicología española, se realiza

nuevamente este estudio. El presente trabajo tiene como objetivo hacer un análisis de la producción de los primeros 100 profesores que se obtuvieron en el estudio de Musi-Lechuga, *et al* (2005) de cada una de las seis áreas de la psicología española (Psicología Básica, Psicobiología, Psicología Social, Psicología Evolutiva y de la Educación, Metodología de las Ciencias del Comportamiento y Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico) por medio de artículos en revistas en la base de datos *WoS*. Además se realizó un análisis por revistas y años de cada autor y cada área de la psicología.

Tomando en consideración las recomendaciones realizadas en Buela-Casal *et al.*, (2010), la presente jerarquización o ranking debe ser interpretada en función del criterio utilizado, por lo tanto debería hacerse una correcta interpretación de los resultados y no llegar a conclusiones en donde se extrapole la información adjudicando la calidad total tanto de un investigador como de una un área de la psicología de manera específica por el alto número de registros. La calidad debe ser entendida en un sentido más amplio, la publicación de artículos es una de las más importantes actividades que realiza la comunidad académica, pero no lo es todo. En Estados Unidos ha sido criticado hacer rankings de programas de doctorado ya que algunos programas están más enfocados a la aplicación y/o práctica del conocimiento que a la generación del conocimiento o investigación (Cornell, 2008) por otro lado incluso se critica la metodología y fuentes utilizadas en este tipo de estudios (Andersen *et al.*, 2008; Stewart, Roberts y Roy, 2007). En este sentido se recomienda hacer evaluaciones multidimensionales que tomen en cuenta todas las actividades de un profesor universitario, de tal forma que se obtengan resultados globales y ponderados que se acerquen a la medición de calidad por medio de análisis rigurosos que sean explícitos y difícilmente mal interpretados (véase Buela-Casal *et al.*, 2010).

Método

Diseño

Se trata de un estudio descriptivo de análisis de documentos (Montero y León, 2007). Se tomó en cuenta las consideraciones propuestas por Ramos-Álvarez, Moreno-Fernández, Valdés-Conroy, y Catena (2008) y las recogidas en los Principios de Berlín para Rankings de Instituciones de Educación Superior (International Ranking Expert Group, 2006).

Unidades de análisis

- Registros de artículos en la base de datos *Web of Science*.
- Los 100 primeros profesores de la clasificación realizada previamente (Musi-Lechuga, *et al*, 2005).
- Áreas académicas de la Psicología en España: Psicología Social; Psicología Evolutiva y de la Educación; Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico; Psicología Básica; Metodología de las Ciencias del Comportamiento y Psicobiología.

Materiales

- Base de datos *Web of Science*. Ésta se encuentra disponible a través de la plataforma *ISI Web of Knowledge* y contiene información sobre investigación multidisciplinaria en revistas para las cuales se calcula su factor de impacto.

Procedimiento

En primer lugar, los datos recabados se realizaron en función de los registros recabados en la *WoS*, para una revisión más detallada del proceso es importante referirse al estudio previo (Musi-Lechuga, *et al*, 2005; Osca-Lluch *et al.*, 2009), donde se menciona las posibles variaciones en los nombres y apellidos de los profesores y sus instituciones de afiliación. En este sentido, y aunque el objetivo del presente trabajo no es hacer una evaluación de cómo la *WoS*

organiza los registros de cada revista, cabe mencionar que la organización en esta base de datos ha mejorado, ya que tras una lista de resultados de registros de una búsqueda por autor, se han incluido filtros que permiten hacer discriminación y/o agrupaciones más específicas, ya sea por autor, años, instituciones, áreas del conocimiento, entre otras. Además, desde mediados del 2005 se ha incluido el nombre completo de los autores en cada registro en la mayoría de los casos, siempre y cuando que la cantidad de los autores no sea excesiva, lo que ha permitido una más clara identificación de los profesores. Por lo tanto, para la recuperación de la información se utilizó solo un campo de búsqueda y se selecciono la opción de autor (AU= *author*) con todas las posibles combinaciones del nombre de cada uno de ellos. Una vez con la lista de resultados, estos se acotaron por país, en este caso solo se eligieron los registros que corresponde a España (*Spain*), también se acotaron por tipo de documento en este caso solo tomando en cuenta los etiquetados como artículos, revisiones y reimpressiones (*article, review y reprint*).

Las búsquedas se llevaron a cabo durante los meses de noviembre de 2009 hasta marzo de 2010, por 2 investigadores de manera independiente con la finalidad de obtener mayor fiabilidad de los resultados. De manera similar al estudio realizado en el 2005 se inicio con los apellidos que comienzan con la letra G y se continuó de manera alfabética hasta la letra F, de cada una de las áreas de la psicología española.

Finalmente se debe considerar que puede existir una variación al momento de consultar los resultados en el presente estudio y esto es debido a dos principales razones. Primero, se debe tener en cuenta que la base de datos *WoS* no presenta reportes mensuales con resultados estáticos, por el contrario, se caracteriza por ser dinámica ya que se agrega información de manera constante, el número de registros puede variar de un día a otro. Segundo, el análisis realizado por área de la psicología representa solo los registros de los profesores más

productivos, además de la inclusión de un registro en varias ocasiones debido a la coautoría. Por lo tanto la información presentada difícilmente pudiera ser semejante y comparable ya que un factor importante, como se menciona anteriormente, es el tiempo de la recuperación de los registros. Resultados

Se analizaron un total de 85.492 registros de los cuales 8.770 corresponden a los 610 profesores analizados de cada una de las áreas de la Psicología española.

Profesores con mayor producción por áreas académicas

En la tabla 1 se presentan los 10 primeros lugares de los profesores que más producción tienen de cada área académica, el número de registros de artículos con el que cuentan y el número de revistas en las que publican. En comparación a los resultados previos se resalta que dos terceras partes de los 61 profesores permanecen en esta lista y que la sumatoria de todos ellos representa un 31,4% de toda la muestra. En todas las áreas, se observa que el profesor que encabeza la lista ha duplicado el número de registros de artículos en relación al estudio previo y un aumento modesto en relación al número de revistas.

Tabla 1. Profesores con mayor producción en artículos de revistas registradas en la base de datos *Web of Science* en las seis áreas académicas de la Psicología en España

Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico				Psicobiología			
Profesor	NA	NR	Universidad	Profesor	NA	NR	Universidad
Buela-Casal, G.	104	38	Granada	Junqué Plaja, C.	168	61	Barcelona
Colom Marañón, B. R.	65	16	Aut. Madrid	Navarro Humanes, J. F.	111	16	Málaga
Aluja Fabregat, A.	53	20	Lleida	Arias Pérez, J. L.	110	53	Oviedo
Vila Castellar, J.	50	21	Granada	Fernández Teruel, A.	70	30	Aut. Barcelona
Becoña Iglesias, E.	47	18	S. Compostela	Navarro García, M.	69	39	Complutense
Sierra Freire, J. C.	46	22	Granada	Miñarro López, J.	64	26	Valencia
Pérez García, M.	45	19	Granada	Escera Mico, C. E.	62	27	Barcelona
Echeburúa Odriozola, E.	41	18	País Vasco	Sandi Pérez, M. C.	57	26	UNED
Botella Arbona, C.	40	20	J. I Castellón	Vendrell Gómez, P.	54	30	Barcelona
Forns Santacana, M.	39	20	Barcelona	Salvador Fernández-Montejo, O.	50	20	Valencia

Psicología Social				Metodología de las Ciencias del Comportamiento			
Profesor	NA	NR	Universidad	Profesor	NA	NR	Universidad
Peiró Silla, J. M.	60	28	Valencia	Ferrando Piera, P. J.	59	15	Rovira i Virgili
Musitu Ochoa, G.	32	16	Pablo de Olavide	Perea Lara, M.	59	30	Valencia
Páez Rovira, D. A.	28	14	País Vasco	Vallejo Seco, G.	47	21	Oviedo
Salgado Velo, J. F.	28	12	S. Compostela	Gómez Benito, J.	46	22	Barcelona
García Fuster, E.	25	14	Valencia	García Pérez, M. A.	43	17	Complutense
Balaguer Sola, M. I.	21	12	Valencia	Lorenzo Seva, U.	39	16	Rovira i Virgili
Moya Morales, M. C.	19	15	Granada	Muñiz Fernández, J.	34	13	Oviedo
Salanova Soria, M. L.	19	13	J. I Castellón	Guardia Olmos, J.	31	20	Barcelona
Blanco Abarca, A.	16	9	Aut. Madrid	Algarabel González, S.	30	13	Valencia
Rodríguez Pérez, A.	16	6	La Laguna	Hidalgo Montesinos, M. D.	29	13	Murcia
Sabucedo Cameselle, J. M.	16	10	S. Compostela				

Psicología Básica				Psicología Evolutiva y de la Educación			
Profesor	NA	NR	Universidad	Profesor	NA	NR	Universidad
Carreiras Valiña, M. F.	80	34	La Laguna	Núñez Pérez, J. C.	40	9	Oviedo
Gutiérrez Calvo, M.	64	29	La Laguna	Jiménez González, J. E.	30	14	La Laguna
Sebastián Gales, N.	58	32	Barcelona	Miranda Casas, A. M.	29	13	Valencia
Campos García, A.	52	13	S. Compostela	Valle Arias, A.	28	10	A Coruña
Lupión Castillo, J.	46	20	Granada	González Cabanach, R.	20	8	A Coruña
Cuetos Vega, F.	45	31	Oviedo	Rodrigo López, M. J.	19	12	La Laguna
Fuentes Melero, L. J.	42	26	Murcia	Álvarez Pérez, L.	16	4	Oviedo
Ávila Rivera, C. C.	39	22	J. I Castellón	García Sánchez, J. N.	15	8	León
Catena Martínez, A.	31	22	Granada	Fernández Sánchez, J.	14	5	Complutense
Bajo Molina, M. T.	30	21	Granada	García Madruga, J. A.	14	11	UNED

NA = Número de artículos; NR = Número de revistas en que publica

Revistas con mayor número de registros de artículos por áreas académicas de la Psicología

Similar a los resultados de 2005, la revista *Psicothema* sigue ocupando el primer lugar en cinco de las áreas, a excepción de Psicobiología, en donde ahora la revista *Behavioural Brain Research* ocupa el primer lugar y la revista *Physiology and Behavior* del primer lugar que ocupaba pasa al tercero. En esta misma área, se presenta el mayor número del total de revistas en las que publican los profesores es decir, publican en 366 revistas mientras que el área de Psicología Evolutiva y de la Educación tan solo en 145 revistas que representa menos de la mitad que en Psicobiología. Se presenta un incremento general en las revistas en donde se publican los trabajos en las seis áreas siendo en promedio de 60 revistas más.

Tabla 2. Revistas registradas en la base de datos *Web of Science* con mayor número de registros en las seis áreas académicas de la Psicología en España

Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico		Psicobiología		Psicología Social	
Revista	NA	Revista	NA	Revista	NA
Psicothema	380	Behavioural Brain Research	131	Psicothema	244
Personality and Individual Differences	129	Psicothema	122	Revista Latinoamericana de Psicología	31
Psicología Conductual	78	Physiology & Behavior	118	Applied Psychology-An	21
Psychological Reports	71	Revista de Neurología	92	International Review-Psychologie Appliquee-Revue Internationale	20
International Journal of Clinical and Health Psychology	67	Brain Research	90	Psychological Reports	20
Perceptual And Motor Skills	49	Medical Science Research	67	Spanish Journal of Psychology	20
European Journal of Psychological Assessment	43	Pharmacology	67	European Journal of Social Psychology	16
Revista Mexicana de Psicología	38	Biochemistry and Behavior	67	International Journal of Psychology	14
Revista Latinoamericana de Psicología	28	Neuroreport	62	Revista de Psicología Social	14
Intelligence	25	Neuroscience Letters	62	Child Abuse & Neglect	13
		Brain Research Bulletin	58	European Review of Applied Psychology-Revue Europeenne De Psychologie Appliquee	13
Total de revistas en que publica el área	346	Total de revistas en que publica el área	366	Total de revistas en que publica el área	148

Metodología de las Ciencias del Comportamiento		Psicología Básica		Psicología Evolutiva y de la Educación	
Revista	NA	Revista	NA	Revista	NA
Psicothema	405	Psicothema	157	Psicothema	153
Quality & Quantity	48	Perceptual and Motor Skills	58	Infancia y Aprendizaje	42
Perceptual and Motor Skills	46	Personality and Individual Differences	34	Spanish Journal of Psychology	21
European Journal of Psychological Assessment	44	Quarterly Journal of Experimental Psychology Section B-Comparative and Physiological Psychology	34	Revista Latinoamericana de Psicología	15
Educational and Psychological Measurement	41	Learning and Motivation	33	American Journal of Medical Genetics Part B-Neuropsychiatric Genetics	14
International Journal of Clinical and Health Psychology	38	Psicológica	33	European Journal of Psychology of Education	14
Personality and Individual Differences	38	Journal of Experimental Psychology-Human Perception and Performance	29	Perceptual and Motor Skills	13
Psychological Reports	38	European Journal of Cognitive Psychology	24	Revista de Psicodidáctica	13
Spanish Journal of Psychology	29	Psychological Reports	24	Revista Española de Pedagogía	12
Multivariate Behavioral Research	23	Acta Psychologica	23	British Journal of Educational Psychology	11
		Behavioural Processes	23	Cultura y Educación	11
				Reading And Writing	11
Total de revistas en que publica el área	281	Total de revistas en que publica el área	241	Total de revistas en que publica el área	145

NA = Número de artículos

La tendencia general de la publicación en todas las áreas de la psicología, como se aprecia en la Gráfica 1, es el aumento del número de publicaciones cada año. En este análisis si se hubieran contabilizado los registros de artículos de los profesores que no fueron considerados en esta investigación sería mayor, sin embargo, las tendencias en cada área según la gráfica, es muy similar a la presentada en el 2005. El comportamiento de cada área en los últimos años ha variado en algunas de ellas, por ejemplo, distinto a su tendencia histórica el área de Psicobiología con la presente muestra deja de estar en los primeros lugares a partir del 2007 y culmina el cuarto lugar en 2009, remplazando el primer puesto el área de Personalidad Evaluación y Tratamiento Psicológico a partir de este año hasta 2009, y siendo el área de Metodología de las Ciencias del

Comportamiento quien ocupa el segundo puesto en el último año con un total de 138 registros, en tercer lugar Psicología Básica con 132.

Gráfica 1. Evolución de la producción de artículos en revistas registradas en la base de datos Web of Science en las áreas académicas de la Psicología en España

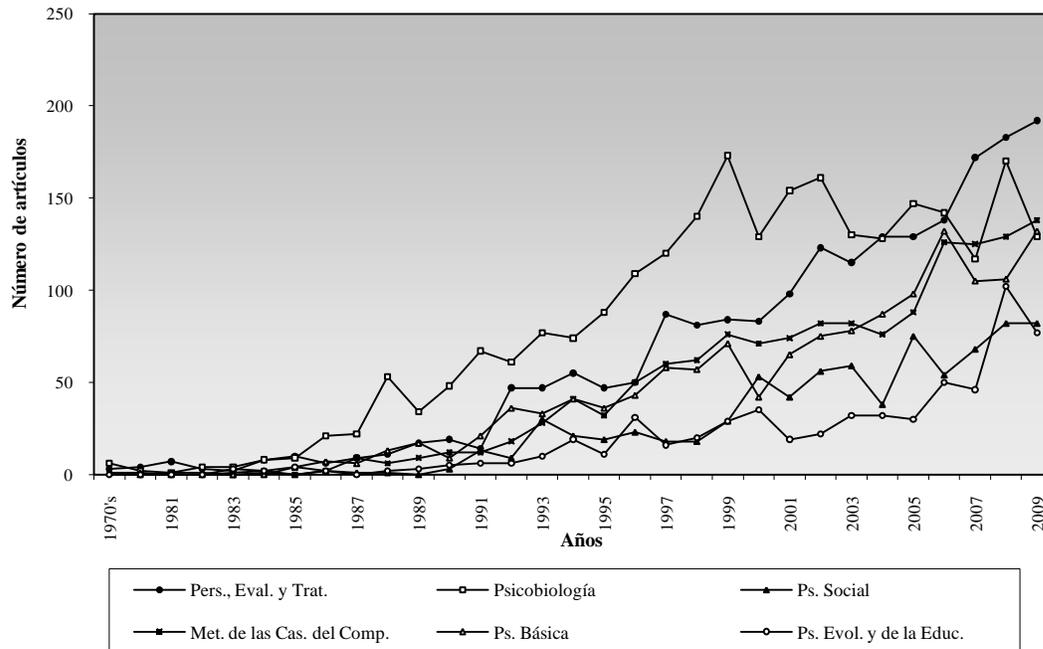


Tabla 3. Producción en artículos de revistas registradas en la base de datos *Web of Science* de las seis áreas académicas de la Psicología en España

Área	NA	NP	Media
Psicobiología	2533	100	25,33
Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico	1998	99	20,18
Psicología Básica	1384	94	14,72
Metodología de las Ciencias del Comportamiento	1425	107	13,31
Psicología Social	803	99	8,11
Psicología Evolutiva y de la Educación	627	111	5,64

NA = Número de artículos; NP = Número de profesores

Resultados generales

La proporción media del número de registros de artículos por el número total de profesores de cada área se aprecia en la Tabla 3, en la primera posición aparece el área de Psicobiología con una proporción media de 25,33 y en la última posición el área de Psicología Evolutiva y de la Educación con 5,64.

La Tabla 4 muestra a los profesores con mayor producción de todas las áreas, se destaca que de los presentados en el estudio previo solo seis de ellos permanecen en esta lista, en ella corresponden a los primeros cinco lugares y al noveno lugar. De lo anterior se resalta que de esos seis profesores desde 2005 hasta 2009 han publicado desde 15 hasta 60 artículos más. Un caso peculiar es de M. Carreiras del área de Psicología Básica de la Universidad de la Laguna ya que no aparece en esta lista de los 10 profesores más productivos de las seis áreas del 2005, con 34 artículos en esa fecha, y en el presente estudio ocupa el quinto lugar, y el primero en su área de conocimiento, con un total de 80 artículos. También se puede observar que los primeros cuatro puestos siguen los mismos profesores, C. Junqué, J.F. Navarro, J.L. Arias y G. Buela-Casal, todos ellos superando el centenar de artículos.

Tabla 4. Profesores con mayor producción en artículos de revistas registradas en la base de datos *Web of Science*

Profesor	NA	Área Académica	Universidad
Junqué Plaja, C.	168	Psicobiología	Barcelona
Navarro Humanes, J. F.	111	Psicobiología	Málaga
Arias Pérez, J. L.	110	Psicobiología	Oviedo
Buela-Casal, G.	104	Pers. Eval. y Trat. Psic.	Granada
Carreiras Valiña, M. F.	80	Psicología Básica	La Laguna
Fernández Teruel, A.	70	Psicobiología	Aut. Barcelona
Navarro García, M.	69	Psicobiología	Complutense
Colom Marañón, B. R.	65	Pers. Eval. y Trat. Psic.	Aut. Madrid
Gutiérrez Calvo, M.	64	Psicología Básica	La Laguna
Miñarro López, J.	64	Psicobiología	Valencia

NA=Número de artículos

La Tabla 5 muestra que *Psicothema* continúa siendo la revista en la que en mayor frecuencia los profesores publican sus trabajos, con un total de 1.461 artículos lo que representa el 17% del total de los artículos publicados.

Tabla 5. Revistas registradas en la base de datos Web of Science en que más publican los profesores de Psicología en España

Revista	NA
Psicothema	1461
Personality and Individual Differences	220
Perceptual and Motor Skills	176
Psychological Reports	164
Psicología Conductual	153
Behavioural Brain Research	140
Revista de Neurología	135
International Journal of Clinical and Health Psychology	129
Physiology & Behavior	127
Spanish Journal of Psychology	118

NA = Número de artículos

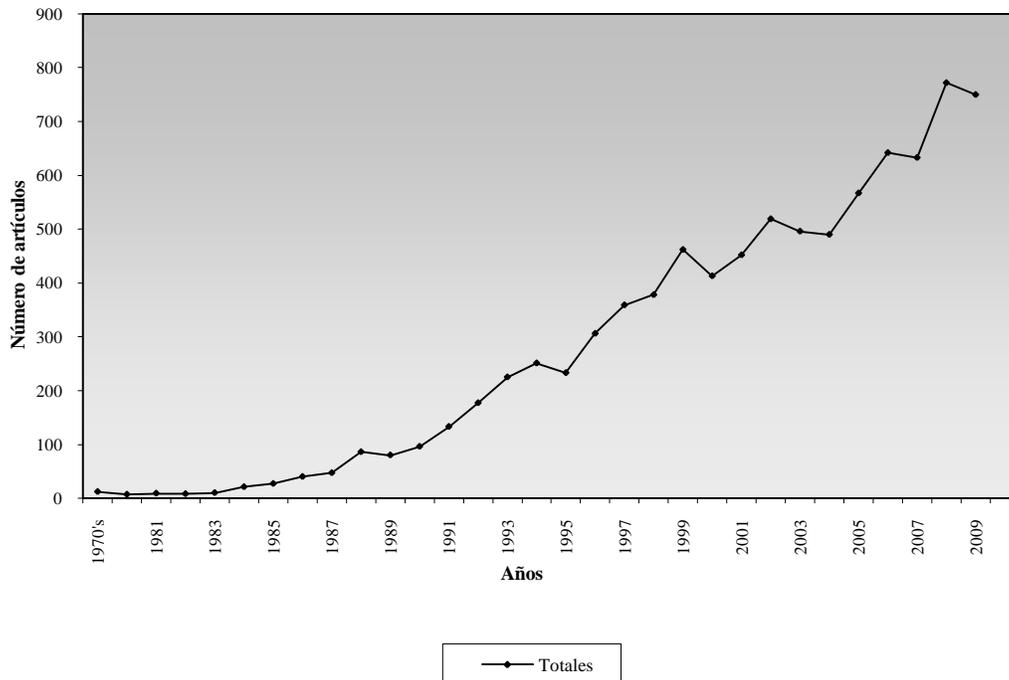
La tendencia que se esperaba en general en el presente trabajo es la que se muestra en la Tabla 6, ya que para su cálculo se tomaron los profesores de la Tabla 1 y se calculó la media de artículos en cada área de la psicología y por consiguiente se observan claramente las diferencias en relación a la Tabla 3. Las tendencias continúan siendo las mismas en relación a las seis áreas, sin embargo la diferencia en relación al estudio de 2005 es el ascenso de la producción media de los profesores más productivos. Además, como se muestra en la Gráfica 2, la producción de la

Psicología española ha ido en claro crecimiento, con los resultados de esta muestra de los profesores más productivos en cada área, es posible visualizar claramente ese incremento.

Tabla 6. Producción media de los diez profesores más productivos en artículos de revistas registradas en la base de datos *Web of Science* en las seis áreas académicas de la Psicología en España

Área	Producción media por área
Psicobiología	81,50
Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico	53,00
Psicología Básica	48,70
Metodología de las Ciencias del Comportamiento	41,70
Psicología Social	25,45
Psicología Evolutiva y de la Educación	22,50

Gráfica 2. Evolución de la producción en artículos de revistas registradas en la base de datos *Web of Science* de psicología en España.



Discusión

En función de hacer una clara interpretación de los resultados que aquí se presentan se tienen que tener en cuenta el tipo de muestra utilizada, es decir, sus características y los criterios utilizados para realizar las clasificaciones. Siendo que se trata de la selección de cien primeros profesores elegidos de acuerdo al mayor número de artículos, de manera descendente, en cada área de la Psicología española, resultaría difícil hacer una comparación con otros estudios y los resultados previamente presentados corresponden a una muestra que cumple con un requisito.

Un punto importante a destacar y en concreto lo que se presenta en la Tabla 1, en donde se hace evidente en los profesores más productivos de cada área de la psicología es que si los resultados no corresponden a los artículos “actuales” existen diversas fuentes de error identificados. Por ejemplo, el tipo de documento fue un criterio importante en la contabilización de registros en este caso los que correspondieron a artículos, revisiones y reimpressiones. Pese a que la *WoS* ha agregado los llamados “*Conference Proceedings*” que si bien, forman parte en muchas ocasiones de investigaciones, éstas también se publican en formato artículo, por lo tanto no se consideraron por la posible duplicidad de la publicación de los trabajos, sin embargo, el acatar este criterio, se descartan algunas de los posibles trabajos que se incluyeron en 2005 ya que esta clasificación aun no se había realizado en la *WoS*. También se identificaron algunos casos, inclusive en el estudio previo que ciertos registros etiquetados como “notas”, en realidad se trataban de artículos, sin embargo como el criterio era tomar en cuenta solo los artículos, revisiones y reimpressiones en ningún caso se les contabilizó ya que la base de datos agrupa los registros en función del tipo de documento, de tal forma que se tendría que anexar algún criterio de análisis para poder diferenciar cuando un artículo fuera etiquetado como una nota, esto podría llegar a resultados ambiguos por la falta de claridad de los criterios de inclusión.

El análisis por áreas en relación a la proporción media de artículos por profesor se puede observar que existe una tendencia en cuanto al incremento en la frecuencia en la publicación de cada área de la psicología y este efecto aun se aprecia en las áreas más polarizadas, por ejemplo Psicobiología aparece de nuevo como el área más productiva con una media general de 25,33 artículos por profesor y Psicología Evolutiva y de la Educación con una media de 5,64. Un hallazgo importante es que el área de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico en este estudio se sitúa en el segundo puesto, sobrepasando a Metodología de la Ciencias del Comportamiento, situación que estaba invertida cuando se realizó el estudio con la totalidad de los profesores en 2005 (Tabla 3).

Las posibles revistas a donde llegan los trabajos para publicar han incrementado en estos últimos años. Se pudiera pensar que por tradición un profesor a lo largo de su trayectoria como investigador una vez que alcanza un estándar estable tendrá un repertorio aproximado a donde envía sus trabajos, sin embargo, los criterios para la elección de las revistas pueden cambiar (Carbonell y Calvó, 2009) y además se ha incrementado el número de revistas en la WoS en las que publican. Mientras que en el 2005 en el área más productiva se publicaban entre 12 y 45 revistas, ahora esta misma área se encontró que publican entre 16 y 61. En el área menos productiva también ocurre lo mismo siendo que en 2005 las opciones estaban entre 2 y 11 y en 2010 aparecen entre 4 y 14. La revista *Psicothema* mantiene la mayor frecuencia de registros encontrados entre los profesores de la muestra ya que son 1.461 que suponen un 17% del total. Otro aspecto a tomar en cuenta es la característica de las revistas y en este caso el idioma a veces pudiera mediar en la elección de la revista para publicar, y en este sentido en los últimos años un poco menos de 10 revistas de origen español y latinoamericano han entrado a la WoS de las cuales aparecen en esta lista (*International Journal of Clinical and Health Psychology* y *Spanish*

Journal of Psychology) y otras de mas reciente aparición como *Universitas Psychologica* y *Revista de Psicología Social* que aunque no aparecen como de las más frecuentes se esperaría que en algunos años aumente la frecuencia por lo que representa a los profesores publicar en revistas con esta característica, es decir, estar indizadas en la *WoS*.

Se pudiera predecir que en la mayoría de los casos el pertenecer a una determinada área de la Psicología establecerá la frecuencia con la que se comunican los estudios. Este efecto parece más claro en el área de Psicobiología ya que en el ranking de los profesores más productivos de España el 60% de ellos corresponde a esta área, sólo cuatro profesores de áreas distintas aparecen en esta lista, es el caso de G. Buena-Casal y de R. Colom, del área de Personalidad, Evaluación y Tratamientos Psicológicos y de M. Carreiras y M. Gutiérrez del área de Psicología Básica. Estos cuatro profesores, junto con otros como A. Aluja, J.M. Peiró y J.C. Núñez, han conseguido duplicar su producción en artículos de la *WoS* en sólo cinco años. Los anteriores efectos también fueron señalados en González-Alcaide et al., (2010) sobre el aumento en la productividad y esto debido al incremento de tamaño del número de colaboradores en los que se integran los grupos de investigación en España.

La complejidad que representa hacer comparaciones tales como las del presente trabajo, debería de generar cierto análisis crítico en la interpretación por los posibles lectores. Existen varios estudios que han demostrado que para realizar evaluaciones de profesores, departamentos y/o universidades y con una connotación de calidad resulta aun más complejo ya que depende de varios factores que aunque de alguna u otra forma son cuantificables esta debería ser integral, multidimensional y semejante a las consideradas a nivel internacional (Buena-Casal, 2010; Buena-Casal et al., 2009; Buena-Casal *et al.*, 2010; Roca, Villegas, Viñolas, García-Tornel y Aguado, 2008).

Referencias

- Andersen, B. L., Beck, S. J., Bornstein, R. A., Emery, C. F., Fristad, M. A., Kiecolt-Glaser, J. K., Strunk, D. R., Thayer, J. F., Vasey, M. W. y Yeates, K. O. (2008). Problematic methods in the assessment of scholarly productivity in Clinical Phd Programs. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 15, 102-104.
- Buela-Casal, G. (2010). Scientific Journal impact indexes and indicators for measuring researchers' performance. *Revista de Psicodidáctica*, 15, 3-19.
- 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, 309-317.
- 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., y Castro, A. (2008). Análisis de la evolución de los Programas de Doctorado con Mención de Calidad en las universidades españolas y pautas para su mejora. *Revista de Investigación en Educación*, 5, 49-60.
- Buela-Casal, G., Gutiérrez, O., Bermúdez, M.P., y Vadillo, O. (2007). Comparative study of international academic rankings of universities. *Scientometrics*, 71, 349-365.
- Buela-Casal, G., Vadillo, O., Pagani, R., Bermúdez, M. P., Sierra, J. C., Zych, I. y Castro, A. (2009). Comparación de los indicadores de la calidad de las universidades. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 6, 9-18. Recuperado de: <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v6n2>

- Buela-Casal, G., y Zych, I. (2010). Analysis of the relationship between the number of citations and the quality evaluated by experts in Psychology journals. *Psicothema*, 22, 270-276.
- Castro, A., y Buela-Casal, G. (2008). La movilidad de los profesores y estudiantes en programas de postgrado: Ranking de las universidades españolas. *Revista de Investigación en Educación*, 5, 61-74.
- Carbonell, X., y Calvó, N. (2009). Las revistas españolas de Psicología: Cómo elegir la revista donde publicar. *Anales de Psicología*, 25, 209-216.
- Cornell, D. G. (2008). Faculty publication rates and the science-practice divide in clinical psychology. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 15, 105-108.
- Garfield, E. (2003). The meaning of the impact factor. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 3, 363-369.
- Gil Roales-Nieto, J. (2005). Los estudios universitarios de Psicología en España: Análisis de su distribución geográfica, de la relación oferta-demanda de la movilidad del alumnado. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 5, 265-308
- González-Alcaide, G., Castello-Cogollos, L., Bolaños-Pizarro, M., Alonso-Arroyo, A., Varderrama-Zurián, J. C., y Aleixandre-Benavent, R. (2010). Veinte años de investigación de la Psicología española en *Psicothema* (1989-2008). *Psicothema*, 22, 41-50.
- International Ranking Expert Group (2006). *Berlin Principles on Ranking of Higher Education Institutions*. Recuperado el 10 de diciembre de 2009 de: http://www.che.de/downloads/Berlin_Principles_IREG_534.pdf.
- López, L., W. (2010). Citación y dinámicas de la comunicación científica. *Universitas Psychologica*, 9, 9-12.

- Montero, I., y León, O. G. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7, 847-862.
- Muñiz, J., y Fonseca-Pedrero, E. (2008). Construcción de instrumentos de medida para la evaluación universitaria. *Revista de Investigación en Educación*, 5, 13-25.
- Musi-Lechuga, B., Olivas-Ávila, J. A. y Buela-Casal, G. (2009). Producción científica de los programas de doctorado en psicología clínica y de la salud. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 9, 161-173.
- Musi-Lechuga, B., Olivas-Ávila, J. A., Portillo-Reyes, V. y Villalobos-Galvis, F. H. (2005). Producción de los profesores funcionarios de psicología en España en artículos de revistas con factor de impacto de la Web of Science. *Psicothema*, 15, 539-548.
- Navarrete-Cortés, J., Fernández-López, J. A., López-Baena, A., Quevedo-Blasco, R. y Buela-Casal, G. (2010). Global psychology: a bibliometric analysis of Web of Science publications. *Universitas Psychologica*, 9, 567-582.
- Navarrete-Cortés, J., Quevedo-Blasco, R., Chaichio-Moreno, J. A., y Buela-Casal, G. (2009). Análisis cuantitativo por países de la productividad en psicología en las revistas en la Web of Science. *Revista Mexicana de Psicología*, 26, 131-143.
- Osca-Lluch, J., Civera M., C., y Peñaranda O., M. (2009). Consecuencias de los errores en las referencias bibliográficas. El caso de la revista Psicothema. *Psicothema*, 21, 300-303.
- Peñaranda-Ortega, M. Quiñones-Vidal, E., y Osca-Lluch, J. (2009). La revista Anales de Psicología desde una perspectiva de redes sociales. *Anales de Psicología*, 25, 199-208.
- Quevedo-Blasco, R., Del Rio B., L., Bermúdez S., M. P., y Buela-Casal, G. (2010). Relación entre los programas de doctorado con mención de calidad y la productividad de tesis doctorales. *Revista Digital Universitaria*, 11, 1-14.

- Ramos-Álvarez, M.M., Moreno-Fernández, M.M., Valdés-Conroy, B., y Catena, A. (2008). Criteria of the peer review process for publication of experimental and quasi-experimental research in Psychology: A guide for creating research papers. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 8, 751-764.
- Roca M., S., Villegas, N., Viñolas P., B., García-Tornel, A. J., y Aguado C., A. (2008). Evaluación y jerarquización de departamentos universitarios mediante análisis de valor. *Revista de Investigación en Educación*, 5, 22-40.
- Romero M., A. (2009). Evolución de la calidad y difusión de una revista científica española de psicología: Anales de Psicología, 25 volúmenes anuales publicados (1984-2009). *Anales de Psicología*, 25, 181-198.
- Ruíz-Pérez, R., Delgado, L. E. y Jiménez-Contreras, E. (2002). Spanish personal name variations in national and international biomedical databases: implications for information retrieval and bibliometric studies. *Journal of the Medical Library Association*, 90, 411-430.
- Ruiz-Pérez, R., Delgado, E. y Jiménez-Contreras, E. (2006). Criterios del Institute for Scientific Information para la selección de revistas científicas. Su aplicación a las revistas españolas: metodología e indicadores. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 6, 401-424.
- Stewart, P. K., Roberts M. C., y Roy K. M. (2007). Scholarly productivity in Clinical PhD Programs: a normative assessment of publication rates. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 14, 157-171.
- Zych, I. y Buela-Casal, G. (2009). The Internationality Index: Application to Revista Latinoamericana de Psicología. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 41, 401-412.

Zych, I. y Buela-Casal, G. (2010). Internacionalidad de las revistas de psicología multidisciplinar editadas en Iberoamérica e incluidas en la Web of Science. *Universitas Psychologica*, 9, 27-34.

***ARTÍCULO 2**

Producción en tesis doctorales de los profesores funcionarios de Psicología en España más productivos en la *Web of Science*

Olivas-Ávila, J.A. and Musi-Lechuga, B. (2010b). Producción en tesis doctorales de los profesores funcionarios de Psicología en España más productivos en la *Web of Science*. *Psicothema*, 22, 917-923.

Producción en tesis doctorales de los profesores funcionarios de Psicología en España más productivos en la *Web of Science*

Olivas-Ávila, J.A. and Musi-Lechuga, B. (2010b). Producción en tesis doctorales de los profesores funcionarios de Psicología en España más productivos en la *Web of Science*. *Psicothema*, 22, 917-923.

Resumen

El propósito del presente estudio es hacer un análisis de la producción científica de los profesores funcionarios más productivos de España a través de las tesis doctorales de la base de datos TESEO. La muestra se conformó de 100 profesores más productivos de cada una de las áreas de la Psicología Española. Se revisó un total de 4.036 registros de los cuales 2.339 pertenecen a los 610 profesores que conformaron la muestra. Los resultados obtenidos dejan ver que el porcentaje de profesores que no han dirigido tesis representa el 24% de la muestra. Por otro lado, la proporción de tesis por profesor por áreas oscila en un rango de entre 5,25 y 2,50 obteniendo la mayor proporción el área de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico y el último Metodología de las Ciencias del Comportamiento. Los profesores con mayor número de tesis doctorales dirigidas han duplicado el número de tesis en los últimos 7 años. Finalmente, se encuentra una tendencia en ascenso en cuanto a las tesis leídas en cada área alcanzando la

mayor frecuencia en los años de 2003 y 2005. Se discuten las consideraciones que representan a los profesores la dirección de tesis doctorales como criterio de evaluación.

Abstract

The purpose of the present study is to analyze the scientific production of the more productive Psychology faculty member of Spain through advised doctoral theses in the data base TESEO. The sample consisted of the 100 more productive professors of each one of the areas of Spanish Psychology. We reviewed a total of 4036 records of which 2339 belong to the 610 professors who conformed the sample. The results reveal that the percentage of professors who have not directed any thesis accounts for 24%. On the other hand, the proportion of thesis by professor by areas oscillates in a range of between 5.25 and 2.50, being Personality, Evaluation and Psychological Treatment the highest of this rank and Behavioral Sciences Methodology the last. In the last 7 years, the most productive professors have duplicated their theses direction. Finally, there is a rising trend in terms of theses read in every area, reaching the greater frequency in the years of 2003 and 2005. We discuss the considerations that represent the doctoral thesis direction for professors as criterion in their evaluation.

Introducción

Una de las complicaciones a las que se han visto sometidas algunas de las instituciones a nivel nacional, encargadas de promocionar y establecer el parámetro de lo que implica ser una universidad de calidad, es en la elección y atribución de valores a los diversos criterios que se proponen. Lo anterior ha tenido efectos en varios grupos de investigación motivándolos para analizar y hacer evidente por medio de estudios las transformaciones que éstos criterios han tenido (Buela-Casal y Castro, 2008), ya que el valor del criterio que se otorga a las publicaciones de

artículos relacionados con tesis doctorales de considerársele un 6% del total en el 2003 paso a 16% en 2007, solo por poner un ejemplo. Lo que es innegable es que la dirección de tesis doctorales y todas las actividades implicadas en la formación de nuevos doctores va cobrando mayor peso, sobre todo en acorde a las nuevas exigencias de transformación hacia el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) en donde uno de sus objetivos por medio de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) es precisamente garantizar la calidad del sistema universitario. Por lo tanto esta visión implica procesos de evaluación recurrente en todos los procesos universitarios y a todos sus actores (administrativos, profesores, investigadores, alumnos, etc.).

Agudelo *et al.* (2003) ya mencionaban que la dirección de tesis doctorales forma parte sustancial del trabajo del profesorado universitario, ya que es precisamente la investigación el objetivo final y se demuestra esta capacidad con la culminación del trabajo de sus alumnos (Rodríguez y Segura, 2010). Por otro lado se han realizado análisis que comparan la dirección de tesis doctorales de programas de Psicología con otros indicadores como lo es la publicación de artículos (Musi-Lechuga, Olivas-Ávila, y Buela-Casal, 2009). No cabe duda que el interés de tener una visión del estado actual en la dirección de tesis doctorales puede ayudar a los profesores para tener una cifra comparativa, además para establecer parámetros para la acreditación del profesorado (Buela-Casal, 2007a) que como ya se ha señalado este indicador parece estar relacionado con rankings mundiales ya que se observaba que de las universidades españolas que ocupaban los primeros lugares tenían casi el doble de tesis dirigidas por profesor que los que ocupaban los lugares más bajos (Agudelo *et al.*, 2003). Recientemente se ha comparado la productividad de tesis doctorales con los programas que cuentan con la Mención de Calidad y se destaca la alta correlación entre estas variables en comparación con los

programas que no cuentan con dicha distinción (Quevedo-Blasco, Del Rio, Bermúdez y Buela-Casal, 2010). Dentro del área de la psiquiatría también se han realizado este tipo de estudios (Moyano, Delgado, y Buela-Casal, 2006) y hacen hincapié en que a veces los estándares o la productividad por tesis doctorales muy frecuente se encuentra centrada en un número reducido de profesores y en contraste algunos otros que no han logrado que bajo su tutela se concluya la formación doctoral de sus alumnos. Este efecto también ha sido señalado por Musi-Lechuga, Olivas-Ávila, Portillo-Reyes y Villalobos-Galvis, (2005) en relación a la publicación de artículos en revistas incluidas en el *Journal Citation Report*, en donde también se identifica que un porcentaje elevado del total de registro de artículos en la *Web of Science (WoS)* pertenecen a un reducido número de profesores, por lo tanto en los estudios en donde se analizan programas y universidades dependerá del rendimiento en investigación de ellos.

El objetivo general del presente trabajo es hacer un análisis de la producción científica a través de la recuperación de las tesis doctorales leídas y publicadas en la base de datos Tesis Españolas Ordenadas (TESEO) de las 6 áreas de la psicología española (Psicología Básica, Psicología Evolutiva y de la Educación, Metodología de las Ciencias del Comportamiento, Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico, Psicobiología y Psicología Social) a través de los profesores funcionarios más productivos. Se estimaría que aquellos profesores que en previos estudios se han destacado por un excepcional trabajo en la publicación de artículos científicos sea proporcional al número de tesis dirigidas.

La relevancia que de este tipo de estudios pudiera ser considerado por los distintos organismos de evaluación de calidad para tener referentes acerca de un área del conocimiento ya que como se ha demostrado existen variaciones en una misma disciplina que pudieran ser entendidas en función de la división de las áreas de la Psicología.

Método

Diseño y procedimiento

La muestra estuvo comprendida por profesores que ocupan los 100 primeros profesores en registros de artículos en revistas incluidas en la base de datos *Web of Science (WoS)* de cada área de la psicología en España (Musi-Lechuga *et al.*, 2005).

El presente trabajo corresponde a un estudio descriptivo mediante análisis de documentos (Montero y León, 2007) y su estructura y redacción se llevó a cabo de acuerdo a las recomendaciones de Ramos-Álvarez, Moreno-Fernández, Valdéz-Conroy, y Catena, (2008). Para la recolección de datos se tomaron en cuenta las observaciones realizadas de Agudelo *et al.*, (2003) por lo que para realizar la búsqueda se ingresó a la base de datos de TESEO y se eligió la opción de “*búsqueda avanzada*” donde solo se utilizó el campo de “*director de tesis*” solo se ingresaron los apellidos debido a que en algunas ciudades el nombre puede variar dependiendo de idiomas regionales, (como es el caso de profesores catalanes) y no se limitó el año de búsqueda. Una vez arrojados los resultados se ingresó a cada ficha encontrada para verificar que ese registro perteneciera al director tomando en cuenta el nombre completo, universidad, área y año, también se analizaron aquellos en los que aparece como codirector. Los registros encontrados se contabilizaron tanto al director como al área de conocimiento y años de presentación. La recolección de datos se realizó de manera simultánea por dos investigadores en un periodo comprendido del 18 de junio al 28 de junio del 2010, en donde se obtuvo un alto porcentaje de acuerdo en los datos recabados. Cabe mencionar que a pesar de haber llevado un estricto control en la identificación de los registros de tesis para cada director es posible que se presenten algunas omisiones debido a posibles errores en la captura del nombre del director en la

base de datos TESEO, además del tiempo de espera a que se carguen los registros que continuamente se suben a ésta base de datos.

Unidad de análisis

- Fichas de tesis doctorales: se utilizaron los registros de la base de datos TESEO.
- Profesores: se analizaron a los 100 profesores más productivos de cada área de la psicología Española de acuerdo al estudio de Musi-Lechuga *et al.*, (2005).

Resultados

Se revisó un total de 4.036 registros de los cuales 2.339 pertenecen a los 610 profesores de la muestra. Para una mejor comprensión en la interpretación de los datos que a continuación se presentan, se realizó una ponderación de los registros encontrados, esto es, dividiendo el número de registros entre el total de profesores pertenecientes a determinada área de la psicología.

Porcentaje de profesores en función de Tesis dirigidas

La Gráfica 1 nos muestra el porcentaje de profesores con tesis dirigidas de cada una de las seis áreas de la psicología en España.

En el área de Psicología Básica se contó con una muestra de 94 profesores en donde se revisaron 823 registros de los cuales 297 pertenecen a los profesores de esta área, siendo la proporción de tesis dirigidas por profesor de 3,15. Se destaca que el 20,87% de la productividad de esta área recae en solo 3 profesores y el 22,34% de los profesores no ha dirigido ninguna tesis.

En el área de Psicología Evolutiva y de la Educación se analizaron 752 registros de los cuales 520 pertenecen a los 111 profesores que comprenden la muestra en esta área teniendo una proporción de tesis por profesor de 4,68. También se puede observar en la Gráfica 1 como el 19,82% de los profesores no cuentan con tesis dirigidas.

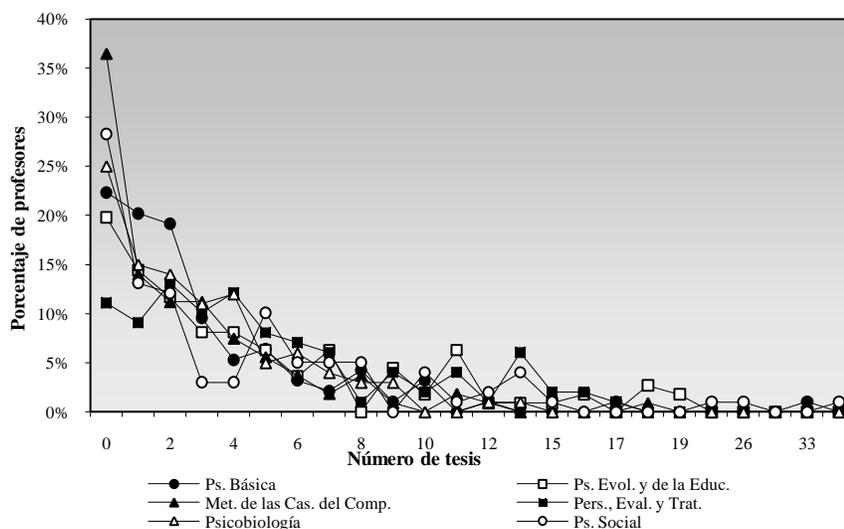
El área de Metodología de las Ciencias del Comportamiento contó con una muestra de 107 profesores los cuáles arrojaron un total de 528 registros de los cuales se identificaron 268, obteniendo con ello una proporción de 2,50 tesis por profesor. La Gráfica 1 nos muestra que en comparación con las demás áreas es la que presenta un porcentaje de profesores mayor que no han dirigido una tesis, el 36,45%.

En el área de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico se revisaron 803 registros de los cuales 520 pertenecen a los 99 profesores que componen la muestra, obteniendo con ello una proporción de 5,25 tesis por profesor. A diferencia de las otras áreas el porcentaje más alto se encuentra en los profesores que han dirigido dos tesis, seguido de los que han dirigido cuatro y ninguna.

En el área de Psicobiología se contó con una muestra de 100 profesores y de 410 registros arrojados se identificaron pertenecientes a esta área 290, obteniendo con ello una proporción de 2,90 tesis por profesor. La tendencia del porcentaje mayor de profesores se inclina a tener cero o una dirección de tesis lo cual representa en esta área el 40%.

Por último, en el área de Psicología Social se revisaron 720 registros de los cuales 444 pertenecen a los 99 profesores que componen la muestra lo que representa una proporción de 4,48 tesis por profesor. La Gráfica 1 muestra como el porcentaje de profesores en función de tesis dirigidas sigue el mismo patrón que en la mayoría de las otras áreas siendo el 28,29% los que no han dirigido ninguna tesis en comparación con 3 profesores que sobresalen ya que las frecuencias de tesis dirigidas son de 22, 26 y 37.

Gráfica 1. Porcentaje de profesores en función de tesis dirigidas de las seis áreas académicas de la Psicología en España



La tabla 1 nos muestra a los profesores más productivos, el número de tesis dirigidas y la universidad a la que pertenece, cabe destacar que las tesis dirigidas por el profesor H. Carpintero Capell, corresponden al 11,11% de la producción de la muestra del estudio del área de Psicología Básica.

En el área de Psicología Evolutiva y de la Educación vemos como entre los profesores que aparecen con mayor número de tesis dirigidas las diferencias no son de consideración ya que existe tan solo una diferencia de 7 entre el profesor que ocupa el primer lugar con respecto del último en la lista. Lo mismo ocurre en el área de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico ya que la diferencia entre el primer y último profesor en esta lista es de 3 tesis dirigidas.

El 19,40% de la productividad en el área de Metodología de las Ciencias del Comportamiento lo presentan los 4 profesores más productivos, y la diferencia de registros de tesis en esta lista es de 11.

En el área de Psicobiología se observa que el 8,96% de la productividad lo obtienen los 2 profesores más productivos y se constata también que son los que tienen menor número de tesis en comparación con las demás áreas.

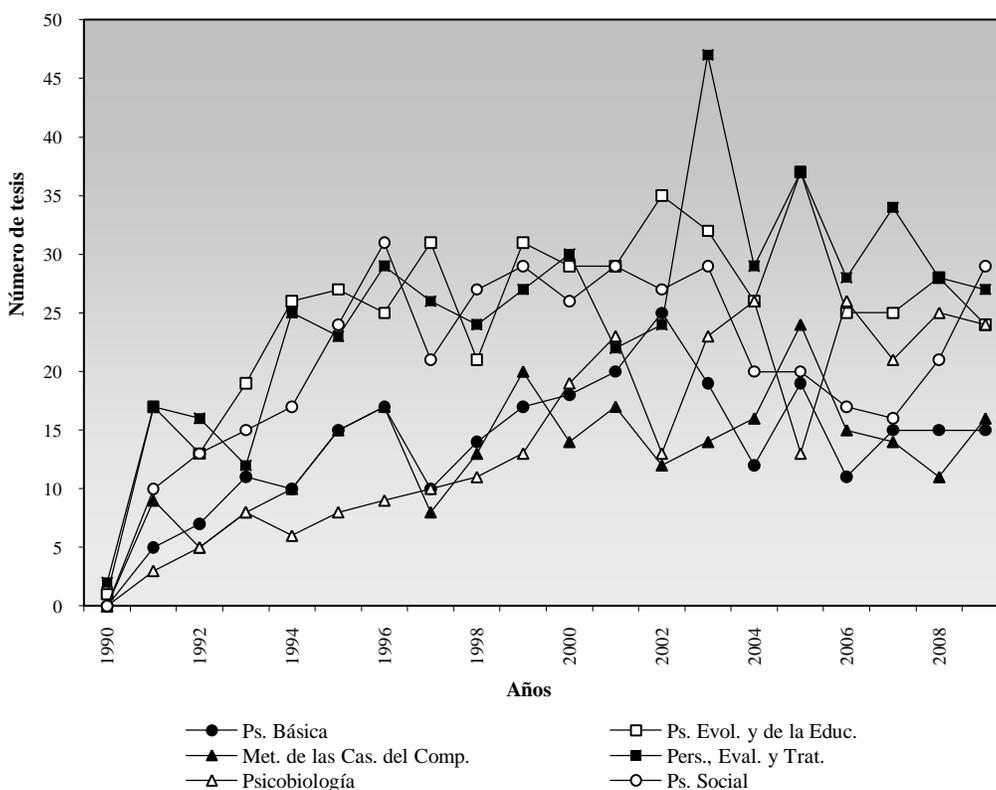
Finalmente se encontró que en el área de Psicología Social 3 profesores aportan el 19,14% de tesis dirigidas, y también donde se presente un rango más amplio de los profesores de esta lista con una diferencia de 25 tesis leídas. Se destaca que a esta área pertenecen cuatro de los 20 profesores más productivos de las seis áreas.

Tabla 1. Profesores con mayor producción en tesis doctorales en las seis áreas académicas de la Psicología en España

Psicología Básica			Psicología Evolutiva y de la Educación		
Director	NT	Universidad	Director	NT	Universidad
Carpintero Capell, H.	33	Complutense	Hernández Hernández, P.	19	La Laguna
Tortosa Gil, F. M.	17	Valencia	Justicia Justicia, F.	19	Granada
Martínez Sánchez, F.	12	Murcia	López Sánchez, F.	18	Salamanca
Cuetos Vega, F.	10	Oviedo	Miranda Casas, A. M.	18	Valencia
Mestre Escriba, M. V.	10	Valencia	Prieto Sánchez, M. D.	18	Murcia
Pérez Delgado, E.	10	Valencia	Dosil Maceira, A.	16	S. Compostela
Carreiras Valiña, M. F.	9	La Laguna	Lacasa Díaz, M. P.	16	Alcalá de Henares
Lupiañez Castillo, J.	8	Granada	Román Sánchez, J. M.	15	Valladolid
Bajo Molina, M. T.	8	Granada	Goñi Grandmontagne, A.	14	País Vasco
Tudela Garmendia, P.	8	Granada	Santiuste Bermejo, V. L.	12	Complutense
Alonso Martínez, G.	8	País Vasco			
Metodología de las Ciencias del Comportamiento			Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico		
Director	NT	Universidad	Director	NT	Universidad
Martínez Arias, M. R.	18	Complutense	Reig Ferrer, A.	17	Alicante
Anguera Argilaga, M. T.	12	Barcelona	Belloch Fuster, D.	16	Valencia
Arce Fernández, C.	11	S. Compostela	Buela-Casal, G.	16	Granada
Muñiz Fernández, J.	11	Oviedo	Méndez Carrillo, F. J.	15	Murcia
Ato García, M.	9	Murcia	Verdugo Alonso, M. A.	15	Salamanca
Gómez Benito, J.	8	Barcelona	Botella Arbona, C.	14	J. I Castellón
González Roma, V. D.	8	Valencia	Labrador Encinas, F.	14	Complutense
Hidalgo Montesinos, M. D.	8	Murcia	Olivares Rodríguez, J.	14	Murcia
Pascual Llobell, J.	8	Valencia	Polaino Lorente, A.	14	Complutense
Algarabel González, S.	7	Valencia	Raich Escursell, R. M.	14	Aut. Barcelona
San Luis Costas, M. C.	7	UNED	Vila Castellar, J.	14	Granada
Psicobiología			Psicología Social		
Director	NT	Universidad	Director	NT	Universidad
Arias Pérez, J. L.	14	Oviedo	Peiró Silla, J. M.	37	Valencia
Junque Plaja, C.	12	Barcelona	Musitu Ochoa, G.	26	Pablo de Olavide
Colmenares Gil, F.	9	Complutense	Páez Rovira, D. A.	22	País Vasco
Salas García, C. M.	9	Sevilla	Rodríguez Marín, J.	15	Miguel Hdz. Elche
Simón Pérez, V.	9	Valencia	Balaguer Sola, M. I.	14	Valencia
Cadaveira Mahía, F.	8	S. Compostela	Ibáñez Gracia, T.	14	Aut. Barcelona
Navarro Humanes, J. F.	8	Málaga	Moya Morales, M. C.	14	Granada
Perea Bartolomé, M. V.	8	Salamanca	Rodríguez Fernández, A.	14	Granada
Escera Mico, C. E.	7	Barcelona	Jiménez Burillo, F.	12	Complutense
Miñarro López, J.	7	Valencia	Quintanilla Pardo, I.	12	Valencia
Salvador Fernández-Montejo, O. A.	7	Valencia			
Veá Baro, J.	7	Barcelona			

NT = Número de tesis dirigidas

Gráfica 2. Evolución de la productividad en tesis doctorales de psicología a través de las seis áreas académicas de la Psicología en España

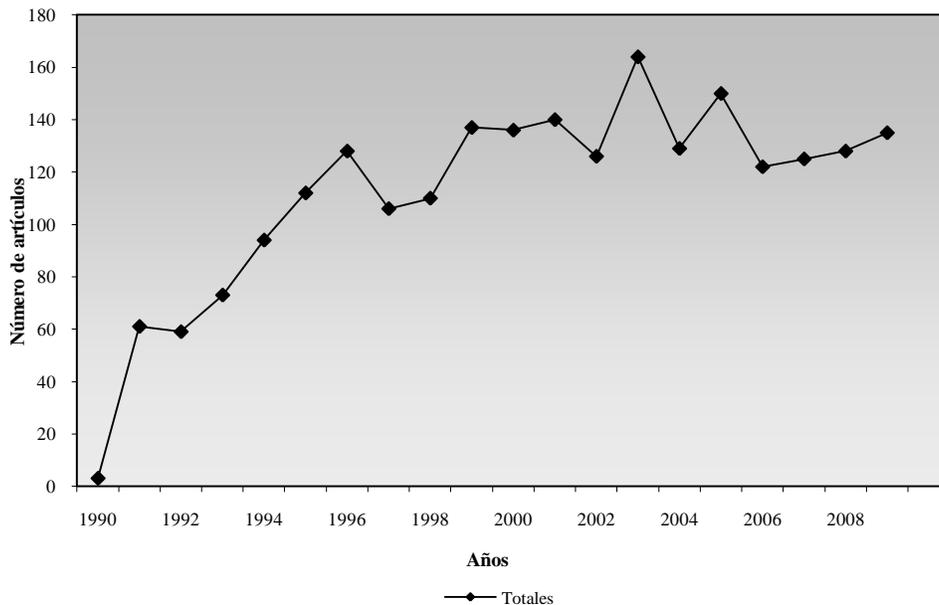


Resultados generales

La Gráfica 2 muestra la evolución de la productividad en tesis doctorales a través de las 6 áreas de la psicología española a partir del año de 1990 ya que es cuando comienza a tener un incremento visible y gradual en las 6 áreas. Para las Gráficas 2 y 3, se omitieron 72 registros que corresponden al periodo entre 1970 y 1989, pero se contabilizaron en los demás análisis. Lo más relevante de esta gráfica es que a partir de 1993 al año 2000 nace un patrón en cuanto a la frecuencia de productividad de tesis ya que se agrupan las áreas de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico, Psicología Evolutiva y de la Educación y Psicología Social muy por encima de las otras tres que si bien también existe incremento, sin embargo este es menor. La evolución temporal de las seis áreas en su totalidad muestra un patrón similar al anterior (Gráfica

3) siendo el año de 2003 y 2005 donde se encuentran las mayores frecuencias de registros con 164 y 150 respectivamente.

Gráfica 3. Evolución de la productividad a través de los años en tesis doctorales de Psicología en España



En la Tabla 2 se muestra la productividad por áreas académicas en donde el área de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico obtiene un total de 520 tesis y 99 profesores lo que representa una proporción de 5, 25 tesis por profesor y se sitúa en el primer puesto, seguida del área de Psicología Evolutiva y de la Educación con 520 tesis y 111 profesores obteniendo con ello una proporción de 4, 68 tesis por profesor, el área de Psicología Social ocupa el tercer lugar con 444 tesis, 99 profesores y una proporción de 4,48, el área de Psicología Básica obtuvo 297 tesis, 94 profesores y una proporción de 3,15, ocupando el quinto sitio está el área de Psicobiología con 290 tesis, 100 profesores y una proporción de 2,90 y por último el área de Metodología de las Ciencias del Comportamiento obtuvo 268 tesis, 107 profesores y una proporción de 2,50.

Tabla 2. Productividad por áreas académicas de Psicología en España en tesis doctorales

Área	NT	NP	Proporción (NT/ NP)
Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico	520	99	5,25
Psicología Evolutiva y de la Educación	520	111	4,68
Psicología Social	444	99	4,48
Psicología Básica	297	94	3,15
Psicobiología	290	100	2,90
Metodología de las Ciencias del Comportamiento	268	107	2,50

NT = Número de tesis dirigidas; NP= Número de profesores

Los 20 directores de tesis más productivos de las seis áreas se presentan en la Tabla 3 en donde se destaca que J. M. Peiró Silla que al igual que en el trabajo realizado por Agudelo *et al.*, (2003) ocupa el primer lugar con 37 tesis, en segundo lugar se encuentra H. Carpintero Capell con 33 tesis, G. Musitu Ochoa que en el trabajo anterior aparecía en segundo lugar y ahora se encuentra en tercero con 26 tesis. El rango en el número de tesis de esta lista es de 37 a 15 con una diferencia de 22.

Tabla 3. Directores de tesis doctorales de la Psicología Española más productivos

Director	NT	Universidad
Peiró Silla, J. M.	37	Valencia
Carpintero Capell, H.	33	Complutense
Musitu Ochoa, G.	26	Pablo de Olavide
Páez Rovira, D. A.	22	País Vasco
Justicia Justicia, F.	19	Granada
Hernández Hernández, P.	19	La Laguna
Prieto Sánchez, M. D.	18	Murcia
López Sánchez, F.	18	Salamanca
Miranda Casas, A. M.	18	Valencia
Martínez Arias, M. R.	18	Complutense
Tortosa Gil, F. M.	17	Valencia
Reig Ferrer, A.	17	Alicante
Lacasa Díaz M. P.	16	Alcalá de Henares
Dosil Maceira, A.	16	S. Compostela
Belloch Fuster, D.	16	Valencia
Buela-Casal, G.	16	Granada
Román Sánchez, J. M.	15	Valladolid
Méndez Carrillo, F. J.	15	Murcia
Verdugo Alonso, M. A.	15	Salamanca
Rodríguez Marín, J.	15	Miguel Hdz. Elche

NT = Número de tesis dirigidas

Discusión

La interpretación que puede derivarse de los resultados presentados necesariamente tendrá que tomarse en cuenta los que ya se viene comentando desde el procedimiento. Ya que se trata de la selección de una muestra de los 100 primeros profesores de cada área de la psicología de acuerdo a un estudio previo, los rankings y/o jerarquías que de aquí se derivan pueden diferir de otros estudios.

En general, se observa que utilizando ésta muestra el porcentaje de profesores que no han dirigido tesis disminuye de manera considerable ya que en promedio en el estudio de Agudelo et al., (2003) la media en la seis áreas es de casi el 60%, y en el presente estudio tan solo representa el 23,8% (Gráfica 1). Esto puede explicarse por el hecho de que en el presente estudio se analizan los cien profesores más productivos.

Llama la atención los resultados a través de las áreas de la psicología ya que en investigaciones sobre productividad utilizando otras bases de datos como la *WoS* (Musi-Lechuga et al., 2005) el área de Psicobiología ocupa los primeros lugares en registros de artículos y el área de Psicología Evolutiva y de la Educación ocupa los últimos lugares, por el contrario, utilizando las tesis doctorales se observa un patrón totalmente opuesto con excepción del área de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico que por lo general ocupa los primeros lugares. Se pudiera decir que la temporalidad ha sido un factor que influye directamente en este tipo de estudios ya que los profesores van adquiriendo mayor destreza en la tutela y por consiguiente son más efectivos en la conclusión de las tesis de sus alumnos y también en la acumulación de productos.

Una de las posibles limitaciones es que pese a que se pretende tener un referente en cuanto al número de dirección de tesis doctorales, el problema de la elección de la muestra puede sesgar los resultados y no dar una visión más realista con lo que ocurre con la otra mitad del

universo de profesores españoles en psicología. Sin embargo, son indiscutibles los estándares de los profesores más destacados, sobre todo si esto implica la promoción, cumplimiento de estándares de calidad, etc. Una alternativa en futuras investigaciones es llevar a cabo análisis más detallados en cuanto al nivel de trabajo por años de cada uno de los profesores y de cada área ya que permitirá ver el comportamiento a través del tiempo.

La evaluación de la productividad científica de los profesores a través de las tesis doctorales dirigidas es tan solo uno de los distintos criterios de los que se dispone para determinar su rendimiento. Existe un sinnúmero de trabajos que esclarecen desde distintas ópticas la calidad de las universidades (Buela-Casal, Bermúdez, Sierra, Quevedo-Blasco y Castro, 2009, 2010; Buela-Casal, Gutiérrez, Bermúdez, y Vadillo, 2007) , también a través de los programas de doctorado (Castro y Buela-Casal, 2008; Gil Roales-Nieto, 2009; Musi-Lechuga *et al.*, 2009), por medio de los propios profesores funcionarios en relación a su acreditación y permanencia (Buela-Casal, 2007a, 2007b; Buela-Casal y Sierra, 2007; Sierra, Buela-Casal, Bermúdez y Santos-Iglesias, 2009) e inclusive análisis en bases de datos como la *WoS*, ya que como se menciona que hasta el momento representa un indicador más cercano a la calidad por las implicaciones que supone que las revistas se incluyan en dichas bases de datos además de sus virtudes por la visibilidad de la dinámica de citas que ahí es evidente (Bermúdez, Castro, Sierra y Buela-Casal, 2009; Musi-Lechuga *et al.*, 2005; Sierra *et al.*, 2009). En relación a lo anterior, también es de interés el tipo de revista en la que se comunican los resultados, sobre todo las características que la distinguen, las hacen de prestigio y por consiguiente de calidad (Buela-Casal, 2010; Buela-Casal y Zych, 2010; Buela-Casal, Zych, Sierra y Bermúdez, 2007; González-Alcaide *et al.*, 2010; Zych y Buela-Casal, 2007, 2009, 2010). En definitiva, si se apuesta por la calidad universitaria es innegable la constante necesidad de evaluación y una buena

conceptualización operativa de criterios, manejos de instrumentos fiables para llegar a evaluaciones estrictamente objetivas (Muñiz y Fonseca-Pedrero, 2008).

Referencias

- Agudelo, D., Bretón-López, J., Ortiz-Recio, G., Poveda-Vera, J., Teva, I., Valor-Segura, I., y Vico, C. (2003). Análisis de la productividad científica de la Psicología española a través de las tesis doctorales. *Psicothema*, 15, 595-609.
- Bermúdez, M. P., Castro, A., Sierra, J. C. y Buela-Casal, G. (2009). Análisis descriptivo transnacional de los estudios de doctorado en el EEES. *Revista Psicodidáctica*, 14, 193-210.
- Buela-Casal, G. (2007a). Consideraciones metodológicas sobre el procedimiento de acreditación y del concurso de acceso a cuerpos de funcionarios docentes universitarios. *Revista Electrónica de Metodología Aplicada*, 12, 1-14.
- Buela-Casal, G. (2007b). Reflexiones sobre el sistema de acreditación del profesorado funcionario de Universidad en España. *Psicothema*, 19, 473-482
- Buela-Casal, G. (2010). Scientific journal impact indexes and indicators for measuring researchers' performance. *Revista de Psicodidáctica*, 15,3-19.
- Buela-Casal, G., Bermúdez, M. P., Sierra, J. C., Quevedo-Blasco, R. y Castro, A. (2009). Ranking de productividad en investigación de las universidades públicas españolas. *Psicothema*, 21, 309-317
- 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. y Castro, A. (2008). Análisis de la evolución de los programas de doctorado con mención de calidad en las universidades españolas y pautas para su mejora. *Revista de Investigación en Educación*, 5, 49-60.

- Buela-Casal, G., Gutiérrez, O., Bermúdez, M. P. y Vadillo, O. (2007). Comparative study of international academic rankings of universities. *Scientometrics*, 71, 349-365.
- 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.
- Buela-Casal, G., y Zych, I. (2010). Analysis of the relationship between the number of citations and the quality evaluated by experts in psychology journals. *Psicothema*, 22, 270-275.
- Buela-Casal, G., Zych, I., Sierra, J. C., y Bermúdez, M. P. (2007). The internationality index of the spanish psychology journals. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7, 899-910.
- Castro, A. y Buela-Casal, G. (2008). La movilidad de profesores y estudiantes en programas de postgrado: Ranking de las universidades españolas. *Revista de Investigación en Educación*, 5, 61-74.
- Gil Roales-Nieto, J. (2009). Análisis de los estudios de doctorado en psicología con mención de calidad en universidades españolas. *Revista de Investigación en Educación*, 6, 160-172
- González-Alcaide, G., Castelló-Cogollos, L., Bolaños-Pizarro, M., Alonso-Arroyo, A., Varderrama-Zurián, J. C., y Aleixandre-Benavent, R. (2010). Veinte años de investigación de la Psicología española en Psicothema (1989-2008). *Psicothema*, 22, 41-50.
- Montero, I., y León, O. G. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7, 847-862.
- Moyano, M., Delgado, C. J., y Buela-Casal, G. (2006). Análisis de la productividad científica de la Psiquiatría española a través de las tesis doctorales en la base de datos TESEO (1993-2002). *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 6, 111-120.

- Muñiz, J. y Fonseca-Pedrero, E. (2008). Construcción de instrumentos de medida para la evaluación universitaria. *Revista de Investigación en Educación*, 5, 13-25.
- Musi-Lechuga, B., Olivas-Ávila, J. A. y Buela-Casal, G. (2009). Producción científica de los programas de doctorado en Psicología Clínica y de la Salud en España. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 9, 161-173.
- Musi-Lechuga, B., Olivas-Ávila J. A., Portillo-Reyes, V., y Villalobos-Galvis, F. (2005). Producción de los profesores funcionarios de psicología en España en artículos de revistas con factor de impacto de la Web of Science. *Psicothema*, 17, 631-640.
- Quevedo-Blasco, R., Del Río B., L., Bermúdez, M. P. y Buela-Casal, G. (2010). Relación entre los programas de doctorado con Mención de Calidad y la productividad de tesis doctorales. *Revista Digital Universitaria*, 11, 1-14
- Ramos-Álvarez, M. M., Moreno-Fernández, M. M., Valdés-Conroy, B. y Catena, A. (2008). Criteria of the peer review process for publication of experimental and quasi-experimental research in Psychology: A guide for creating research papers. *International Journal of Clinical and Health Psychology*. 8, 751-764.
- Rodríguez M., J. y Segura H., J.V. (2010). La formación doctoral en España. *Revista Digital Universitaria*, 11, 1-17.
- Sierra, J. C., Buela-Casal, G., Bermúdez, M. P. y Santos-Iglesias, P. (2009). Importancia de los criterios e indicadores de evaluación y acreditación del profesorado funcionario universitario en los distintos campos de conocimiento de la UNESCO. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 6, 49-59.

Zych, I., y Buela-Casal, G. (2007). Análisis comparativo de los valores en el Índice de Internacionalidad de las revistas iberoamericanas de psicología incluidas en la Web of Science. *Revista Mexicana de Psicología*, 24, 7-14.

Zych, I., y Buela-Casal, G. (2009). The Internationality Index: Application to Revista Latinoamericana de Psicología. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 41, 401-412.

Zych, I., y Buela-Casal, G. (2010). Internacionalidad de las revistas de psicología multidisciplinar editadas en Iberoamérica e incluidas en la Web of Science. *Universitas Psychologica*, 9, 27-34.

***ARTÍCULO 3**

Relación entre las tesis doctorales dirigidas y el número de artículos publicados en revistas del *Journal Citation Reports* por profesores funcionarios de Psicología más productivos en artículos en España.

Olivas-Ávila, J.A., Musi-Lechuga, B., Guillen-Riquelme, A. y Buela-Casal, G. (2011). *Relación entre las tesis doctorales dirigidas y el número de artículos publicados en revistas del Journal Citation Reports por profesores funcionarios de Psicología más productivos en artículos en España.* (Manuscrito presentado para su publicación)

***ARTÍCULO 3**

Relación entre las tesis doctorales dirigidas y el número de artículos publicados en revistas del *Journal Citation Reports* por profesores funcionarios de Psicología más productivos en artículos en España.

Olivas-Ávila, J.A., Musi-Lechuga, B., Guillen-Riquelme, A. y Buela-Casal, G. (2011). *Relación entre las tesis doctorales dirigidas y el número de artículos publicados en revistas del Journal Citation Reports por profesores funcionarios de Psicología más productivos en artículos en España.* (Manuscrito presentado para su publicación)

Resumen

Numerosos estudios ponen de manifiesto la importancia de la publicación de artículos en revistas de impacto internacional, así como de tesis doctorales dirigidas en el sistema científico y de educación superior. Sin embargo hay pocas investigaciones que relacionen ambos indicadores. El objetivo de este trabajo es analizar la productividad de las tesis dirigidas y los artículos publicados en revistas indexadas en el *Journal Citations Reports* de los 100 profesores más productivos de cada una de las seis áreas de la psicología. Además analizar las diferencias por área, así como la relación entre ambos indicadores. La muestra es de 610 profesores. Los resultados muestran que hay diferencias entre áreas en el número de artículos publicados, citas recibidas y tesis dirigidas. Además, la relación entre tesis y artículos, es significativa pese a no ser muy elevada. Esta relación varía significativamente entre áreas de conocimiento.

Palabras clave: evaluación de la calidad, rendimiento académico, Psicología, áreas de la psicología española.

Abstract

Numerous studies have demonstrated the importance of publishing articles in international impact journals, as well as doctoral theses directed in the scientific and higher education. But there is little research linking these indicators. The aim of this study is to analyze the productivity of theses directed and articles published in journals indexed in the Journal Citations Reports of the 100 more productive professors of each of the six Spanish psychology areas. Besides the differences by area and the relationship between these indicators is also analyzed. The sample is 610 professors. The results show that there are differences between areas in the number of articles published, citations received and theses directed. Moreover, the relationship between thesis and articles is significant although not very high. This ratio varies significantly between areas of knowledge.

KEYWORDS: quality assessment, academic achievement, Psychology, Spanish psychology areas.

El año 2010 ha sido la fecha límite que se estableció en la Declaración de Bolonia (1999) para lograr la consecución de su principal objetivo: alcanzar la homologación y equiparación de los estudios de educación superior en todos los países firmantes de la misma y de las posteriores declaraciones. Para alcanzar este fin se establece una serie de objetivos prioritarios, así como los requisitos necesarios para lograrlos. Sin embargo, pese a que en los primeros documentos de este proceso se hace referencia a la importancia de la investigación y los estudios de doctorado dentro

del sistema universitario, estos puntos no se recogen entre los objetivos prioritarios (Bermúdez, Castro, Sierra y Buela-Casal, 2009). Posteriormente, en la Declaración de Berlín (2003), cobró importancia la investigación y la formación de los estudios doctorales para poder aumentar y mantener la calidad y la competitividad de la educación europea.

Desde hace varias décadas, particularmente tras la Declaración de Berlín (2003) y la creación del Espacio Europeo de Investigación, la evaluación de la calidad de los estudios de doctorado y la investigación científica en general en España han cobrado una gran importancia (Gil Roales-Nieto, 2009). Así pues, se observa un interés cada vez mayor en lo que respecta a la evaluación de la calidad mediante criterios objetivos. Ejemplos de la importancia de la evaluación de organismos y programas oficiales se pueden encontrar en el análisis de los programas de doctorado y la obtención de la mención de calidad (Bengoetxea y Arteaga, 2009; Buela-Casal y Castro, 2008b; Castro y Buela-Casal, 2008; Musi-Lechuga, Olivas-Ávila y Buela-Casal, 2009) o de las escuelas doctorales y su implantación (Castro *et al.*, 2010).

A la hora de proceder a la evaluación de la calidad cabe seleccionar los criterios principales que serán los que justifiquen la calidad o no. Entre los criterios utilizados con frecuencia destaca el número de artículos científicos publicados. En este indicador se puede cuantificar el número de artículos, citas y tesis doctorales para generar sistemas de clasificación del rendimiento como los rankings de 2008 y el de 2009 de la productividad de las universidades públicas españolas (Buela-Casal, Bermúdez, Sierra, Quevedo-Blasco y Castro, 2009, 2010). También se han utilizado como criterios para evaluar la relación existente entre la calidad y la eficiencia con la financiación y los recursos económicos de los diversos centros (Buela-Casal *et al.*, 2010).

El número de artículos publicados o las tesis dirigidas también son criterios recurrentes en la evaluación de la acreditación de los profesores titulares. Así pues, se encuentra un gran número de investigaciones sobre los criterios de evaluación y acreditación para los docentes de educación superior donde se menciona la utilización de estos indicadores de calidad (Buela-Casal, 2007a, 2007b; Buela-Casal y Sierra, 2007; García-Berro, Dapia, Amblàs, Bugeda y Roca, 2009; González, Macías, Rodríguez y Aguilera, 2009; Sierra, Buela-Casal, Bermúdez y Santos-Iglesias, 2008, 2009a, 2009b).

Por otra parte, hay diversos estudios sobre cómo evaluar y mejorar el sistema de educación superior y de investigación, donde se pone de manifiesto la importancia de seleccionar adecuadamente unas medidas representativas del constructo a evaluar y realizar dicha evaluación de una manera que recoja perfectamente el constructo (Buela-Casal y Castro, 2008a; Muñiz y Fonseca-Pedrero, 2008). Además, se menciona el hecho de que los artículos y las tesis doctorales dirigidas son dos de los criterios más importantes a la hora de evaluar la calidad en la educación superior.

Por último, el estudio del rendimiento y la calidad en función del número de artículos (Musi-Lechuga, Olivas-Ávila, Portillo-Reyes y Villalobos-Galvis, 2005; Navarrete-Cortes, Fernández-López, López-Baena, Quevedo-Blasco y Buela-Casal, 2010; Olivas-Ávila y Musi-Lechuga, 2010a) y de tesis doctorales (Guillén-Riquelme, Guglielmi, Ramiro, Castro y Buela-Casal, 2010; Olivas-Ávila y Musi-Lechuga, 2010b; Quevedo-Blasco, del Rio, Bermúdez y Buela-Casal, 2010) ha tenido un gran desarrollo. Sin embargo, existe muy poca investigación que se centre en el análisis de la relación existente entre el número de artículos científicos publicados por un profesor universitario o un investigador y el número de tesis doctorales que ha dirigido. Por ello el objetivo del presente artículo es analizar la relación entre el número de

artículos publicados en revistas indexadas en el *Journal Citation Reports (JCR)* con el número de tesis dirigidas por cada uno de los 100 profesores más productivos de las diferentes áreas de la psicología en España (Psicología Básica, Psicobiología, Psicología Social, Psicología Evolutiva y de la Educación, Metodología de las Ciencias del Comportamiento, y Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico). Los objetivos específicos son:

1. Analizar las diferencias en el número de artículos publicados en revistas indexadas en el *JCR* en cada una de las áreas de conocimiento de la psicología.
2. Analizar las diferencias en el número de tesis doctorales dirigidas en cada una de las áreas de conocimiento de la psicología.
3. Analizar las relaciones entre el número de artículos publicados en revistas indexadas en el *JCR* y el número de tesis dirigidas en cada una de las áreas de conocimiento de la psicología y de forma global.

A partir de estos objetivos y en función del marco teórico analizado se generaron las siguientes hipótesis:

1. Las áreas de Psicobiología y Personalidad serán las que tengan un mayor número de artículos publicados en revistas indexadas en el *JCR*.
2. Las áreas de Psicobiología y Personalidad tendrán un mayor número de tesis medias dirigidas.
3. Las relaciones entre número de artículos publicados en revistas indexadas en el *JCR* y el número de tesis dirigidas será elevado y significativo de forma global y para cada área de conocimiento de la psicología.

Método

Muestra

Se recogieron los datos relativos a 610 profesores universitarios y se seleccionó aproximadamente 100 profesores de cada una de las áreas de conocimiento de la psicología en España. La distribución final fue de 111 (18,2% del total) profesores en Educativa, 107 (17,5%) en Metodología, 100 (16,4%) en Psicobiología 99 (16,2%), 99 (16,2%) en Personalidad, 99 (16,2%) en Social 94 (15,4%) y en Básica 94 (15,4%). Como se puede observar, las frecuencias y los porcentajes están muy igualados entre las diferentes áreas de la psicología.

Unidades de análisis

- Número de tesis doctorales dirigidas por cada profesor universitario sin acotar por fecha de defensa. Así se obtenían todas las tesis que hubiesen sido defendidas y registradas en la base de datos TESEO hasta el momento de la búsqueda, la cual fue entre el 18 al 28 de junio de 2010.
- Número de artículos de revistas indexadas en el JCR, sin acotar por fecha de publicación. Las búsquedas se llevaron a cabo entre los meses de noviembre de 2009 hasta marzo de 2010.
- Número de citas que han recibido el total de los artículos de cada profesor universitario. Las búsquedas se llevaron a cabo entre los meses de noviembre de 2009 hasta marzo de 2010.
- Áreas de conocimiento de la psicología, las cuales son: Psicología Básica, Psicología de la Educación, Metodología de las Ciencias del Comportamiento, Personalidad Evaluación y Tratamiento Psicológico, Psicobiología y Psicología Social.

Materiales

- Base de datos de Tesis Españolas Ordenadas (TESEO) del Ministerio de Ciencia e Innovación del gobierno de España. Disponible en la dirección: <https://www.micinn.es/teseo/irGestionarConsulta.do>.
- Base de datos *Web of Science*, que recoge los artículos publicados en revistas de alto impacto así como las citas. Pudiendo realizar búsqueda del número de artículos de un autor concreto, así como el número de citas que sus artículos han tenido, dentro del grupo de revistas indexadas.

Diseño

Según la clasificación de Montero y León (2007) este estudio es un diseño *ex post facto* de tipo descriptivo mediante análisis de documentos. Los criterios y recomendaciones de Ramos-Álvarez, Moreno-Fernández, Valdés-Conroy y Catena (2008) se han seguido para la redacción del artículo.

Procedimiento

A partir de artículo de Musi-Lechuga, *et al.* (2005) se seleccionó la muestra de los cien profesores funcionarios más productivos en documentos extraídos mediante la *Web of Science* de cada área de la psicología española. Una vez obtenidos los nombres se procedió a determinar el número de tesis dirigidas por cada profesor, así como el número de artículos indexados en revistas del *JCR* y de citas recibidas por los mismos. Para la búsqueda de tesis se empleó la base de datos TESEO. Se incluyeron los apellidos del profesor, con el fin de evitar pérdidas de información por haber almacenado tesis con diferente nombre, ya que este hecho puede suceder en profesores de comunidades autónomas bilingües al traducir el nombre de pila. En el caso de

los artículos se utilizó la *Web of Science* para la búsqueda. Para ello, se seleccionó la opción de autor, en la que se incluyó el nombre del autor en todas sus posibles combinaciones. Una vez se obtuvieron los resultados, éstos se acotaron por país, para incluir únicamente los procedentes de España, y por tipo de documento, donde se mantuvieron las opciones de artículo, revisión y reimpresiones. A partir de esta plataforma también se buscó el número de citas recibidas por cada artículo de un autor, obteniendo el total de citas.

Tanto la búsqueda de tesis, como de artículos y citas se realizó de forma independiente por dos investigadores para evaluar el grado de consenso. En los tres casos los resultados entre ambos investigadores fue casi total, no detectando con ello un funcionamiento incorrecto en las plataformas y minimizando los posibles fallos humanos en el proceso.

Resultados

En primer lugar se calcularon las medias del número de artículos en revistas indexadas en el *JCR*, las citas, el número de revistas en que se publica y las tesis doctorales, utilizando para ello el total de la muestra sin separar en las diversas áreas de conocimiento. Al observar las frecuencias destaca el hecho de que en el número de artículos en revistas indexadas en el *JCR* hay profesores que no han publicado ningún artículo. Por el contrario el más productivo, en cuanto a número de artículos de revistas indexadas en el *JCR*, tiene 168; siendo la media de 14,38 (desviación típica de 15,80). De hecho cabe destacar que hay cinco profesores con cero artículos, 32 con un solo artículo y 36 con dos artículos únicamente. En lo que respecta a las citas que reciben estos autores el mínimo lógico es de cero, correspondiendo a los investigadores con cero artículos, encontrando que el total de autores con cero citas es de 29 (lo que corresponde a

un 4,8% del total de la muestra). El máximo número de citas para un autor es de 2.868 (siendo la media de citas de 118,42 y la desviación típica de 251,72).

Seguidamente se dividió el total de citas de cada autor por el número de artículos que habían publicado, obteniendo con ello que la menor frecuencia es de nuevo cero, mientras que la mayor proporción entre citas por artículo fue de 41,57. La media de citas por artículo se situó en 6,23 ($DT = 6,08$). El número de revistas indexadas en el *JCR* en las que se publica tiene un máximo de 61 revistas diferentes para un solo autor, siendo la media de 7,94 ($DT = 6,85$). Por último se analizó el número de tesis doctorales. En este caso se observa que 146 profesores (un 23,9% del total) no han dirigido tesis exitosamente. El investigador que cuenta con más tesis dirigidas tiene un total de 37. El número medio de tesis dirigidas es de 3,83 ($DT = 4,55$).

Una vez analizado el total se procedió a realizar los descriptivos separados por las áreas de conocimiento de la psicología. En los descriptivos se apreciaron diferencias de medias muy elevadas. Para comprobar si éstas diferencias entre áreas eran estadísticamente significativas se optó por realizar varios *ANOVAs* (uno para cada indicador analizado). En primer lugar se comprobaron los supuestos de homogeneidad de varianzas y la normalidad. En las pruebas de comprobación se observa que ambos supuestos se incumplen. Por último se comprobó la independencia de las observaciones mediante la prueba de *Rachas*. En este caso se cumple el supuesto para todas las áreas y variables con una probabilidad asociada mayor a 0,05, excluyendo la variable de citas por cada artículo en el área de Psicología Básica ($p = 0,013$) y en el número de artículos indexados en el *JCR* en Psicología Social ($p = 0,037$).

Una vez comprobado el incumplimiento de la normalidad y la homogeneidad de varianza y de que las observaciones obtenidas son independientes, cabe plantearse que el *ANOVA* clásico

no sea lo más adecuado. Según Tejedor (1999), con el cumplimiento de la independencia pero no del resto, la prueba adecuada es la de *Kruskal-Wallis*. Finalmente, ésta fue la prueba que se utilizó; los resultados se recogen en la tabla 1.

Como se puede observar en la tabla 1 hay notables diferencias en las medias de los diversos indicadores entre áreas de conocimiento. En el número de artículos hay diferencias entre áreas de casi 20 puntos, además cabe indicar que en Psicología Educativa la media es de 5,65, mientras que los profesores de Personalidad y Psicobiología registrados en esta base de datos tienen al menos cinco artículos, no habiendo ninguno con un menor número. En las citas obtenidas por cada profesor la media más elevada es para Psicobiología que duplica los datos de la segunda área y tiene 15 veces más citas de media que el área de Psicología Básica, que es la última en este indicador. En lo que respecta al número medio de citas por cada artículo publicado el área con un mayor índice es Psicobiología, seguida en este caso por Psicología Básica. En el número medio de tesis doctorales son las áreas de Personalidad y Educación las que mayor número de tesis tienen de media. También es destacable que la segunda que menor número de tesis es Psicobiología, que es la que cuenta con un mayor número de artículos y citas globales y por artículo.

Tabla 1. Media (desviación típica) de los diversos indicadores por área de conocimiento y comparación de las diferencias mediante Kruskal-Wallis.

		Artículos	Citas	Citas por artículo	Número de revistas	Tesis dirigidas
		14,72 (13,95)	141,19 (215,99)	8,10 (6,82)	8,71 (6,87)	3,16 (4,43)
	Básica					
	Educativa	5,65 (6,59)	21,06 (38,40)	3,03 (3,57)	3,63 (2,92)	4,68 (4,99)
Áreas		13,32 (11,59)	63,64 (110,98)	4,39 (5,76)	7,12 (5,12)	2,50 (3,17)
	Metodología					
		20,18 (14,67)	116,68 (113,64)	5,84 (4,13)	10,64 (5,61)	5,25 (4,52)
	Personalidad					
		25,33 (24,48)	331,18 (495,55)	11,41 (6,84)	13,15 (9,62)	2,90 (2,90)
	Psicobiología					
	Social	8,11 (8,23)	52,03 (91,93)	5,21 (4,89)	4,94 (4,21)	4,48 (,97)
Kruskal-Wallis	χ^2*	206,88	234,37	198,06	33 41	64,9

p** 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000

Nota: Básica = Psicología Básica; Educativa = Psicología Evolutiva y de la Educación; Metodología = Metodología de las Ciencias del Comportamiento; Personalidad = Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico; Social= Psicología Social.

* Grados de libertad = 5 para todas las comparaciones.

** Probabilidad asociada a la prueba chi-cuadrado.

En los resultados obtenidos mediante la prueba de *Kruskal-Wallis* se puede observar que las diferencias de medias entre áreas de conocimiento fueron estadísticamente significativas. Estas diferencias se encontraron en cada una de las variables analizadas, lo que indica que hay diferencias entre áreas en el número de artículos, tesis, revistas de publicación y citas totales y por cada artículo publicado.

Seguidamente se analizaron la relación entre el número de artículos publicados en revistas indexadas en el *JCR* y el número de tesis dirigidas por cada uno de los profesores de la muestra. Para ello se realizaron correlaciones de Pearson para el total de la muestra, así como para cada una de las áreas de conocimiento. Los resultados se muestran en la tabla 2.

Tabla 2. Correlación entre número de artículos y de tesis dirigidas por los 100 mejores profesores por área de conocimiento de la psicología.

Área	Correlación artículos y tesis	p*
Básica	0,21	0,040
Educación	0,29	0,002
Metodología	0,31	0,001
Personalidad	0,39	0,000
Psicobiología	0,61	0,000
Social	0,66	0,000
Total	0,28	0,000

Nota: Básica = Psicología Básica; Educativa = Psicología Evolutiva y de la Educación; Metodología = Metodología de las Ciencias del Comportamiento; Personalidad = Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico; Social= Psicología Social.

p* = probabilidad asociada a la correlación.

Se puede observar que la correlación de la muestra total es algo baja, pese a ser significativa. Además, las áreas de Psicobiología y Psicología Social muestran correlaciones superiores a 0,60. Este dato es curioso puesto que la media de artículos para Psicobiología era la más alta en cuanto a número de artículos y la segunda más baja en número de tesis. Sin embargo parece ser que pese a tener un bajo número de tesis, éstas están dirigidas en mayor grado por los investigadores que publican un mayor número de artículos en revistas indexadas en el *JCR*.

Discusión

Antes de pasar a la interpretación de los resultados y para enmarcar la misma, es necesario incidir nuevamente en las características de la muestra. Para confeccionarla se seleccionaron los cien profesores en España con un mayor número de artículos publicados en revistas indexadas en el *JCR*, para cada una de las áreas de la Psicología, a partir de la selección realizada por Musi-Lechuga *et al.* (2005). Este hecho tiene dos importantes implicaciones: primeramente que los resultados no serán generalizables a otros estudios realizados con profesores universitarios en global y en segundo lugar que se trata de profesores con un elevado nivel, al menos en publicaciones según los criterios establecidos por Musi-Lechuga *et al.* (2005).

Tras la matización será más sencillo interpretar los datos, así como su alcance y limitaciones. En primer lugar en lo que respecta a los datos globales se observa que la producción varía mucho entre los profesores. En el total de tesis dirigidas, de artículos publicados y de citas se encuentra que, hay cinco profesores de tres áreas (uno de Psicología Básica, dos de Metodología de las Ciencias del Comportamiento y otros dos de Psicología Social) que cuentan con cero artículos publicados y/o con cero tesis dirigidas. También hay

profesores que no han sido citados ninguna vez. Además más del 20% de la muestra no ha dirigido con éxito ninguna tesis doctoral. Este hecho podría resultar normal si la muestra no estuviese formada por los cien profesores funcionarios de educación superior más productivos de cada área de conocimiento de la psicología. En este caso parece extraño que, entre los cien profesores españoles más productivos de cada área, se cuente con profesionales que no han dirigido ninguna tesis doctoral o, lo que es más llamativo, que jamás han realizado una investigación con resultados publicados en revistas indexadas en el *JCR*. Este hecho es posible ya que en para la selección del artículo de Musi-Lechuga, *et al.* (2005) en la búsqueda la *Web of Science* tenía registrados como artículos, los "*proceeding paper*", en la actualidad la plataforma ya diferencia claramente el tipo de documento, por lo que han salido registros con cero artículos.

Al repetir los análisis de forma independiente para cada una de las áreas de conocimiento de la Psicología se observa que hay notables diferencias entre ellas. Por ejemplo, la Psicobiología es la que tiene un mayor número de artículos y de citas, siendo además la que mayor ratio de citas por cada artículo tiene. Sin embargo es la penúltima en el número de tesis doctorales dirigidas por cada profesor. El caso opuesto sería el del área de la Psicología Educativa, que se sitúa en último lugar en número de artículos, de citas y de citas por artículo y sin embargo es el segundo área con mayor número de tesis dirigidas por cada profesor.

En lo que respecta a la relación entre el número de tesis dirigidas y de artículos publicados en revistas del *JCR*, en primer lugar, con el total de la muestra se encuentra una relación que, si bien es significativa, no llega a 0,30. Este dato indica que el número de artículos publicados y de tesis dirigidas, tiene una relación directa, pese a que no es muy elevada. Al separar por áreas y realizar esta misma correlación se observa que, para algunas áreas como Psicobiología o Psicología Social, esta relación aumenta hasta valores superiores a 0,60.

Mientras, en otras, la relación es casi nula, siendo especialmente llamativo el caso de Psicología Básica donde la relación no es ni siquiera significativa. Así pues, se observa que hay áreas donde los profesores con una mayor tradición investigadora y de calidad (con publicaciones en revistas indexadas en el *JCR*) son los que mayor número de tesis dirigen. Mientras, hay otras áreas donde las tesis dirigidas se reparten por igual entre los profesores, sin importar el número de artículos que publican. Este hecho resulta curioso ya que significa que los profesores funcionarios en psicología dirigen de forma exitosa aproximadamente el mismo número de tesis, independientemente del número de artículos publicados en revistas indexadas en el *JCR*. Cabe matizar que, como se afirma en Buela-Casal, *et al.* (2009), la evaluación de la calidad y el desempeño es un proceso en el que se puede utilizar multitud de criterios, por lo que ceñirse a dos de ellos únicamente puede implicar dejar fuera otros muy importantes. Una lista detallada aunque no total, de los posibles criterios a utilizar en estas evaluaciones se encuentra en el trabajo de Sierra, Buela-Casal, Bermúdez Sánchez y Santos-Iglesias (2009). Además, los indicadores de evaluación de la calidad basados en el número de artículos y de citas, tienen diversas limitaciones (Buela-Casal, 2010), pese a mostrar una alta relación con la calidad evaluada por expertos (Buela-Casal, y Zych, 2010).

Por otra parte, hay diversos estudios que analizan diferencias de rendimiento doctoral o de artículos en función del área de conocimiento general, no solo de la psicología. Entre ellos, Buela-Casal, Guillén-Riquelme, Guglielmi, Quevedo-Blasco y Ramiro (en prensa) encuentran diferencias en la tasa de éxito en la consecución de la tesis doctoral según áreas una vez se han igualado otras variables. De la misma forma las diferentes áreas del conocimiento tienen tradiciones dispares respecto a la forma de publicar los resultados, encontrando áreas más enfocadas a las patentes, artículos o libros, por ejemplo (Buela-Casal, 2010). Estas diferencias

serían similares a las halladas para las áreas de conocimiento de la psicología, entre las que se han observado diferencias significativas, a pesar de poseer una tradición investigadora similar.

Referencias

- Bengoetxea Castro, E. y Arteaga Ortiz, J. (2009). La evaluación de posgrados internacionales en la Unión Europea. Ejemplos de buenas prácticas de programas europeos. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 6, 60-68.
- Bermúdez, M.P., Castro, Á., Sierra, J.C. y Buela-Casal, G. (2009). Análisis descriptivo transnacional de los estudios de doctorado en el EEES. *Revista de Psicodidáctica*, 14, 193-210.
- Buela-Casal, G. (2007a). Consideraciones metodológicas sobre el procedimiento de acreditación y del concurso de acceso a cuerpos de funcionarios docentes universitarios. *Revista Electrónica de Metodología Aplicada*, 12, 1-14.
- Buela-Casal, G. (2007b). Reflexiones sobre el sistema de acreditación del profesorado funcionario de Universidad en España. *Psicothema*, 19, 473-482.
- Buela-Casal, G. (2010). Scientific Journal Impact Indexes and Indicators for Measuring Researchers' Performance. *Revista de Psicodidáctica*, 15, 3-19.
- Buela-Casal, G., Bermúdez, M.P., Sierra, J.C., Quevedo-Blasco, R. y Castro, Á. (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, Á. (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., Guillén-Riquelme, A. y Castro, Á. (2010). Relación de la productividad y eficiencia en investigación con la financiación de las comunidades autónomas españolas. *Psicothema*, 22, 924-931.
- Buela-Casal, G. y Castro, Á. (2008a). Análisis de la evolución de los Programas de Doctorado con Mención de Calidad en las universidades españolas y pautas para su mejora. *Revista de Investigación en Educación*, 5, 49-60.
- Buela-Casal, G. y Castro, Á. (2008b). Criterios y estándares para la obtención de la Mención de Calidad en Programas de Doctorado: evolución a través de las convocatorias. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 8, 127-136.
- Buela-Casal, G., Guillén-Riquelme, A., Guglielmi, O., Quevedo-Blasco, R. y Ramiro, M.T. (en prensa). Rendimiento en el doctorado en función del área de conocimiento. *Revista de Psicodidáctica*.
- 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.
- Buela-Casal, G. y Zych, I. (2010). Analysis of the relationship between the number of citations and the quality evaluated by experts in psychology journals. *Psicothema*, 22, 270-276.
- Castro, Á. y Buela-Casal, G. (2008). La movilidad de profesores y estudiantes en programas de postgrado: ranking de las universidades españolas. *Revista de Investigación en Educación*, 5, 61-74.

- Castro, Á., Guillén-Riquelme, A., Quevedo-Blasco, R., Ramiro, M.T., Bermúdez, M.P. y Buelacasa, G. (2010). Las Escuelas Doctorales: evolución histórica, características y aspectos relevantes para su consolidación en España. *Aula Abierta*, 38, 17-28.
- Declaración de Berlín. (2003). “*Realizando el Espacio Europeo de Educación Superior*”. *Comunicado oficial de la Conferencia de Ministros responsables de Educación Superior*. Recuperada el 20 de Noviembre de 2010 de http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/links/language/2003_Berlin_Communique_Spanish.pdf
- Declaración de Bolonia. (1999). *Declaración conjunta de los Ministros de Educación sobre el Espacio Europeo de Educación Superior*. Recuperada el 20 de noviembre de 2010 de http://www.mec.es/universidades/eees/files/Declaracion_Bolonia.pdf.
- García-Berro, E., Dapia, F., Amblàs, G., Bugeda, G. y Roca, S. (2009). Estrategias e indicadores para la evaluación de la docencia en el marco del EEES. *Revista de Investigación en Educación*, 6, 142-152.
- Gil Roales-Nieto, J. (2009). Análisis de los estudios de doctorado en psicología con mención de calidad en universidades españolas. *Revista de Investigación en Educación*, 6, 160-172.
- González Jiménez, F.E., Macías Gómez, E., Rodríguez Sánchez, M. y Aguilera García, J.L. (2009). Prospectiva y evaluación del ejercicio docente de los profesores universitarios como exponente de buena calidad. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 6, 38-48.

- Guillén-Riquelme, A., Guglielmi, O., Ramiro, M.T., Castro, Á. y Buela-Casal, G. (2010). Rendimiento en el doctorado de los becarios FPU y FPI en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y en las universidades públicas españolas. *Aula Abierta*, 38, 75-82.
- Montero, I. y León, O.G. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7, 847-862.
- Muñiz, J. y Fonseca-Pedrero, E. (2008). Construcción de instrumentos de medida para la evaluación universitaria. *Revista de Investigación en Educación*, 5, 13-25.
- Musi-Lechuga, B., Olivas-Ávila, J.A. y Buela-Casal, G. (2009). Producción científica de los programas de Doctorado en Psicología Clínica y de la Salud de España. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 9, 161-173.
- Musi-Lechuga, B. Olivas-Ávila, J.A., Portillo-Reyes, V. y Villalobos-Galvis, F. (2005). Producción de los profesores funcionarios de Psicología en España en artículos de revistas con factor de impacto de la Web of Science. *Psicothema*, 17, 539-548.
- Navarrete-Cortes, J., Fernández-López, J.A., López-Baena, A., Quevedo-Blasco, R. y Buela-Casal, G. (2010). Global Psychology: A bibliometric Analysis of Web of Science Publications. *Universitas Psychologica*, 9, 553-567.
- Olivas-Ávila, J.A. y Musi-Lechuga, B. (2010a). Análisis de la producción de los profesores funcionarios de Psicología en España en artículos de revistas de la *Web of Science*. *Psicothema*, 22, 909-916.

- Olivas-Ávila, J.A. y Musi-Lechuga, B. (2010b). Producción en tesis doctorales de los profesores funcionarios de Psicología en España más productivos en la Web of Science. *Psicothema*, 22, 917-923.
- Quevedo-Blasco, R., del Río Bermúdez, L., Bermúdez Sánchez, M.P. y Buela-Casal, G. (2010). Relación entre los programas de doctorado con Mención de Calidad y la productividad de tesis doctorales. *Revista Digital Universitaria*, 11, 1-14.
- Ramos-Álvarez, M.M., Moreno-Fernández, M.M., Valdés-Conroy, B. y Catena, A. (2008). Criteria of the peer review process for publication of experimental and quasi-experimental research in Psychology: A guide for creating research papers. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 8, 751-764.
- Sierra, J.C., Buela-Casal, G., Bermúdez, M.P. y Santos-Iglesias, P. (2008). Análisis transnacional del sistema de evaluación y selección del profesorado universitario. *Interciencia*, 33, 251-257.
- Sierra, J.C., Buela-Casal, G., Bermúdez, M.P. y Santos-Iglesias, P. (2009a). Diferencias por sexo en los criterios y estándares de productividad científica y docente en profesores funcionarios en España. *Psicothema*, 21, 124-132.
- Sierra, J.C., Buela-Casal, G., Bermúdez, M.P. y Santos-Iglesias, P. (2009b). Importancia de los criterios e indicadores de evaluación y acreditación del profesorado funcionario universitario en los distintos campos de conocimiento de la UNESCO. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 6, 49-59.

Sierra, J.C., Buela-Casal, G., Bermúdez Sánchez, M.P. y Santos-Iglesias, P. (2009). Opinión de Profesores Titulares y Catedráticos de Universidad acerca de criterios y estándares para la acreditación del profesorado universitario. *Revista Española de Documentación Científica*, 32, 89-100.

Tejedor, F.J. (1999). *Análisis de Varianza*. Madrid: Arco Muralla.

***ARTÍCULO 4**

**The h index of the presidents of the American Psychological Association (APA) through
journal articles included in the Web of Science database.**

Buela-Casal, G., Olivás-Ávila, J.A., Musi-Lechuga, B. and Zych, I. (2011). The h index of the presidents of the American Psychological Association (APA) through journal articles included in the Web of Science database. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 11, 95-

107.

The h index of the presidents of the American Psychological Association (APA) through journal articles included in the Web of Science database.

Buela-Casal, G., Olivas-Ávila, J.A., Musi-Lechuga, B. and Zych, I. (2011). The h index of the presidents of the American Psychological Association (APA) through journal articles included in the Web of Science database. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 11, 95-107.

ABSTRACT

The current descriptive study analyzes the h index of the presidents of the American Psychological Association (APA) since 1940 to the present. The h index is calculated from the number of articles published in journals included in the Web of Science (WOS) database and the citations received by the articles in the same database. There was no established period of time for the search and thus, all the results included in the WOS were analyzed. The total number of results was of 16 676 from which 3 734 were of the presidents of the APA. The results are shown as a rank-ordered list. It was found that Albert Bandura and Alan Kazdin are the presidents with the highest h indexes and that there is an important difference between those and the rest. The results of the study lead to speculate that the productivity in scientific articles was not the most important criterion to take into account for the election of the presidents in the history of the APA.

KEYWORDS. The presidents of the APA. *H* index. American Psychological Association. Descriptive study.

RESUMEN

El presente estudio descriptivo analiza los índices *h* de los presidentes de la *American Psychological Association* (APA) desde el 1940 hasta la actualidad. El índice *h* se calcula teniendo en cuenta el número de artículos publicados en las revistas de la *Web of Science* (WoS) y las citas recibidas por los mismos en dicha base de datos. No se estableció un periodo de búsqueda y por tanto, se analizaron todos los resultados incluidos en la WoS. El número total de resultados analizados fue de 16.676 de los cuales 3.734 fueron de los presidentes de la APA. Los resultados se presentan en forma de ranking y ponen de manifiesto que Albert Bandura y Alan Kazdin son los presidentes con un índice *h* más elevado, y en entre estos y los demás existe una diferencia considerable. Los resultados hacen especular que el criterio de productividad en artículos científicos no fue un el criterio más importante para presidir esta institución.

PALABRAS CLAVE. Presidentes de la APA. Índice *h*. *American Psychological Association*. Estudio descriptivo.

INTRODUCTION

The American Psychological Association (APA) is the biggest scientific and professional psychological association in the world. It was founded in 1892 by a small group of psychologist, counting only with 31 members. The association grew rapidly and currently it has 150 000 members, of which more than 6 000 are international associated members or live outside the United States. Since the foundation, it had 119 presidents who changed yearly. The APA is a scientific-professional association with 54 divisions, which publishes 60 journals. It has 5

databases and has published hundreds of books. Its importance grew to the point that it has even designed its own APA editing style which is followed by most of the psychology journals. Although in 1937, some of the members of its clinical section and other organizations created American Association of Applied Psychology (AAAP) to represent the applied part of the profession, the APA is still the most important psychological association.

The governance structure of the APA has been modified throughout more than one hundred years together with the process of electing the presidents. Currently, the election consists of various rounds until the president is elected between the two final candidates by the majority of votes (American Psychological Association, 2010).

Without any doubt, the president of a scientific association is the figure who represents it and is also the image of the association. Thus, it is interesting to analyze if the presidents of the APA were more oriented to the academic or professional field or whether there were temporal tendencies toward the former or the latter.

The most popular measure of the quality of the scientific publications and the productivity of the researchers, at the international level, is the number of articles published in journals included in the Web of Science (WOS) and the number of citations received by the articles (Buela-Casal, 2003; Garfield, 2003). These measures are interpreted as indicators of quality (Buela-Casal and Zych, 2010), and utilized to evaluate doctoral programs (Castro *et al.*, 2010; Guillén-Riquelme, Guglielmi, Ramiro, Castro, and Buela-Casal, 2010; Musi-Lechuga, Olivas-Avila, and Buela-Casal, 2009), institutions (Betz, 2010; Buela-Casal, Gutiérrez, Bermúdez, and Vadillo, 2007; García-Berro *et al.*, 2010), university professors (Olivas-Avila and Musi-Lechuga, 2010a, 2010b) or even countries (Arana Uli, 2010; Navarrete-Cortes, Fernández-

López, López-Baena, Quevedo-Blasco, and Buela-Casal, 2010; Navarrete-Cortes, Quevedo-Blasco, Chaichio-Moreno, Ríos, and Buela-Casal, 2009). Moreover, the objective quantitative measures are gaining importance in the academic and scientific fields, and they are used in different studies (Bengoetxea and Arteaga, 2009; Bermudez, Castro, Sierra, and Buela-Casal, 2009; Buela-Casal *et al.*, 2009; Zych and Buela-Casal, 2009, 2010).

In the last years, the *h* index (Hirsch, 2005) has become one of the most commonly utilized measures in the evaluation of scientific productivity of researchers (see for example Radicci, Fortunato, and Castellano, 2008; Salgado and Páez, 2007). Although the number of articles, mean citation per document and the total number of citations are commonly utilized, the *h* index seems to be a better measure of individual scientific productivity. Moreover, it was found that the *h* index is the best predictor of the future achievements of the scientists in comparison to the rest of indicators (Hirsch, 2007). The most important advantage of the indicator consists of the possibility of showing a balance between the number of articles and the number of citations. The comparison of the *h* index and other indexes can be seen in Buela-Casal (2010).

The objective of the current study is to analyze the number of articles, the number of citations and the Hirsch's *h* index of the presidents of the American Psychological Association (APA), since 1940 to the present. For better understanding of the results, the same indicators are analyzed for the most eminent psychologists in the 20th century, taken from Haggblom *et al.* (2002).

Method

Design

The current work is a descriptive study by means of the analysis of documents (Montero and León, 2007; Ramos-Álvarez, Moreno-Fernández, Valdés-Conroy, and Catena, 2008). The elaboration followed the rules of the International Ranking Expert Group (2006).

The unit of the analysis

- The list of the presidents of the APA since 1940 to 2010.
- Journal article records of the APA's presidents in the Web of Science (WOS) database.
- The citations received by each article published by the APA's presidents in the Web of Science.
- Journal articles of the most eminent psychologist included in the WOS together with their citations.

Materials

- Web of Science database including its entire sub-databases (Science Citation Index Expanded, Social Science Citation Index, Art & Humanities Citation Index, *etc.*)
- The list of 71 of the presidents of the American Psychological Association (APA, 2010) from 1940 to 2010.
- The list of the most eminent psychologists of the 20th century (Haggbloom *et al.*, 2002).

Procedure

The collection of data was conducted by means of the Web of Science database. First, the tab <General Search> was entered, and the <Author> case was utilized to perform the search.

The surname and the initials were entered utilizing truncation and Boolean Operators to guarantee obtaining all the articles per author, all the time following the list of the presidents of the APA.

For the calculation of the h index (Hirsch, 2005), the original idea of its creator was utilized. First, the articles were sorted in ascending order according to the number of citations. Then, the citations were sorted in descending order. Thus, two lists were generated, one referred to the number of citations per article and the other referred to the position occupied by each article in the citation ranking. This indicator was calculated according to the distribution of the citations received by the scientific articles published by each researcher. It is established that the h index is assigned if the h of their articles receives at least h citations each. For example, a scientist with the h index of 20 has at least 20 articles with 20 citations or more each, but he does not have 21 articles with at least 21 citations each. Thus, the h index is calculated using the number of articles and their citations (Hirsh, 2005).

The results for the articles were sorted in the following way: The option “Search” which shows all the results of an author was chosen, <Document Type> was clicked, and the cases “Articles”, “Reprint” and “Review” were checked to ensure that the results corresponded only to articles, reprints and reviews. To obtain a list of articles sorted by the number of citations, the option “Sort by” was chosen and the option “times cited” was selected. All the results were reviewed to guarantee their authorship and were selected using the option “Add to marked list” to obtain the final list of sorted results for the analysis. Once the two lists of numbers, one in ascending and the other in descending order, were obtained, the h index was calculated by crossing the two (Hirsh, 2005). Therefore, the index is defined as the number of articles with the

highest number of citations of h and can be used to describe the scientific productivity of a researcher (Hirsch, 2005).

One of the new features of the WOS is the possibility to calculate automatically the h index. Nevertheless, it is important to take into account that the WOS does not distinguish between the authors with the same surnames and initials that are grouped according to the criteria such as the field of work, address, *etc.* This calculation can be biased as the authors usually vary in their field of work. Thus, the authors of the current study calculated the h index manually. The search was conducted before the WOS changed the category of the documents which in some cases used to appear as articles but were actually conference proceedings. These documents were not taken into account. Another important question which should be taken into account are the frequent changes in the WOS. When the search was conducted, the WOS included only documents since 1945. At present, also the documents since 1900 were included. Thus, the authors of the current paper decided to include the documents since 1940.

The time limits for the search were not established and thus, the time period was since 1945 to the present determined by the WOS capacity. The data collection was conducted by two independent researchers. Once the results were obtained by each researcher, the results were compared and in cases of discrepancy, a new search was performed to solve the errors. The reliability between the researchers was of 95%.

The data collection was strictly controlled. Nevertheless, there is a possibility of small variance from the reality for different reasons: the way the names were registered by the WOS, results which authors cannot be identified or possible issues of a journal which were not included.

In case of many authors, the origin, institutions or universities for which they used to work or were still working were unknown. Thus, a search for information was conducted to find more complete profiles. There are different questions to take into account before a result from the WOS can be assigned to an author. Before the second half of the 2006, the names of the authors were not included and the database used to utilize only the initials. After the second half of the 2006, full names were included which makes easier the identification of the authors without confounding them with other researchers with the same surnames but different names. For example, in case of George A. Miller, there are at least 4 other researchers with the same initials and surname. Moreover, it was found that the analyzed authors publish with high frequency in APA journals. Thus, taking into account the origin of the sample, the APA journal abstracts were another source of data verification. An additional criterion utilized to assign results to authors was the institution affiliation. Although the latter not always appear in the results of the WOS, or on the website of the APA journals, it was used as another option to confirm the authorship.

Results

The results show the analysis of data related to the scientific articles included in the WOS, the total number of citations and the calculation of the h indexes of all the presidents of the APA. The search included reviewing the total number of 16 676 results of which 3 734 were of the presidents of the APA. Moreover, the results were compared to the h indexes of the most eminent psychologists who have never been presidents of the APA. This search produced, 2491 results of which 1423 were of the most eminent psychologists. The results are shown as a rank-ordered list of the h indexes of the top 20 presidents of the APA. Some descriptive analyses

including the mean number of articles, the mean number of citations, the number of articles per president and the h indexes were performed. The results were also grouped by decades.

The h index of the presidents of the APA

Table 1 shows the top 20 presidents of the APA with the highest h indexes, the year in which they were presidents, the number of articles in the WOS and the number of accumulated citations.

The distribution by decades of the top 20 is: one in the forties, three in the fifties, five in the sixties, three in the seventies, three in the eighties, two in the nineties and three in the first decade of the third millennium. A fourth part of the ranking corresponds to the presidents from the sixties.

It is important to mention that the authors of the current study found some difficulties when identifying the authorship of two of the top 20 presidents of the APA. In case of George A. Miller, it was impossible to confirm the authorship of seven of the articles and in case of Donald T. Campbell, the authorship of only one article was not confirmed. Nevertheless, in both cases, these doubts do not affect the h index but only the total number of citations and the number of articles.

If the list is sorted by the number of articles, it can be seen that Robert J. Sternberg is the number one, followed by Alan E. Kazdin, Harry F. Harlow and Albert Bandura. If these positions are compared to the h index ranking, it can be observed that the difference is scarce.

Only in case of Lee J. Cronbach, if the ranking is sorted by the number of citations, he would occupy the second position while if the ranking is sorted by the h index, he is the number 18.

TABLE 1. Top 20 presidents of the APA with the highest h indexes.

<i>Rank</i>	<i>Year</i>	<i>President</i>	<i>Articles</i>	<i>h</i>	<i>Citations</i>
1	1974	Albert Bandura	139	64	21 235
2	2008	Alan E. Kazdin	242	60	11 813
3	1961	Neal E. Miller	128	46	7 254
4	1998	Martin E. P. Seligman	96	41	10 471
5	1958	Harry F. Harlow	166	41	6 215
6	2003	Robert J. Sternberg	265	40	5 830
7	1962	Paul E. Meehl	89	35	8 244
8	1969	George A. Miller	87	34	9 435
9	1965	Jerome S. Bruner	96	33	6 039
10	1989	Joseph D. Matarazzo	104	31	3 159
11	1984	Janet T. Spence	67	31	3 978
12	1975	Donald T. Campbell	99	29	8 841
13	1949	Ernest R. Hilgard	115	28	2 494
14	1963	Charles E. Osgood	70	27	4 034
15	1991	Charles D. Spielberger	112	26	2 079
16	1950	Joy Paul Guilford	102	24	2 427
17	2002	Philip G. Zimbardo	71	23	1 636
18	1957	Lee J. Cronbach	47	22	14 331
19	1982	William Bevan	115	21	1 357
20	1976	Wilbert J. Mckeachie	74	20	1 291

The mean of the h indexes (16.52), the mean number of articles (52.59), number of citations ($M = 2\,259.13$) and the number of citations per article ($M = 31.14$) of the 71 presidents of the APA are shown in table 2.

TABLE 2. Mean number of articles, h indexes, citations and citations per article of the presidents of the APA ($N = 71$)

	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Standard Deviation</i>
h index	1	64	16.52	13.50
Number of the articles	1	264	52.59	51.12
Times cited	2	21 235	2 259.13	3 846.38
Citations per article	1	305	33.14	43.76

Table 3 shows cut-off points which divide the ranking by percentiles according to the number of articles, the number of citations and citations per article. It should be highlighted that 50% of the participants have less than 40 articles. The greatest difference in the number of

citations can be observed between the third and the fourth percentile, where the difference is 18 981 citations.

TABLE 3. Percentiles of the articles, citations and citations per article of the presidents of the APA.

<i>Percentils</i>	<i>Articles</i>	<i>Citations</i>	<i>Citations per article</i>
25	16	261	10.23
50	40	751	21.68
75	70	2 254	37.44
100	264	21 235	305

Significant lineal correlations can be observed among the variables: articles, the *h* index and citations (see table 4). The greatest positive correlation can be seen between the variables *h* index and the number of articles ($r = .88$).

TABLE 4. Correlations between the number of articles, the *h* index and the number of citations of the presidents of the APA.

		<i>Articles</i>	<i>h index</i>	<i>Citations</i>
Articles	Pearson correlation	1	.88(**)	.63(**)
	Sum of squares and cross products	182 937.20	42 304.11	8714566.68
	Covariance	2 613.39	604.34	124493.81
<i>h</i> index	Pearson correlation		1	.84(**)
	Sum of squares and cross products		12 755.72	3060512.31
	Covariance		182.23	43721.60
Citations	Pearson correlation			1
	Sum of squares and cross products			1 035 622 698
	Covariance			14 794 609.97

Note.** Correlation significant at .01 (bilateral).

Figures 1, 2 and 3 show the mean number of articles, the mean *h* indexes and the mean number of citations grouped by decades. The means increased most from the forties to the sixties when they achieved the highest scores. The only exception is the figure 1 where the highest scores are observed in the 2000's.

FIGURE 1. Number of articles of the presidents of the APA by decades.

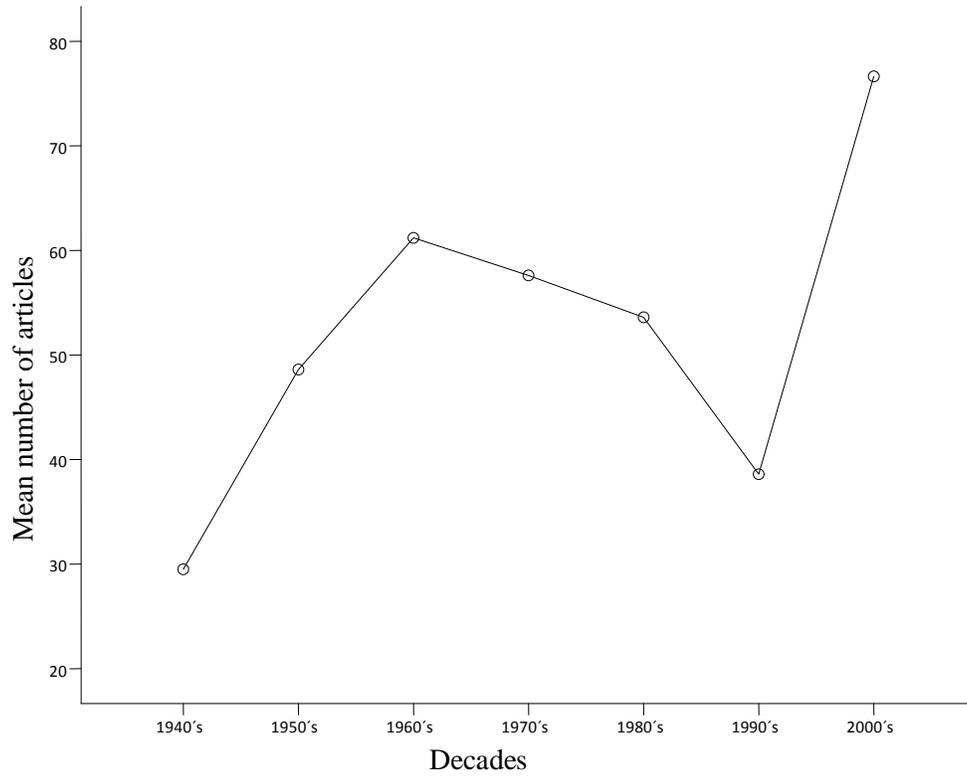


FIGURE 2. The h indexes of the presidents of the APA by decades.

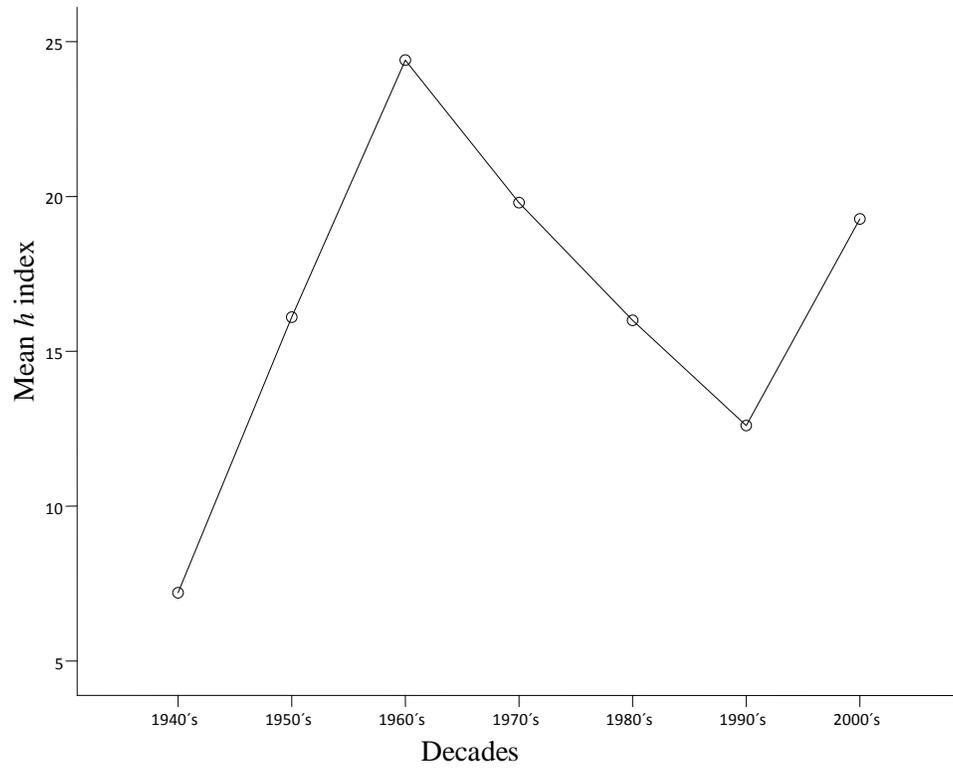


FIGURE 3. Citations of the presidents of the APA by decades

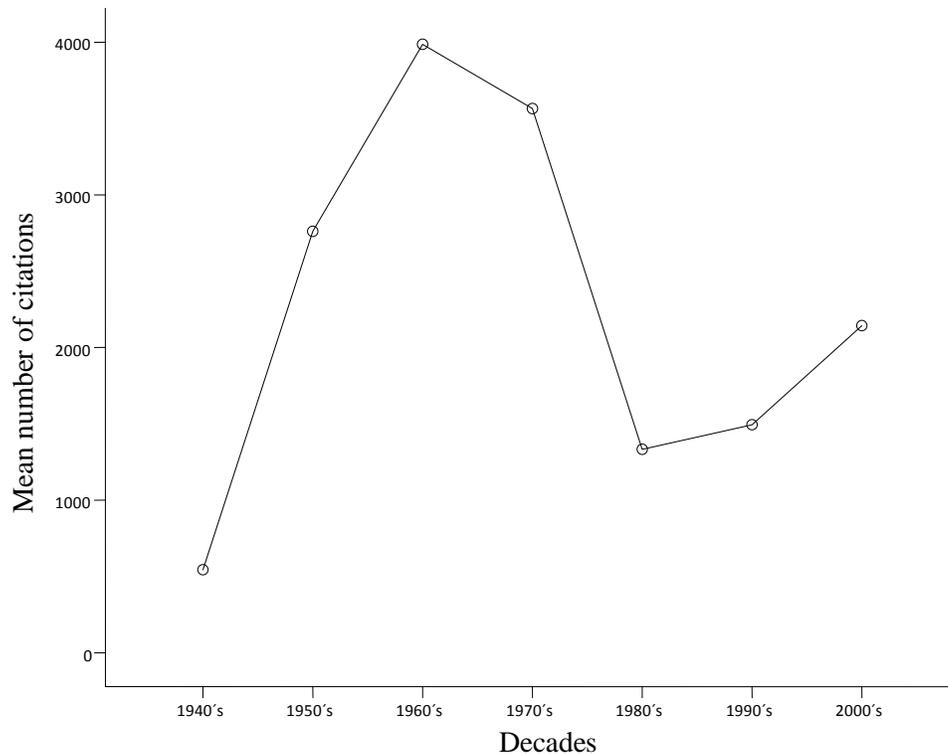


Table 5 shows the number of articles, the h indexes and the number of citations of the ten most eminent psychologists and Herbert A. Simon (Nobel Prize) who have never been presidents of the APA (Haggbloom *et al.*, 2002). If the h indexes of the eminent psychologists are compared to those of the top 20 presidents of the APA, seven of the eminent psychologists score higher in the h index than the 20th president in the ranking. This means that 56 of the 71 presidents of the APA score less in the h index than these seven of the 11 most eminent psychologists.

TABLE 5. The *h* index of the most eminent psychologist who have never been presidents of the APA.

<i>Rank</i>		<i>Articles</i>	<i>h</i>	<i>Citations</i>
1	Herbert A. Simon*	209	61	18 517
2	Hans J. Eysenck	424	53	12 284
3	Raymond B. Cattell	350	45	10 738
4	Burrhus F. Skinner	106	33	4 670
5	David C. McClelland	95	30	3 757
6	Leon Festinger	46	26	7 084
7	Stanley Schachter	40	25	5 435
8	Erik H. Erikson	39	16	1 310
9	Jean Piaget	73	14	1 203
10	Kurt Lewin	12	5	962
11	Sigmund Freud	29	3	24

Note. *Nobel Prize

Discussion

The results of the current study show the first ranking of the presidents of the APA according to the *h* index. It should be taken into account that the top 20 presidents were elected after the foundation of the Web of Science database. This means that the presidents elected before the foundation of the database have the disadvantage as not all the journals were included in the WOS.

The results lead to speculate that the scientific articles productivity was not the most important criterion in the election of the presidents of the APA. Moreover, the current tendency to give importance to the scientific articles does not reflect in case of the presidents of the APA. Among the top 20, there are presidents from the 40's to the 2000's. Moreover, some of the psychologists considered eminent in other studies (Haggbloom *et al.*, 2002) which utilize different criteria not considered in the current research, do not appear on the top 20 list. This is due to the fact that some of them have never been a president of the APA, others have not outstood in the scientific articles and others have published most of the papers in journals which are not included in the WOS. Additionally, if the two rankings are compared, it can be seen that only three authors appear among the top 20 in both lists. These authors are Albert Bandura, Neal

E. Miller and George A. Miller. For better understanding of the results, the top 10 authors of the study by Haggbloom *et al.* (2002) who have never been presidents of the APA were also analyzed. Also the articles and citations of Herbert A. Simon who appears among the most eminent psychologists and has received a Nobel Prize were analyzed. In comparison to the presidents of the APA, the Nobel Laureate H. Simon would occupy the second position and another eminent psychologist, H. J. Eysenck would be the third. Another interesting finding is that B.F. Skinner, obtained 33 and S. Freud scored only 3 in the *h* index. At the same time, it should be taken into account that even some most prestigious psychologists show low scores in the *h* index. Thus, the results of the current study should be utilized with caution, and the *h* index should be seen as another interesting indicator which should be taken into account in a wide context together with other indicators.

There are many presidents who outstood more in the publication of books and not scientific articles. For this reason, although their names are well known in the field of psychology, they do not appear in the top 20 of the current study. Without any doubt, this is not the case of Albert Bandura or Alan Kazdin who occupy the highest positions in the ranking, differing considerably from the rest. On the other hand, there are also some presidents with high number of citations, scientific articles and/or *h* indexes who have not been well known at the theoretical level. Nevertheless, there are also some presidents with relatively low number of articles who have been very well known and thus, are highly cited. For example, Lee J. Cronbach who obtained the position 18 with the *h* index of 22 has only published 47 articles with the total number of citations of 14 331. Thus, it is important to take into account the limitation of the *h* index in discriminating between the authors with low productivity.

Previous studies show a relationship between the number of articles and the number of citations taking into account the limitations of the indexes where the quality is not the same as the quantity (Joy, 2009; Páez and Salgado, 2009) which should always be taken into account. The current study found a relationship between the number of articles and the *h* index. The relationship between the quality and the quantity should be established with caution, as shown by the authors of the abovementioned studies. There are other factors such as the propagation and the visibility which influence the quantitative indexes. At the same time, the strength of the latter is that they are an objective measure of the scientific productivity. Thus, the results of the current study could lead to speculate that the importance of the scientific articles productivity decreased in the election of the presidents from the seventies to the nineties. At the same time, the productivity increased in the last analyzed decade.

To sum up, it can be speculated that the scientific productivity and the number of citations were not important factors in the election of the presidents of the APA. The APA was founded more than a century ago and the system of electing the presidents has changed throughout its history. It should be emphasized that the APA is a scientific and professional association and the results of the current study show that its professional line seemed to be taken into account more than the scientific one.

References

- American Psychological Association (2010). APA Past Presidents. Retrieved on February 18, 2010 from <http://www.apa.org/about/paspres.html>
- Arana Uli, L. (2010). La importancia de la educación en la estrategia estatal de innovación. *Aula Abierta*, 38, 41-52.
- Bengoetxea, E. and Arteaga, J. (2009). La evaluación de posgrados internacionales en la Unión Europea. Ejemplos de buenas prácticas de programas europeos. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 6, 60-68.
- Bermúdez, M.P., Castro, A., Sierra, J.C., and Buela-Casal, G. (2009). Análisis descriptivo transnacional de los estudios de doctorado en el EEES. *Revista Psicodidáctica*, 14, 193-210
- Betz, B. (2010). Análisis de las fortalezas institucionales para la contratación de investigadores. *Aula Abierta* 38, 65-74.
- Buela-Casal, G. (2003). Evaluación de la calidad de los artículos y de las revistas científicas: propuesta del factor de impacto ponderado y de un índice de calidad. *Psicothema*, 15, 23-35.
- Buela-Casal, G. (2010). Scientific journal impact indexes and indicators for measuring researchers' performance. *Revista de Psicodidáctica*, 15, 3-19.
- Buela-Casal, G, Gutiérrez, O., Bermúdez, M.P., and Vadillo, O. (2007). Comparative study of international academic rankings of universities. *Scientometrics*, 71, 349-365.

Buela-Casal, G., Vadillo, O., Pagani, R., Bermúdez, M.P., Sierra, J.C., Zych, I., and Castro, A. (2009). Comparación de los indicadores de la calidad de las universidades. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 6, 9-21.

Buela-Casal, G. and Zych, I. (2010). Analysis of the relationship between the number of the citations and the quality evaluated by experts in psychology journals. *Psicothema*, 22, 270-275.

Castro, A., Guillen-Riquelme, A., Quevedo-Blasco, R. Ramiro, M.T., Bermúdez, M.P. y Buela-Casal, G. (2010). Las Escuelas Doctorales: evolución histórica, características y aspectos relevantes para su consolidación en España. *Aula Abierta*, 38, 17-28.

García-Berro, E., Roca, S., Amblàs, G., Murcia, F., Sallarés, J. y Bugada, G. (2010). La evaluación de la actividad docente del profesorado en el marco del EEES. *Aula Abierta*, 38, 29-40.

Garfield, E. (2003). The meaning of the impact factor. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 3, 363-369.

Guillén-Riquelme, A., Guglielmi, O., Ramiro, M.T., Castro, A. y Buela-Casal, G. (2010). Rendimiento en el doctorado de los becarios FPU y FPI en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y en las universidades públicas españolas. *Aula Abierta*, 38, 75-82.

Haggbloom, S.J., Warnick, R., Warnick, J.E., Jones, V.K., Yarbrough, G.L., Russell, T.M., Borecky, C.M., McGahhey, R., Powell III, J.L., Beavers, J., and Monte, E. (2002). The

100 most eminent psychologists of the 20th Century. *Review of General Psychology*, 6, 139-152.

Hirsch, J.E. (2005). An index to quantify an individual's scientific research output. *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, 102, 16569-16572.

Hirsch, J.E. (2007). Does the h index have predictive power? *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, 104, 19193-19198.

Internacional Ranking Expert Group (2006). Berlin Principles on Ranking of Higher Education Institutions. Retrieved on April 14, 2010 from http://www.che.de/downloads/Berlin_Principles_IREG_534.pdf

Joy, S. (2009). ¿Qué debo de hacer y cómo debo hacerlo? Productividad académica de los psicólogos académicos. *Boletín de Psicología*, 97, 93-116.

Montero, I. and León, O.G. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7, 847-862.

Musi-Lechuga, B., Olivas-Ávila, J., and Buela-Casal, G. (2009). Producción científica de los programas de doctorado en Psicología Clínica y de la Salud de España. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 9, 161-173.

Navarrete-Cortes, J., Fernández-López, J.A., López-Baena, A., Quevedo-Blasco, R., and Buela-Casal, G. (2010). Global psychology: a bibliometric analysis of Web of Science publications. *Universitas Psychologica*, 9, 553-567.

- Navarrete-Cortes, J., Quevedo-Blasco, R., Chaichio-Moreno, J.A., Ríos, C., and Buela-Casal, G. (2009). Análisis cuantitativo por países de la productividad en psicología de las revistas en la Web of Science. *Revista Mexicana de Psicología*, 26, 131-143.
- Olivas-Ávila, J.A. and Musi-Lechuga, B. (2010a). Análisis de la producción de los profesores funcionarios de Psicología en España en artículos de revistas en la Web of Science. *Psicothema*, 22, 909-916.
- Olivas-Ávila, J.A. and Musi-Lechuga, B. (2010b). Producción en tesis doctorales de los profesores funcionarios de Psicología en España más productivos en la Web of Science. *Psicothema*, 22, 917-923.
- Páez, D. and Salgado, J.F. (2009). Indicadores de productividad científica. Implicaciones para la evaluación de la psicología española. *Boletín de Psicología*, 97, 117-136.
- Radicci, F., Fortunato, S., and Castellano, C. (2008). Universality of citation distribution: Toward an objective measure of scientific impact. *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, 105, 17268-17272.
- Ramos-Álvarez, M.M., Moreno-Fernández, M.M., Valdes-Conroy, B., and Catena, A. (2008). Criteria of the peer review process for publication of experimental and quasi-experimental research in psychology: A guide for creating research papers. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 8, 751-764.
- Salgado, J.F. and Páez, D. (2007). La productividad científica y el índice h de Hirsch de la psicología social española: convergencia entre indicadores de productividad y comparación con otras aéreas. *Psicothema*, 19, 179-189.

Zych, I. and Buela-Casal, G. (2009). The Internationality Index: Application to Revista Latinoamericana de Psicología. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 41, 401-412.

Zych, I. and Buela-Casal, G. (2010). Internacionalidad de las revistas de psicología multidisciplinar editadas en Iberoamérica e incluidas en la Web of Science. *Universitas Psychologica*, 9, 27-34.

DISCUSIÓN

La realización de listas jerárquicas en función de determinados indicadores y/o criterios en la mayoría de los casos suscita interpretaciones y expectativas y posiblemente erróneas en la evaluación de la ciencia cuando el orden lleva nombres de países, universidades, programas académicos y de mayor interés si es que es en función de individuos. La complejidad de este tipo de trabajos y no necesariamente por los análisis, agrupaciones y jerarquizaciones a las que pueden ser sometidos los datos resulta más importante que la interpretación del lector. La dinámica de lo que implica la publicación de artículos y todas sus peculiaridades que en muchas ocasiones ha sido sinónimo “calidad” y ha generado polémica y descontento en algunos investigadores. Si bien es cierto, por un lado existen criterios por parte de los organismos evaluadores y por otro lado está la relevancia, popularidad y aplicabilidad del trabajo de los investigadores en donde muchas veces no existe congruencia en ambas. Por lo tanto en función de hacer una clara interpretación de los resultados que aquí se presentan se tienen que tener en cuenta el tipo de muestra utilizada, es decir, sus características y los criterios utilizados para realizar las clasificaciones. Siendo que se trata de la selección de cien primeros profesores elegidos de acuerdo al mayor número de artículos, de manera descendente, en cada área de la Psicología española, resultaría difícil hacer una comparación con otros estudios y los resultados previamente presentados corresponden a una muestra que cumple con un requisito.

Un punto importante a destacar en relación a la selección de la muestra de profesores con mayor número de registros en la *WoS* de cada área de la psicología es que si los resultados no corresponden a los artículos actuales existen diversas fuentes de error identificadas. Por ejemplo, el tipo de documento fue un criterio importante en la contabilización de registros en este caso los que correspondieron a artículos, revisiones y reimpressiones. Pese a que la *WoS* ha agregado los

llamados “*Conference Proceedings*” que si bien, forman parte en muchas ocasiones de investigaciones, éstas también se publican en formato artículo, por lo tanto no se consideraron por la posible duplicidad de la publicación de los trabajos, sin embargo, el acatar este criterio, se descartan algunas de los posibles trabajos que se incluyeron en 2005 ya que esta clasificación aun no se había realizado en la *WoS*. También se identificaron algunos casos, inclusive en el estudio previo que ciertos registros etiquetados como “notas”, en realidad se trataban de artículos, sin embargo como el criterio era tomar en cuenta solo los artículos, revisiones y reimpressiones en ningún caso se les contabilizó ya que la base de datos agrupa los registros en función del tipo de documento, de tal forma que se tendría que anexar algún criterio de análisis para poder diferenciar cuando un artículo fuera etiquetado como una nota, esto podría llegar a resultados ambiguos por la falta de claridad de los criterios de inclusión. Finalmente la dirección de adscripción de los profesores, criterio que ha sido el más inflexible de todos aparte del tipo de documento, es decir la inclusión de España o *Spain*, es indispensable si uno de los objetivos principales es referirse a la Psicología en España. El no respetar lo anterior suscitaría una cantidad considerable de datos erróneos sobre todo en los profesores con apellidos populares encontrándose con homónimos de otros países.

Existen varios estudios que han demostrado que para realizar evaluaciones de profesores, departamentos y/o universidades y con una connotación de calidad resulta aun más complejo ya que depende de varios factores que aunque de alguna u otra forma son cuantificables esta debería ser integral, multidimensional y semejante a las consideradas a nivel internacional (Buela-Casal, 2010; Buela-Casal et al., 2009; Buela-Casal *et al.*, 2010; Roca, Villegas, Viñolas, García-Tornel y Aguado, 2008). En relación a lo anterior Hirsh (2005) propuso el índice *h* para medir la calidad de la investigación en vez del simple conteo de artículos y citas a los trabajos integrando estos

dos criterios para calcular la trayectoria de una manera más objetiva, en donde el índice h de cada investigador es el número convergente numerando de manera ascendente del trabajo más citado y menos citado, sin embargo el realizar análisis por medio del índice h sería poco revelador ya que estudios previos como han demostrado que modestamente se encuentran diferencias en el área de la Psicología Social en España (Salgado y Páez, 2007) y es muy importante la antigüedad de la actividad investigadora por lo tanto no es muy significativo este índice en un país en donde la Psicología tiene un poco menos de 50 años y apenas en consolidación.

En relación a la frecuencia de la publicación de artículos se observa una clara tendencia en ascenso, se especula que este incremento obedece a dos razones principalmente, por un lado el incremento de las opciones de revistas incluidas en la *WoS* tanto españolas como latinoamericanas en los últimos años, y por otro a la demanda de adaptación al EEES por medio de instancias evaluadoras que periódicamente establecen los estándares a las universidades, programas de doctorado y muy directamente a los profesores adscritos a estas. Ejemplo de lo anterior es que algunos de los profesores en tan solo 5 años se encontraron aproximadamente el doble de los artículos que ya se habían recuperado en la *WoS*.

Con respecto de la jerarquización por medio de las tesis, se observa que utilizando ésta muestra el porcentaje de profesores que no han dirigido tesis disminuye de manera considerable ya que en promedio en el estudio de Agudelo et al., (2003) la media en la seis áreas es de casi el 60%, y en el presente estudio tan apenas una quinta parte. Esta tendencia al incremento de dirección y culminación de tesis doctorales se especularía incrementa debido a las nuevas exigencias según las recientes políticas de promoción en donde es valorado muy positivamente la eficiencia terminal de los alumnos matriculados a los programas de doctorado y disminuir el

índice de deserción, entre otras cosas según la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA, 2011).

La evaluación de la producción científica de los profesores a través de las tesis doctorales dirigidas es tan solo uno de los distintos criterios de los que se dispone para determinar su rendimiento académico. Se ha puesto de manifiesto (Olivas-Avila, Musi-Lechuga, Guillen-Riquelme y Buela-Casal, 2011) que inclusive el estándar de dirección de tesis, publicación de artículos y citas en artículos es distinto según el área de la psicología, se puede suponer que es una cuestión de tradición (Musi-Lechuga *et al*, 2005) independientemente de la universidad o programa de doctorado.

Existe un sinnúmero de trabajos que esclarecen desde distintas ópticas la calidad de las universidades (Buela-Casal, Bermúdez, Sierra, Quevedo-Blasco y Castro, 2009, 2010; Buela-Casal, Gutiérrez, Bermúdez, y Vadillo, 2007) , también a través de los programas de doctorado (Castro y Buela-Casal, 2008; Gil Roales-Nieto, 2009; Musi-Lechuga *et al.*, 2009), por medio de los propios profesores funcionarios en relación a su acreditación y permanencia (Buela-Casal, 2007a, 2007b; Buela-Casal y Sierra, 2007; Sierra, Buela-Casal, Bermúdez y Santos-Iglesias, 2009) e inclusive análisis en bases de datos como la *WoS*, ya que como se menciona que hasta el momento representa un indicador más cercano a la calidad por las implicaciones que supone que las revistas se incluyan en dichas bases de datos además de sus virtudes por la visibilidad de la dinámica de citas que ahí es evidente (Bermúdez, Castro, Sierra y Buela-Casal, 2009; Musi-Lechuga *et al.*, 2005; Sierra *et al.*, 2009). En relación a lo anterior, también es de interés el tipo de revista en la que se comunican los resultados, sobre todo las características que la distinguen, las hacen de prestigio y por consiguiente de calidad (Buela-Casal, 2010; Buela-Casal y Zych, 2010; Buela-Casal, Zych, Sierra y Bermúdez, 2007; González-Alcaide *et al.*, 2010; Zych y

Buela-Casal, 2007, 2009, 2010). En definitiva, si se apuesta por la calidad universitaria es innegable la constante necesidad de evaluación y una buena conceptualización operativa de criterios, manejo de instrumentos fiables para llegar a evaluaciones estrictamente objetivas (Muñiz y Fonseca-Pedrero, 2008) para luego poner en acción las estrategias para su mejora. Lo anterior se ha puesto de manifiesto en las nuevas políticas de calidad por la implementación de la Mención de Calidad a los programas de doctorado y más recientemente la “Mención hacia la Excelencia” (BOE, 2011) en donde la ANECA ha modificado y simplificado los criterios para la obtención de esta mención reduciendo estos a actividades encaminadas a la culminación de estudios de doctorado y el historial investigador de profesores adscritos a dichos programas (2011).

Uno de los posibles referentes en cuanto a la publicación de artículos en la Psicología española es la *American Psychological Association* y en concreto las figuras que los han representado, y en este sentido se destaca que a lo largo de su historia esta asociación no ha sido la publicación de artículos uno de sus criterios para seleccionar a sus representantes. Cabe destacar que pese a que se realizó una jerarquización de acuerdo al índice *h* de sus presidentes y muy superior en comparación al de los profesores españoles, sin embargo se especula que en un futuro no muy lejano los estándares se eleven debido al constante trabajo que se ha venido observando en tan pocos años según la evidencia, y este índice será aún mayor si se mantiene y aumentan los estándares en cuanto a la difusión de los trabajos científicos. Lo anterior se hace evidente cuando se observa el número de artículos en la *WoS* de los presidentes de la *APA* en el ranking ya que no es tan superior al de los profesores españoles a diferencia del número de citas las cuales aumentarán con el tiempo sobre todo en los trabajos de mayor relevancia y popularidad. La evaluación de la ciencia por medio de la difusión de la investigación de los

profesores es sin lugar a dudas un indicador importante al momento de tomar decisiones tanto económicas como administrativas por lo que ha de tenerse bien identificados los estándares de cada área del conocimiento y así evitar las pautas generalizadas.

CONCLUSIONES

1. El número de trabajos publicados por los profesores con mayor producción de las seis áreas de la Psicología española en la *WoS* ha aumentado considerablemente, sobre todo por aquellos que llevan la delantera en cuanto a frecuencia en cada área, ya que han duplicado el número de trabajos en comparación con el estudio de Musi-Lechuga *et al* (2005). Por otro lado tomando en cuenta la totalidad de la muestra se ha encontrado el mayor número de registros en el 2008.
2. Se han incluido un número modesto de revistas españolas e Iberoamericanas especializadas en psicología en la *WoS* en los últimos años, por lo que las opciones a donde enviar la investigación se ha incrementado. La revista *Psicothema* ocupa el primer puesto en cuanto a que es la que más registros tiene en la *WoS* de los profesores españoles.
3. Un número reducido de profesores son los que aportan un porcentaje enorme del total de las tesis doctorales dirigidas en proporción con el número total de profesores analizados, siendo que el 10% de la muestra aporta un 36% de los registros de tesis.
4. Algunas áreas de la Psicología española son más efectivas en la dirección de tesis doctorales que en la publicación de artículos en la *WoS* y viceversa, el efecto anterior es más visible en el caso del área de Psicobiología se destaca en la publicación de artículos y no en dirección de tesis y Psicología Evolutiva y de la Educación destaca en la dirección de tesis y no en la publicación de artículos.

5. Considerando las peculiaridades de la muestra se destaca que ha disminuido el porcentaje de profesores que no han dirigido tesis doctorales, ya que mientras que Agudelo *et al* (2003) encontró un 60% en 2010 disminuyó a un 23,8%, por consiguiente el número de tesis ha incrementado e incluso en algunos casos profesores han duplicado el número de estas.
6. Se puede especular que las distintas áreas de la psicología tienen ciertas tradiciones en cuanto a la actividad de investigación, la evidencia muestra diferencias en cuanto al promedio de artículos, promedio de citas y de tesis doctorales dirigidas. Ya que mientras algunas áreas sobresalen en la publicación de artículos y citas otras en cuanto a la dirección de tesis. Un ejemplo ilustrativo de lo anterior lo representa el área de Psicobiología ya que mientras destaca en el primer puesto en publicación de artículos y citas en artículos, ocupa el penúltimo lugar en la dirección de tesis doctorales.
7. Existe una relación entre el número de tesis dirigidas y de artículos publicados considerando el total de la muestra que, si bien es significativa, no llega a 0,30. Al realizar este mismo análisis por cada una de las áreas resulta que el área de Psicobiología y de Psicología Social la relación aumenta alcanzando valores superiores a 0,60.
8. La publicación de revistas incluidas en la *WoS* es un criterio que en algunas décadas no ha sido importante para haber sido considerado como candidato en la *APA* y por

consiguiente ser presidente, como se ha destacado que ocurre en la última década del siglo pasado.

9. El presidir una asociación académica grande como es la de la psicología y en concreto la *APA* es una labor que en general ha sido destinada para los profesores eminentes de la disciplina, aunque existen otros profesores considerados eminentes que encuentran a la altura de ellos pero no han contado con ese privilegio.

10. Es muy importante destacar que el índice *h* integra dos criterios muy simples como el número de artículos y las citas, pese a que es obvio que la cantidad es importante, es más probable que aumente con el tiempo siendo que existe una correlación positiva entre el índice *h* y número de artículos.

CONCLUSIONS

1. The number of papers published by the more productive professors of the six areas of Spanish psychology in the WoS has increased considerably, especially those who are ahead in terms of frequency in each area as they have doubled the number of publications compared with the study of Musi-Lechuga et al (2005). Therefore considering the whole sample it has been found that 2008 as the year with the highest record number.
2. It has been included a modest number of Spanish and Latin American journals specialized in psychology in the WoS as options where to send the investigation has increased. The Psicothema journal ranked first place since it has more WoS record from the Spanish professors.
3. A small number of professors are the ones who are contributing a significant percentage of doctoral dissertations directed in proportion to the total number of professors, since 10 % of the sample provides 36% of the theses records.
4. Some areas of Spanish psychology are more effective in the direction of doctoral theses than in the publication of articles in the WoS and vice versa, the above effect is more visible in the case of Psychobiology area which highlighted in articles and not in supervising theses and Developmental Psychology and Education which outstand in the direction of theses and not in the publication of articles.

5. Considering the peculiarities of the sample it was noted a decreased percentage of professors who have supervised doctoral theses, while Agudelo et al (2003) found 60% and in 2010 decreases to 23.8% therefore the number of thesis increased and in some cases teachers have doubled the number of these.
6. It can be speculated that there are certain traditions in the different areas of psychology in the matter of research activity evidence shows differences in the average of articles, average citations and directed doctoral theses. While some areas stand out in the publication of articles and other citations in the matter of direction of theses. An illustrative example is represented by the Psychobiology area while highlights being the first in publishing articles and citation, ranks next to last in the direction of doctoral theses.
7. There is a relationship between the number of directed theses and published articles considering the whole sample, although significant, is less than 0.30. Aside conducting this analysis by area it shows that the Psychobiology and Social Psychology areas, the ratio increases reaching values higher than 0.60.
8. The publication of journals included in the WoS is a criterion that in a few decades has not been significant to have been considered as being a candidate in the APA and consequently it's president, it has been pointed out that occurs in the last decade of the past century.

9. Chairing a large academic association like the psychology as it is the APA is generally a task that has been earmarked for the eminent professors of the discipline, while other professors considered outstanding as well fulfilling the standards but have not enjoyed that privilege.

10. It is very important to note that the h index integrates two simple criteria such as number of articles and citations, that although it is obvious that the amount is important, it is more likely to increase over time and there is a positive correlation between the h index and number of articles.

REFERENCIAS

- Andersen, B. L., Beck, S. J., Bornstein, R. A., Emery, C. F., Fristad, M. A., Kiecolt-Glaser, J. K., Strunk, D. R., Thayer, J. F., Vasey, M. W. y Yeates, K. O. (2008). Problematic methods in the assessment of scholarly productivity in Clinical Phd Programs. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 15, 102-104.
- Agudelo, D., Bretón-López, J., Ortiz-Recio, G., Poveda-Vera, J., Teva, I., Valor-Segura, I., y Vico, C. (2003). Análisis de la productividad científica de la Psicología española a través de las tesis doctorales. *Psicothema*, 15, 595-609.
- American Psychological Association (2010). *APA Past Presidents*. Retrieved on February 18, 2010 from <http://www.apa.org/about/paspres.html>
- ANECA Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (2011). Programa de Mención hacia la Excelencia a Programas de Doctorado. Principios y orientaciones para la aplicación de los criterios de evaluación. Recuperado el 6 de Mayo de 2011 desde: <http://www.aneca.es/Programas/MENCION>
- Arana Uli, L. (2010). La importancia de la educación en la estrategia estatal de innovación. *Aula Abierta* 38, 41-52.
- Bengoetxea C., E. and Arteaga O., J. (2009). La evaluación de posgrados internacionales en la Unión Europea. Ejemplos de buenas prácticas de programas europeos. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 6, 60-68.
- Betz, B. (2010). Análisis de las fortalezas institucionales para la contratación de investigadores. *Aula Abierta* 38, 65-74.

-
- Bermúdez, M. P., Castro, A., Sierra, J. C. y Buela-Casal, G. (2009). Análisis descriptivo transnacional de los estudios de doctorado en el EEES. *Revista Psicodidáctica*, 14, 193-210.
- BOE Boletín Oficial del Estado. (2011a, Enero 4). BOE-A-2011-176 Extraído el 6 de Mayo desde: <http://www.boe.es/boe/dias/2011/01/04/pdfs/BOE-A-2011-176.pdf>
- Buela-Casal, G. (2003). Evaluación de la calidad de los artículos y de las revistas científicas: propuesta del factor de impacto ponderado y de un índice de calidad. *Psicothema*, 15, 23-35.
- Buela-Casal, G. (2007a). Consideraciones metodológicas sobre el procedimiento de acreditación y del concurso de acceso a cuerpos de funcionarios docentes universitarios. *Revista Electrónica de Metodología Aplicada*, 12, 1-14.
- Buela-Casal, G. (2007b). Reflexiones sobre el sistema de acreditación del profesorado funcionario de Universidad en España. *Psicothema*, 19, 473-482
- Buela-Casal, G. (2010). Scientific journal impact indexes and indicators for measuring researchers' performance. *Revista de Psicodidáctica*, 15, 3-19.
- 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, 309-317.
- 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., Guillén-Riquelme, A. y Castro, Á. (2010). Relación de la productividad y eficiencia en investigación con la financiación de las comunidades autónomas españolas. *Psicothema*, 22, 924-931
- Buela-Casal, G., y Castro, A. (2008a). Análisis de la evolución de los Programas de Doctorado con Mención de Calidad en las universidades españolas y pautas para su mejora. *Revista de Investigación en Educación*, 5, 49-60.
- Buela-Casal, G. y Castro, Á. (2008b). Criterios y estándares para la obtención de la Mención de Calidad en Programas de Doctorado: evolución a través de las convocatorias. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 8, 127-136.
- Buela-Casal, G., Guillén-Riquelme, A., Guglielmi, O., Quevedo-Blasco, R. y Ramiro, M.T. (en prensa). Rendimiento en el doctorado en función del área de conocimiento. *Revista de Psicodidáctica*.
- Buela-Casal, G, Gutiérrez, O., Bermúdez, M.P., and Vadillo, O. (2007). Comparative study of international academic rankings of universities. *Scientometrics*, 71, 349-365.
- 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.
- Buela-Casal, G., Vadillo, O., Pagani, R., Bermúdez, M.P., Sierra, J.C., Zych, I., and Castro, A. (2009). Comparación de los indicadores de la calidad de las universidades. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 6, 9-21.

-
- Buela-Casal, G. y Zych, I. (2010). Analysis of the relationship between the number of the citations and the quality evaluated by experts in psychology journals. *Psicothema*, 22, 270-276.
- Buela-Casal, G., Zych, I., Sierra, J. C., y Bermúdez, M. P. (2007). The internationality index of the Spanish psychology journals. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7, 899-910.
- Carbonell, X., y Calvó, N. (2009). Las revistas españolas de Psicología: Cómo elegir la revista donde publicar. *Anales de Psicología*, 25, 209-216.
- Castro, A. y Buela-Casal, G. (2008). La movilidad de profesores y estudiantes en programas de postgrado: Ranking de las universidades españolas. *Revista de Investigación en Educación*, 5, 61-74.
- Castro, A., Guillen-Riquelme, A., Quevedo-Blasco, R. Ramiro, M.T., Bermúdez, M.P. y Buela-Casal, G. (2010). Las Escuelas Doctorales: evolución histórica, características y aspectos relevantes para su consolidación en España. *Aula Abierta*, 38, 17-28.
- Cornell, D. G. (2008). Faculty publication rates and the science-practice divide in clinical psychology. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 15, 105-108.
- Declaración de Berlín. (2003). “Realizando el Espacio Europeo de Educación Superior”. *Comunicado oficial de la Conferencia de Ministros responsables de Educación Superior*. Recuperada el 20 de Noviembre de 2010 de http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/links/language/2003_Berlin_Communique_Spanish.pdf

- Declaración de Bolonia. (1999). *Declaración conjunta de los Ministros de Educación sobre el Espacio Europeo de Educación Superior*. Recuperada el 20 de noviembre de 2010 de http://www.mec.es/universidades/ees/files/Declaracion_Bolonia.pdf.
- García-Berro, E., Dapia, F., Amblàs, G., Bugeda, G. y Roca, S. (2009). Estrategias e indicadores para la evaluación de la docencia en el marco del EEES. *Revista de Investigación en Educación*, 6, 142-152.
- García-Berro, E., Roca, S., Amblàs, G., Murcia, F., Sallarés, J. y Bugeda, G. (2010). La evaluación de la actividad docente del profesorado en el marco del EEES. *Aula Abierta*, 38, 29-40.
- Garfield, E. (2003). The meaning of the impact factor. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 3, 363-369.
- Gil Roales-Nieto, J. (2005). Los estudios universitarios de Psicología en España: Análisis de su distribución geográfica, de la relación oferta-demanda de la movilidad del alumnado. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 5, 265-308
- Gil Roales-Nieto, J. (2009). Análisis de los estudios de doctorado en psicología con mención de calidad en universidades españolas. *Revista de Investigación en Educación*, 6, 160-172
- González-Alcaide, G., Castello-Cogollos, L., Bolaños-Pizarro, M., Alonso-Arroyo, A., Varderrama-Zurián, J. C., y Aleixandre-Benavent, R. (2010). Veinte años de investigación de la Psicología española en *Psicothema* (1989-2008). *Psicothema*, 22, 41-50.
- González Jiménez, F.E., Macías Gómez, E., Rodríguez Sánchez, M. y Aguilera García, J.L. (2009). Prospectiva y evaluación del ejercicio docente de los profesores universitarios

como exponente de buena calidad. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 6, 38-48.

Guillén-Riquelme, A., Guglielmi, O., Ramiro, M.T., Castro, A. y Buena-Casal, G. (2010). Rendimiento en el doctorado de los becarios FPU y FPI en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y en las universidades públicas españolas. *Aula Abierta*, 38, 75-82.

Haggbloom, S.J., Warnick, R., Warnick, J.E., Jones, V.K., Yarbrough, G.L., Russell, T.M., Borecky, C.M., McGahhey, R., Powell III, J.L., Beavers, J., and Monte, E. (2002). The 100 most eminent psychologists of the 20th Century. *Review of General Psychology*, 6, 139-152.

Hirsch, J.E. (2005). An index to quantify and individual's scientific research output. *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, 102, 16569-16572.

Hirsch, J.E. (2007). Does the *h* index have predictive power? *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, 104, 19193-19198.

International Ranking Expert Group (2006). *Berlin Principles on Ranking of Higher Education Institutions*. Recuperado el 10 de diciembre de 2009 de: http://www.che.de/downloads/Berlin_Principles_IREG_534.pdf.

Joy, S. (2009). ¿Qué debo de hacer y cómo debo hacerlo? Productividad académica de los psicólogos académicos. *Boletín de Psicología*, 97, 93-116.

López, L., W. (2010). Citación y dinámicas de la comunicación científica. *Universitas Psychologica*, 9, 9-12.

- Montero, I., y León, O. G. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7, 847-862.
- Moyano, M., Delgado, C. J., y Buela-Casal, G. (2006). Análisis de la productividad científica de la Psiquiatría española a través de las tesis doctorales en la base de datos TESEO (1993-2002). *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 6, 111-120.
- Muñiz, J., y Fonseca-Pedrero, E. (2008). Construcción de instrumentos de medida para la evaluación universitaria. *Revista de Investigación en Educación*, 5, 13-25.
- Musi-Lechuga, B., Olivas-Ávila, J. A. y Buela-Casal, G. (2009). Producción científica de los programas de doctorado en Psicología Clínica y de la Salud en España. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 9, 161-173.
- Musi-Lechuga, B., Olivas-Ávila, J. A., Portillo-Reyes, V. y Villalobos-Galvis, F. H. (2005). Producción de los profesores funcionarios de psicología en España en artículos de revistas con factor de impacto de la Web of Science. *Psicothema*, 15, 539-548.
- Navarrete-Cortés, J., Fernández-López, J.A., López-Baena, A., Quevedo-Blasco, R., and Buela-Casal, G. (2010). Global psychology: A bibliometric analysis of Web of Science publications. *Universitas Psychologica*, 9, 553-567
- Navarrete-Cortés, J., Quevedo-Blasco, R., Chaichio-Moreno, J.A., Ríos, C., and Buela-Casal, G. (2009). Análisis cuantitativo por países de la productividad en psicología de las revistas en la Web of Science. *Revista Mexicana de Psicología*, 26, 131-143.

-
- Olivas-Ávila, J.A. and Musi-Lechuga, B. (2010a). Análisis de la producción de los profesores funcionarios de Psicología en España en artículos de revistas en la Web of Science. *Psicothema*, 22, 909-916.
- Olivas-Ávila, J.A. and Musi-Lechuga, B. (2010b). Producción en tesis doctorales de los profesores funcionarios de Psicología en España más productivos en la Web of Science. *Psicothema*, 22, 917-923.
- Ozca-Lluch, J., Civera M., C., y Peñaranda O., M. (2009). Consecuencias de los errores en las referencias bibliográficas. El caso de la revista *Psicothema*. *Psicothema*, 21, 300-303.
- Páez, D. and Salgado, J.F. (2009). Indicadores de productividad científica. Implicaciones para la evaluación de la psicología española. *Boletín de Psicología*, 97, 117-136.
- Peñaranda-Ortega, M. Quiñones-Vidal, E., y Osca-Lluch, J. (2009). La revista *Anales de Psicología* desde una perspectiva de redes sociales. *Anales de Psicología*, 25, 199-208.
- Quevedo-Blasco, R., Del Rio B., L., Bermúdez S., M. P., y Buela-Casal, G. (2010). Relación entre los programas de doctorado con mención de calidad y la productividad de tesis doctorales. *Revista Digital Universitaria*, 11, 1-14.
- Radici, F., Fortunato, S., and Castellano, C. (2008). Universality of citation distribution: Toward an objective measure of scientific impact. *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, 105, 17268-17272.
- Ramos-Álvarez, M.M., Moreno-Fernández, M.M., Valdes-Conroy, B., and Catena, A. (2008). Criteria of the peer review process for publication of experimental and quasi-experimental

-
- research in psychology: A guide for creating research papers. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 8, 751-764.
- Roca M., S., Villegas, N., Viñolas P., B., García-Tornel, A. J., y Aguado C., A. (2008). Evaluación y jerarquización de departamentos universitarios mediante análisis de valor. *Revista de Investigación en Educación*, 5, 22-40.
- Rodríguez M., J. y Segura H., J.V. (2010). La formación doctoral en España. *Revista Digital Universitaria*, 11, 1-17.
- Romero M., A. (2009). Evolución de la calidad y difusión de una revista científica española de psicología: Anales de Psicología, 25 volúmenes anuales publicados (1984-2009). *Anales de Psicología*, 25, 181-198.
- Ruíz-Pérez, R., Delgado, L. E. y Jiménez-Contreras, E. (2002). Spanish personal name variations in national and international biomedical databases: implications for information retrieval and bibliometric studies. *Journal of the Medical Library Association*, 90, 411-430.
- Ruiz-Pérez, R., Delgado, E. y Jiménez-Contreras, E. (2006). Criterios del Institute for Scientific Information para la selección de revistas científicas. Su aplicación a las revistas españolas: metodología e indicadores. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 6, 401-424.
- Salgado, J.F. and Páez, D. (2007). La productividad científica y el índice *h* de Hirsch de la psicología social española: convergencia entre indicadores de productividad y comparación con otras aéreas. *Psicothema*, 19, 179-189.

- Sierra, J.C., Buela-Casal, G., Bermúdez, M.P. y Santos-Iglesias, P. (2008). Análisis transnacional del sistema de evaluación y selección del profesorado universitario. *Interciencia*, 33, 251-257.
- Sierra, J.C., Buela-Casal, G., Bermúdez, M.P. y Santos-Iglesias, P. (2009a). Diferencias por sexo en los criterios y estándares de productividad científica y docente en profesores funcionarios en España. *Psicothema*, 21, 124-132
- Sierra, J. C., Buela-Casal, G., Bermúdez, M. P. y Santos-Iglesias, P. (2009b). Importancia de los criterios e indicadores de evaluación y acreditación del profesorado funcionario universitario en los distintos campos de conocimiento de la UNESCO. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 6, 49-59.
- Sierra, J.C., Buela-Casal, G., Bermúdez Sánchez, M.P. y Santos-Iglesias, P. (2009c). Opinión de Profesores Titulares y Catedráticos de Universidad acerca de criterios y estándares para la acreditación del profesorado universitario. *Revista Española de Documentación Científica*, 32, 89-100.
- Stewart, P. K., Roberts M. C., y Roy K. M. (2007). Scholarly productivity in Clinical PhD Programs: a normative assessment of publication rates. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 14, 157-171.
- Tejedor, F.J. (1999). *Análisis de Varianza*. Madrid: Arco Muralla.
- Zych, I., y Buela-Casal, G. (2007). Análisis comparativo de los valores en el Índice de Internacionalidad de las revistas iberoamericanas de psicología incluidas en la Web of Science. *Revista Mexicana de Psicología*, 24, 7 -14.

Zych, I. y Buena-Casal, G. (2009). The Internationality Index: Application to Revista Latinoamericana de Psicología. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 41, 401-412.

Zych, I. y Buena-Casal, G. (2010). Internacionalidad de las revistas de psicología multidisciplinar editadas en Iberoamérica e incluidas en la Web of Science. *Universitas Psychologica*, 9, 27-34.

ANEXO 1.

Psicothema 2010, Vol. 22, nº 4, pp. 309-316
www.psicothema.es

ISSN 0214 - 3915 CODEN PSOTED
Copyright © 2010 Psicothema

Análisis de la producción de los profesores funcionarios de Psicología en España en artículos de revistas de la *Web of Science*

José A. Olivás-Ávila y Bertha Musi-Lechuga*

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (México) y * Universidad de Granada (España)

El presente trabajo es un estudio descriptivo mediante análisis de documentos que tiene como objetivo realizar el análisis de los profesores funcionarios de psicología en España más productivos en artículos de revistas de la *Web of Science*. La muestra la conformaron los cien profesores más productivos de cada una de las seis áreas académicas de la Psicología española. Se analizaron un total de 85.492 registros, de los cuales 8.770 corresponden a los 610 profesores analizados. Los resultados más relevantes son que 6 de los 10 profesores más productivos pertenecen al área de Psicobiología y solo cuatro pertenecen a áreas distintas. En cuanto a la proporción media de artículos por profesor de las seis áreas de la psicología, se encontró que el rango oscila entre 25 y 6. La revista *Psicothema* mantiene la mayor frecuencia de registros encontrados entre los profesores de la muestra, ya que son 1.461 que suponen un 17% del total. Finalmente, se discuten los resultados y se reflexiona sobre sus implicaciones en la evaluación de los profesores.

Analysis of the production of psychology professors in Spain in journal articles of the Web of Science.
The present work is a descriptive study by means of document analysis that aims to make the analysis of the more productive professors of psychology in Spain through indexed Web of Science journal articles. The sample was composed of the first one hundred more productive professors of each one of the six academic areas of Spanish Psychology. A total of 85492 records were analyzed of which 8770 correspond to the 610 analyzed professors. The main results are that from the more productive professors ranking, six belong to the Psychobiology area and only 4 belong to different areas. With respect to the average proportion of articles by Professor of the six areas of psychology, it was found that that range of the proportion oscillates between 25 and 6. The journal *Psicothema* maintains the most frequency of records among the professors of the sample since they are 1461 which represents a 17% of the total. Finally, we discuss the results and mentioned the implications in the professor's evaluation.

La investigación como simple proceso de comprobación o refutación de los supuestos, teorías, fenómenos, etc., es importante ya que permite situar a un área del conocimiento a la vanguardia demostrando lo que tiene utilidad y lo que no. Estos hallazgos por sí solos no tienen relevancia si no se comunican, por lo tanto, la publicación de artículos es una actividad fundamental principalmente en las universidades. El fenómeno de la globalización se ha visto beneficiado por los avances en la comunicación, ha permitido un desarrollo más acelerado en la ciencia, aún existen quienes critican a las revistas de gran prestigio ya que tienen peculiares características que las sitúan en las llamadas de calidad, por ejemplo, las incluidas en la *Web of Science* (WoS), ya que por tradición se han considerado las revistas de mayor prestigio.

Previamente también se ha señalado, en relación a la evaluación de la productividad científica, que este ejercicio es una necesidad, ya

que de esta manera los investigadores, los programas educativos y de manera global las universidades reciben ciertos beneficios a través de la evaluación de los investigadores. Muchas veces la acreditación de artículos publicados los hace el propio profesor demostrando por escrito, y quizá con la publicación en la mano, su producción científica, y por otro lado no existen parámetros para cada área del conocimiento (Carbonell y Calvo, 2009), es decir, mientras se ha demostrado que existe una diferencia bastante amplia en función de la media de publicaciones que producen los profesores del área de Psicobiología en contraste con los del área de Psicología Evolutiva y de la Educación (Musi-Lechuga, Olivás-Ávila, Portillo-Reyes y Villalobos-Galvis, 2005), no se hace tal diferenciación que pudiera estar condicionada por la propia área. Este problema nos lleva a plantearnos también que estas formas de evaluar y en base a los criterios que se exigen, una necesidad de promover la publicación de sus trabajos en revistas de prestigio (Ruiz-Pérez, Delgado y Jiménez-Contreras, 2006) que le permitan una mejor evaluación (López, 2010).

Como se ha mencionado en previos estudios (Buela-Casal, Bermúdez, Sierra, Quevedo-Blasco y Castro, 2010; Musi-Lechuga et al., 2005) sería erróneo interpretar por medio de trabajos de esta índole, es decir, en donde no se contemplan los posibles indicadores relacionados con la calidad académica de los profesores universi-

Fecha recepción: 8-7-10 • Fecha aceptación: 8-7-10
Correspondencia: José A. Olivás-Ávila
Programa de Psicología
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
32300 Ciudad Juárez (México)
e-mail: jolivav@uacj.mx

tarios, solo los registros en la *Web of Science* (WoS) (Buela-Casal, Bermúdez, Sierra, Quevedo-Blasco y Castro, 2009; Buela-Casal y Castro, 2008; Buela-Casal, Gutiérrez, Bermúdez y Vadillo, 2007; Musi-Lechuga, Olivás-Ávila y Buela-Casal, 2009; Navarrete-Cortés, Quevedo-Blasco, Chacchio-Moreno y Buela-Casal, 2009) por consiguiente el tan mencionado Factor de Impacto (Garfield, 2003). También se ha señalado que el análisis de la productividad científica de este tipo es a la que mayor peso se le da en la evaluación a los profesores (Buela-Casal, 2010; Navarrete-Cortés, Fernández-López, López-Baena, Quevedo-Blasco y Buela-Casal, 2010), sin embargo, se sugiere un análisis más profundo que contemple tanto las peculiaridades de una revista en relación a su prestigio, el total de indicadores con los cuales se pudiese medir la calidad de la trayectoria personal de los profesores (Buela-Casal, 2010; Buela-Casal y Zych, 2010; Peñaranda-Ortega, Quiñones-Vidal y Osca-Lluch, 2009; Romero, 2009; Ruiz-Pérez et al., 2006; Zych y Buela-Casal, 2009, 2010) además de otros indicadores, resultado de las diversas funciones de los profesores (Buela-Casal, Vadillo, Pagani, Bermúdez, Sierra, Zych y Castro, 2009) o evaluaciones integrales (Muniz y Fonseca-Pedrero, 2008), movilidad del profesorado y alumnos (Castro y Buela-Casal, 2008; Gil Roales-Nieto, 2005), inclusive la relación y comparación entre la Mención de Calidad de los programas y la productividad en tesis doctorales (Quevedo-Blasco, Del Río, Bermúdez y Buela-Casal, 2010), entre otros.

A diferencia de estudios similares al presente se tiene que tener cautela, ya que se hace mención de nombres de profesores y por lo tanto representa un estudio con una lente más fina, es decir, aunque se realizan análisis de las seis áreas de la psicología, es a través de los profesores y su afiliación con la que se realiza. Por lo tanto, las formas y variaciones en las que un investigador firma sus trabajos podrán alterar los resultados si es que es distinto al de su nombre oficial. Éste ha representado alguno de los problemas más recurrentes en estudios de esta índole ya que las variaciones pueden ser dadas por el propio investigador y en el proceso de indización en el ISI (Musi-Lechuga et al., 2005; Osca-Lluch, Civera y Peñaranda, 2009; Ruiz-Pérez, Delgado y Jiménez-Contreras, 2002).

Cinco años después de presentar el panorama de publicaciones en la WoS de los profesores de las 6 áreas en las que se encuentra dividida la psicología española, se realiza nuevamente este estudio. El presente trabajo tiene como objetivo hacer un análisis de la producción de los primeros 100 profesores que se obtuvieron en el estudio de Musi-Lechuga et al. (2005) de cada una de las seis áreas de la psicología española (Psicología Básica, Psicobiología, Psicología Social, Psicología Evolutiva y de la Educación, Metodología de las Ciencias del Comportamiento y Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico) por medio de artículos en revistas en la base de datos WoS. Además se realizó un análisis por revistas y años de cada autor y cada área de la psicología.

Tomando en consideración las recomendaciones realizadas en Buela-Casal et al. (2010), la presente jerarquización o ranking debe ser interpretada en función del criterio utilizado, por lo tanto debería hacerse una correcta interpretación de los resultados y no llegar a conclusiones en donde se extrapole la información adjudicando la calidad total tanto de un investigador como de un área de la psicología de manera específica por el alto número de registros. La calidad debe ser entendida en un sentido más amplio, la publicación de artículos es una de las más importantes actividades que realiza la comunidad académica, pero no lo es todo.

En Estados Unidos ha sido criticado hacer rankings de programas de Doctorado ya que algunos programas están más enfocados

a la aplicación y/o práctica del conocimiento que a la generación del conocimiento o investigación (Cornell, 2008), por otro lado incluso se critica la metodología y fuentes utilizadas en este tipo de estudios (Andersen et al., 2008; Stewart, Roberts y Roy, 2007). En este sentido se recomienda hacer evaluaciones multidimensionales que tomen en cuenta todas las actividades de un profesor universitario, de tal forma que se obtengan resultados globales y ponderados que se acerquen a la medición de calidad por medio de análisis rigurosos que sean explícitos y difícilmente mal interpretados (véase Buela-Casal et al., 2010).

Método

Diseño

Se trata de un estudio descriptivo de análisis de documentos (Montero y León, 2007). Se tomó en cuenta las consideraciones propuestas por Ramos-Álvarez, Moreno-Fernández, Valdés-Conroy y Catena (2008) y las recogidas en los Principios de Berlín para Rankings de Instituciones de Educación Superior (International Ranking Expert Group, 2006).

Unidades de análisis

- Registros de artículos en la base de datos *Web of Science*.
- Los 100 primeros profesores de la clasificación realizada previamente (Musi-Lechuga et al., 2005).
- Áreas académicas de la Psicología en España: Psicología Social; Psicología Evolutiva y de la Educación; Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico; Psicología Básica; Metodología de las Ciencias del Comportamiento y Psicobiología.

Materiales

- Base de datos *Web of Science*. Ésta se encuentra disponible a través de la plataforma *ISI Web of Knowledge* y contiene información sobre investigación multidisciplinaria en revistas para las cuales se calcula su factor de impacto.

Procedimiento

En primer lugar, los datos recabados se realizaron en función de los registros recabados en la WoS, para una revisión más detallada del proceso es importante referirse al estudio previo (Musi-Lechuga et al., 2005; Osca-Lluch et al., 2009), donde se mencionan las posibles variaciones en los nombres y apellidos de los profesores y sus instituciones de afiliación. En este sentido, y aunque el objetivo del presente trabajo no es hacer una evaluación de cómo la WoS organiza los registros de cada revista, cabe mencionar que la organización en esta base de datos ha mejorado, ya que tras una lista de resultados de registros de una búsqueda por autor se han incluido filtros que permiten hacer discriminación y/o agrupaciones más específicas, ya sea por autor, años, instituciones, áreas del conocimiento, entre otras. Además, desde mediados del 2005 se ha incluido el nombre completo de los autores en cada registro en la mayoría de los casos, siempre y cuando que la cantidad de los autores no sea excesiva, lo que ha permitido una más clara identificación de los profesores. Por lo tanto, para la recuperación de la información se utilizó solo un campo de búsqueda y se se-

leccionó la opción de autor (AU= author) con todas las posibles combinaciones del nombre de cada uno de ellos. Una vez con la lista de resultados, éstos se acotaron por país, en este caso solo se eligieron los registros que corresponden a España (*Spain*), también se acotaron por tipo de documento, en este caso solo tomando en cuenta los etiquetados como artículos, revisiones y reimpresiones (*article, review y reprint*).

Las búsquedas se llevaron a cabo durante los meses de noviembre de 2009 hasta marzo de 2010 por dos investigadores de manera independiente con la finalidad de obtener mayor fiabilidad de los resultados. De manera similar al estudio realizado en el 2005 se

inició con los apellidos que comienzan con la letra G y se continuó de manera alfabética hasta la letra F de cada una de las áreas de la psicología española.

Finalmente, se debe considerar que puede existir una variación al momento de consultar los resultados en el presente estudio y esto es debido a dos principales razones. Primero, se debe tener en cuenta que la base de datos WoS no presenta reportes mensuales con resultados estáticos, por el contrario, se caracteriza por ser dinámica ya que se agrega información de manera constante, el número de registros puede variar de un día a otro. Segundo, el análisis realizado por área de la psicología representa solo los registros

Tabla 1
Profesores con mayor producción en artículos de revistas registradas en la base de datos *Web of Science* en las seis áreas académicas de la Psicología en España

Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico				Psicobiología			
Profesor	NA	NR	Universidad	Profesor	NA	NR	Universidad
Buelo-Casal, G.	104	38	Granada	Juigné Piñá, C.	168	61	Barcelona
Colom Marañón, B.E.	65	16	Autónoma de Madrid	Navarro Humares, J.F.	111	16	Málaga
Aluja Fábregat, A.	53	20	Lleida	Arias Pérez, J.L.	110	53	Oviedo
Vila Castellat, J.	50	21	Granada	Fernández Teruel, A.	70	30	Autónoma de Barcelona
Becoña Iglesias, E.	47	18	S. Compostela	Navarro García, M.	69	39	Complutense
Sietra Freire, J.C.	46	22	Granada	Miñero López, J.	64	26	Valencia
Pérez García, M.	45	19	Granada	Escera Mico, C.E.	62	27	Barcelona
Echeburúa Odriozola, E.	41	18	País Vasco	Sandi Pérez, M.C.	57	26	UNED
Botella Arborea, C.	40	20	J.I Castellón	Vendrell Gómez, P.	54	30	Barcelona
Fons Sautacana, M.	39	20	Barcelona	Salvador Fernández-Montejo, O.	50	20	Valencia
Psicología Social				Metodología de las Ciencias del Comportamiento			
Profesor	NA	NR	Universidad	Profesor	NA	NR	Universidad
Peiró Silla, J.M.	60	28	Valencia	Fernando Perra, P.J.	59	15	Rovira i Virgili
Mizutu Ochoa, G.	32	16	Pablo de Olavide	Pera Lara, M.	59	30	Valencia
Piñer Rovira, D.A.	28	14	País Vasco	Vallejo Seco, G.	47	21	Oviedo
Salgado Vela, J.F.	28	12	S. Compostela	Gómez Benito, J.	46	22	Barcelona
García Foster, E.	25	14	Valencia	García Pérez, M.A.	43	17	Complutense
Balaguer Sola, M.I.	21	12	Valencia	Lorenzo Seva, U.	39	16	Rovira i Virgili
Moya Morales, M.C.	19	15	Granada	Mojiz Fernández, J.	34	13	Oviedo
Salanova Serra, M.L.	19	13	J.I Castellón	Gonzalo Olmos, J.	31	20	Barcelona
Bianco Abarca, A.	16	9	Autónoma de Madrid	Alguabel González, S.	30	13	Valencia
Rodríguez Pérez, A.	16	6	La Laguna	Hidalgo Montesinos, M.D.	29	13	Murcia
Salvado Cameselle, J.M.	16	10	S. Compostela				
Psicología Básica				Psicología Evolutiva y de la Educación			
Profesor	NA	NR	Universidad	Profesor	NA	NR	Universidad
Cabeiras Valiña, M.F.	80	34	La Laguna	Núñez Pérez, J.C.	40	9	Oviedo
Gutiérrez Castro, M.	64	29	La Laguna	Jiménez González, J.E.	30	14	La Laguna
Sebastián Galles, N.	58	32	Barcelona	Miranda Casas, A.M.	29	13	Valencia
Campos García, A.	52	13	S. Compostela	Valle Arias, A.	28	10	A Coruña
Lupiáñez Castillo, J.	46	20	Granada	González Cabanach, R.	20	8	A Coruña
Cuevas Vega, F.	45	31	Oviedo	Rodrigo López, M.J.	19	12	La Laguna
Fuentes Melero, L.J.	42	26	Murcia	Álvarez Pérez, L.	16	4	Oviedo
Ávila Rivera, C.C.	39	22	J.I Castellón	García Sánchez, J.N.	15	8	León
Catena Martínez, A.	31	22	Granada	Fernández Sánchez, J.	14	5	Complutense
Bajo Molina, M.T.	30	21	Granada	García Maduga, J.A.	14	11	UNED

NA= Número de artículos; NR= Número de revistas en que publica

de los profesores más productivos, además de la inclusión de un registro en varias ocasiones debido a la coautoría. Por lo tanto, la información presentada difícilmente pudiera ser semejante y comparable ya que un factor importante, como se menciona anteriormente, es el tiempo de la recuperación de los registros.

Resultados

Se analizaron un total de 85.492 registros, de los cuales 8.770 corresponden a los 610 profesores analizados de cada una de las áreas de la Psicología española.

Profesores con mayor producción por áreas académicas

En la tabla 1 se presentan los 10 primeros lugares de los profesores que más producción tienen de cada área académica, el número

de registros de artículos con el que cuentan y el número de revistas en las que publican. En comparación a los resultados previos se resalta que dos terceras partes de los 61 profesores permanecen en esta lista y que la sumatoria de todos ellos representa un 31,4% de toda la muestra. En todas las áreas se observa que el profesor que encabeza la lista ha duplicado el número de registros de artículos en relación al estudio previo y un aumento modesto en relación al número de revistas.

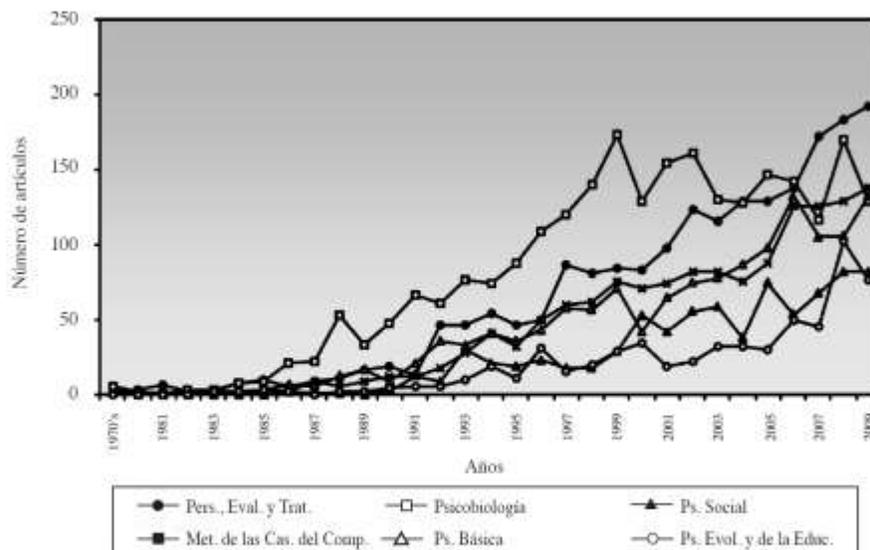
Revistas con mayor número de registros de artículos por áreas académicas de la Psicología

Similar a los resultados de 2005, la revista *Psicothema* sigue ocupando el primer lugar en cinco de las áreas, a excepción de Psicobiología, en donde ahora la revista *Behavioural Brain Research* ocupa el primer lugar y la revista *Physiology and Behavior* del pri-

Tabla 2
Revistas registradas en la base de datos *Web of Science* con mayor número de registros en las seis áreas académicas de la Psicología en España

Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico		Psicobiología		Psicología Social	
Revista	NA	Revista	NA	Revista	NA
<i>Psicothema</i>	380	<i>Behavioural Brain Research</i>	131	<i>Psicothema</i>	244
<i>Personality and Individual Differences</i>	129	<i>Psicothema</i>	122	<i>Revista Latinoamericana de Psicología</i>	31
<i>Psicología Conductual</i>	78	<i>Physiology & Behavior</i>	118	<i>Applied Psychology-An International Review-Psychologie Appliquee-Revue Internationale</i>	21
<i>Psychological Reports</i>	71	<i>Revista de Neurología</i>	92	<i>Psychological Reports</i>	20
<i>International Journal of Clinical and Health Psychology</i>	67	<i>Brain Research</i>	90	<i>Spanish Journal of Psychology</i>	20
<i>Perceptual And Motor Skills</i>	49	<i>Medical Science Research</i>	67	<i>European Journal of Social Psychology</i>	16
<i>European Journal of Psychological Assessment</i>	43	<i>Pharmacology Biochemistry and Behavior</i>	67	<i>International Journal of Psychology</i>	14
<i>Revista Mexicana de Psicología</i>	38	<i>Neuroreport</i>	62	<i>Revista de Psicología Social</i>	14
<i>Revista Latinoamericana de Psicología</i>	28	<i>Neuroscience Letters</i>	62	<i>Child Abuse & Neglect</i>	13
<i>Intelligence</i>	25	<i>Brain Research Bulletin</i>	58	<i>European Review of Applied Psychology-Revue Europeenne De Psychologie Appliquee</i>	13
Total de revistas en que publica el área	346	Total de revistas en que publica el área	366	Total de revistas en que publica el área	148
Metodología de las Ciencias del Comportamiento		Psicología Básica		Psicología Evolutiva y de la Educación	
Revista	NA	Revista	NA	Revista	NA
<i>Psicothema</i>	405	<i>Psicothema</i>	157	<i>Psicothema</i>	153
<i>Quality & Quantity</i>	48	<i>Perceptual and Motor Skills</i>	58	<i>Infancia y Aprendizaje</i>	42
<i>Perceptual and Motor Skills</i>	46	<i>Personality and Individual Differences</i>	34	<i>Spanish Journal of Psychology</i>	21
<i>European Journal of Psychological Assessment</i>	44	<i>Quarterly Journal of Experimental Psychology Section B-Comparative and Physiological Psychology</i>	34	<i>Revista Latinoamericana de Psicología</i>	15
<i>Educational and Psychological Measurement</i>	41	<i>Learning and Motivation</i>	33	<i>American Journal of Medical Genetics Part B-Neuropsychiatric Genetics</i>	14
<i>International Journal of Clinical and Health Psychology</i>	38	<i>Psicológica</i>	33	<i>European Journal of Psychology of Education</i>	14
<i>Personality and Individual Differences</i>	38	<i>Journal of Experimental Psychology-Human Perception and Performance</i>	29	<i>Perceptual and Motor Skills</i>	13
<i>Psychological Reports</i>	35	<i>European Journal of Cognitive Psychology</i>	24	<i>Revista de Psicodidáctica</i>	13
<i>Spanish Journal of Psychology</i>	29	<i>Psychological Reports</i>	24	<i>Revista Española de Pedagogía</i>	12
<i>Multivariate Behavioral Research</i>	23	<i>Acta Psychologica</i>	23	<i>British Journal of Educational Psychology</i>	11
		<i>Behavioural Processes</i>	23	<i>Cultura y Educación</i>	11
				<i>Reading And Writing</i>	11
Total de revistas en que publica el área	281	Total de revistas en que publica el área	241	Total de revistas en que publica el área	145

NA = Número de artículos



Gráfica 1. Evolución de la producción de artículos en revistas registradas en la base de datos Web of Science en las áreas académicas de la Psicología en España

mer lugar que ocupaba pasa al tercero. En esta misma área se presenta el mayor número del total de revistas en las que publican los profesores, es decir, publican en 366 revistas, mientras que el área de Psicología Evolutiva y de la Educación tan solo en 145 revistas, que representa menos de la mitad que en Psicobiología. Se presenta un incremento general en las revistas en donde se publican los trabajos en las seis áreas, siendo en promedio de 60 revistas más.

La tendencia general de la publicación en todas las áreas de la psicología, como se aprecia en la gráfica 1, es el aumento del número de publicaciones cada año. En este análisis si se hubieran contabilizado los registros de artículos de los profesores que no fueron considerados en esta investigación sería mayor, sin embargo, las tendencias en cada área según la gráfica es muy similar a la presentada en el 2005. El comportamiento de cada área en los últimos años ha variado en algunas de ellas, por ejemplo, distinto a su tendencia histórica el área de Psicobiología, con la presente muestra deja de estar en los primeros lugares a partir del 2007 y culmina el cuarto lugar en 2009, reemplazando el primer puesto el área de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico a partir de este año hasta 2009, y siendo el área de Metodología de las Ciencias del Comportamiento quien ocupa el segundo puesto en el último año con un total de 138 registros, en tercer lugar Psicología Básica con 132.

Resultados generales

La proporción media del número de registros de artículos por el número total de profesores de cada área se aprecia en la tabla 3, en la primera posición aparece el área de Psicobiología con una proporción media de 25,33 y en la última posición el área de Psicología Evolutiva y de la Educación con 5,64.

La tabla 4 muestra a los profesores con mayor producción de todas las áreas, se destaca que de los presentados en el estudio previo solo seis de ellos permanecen en esta lista, en ella corresponden a los primeros cinco lugares y al noveno lugar. De lo anterior

Tabla 3
Producción en artículos de revistas registradas en la base de datos Web of Science de las seis áreas académicas de la Psicología en España

Área	NA	NP	Media
Psicobiología	2533	100	25,33
Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico	1998	99	20,18
Psicología Básica	1384	94	14,72
Metodología de las Ciencias del Comportamiento	1425	107	13,31
Psicología Social	803	99	8,11
Psicología Evolutiva y de la Educación	627	111	5,64

NA= Número de artículos; NP= Número de profesores

Tabla 4
Profesores con mayor producción en artículos de revistas registradas en la base de datos Web of Science

Profesor	NA	Área Académica	Universidad
Juigné Plaza, C.	168	Psicobiología	Barcelona
Navarro Humanes, J.F.	111	Psicobiología	Málaga
Arias Pérez, J.L.	110	Psicobiología	Oviedo
Buño-Casal, G.	104	Pers. Eval. y Trat. Psic.	Granada
Carreras Valiña, M.F.	80	Psicología Básica	La Laguna
Fernández Temel, A.	70	Psicobiología	Aut. Barcelona
Navarro García, M.	69	Psicobiología	Complutense
Colom Marañón, B.R.	65	Pers. Eval. y Trat. Psic.	Aut. Madrid
Gutiérrez Calvo, M.	64	Psicología Básica	La Laguna
Milárrro López, J.	64	Psicobiología	Valencia

NA= Número de artículos

se resalta que de esos seis profesores desde 2005 hasta 2009 han publicado desde 15 hasta 60 artículos más. Un caso peculiar es el de M. Carreiras, del área de Psicología Básica de la Universidad de la Laguna, ya que no aparece en esta lista de los 10 profesores más productivos de las seis áreas del 2005, con 34 artículos en esa fecha, y en el presente estudio ocupa el quinto lugar, y el primero en su área de conocimiento, con un total de 80 artículos. También se puede observar que en los primeros cuatro puestos siguen los mismos profesores, C. Junqué, J.F. Navarro, J.L. Arias y G. Buela-Casal, todos ellos superando el centenar de artículos.

La tabla 5 muestra que *Psicothema* continúa siendo la revista en la que en mayor frecuencia los profesores publican sus trabajos, con un total de 1.461 artículos, lo que representa el 17% del total de los artículos publicados.

La tendencia que se esperaba en general en el presente trabajo es la que se muestra en la tabla 6, ya que para su cálculo se tomaron los profesores de la tabla 1 y se calculó la media de artículos en cada área de la psicología y, por consiguiente, se observan claramente las diferencias en relación a la tabla 3. Las tendencias continúan siendo las mismas en relación a las seis áreas, sin embargo, la diferencia en relación al estudio de 2005 es el ascenso de la producción media de los profesores más productivos. Además, como se muestra en la gráfica 2, la producción de la Psicología española

ha ido en claro crecimiento, con los resultados de esta muestra de los profesores más productivos en cada área es posible visualizar claramente ese incremento.

Discusión

En función de hacer una clara interpretación de los resultados que aquí se presentan se tiene que tener en cuenta el tipo de muestra utilizada, es decir, sus características y los criterios utilizados para realizar las clasificaciones. Siendo que se trata de la selección de cien primeros profesores elegidos de acuerdo al mayor número de artículos, de manera descendente, en cada área de la Psicología española, resultaría difícil hacer una comparación con otros estudios y los resultados previamente presentados corresponden a una muestra que cumple con un requisito.

Un punto importante a destacar y en concreto lo que se presenta en la tabla 1, en donde se hace evidente en los profesores más productivos de cada área de la psicología es que si los resultados no corresponden a los artículos «actuales» existen diversas fuentes de error identificados. Por ejemplo, el tipo de documento fue un criterio importante en la contabilización de registros, en este caso los que correspondieron a artículos, revisiones y reimpressiones. Pese a que la WoS ha agregado los llamados «Conference Proceedings», que si bien forman parte en muchas ocasiones de investigaciones, éstas también se publican en formato artículo, por lo tanto no se consideraron por la posible duplicidad de la publicación de los trabajos, sin embargo, al acatar este criterio se descartan algunos de los posibles trabajos que se incluyeron en 2005, ya que esta clasificación aún no se había realizado en la WoS. También se identificaron algunos casos, inclusive en el estudio previo, que ciertos registros etiquetados como «notas» en realidad se trataban de artículos, sin embargo, como el criterio era tomar en cuenta solo los artículos, revisiones y reimpressiones en ningún caso se les contabilizó, ya que la base de datos agrupa los registros en función del tipo de documento, de tal forma que se tendría que anexar algún criterio de análisis para poder diferenciar cuando un artículo fuera etiquetado como una nota, esto podría llegar a resultados ambiguos por la falta de claridad de los criterios de inclusión.

El análisis por áreas en relación a la proporción media de artículos por profesor se puede observar que existe una tendencia en cuanto al incremento en la frecuencia en la publicación de cada área de la psicología y este efecto aún se aprecia en las áreas más polarizadas, por ejemplo, Psicobiología aparece de nuevo como el

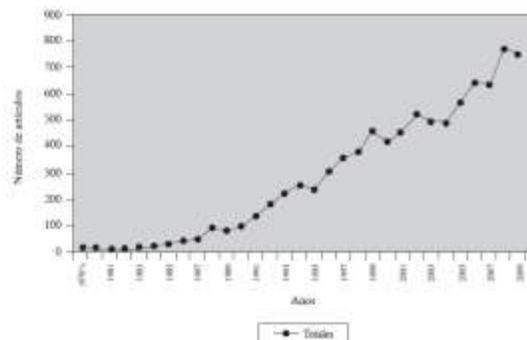
Tabla 5
Revistas registradas en la base de datos Web of Science en que más publican los profesores de Psicología en España

Revista	NA
<i>Psicothema</i>	1461
<i>Personality and Individual Differences</i>	220
<i>Perceptual and Motor Skills</i>	176
<i>Psychological Reports</i>	164
<i>Psicología Conductual</i>	153
<i>Behavioural Brain Research</i>	140
<i>Revista de Neurología</i>	135
<i>International Journal of Clinical and Health Psychology</i>	129
<i>Physiology & Behavior</i>	127
<i>Spanish Journal of Psychology</i>	118

NA = Número de artículos

Tabla 6
Producción media de los diez profesores más productivos en artículos de revistas registradas en la base de datos Web of Science en las seis áreas académicas de la Psicología en España

Área	Producción media por área
Psicobiología	81,50
Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico	53,00
Psicología Básica	48,70
Metodología de las Ciencias del Comportamiento	41,70
Psicología Social	25,45
Psicología Evolutiva y de la Educación	22,50



Gráfica 2. Evolución de la producción en artículos de revistas registradas en la base de datos Web of Science de Psicología en España

área más productiva con una media general de 25,33 artículos por profesor, y Psicología Evolutiva y de la Educación con una media de 5,64. Un hallazgo importante es que el área de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico en este estudio se sitúa en el segundo puesto, sobrepasando a Metodología de la Ciencias del Comportamiento, situación que estaba invertida cuando se realizó el estudio con la totalidad de los profesores en 2005 (tabla 3).

Las posibles revistas a donde llegan los trabajos para publicar han incrementado en estos últimos años. Se pudiera pensar que por tradición un profesor a lo largo de su trayectoria como investigador una vez que alcanza un estándar estable tendrá un repertorio aproximado a donde envía sus trabajos, sin embargo, los criterios para la elección de las revistas pueden cambiar (Carbonell y Calvo, 2009) y además se ha incrementado el número de revistas en la WoS en las que publican. Mientras que en el 2005 en el área más productiva se publicaban entre 12 y 45 revistas, ahora esta misma área se encontró que publican entre 16 y 61. En el área menos productiva también ocurre lo mismo, siendo que en 2005 las opciones estaban entre 2 y 11 y en 2010 aparecen entre 4 y 14. La revista *Psicothema* mantiene la mayor frecuencia de registros encontrados entre los profesores de la muestra, ya que son 1.461 que suponen un 17% del total. Otro aspecto a tomar en cuenta es la característica de las revistas y en este caso el idioma a veces pudiera mediar en la elección de la revista para publicar, y en este sentido en los últimos años un poco menos de 10 revistas de origen español y latinoamericano han entrado a la WoS de las cuales aparecen en esta lista (*International Journal of Clinical and Health Psychology* y *Spanish Journal of Psychology*) y otras de más reciente aparición como *Universitas Psychologica* y *Revista de Psicología Sociol.* que aunque no aparecen como de las más frecuentes se esperaría

que en algunos años aumente la frecuencia por lo que representa a los profesores publicar en revistas con esta característica, es decir, estar indizadas en la WoS.

Se pudiera predecir que en la mayoría de los casos el pertenecer a una determinada área de la Psicología establecerá la frecuencia con la que se comunican los estudios. Este efecto parece más claro en el área de Psicobiología, ya que en el ranking de los profesores más productivos de España el 60% de ellos corresponden a esta área, solo cuatro profesores de áreas distintas aparecen en esta lista, es el caso de G. Buela-Casal y de R. Colom, del área de Personalidad, Evaluación y Tratamientos Psicológicos, y de M. Carreiras y M. Gutiérrez del área de Psicología Básica. Estos cuatro profesores, junto con otros como A. Aluja, J.M. Peiró y J.C. Núñez, han conseguido duplicar su producción en artículos de la WoS en solo cinco años. Los anteriores efectos también fueron señalados en González-Alcaide et al. (2010) sobre el aumento en la productividad y esto debido al incremento de tamaño del número de colaboradores en los que se integran los grupos de investigación en España.

La complejidad que representa hacer comparaciones tales como las del presente trabajo debería de generar cierto análisis crítico en la interpretación por los posibles lectores. Existen varios estudios que han demostrado que para realizar evaluaciones de profesores, departamentos y/o universidades y con una connotación de calidad resulta aún más complejo ya que depende de varios factores que, aunque de alguna u otra forma son cuantificables, ésta debería ser integral, multidimensional y semejante a las consideradas a nivel internacional (Buela-Casal, 2010; Buela-Casal et al., 2009; Buela-Casal et al., 2010; Roca, Villegas, Viñolas, García-Tornel y Aguado, 2008).

Referencias

- Andersen, B.L., Beck, S.J., Bornstein, R.A., Emery, C.F., Fristad, M.A., Kiecolt-Glaser, J.K., Strunk, D.R., Thayer, J.F., Vasey, M.W., y Yeates, K.O. (2008). Problematic methods in the assessment of scholarly productivity in Clinical PhD Programs. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 15, 102-104.
- Buela-Casal, G. (2010). Scientific Journal impact indexes and indicators for measuring researchers' performance. *Revista de Psicodidáctica*, 15, 3-19.
- 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, 309-317.
- 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., y Castro, A. (2008). Análisis de la evolución de los Programas de Doctorado con Mención de Calidad en las universidades españolas y pautas para su mejora. *Revista de Investigación en Educación*, 5, 49-60.
- Buela-Casal, G., Gutiérrez, O., Bermúdez, M.P., y Vadillo, O. (2007). Comparative study of international academic rankings of universities. *Scientometrics*, 71, 349-365.
- Buela-Casal, G., Vadillo, O., Paganí, R., Bermúdez, M.P., Sierra, J.C., Zych, I., y Castro, A. (2009). Comparación de los indicadores de la calidad de las universidades. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 6, 9-18. Recuperado de <http://www.rusc.uoc.edu/wojs/index.php/rusc/article/view/v6n2>.
- Buela-Casal, G., y Zych, I. (2010). Analysis of the relationship between the number of citations and the quality evaluated by experts in Psychology journals. *Psicothema*, 22, 270-276.
- Castro, A., y Buela-Casal, G. (2008). La movilidad de los profesores y estudiantes en programas de postgrado: ranking de las universidades españolas. *Revista de Investigación en Educación*, 5, 61-74.
- Carbonell, X., y Calvo, N. (2009). Las revistas españolas de Psicología: cómo elegir la revista donde publicar. *Anales de Psicología*, 25, 209-216.
- Cornell, D.G. (2008). Faculty publication rates and the science-practice divide in clinical psychology. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 15, 105-108.
- Garfield, E. (2003). The meaning of the impact factor. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 3, 363-369.
- Gil Roales-Nieto, J. (2005). Los estudios universitarios de Psicología en España: análisis de su distribución geográfica, de la relación oferta-demanda de la movilidad del alumnado. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 5, 265-308.
- González-Alcaide, G., Castello-Cogollos, L., Bolaños-Pizarro, M., Alonso-Arroyo, A., Varderrama-Zurián, J.C., y Alexandre-Benavent, R. (2010). Veinte años de investigación de la Psicología española en *Psicothema* (1989-2008). *Psicothema*, 22, 41-50.
- International Ranking Expert Group (2006). *Berlin principles on ranking of Higher Education Institutions*. Recuperado el 10 de diciembre de 2009 de http://www.che.de/downloads/Berlin_Principles_IREG_534.pdf.
- López, L.W. (2010). Citación y dinámicas de la comunicación científica. *Universitas Psychologica*, 9, 9-12.
- Montero, I., y León, O.G. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7, 847-862.
- Muñiz, J., y Fonseca-Pedrero, E. (2008). Construcción de instrumentos de medida para la evaluación universitaria. *Revista de Investigación en Educación*, 5, 13-25.

- Musi-Lechuga, B., Olivás-Ávila, J.A., y Buela-Casal, G. (2009). Producción científica de los programas de Doctorado en Psicología Clínica y de la Salud. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 9, 161-173.
- Musi-Lechuga, B., Olivás-Ávila, J.A., Portillo-Reyes, V., y Villalobos-Galvis, F.H. (2005). Producción de los profesores funcionarios de psicología en España en artículos de revistas con factor de impacto de la *Web of Science*. *Psicothema*, 15, 539-548.
- Navarrete-Cortés, J., Fernández-López, J.A., López-Baena, A., Quevedo-Blasco, R., y Buela-Casal, G. (2010). Global psychology: A bibliometric analysis of *Web of Science* publications. *Universitas Psychologica*, 9, 567-582.
- Navarrete-Cortés, J., Quevedo-Blasco, R., Chaichio-Moreno, J.A., y Buela-Casal, G. (2009). Análisis cuantitativo por países de la productividad en psicología en las revistas en la *Web of Science*. *Revista Mexicana de Psicología*, 26, 131-143.
- Osea-Lluch, J., Civera M.C., y Peñaranda O.M. (2009). Consecuencias de los errores en las referencias bibliográficas. El caso de la revista *Psicothema*. *Psicothema*, 21, 300-303.
- Peñaranda-Ortega, M., Quiñones-Vidal, E., y Osea-Lluch, J. (2009). La revista *Anales de Psicología* desde una perspectiva de redes sociales. *Anales de Psicología*, 25, 199-208.
- Quevedo-Blasco, R., Del Río, B.I., Bermúdez, S.M.P., y Buela-Casal, G. (2010). Relación entre los programas de Doctorado con mención de calidad y la productividad de tesis doctorales. *Revista Digital Universitaria*, 11, 1-14.
- Ramos-Álvarez, M.M., Moreno-Fernández, M.M., Valdés-Conroy, B., y Catena, A. (2008). Criteria of the peer review process for publication of experimental and quasi-experimental research in Psychology: A guide for creating research papers. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 8, 751-764.
- Roca M.S., Villegas, N., Viñolas P.B., García-Tornel, A.J., y Agtado C.A. (2008). Evaluación y jerarquización de departamentos universitarios mediante análisis de valor. *Revista de Investigación en Educación*, 5, 22-40.
- Romero M.A. (2009). Evolución de la calidad y difusión de una revista científica española de psicología: *Anales de Psicología*, 25 volúmenes anuales publicados (1984-2009). *Anales de Psicología*, 25, 181-198.
- Ruiz-Pérez, R., Delgado, L.E., y Jiménez-Contreras, E. (2002). Spanish personal name variations in national and international biomedical databases: Implications for information retrieval and bibliometric studies. *Journal of the Medical Library Association*, 90, 411-430.
- Ruiz-Pérez, R., Delgado, E., y Jiménez-Contreras, E. (2006). Criterios del Institute for Scientific Information para la selección de revistas científicas. Su aplicación a las revistas españolas: metodología e indicadores. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 6, 401-424.
- Stewart, P.K., Roberts M.C., y Roy K.M. (2007). Scholarly productivity in Clinical PhD Programs: A normative assessment of publication rates. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 14, 157-171.
- Zych, I., y Buela-Casal, G. (2009). The Internationality Index: Application to *Revista Latinoamericana de Psicología*. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 41, 401-412.
- Zych, I., y Buela-Casal, G. (2010). Internacionalidad de las revistas de psicología multidisciplinar editadas en Iberoamérica e incluidas en la *Web of Science*. *Universitas Psychologica*, 9, 27-34.

ANEXO 2.

Psicothema 2010, Vol. 22, nº 4, pp. 917-923
www.psicothema.com

ISSN 0214 - 3815 CODEN PSOTEG
Copyright © 2010 Psicothema

Producción en tesis doctorales de los profesores funcionarios de Psicología en España más productivos en la Web of Science

José A. Olivas-Ávila y Bertha Musi-Lechuga¹

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (México) y * Universidad de Granada

El propósito del presente estudio es hacer un análisis de la producción científica de los profesores funcionarios más productivos de España a través de las tesis doctorales de la base de datos TESEO. La muestra se conformó de 100 profesores más productivos de cada una de las áreas de la Psicología española. Se revisó un total de 4 036 registros, de los cuales 2.339 pertenecen a los 610 profesores que conformaron la muestra. Los resultados obtenidos dejan ver que el porcentaje de profesores que no han dirigido tesis representa el 24% de la muestra. Por otro lado, la proporción de tesis por profesor por áreas oscila en un rango de entre 5.25 y 2.50, obteniendo la mayor proporción el área de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico, y el último Metodología de las Ciencias del Comportamiento. Los profesores con mayor número de tesis doctorales dirigidas han duplicado el número de tesis en los últimos 7 años. Finalmente, se encuentra una tendencia en ascenso en cuanto a las tesis leídas en cada área, alcanzando la mayor frecuencia en los años de 2003 y 2005. Se discuten las consideraciones que representan a los profesores la dirección de tesis doctorales como criterio de evaluación.

Doctoral thesis production of the more productive Spanish psychology professors in the Web of Science. The purpose of the present study is to analyze the scientific production of the more productive Psychology faculty member of Spain through advised doctoral theses in the data base TESEO. The sample consisted of the 100 more productive professors of each one of the areas of Spanish Psychology. We reviewed a total of 4036 records of which 2339 belong to the 610 professors who conformed the sample. The results reveal that the percentage of professors who have not directed any thesis, accounts for 24%. On the other hand, the proportion of thesis by professor by areas oscillates in a range of between 5.25 and 2.50, being Personality, Evaluation and Psychological Treatment the highest of this rank and Behavioral Sciences Methodology the last. In the last 7 years, the most productive professors have duplicated their theses direction. Finally, there is a rising trend in terms of theses read in every area, reaching the greater frequency in the years of 2003 and 2005. We discuss the considerations that represent the doctoral thesis direction for professors as criterion in their evaluation.

Una de las complicaciones a las que se han visto sometidas algunas de las instituciones a nivel nacional, encargadas de promocionar y establecer el parámetro de lo que implica ser una universidad de calidad, es en la elección y atribución de valores a los diversos criterios que se proponen. Lo anterior ha tenido efectos en varios grupos de investigación, motivándolos para analizar y hacer evidente por medio de estudios las transformaciones que estos criterios han tenido (Bucla-Casal y Castro, 2008), ya que el valor del criterio que se otorga a las publicaciones de artículos relacionados con tesis doctorales de considerarse un 6% del total en el 2003 pasó a 16% en 2007, solo por poner un ejemplo. Lo que es innegable es que la dirección de tesis doctorales y todas las actividades implicadas en la formación de nuevos doctores va cobrando mayor peso, sobre todo en acorde a las nuevas exigencias de transfor-

mación hacia el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), en donde uno de sus objetivos por medio de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) es precisamente garantizar la calidad del sistema universitario. Por lo tanto esta visión implica procesos de evaluación recurrente en todos los procesos universitarios y a todos sus actores (administrativos, profesores, investigadores, alumnos, etc.).

Agudelo et al. (2003) ya mencionaban que la dirección de tesis doctorales forma parte sustancial del trabajo del profesorado universitario, ya que es precisamente la investigación el objetivo final y se demuestra esta capacidad con la culminación del trabajo de sus alumnos (Rodríguez y Segura, 2010). Por otro lado, se han realizado análisis que comparan la dirección de tesis doctorales de programas de Psicología con otros indicadores como lo es la publicación de artículos (Musi-Lechuga, Olivas-Ávila y Bucla-Casal, 2009). No cabe duda que el interés de tener una visión del estado actual en la dirección de tesis doctorales puede ayudar a los profesores para tener una cifra comparativa, además para establecer parámetros para la acreditación del profesorado (Bucla-Casal, 2007a) que, como ya se ha señalado, este indicador parece estar relacionado con rankings mundiales ya que se observaba que de las

Fecha recepción: 8-7-10 • Fecha aceptación: 8-7-10
Correspondencia: José A. Olivas-Ávila
Programa de Psicología
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
32300 Ciudad Juárez (México)
e-mail: jolivas@uacj.mx

universidades españolas que ocupaban los primeros lugares tenían casi el doble de tesis dirigidas por profesor que los que ocupaban los lugares más bajos (Agudelo et al., 2003). Recientemente se ha comparado la productividad de tesis doctorales con los programas que cuentan con la Mención de Calidad y se destaca la alta correlación entre estas variables en comparación con los programas que no cuentan con dicha distinción (Quevedo-Blasco, Del Río, Bermúdez y Buéla-Casal, 2010). Dentro del área de la psiquiatría también se han realizado este tipo de estudios (Moyano, Delgado y Buéla-Casal, 2006) y hacen hincapié en que a veces los estándares o la productividad por tesis doctorales muy frecuente se encuentra centrada en un número reducido de profesores y en contraste algunos otros que no han logrado que bajo su tutela se concluya la formación doctoral de sus alumnos. Este efecto también ha sido señalado por Musi-Lechuga, Olivás-Ávila, Portillo-Reyes y Villalobos-Galvis (2005) en relación a la publicación de artículos en revistas incluídas en el *Journal Citation Report*, en donde también se identifica que un porcentaje elevado del total de registro de artículos en la *Web of Science* (WoS) pertenecen a un reducido número de profesores, por lo tanto en los estudios en donde se analizan programas y universidades dependerá del rendimiento en investigación de ellos.

El objetivo general del presente trabajo es hacer un análisis de la producción científica a través de la recuperación de las tesis doctorales leídas y publicadas en la base de datos Tesis Españolas Ordenadas (TESEO) de las 6 áreas de la psicología española (Psicología Básica, Psicología Evolutiva y de la Educación, Metodología de las Ciencias del Comportamiento, Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico, Psicobiología y Psicología Social) a través de los profesores funcionarios más productivos. Se estimaría que aquellos profesores que en previos estudios se han destacado por un excepcional trabajo en la publicación de artículos científicos sea proporcional al número de tesis dirigidas.

La relevancia que de este tipo de estudios pudiera ser considerado por los distintos organismos de evaluación de calidad para tener referentes acerca de un área del conocimiento ya que como se ha demostrado existen variaciones en una misma disciplina que pudieran ser entendidas en función de la división de las áreas de la Psicología.

Método

Diseño y procedimiento

La muestra estuvo comprendida por profesores que ocupan los 100 primeros profesores en registros de artículos en revistas incluídas en la base de datos *Web of Science* (WoS) de cada área de la psicología en España (Musi-Lechuga et al., 2005).

El presente trabajo corresponde a un estudio descriptivo mediante análisis de documentos (Montero y León, 2007) y su estructura y redacción se llevó a cabo de acuerdo a las recomendaciones de Ramos-Álvarez, Moreno-Fernández, Valdéz-Conroy y Catena (2008). Para la recolección de datos se tomaron en cuenta las observaciones realizadas de Agudelo et al. (2003), por lo que para realizar la búsqueda se ingresó a la base de datos de TESEO y se eligió la opción de «búsqueda avanzada», donde solo se utilizó el campo de «director de tesis», solo se ingresaron los apellidos debido a que en algunas ciudades el nombre puede variar dependiendo de idiomas regionales (como es el caso de profesores catalanes) y no se limitó el año de búsqueda. Una vez arrojados los

resultados se ingresó a cada ficha encontrada para verificar que ese registro perteneciera al director tomando en cuenta el nombre completo, universidad, área y año, también se analizaron aquellos en los que aparece como codirector. Los registros encontrados se contabilizaron tanto al director como al área de conocimiento y años de presentación. La recolección de datos se realizó de manera simultánea por dos investigadores en un período comprendido del 18 al 28 de junio del 2010, en donde se obtuvo un alto porcentaje de acuerdo en los datos recabados. Cabe mencionar que a pesar de haber llevado un estricto control en la identificación de los registros de tesis para cada director es posible que se presenten algunas omisiones debido a posibles errores en la captura del nombre del director en la base de datos TESEO, además del tiempo de espera a que se carguen los registros que continuamente se suben a esta base de datos.

Unidad de análisis

- Fichas de tesis doctorales: se utilizaron los registros de la base de datos TESEO.
- Profesores: se analizaron a los 100 profesores más productivos de cada área de la psicología española de acuerdo al estudio de Musi-Lechuga et al. (2005).

Resultados

Se revisó un total de 4.036 registros, de los cuales 2.339 pertenecen a los 610 profesores de la muestra. Para una mejor comprensión en la interpretación de los datos que a continuación se presentan, se realizó una ponderación de los registros encontrados, esto es, dividiendo el número de registros entre el total de profesores pertenecientes a determinada área de la psicología.

Porcentaje de profesores en función de Tesis dirigidas

La gráfica 1 nos muestra el porcentaje de profesores con tesis dirigidas de cada una de las seis áreas de la psicología en España.

En el área de Psicología Básica se contó con una muestra de 94 profesores en donde se revisaron 823 registros, de los cuales 297 pertenecen a los profesores de esta área, siendo la proporción de tesis dirigidas por profesor de 3,15. Se destaca que el 20,87% de la productividad de esta área recae en solo 3 profesores y el 22,34% de los profesores no ha dirigido ninguna tesis.

En el área de Psicología Evolutiva y de la Educación se analizaron 752 registros, de los cuales 520 pertenecen a los 111 profesores que comprenden la muestra en esta área teniendo una proporción de tesis por profesor de 4,68. También se puede observar en la gráfica 1 cómo el 19,82% de los profesores no cuentan con tesis dirigidas.

El área de Metodología de las Ciencias del Comportamiento contó con una muestra de 107 profesores, los cuales arrojaron un total de 528 registros de los cuales se identificaron 268, obteniendo con ello una proporción de 2,50 tesis por profesor. La gráfica 1 nos muestra que en comparación con las demás áreas es la que presenta un porcentaje de profesores mayor que no han dirigido una tesis, el 36,45%.

En el área de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico se revisaron 803 registros, de los cuales 520 pertenecen a los 99 profesores que componen la muestra, obteniendo con ello una proporción de 5,25 tesis por profesor. A diferencia de las otras

PRODUCCIÓN EN TESIS DOCTORALES DE LOS PROFESORES FUNCIONARIOS DE PSICOLOGÍA EN ESPAÑA MÁS PRODUCTIVOS EN LA WEB OF SCIENCE 919

áreas, el porcentaje más alto se encuentra en los profesores que han dirigido dos tesis, seguido de los que han dirigido cuatro y ninguna.

En el área de Psicobiología se contó con una muestra de 100 profesores y de 410 registros arrojados se identificaron pertenecientes a esta área 290, obteniendo con ello una proporción de 2,90 tesis por profesor. La tendencia del porcentaje mayor de profesores se inclina a tener cero o una dirección de tesis, lo cual representa en esta área el 40%.

Por último, en el área de Psicología Social se revisaron 720 registros, de los cuales 444 pertenecen a los 99 profesores que componen la muestra, lo que representa una proporción de 4,48 tesis por profesor. La gráfica 1 muestra cómo el porcentaje de profesores en función de tesis dirigidas sigue el mismo patrón que en la mayoría de las otras áreas, siendo el 28,29% los que no han dirigido ninguna tesis en comparación con 3 profesores que sobresalen ya que las frecuencias de tesis dirigidas son de 22, 26 y 37.

La tabla 1 nos muestra a los profesores más productivos, el número de tesis dirigidas y la universidad a la que pertenece, cabe destacar que las tesis dirigidas por el profesor H. Carpintero Capell corresponden al 11,11% de la producción de la muestra del estudio del área de Psicología Básica.

En el área de Psicología Evolutiva y de la Educación vemos cómo entre los profesores que aparecen con mayor número de tesis dirigidas las diferencias no son de consideración, ya que existe tan solo una diferencia de 7 entre el profesor que ocupa el primer lugar con respecto del último en la lista. Lo mismo ocurre en el área de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico, ya que la diferencia entre el primer y último profesor en esta lista es de 3 tesis dirigidas.

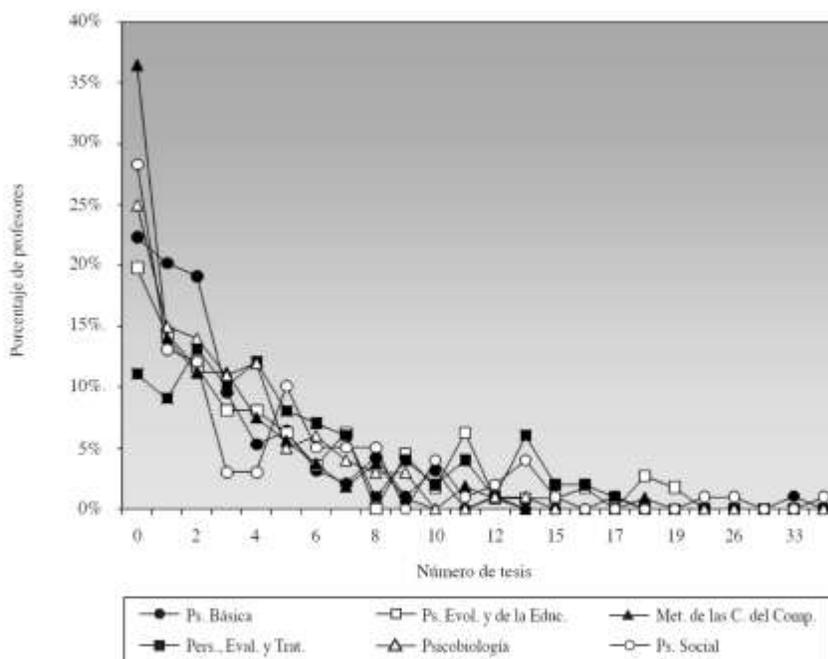
El 19,40% de la productividad en el área de Metodología de las Ciencias del Comportamiento lo presentan los 4 profesores más productivos, y la diferencia de registros de tesis en esta lista es de 11.

En el área de Psicobiología se observa que el 8,96% de la productividad lo obtienen los 2 profesores más productivos y se constata también que son los que tienen menor número de tesis en comparación con las demás áreas.

Finalmente, se encontró que en el área de Psicología Social 3 profesores aportan el 19,14% de tesis dirigidas, y también donde se presenta un rango más amplio de los profesores de esta lista con una diferencia de 25 tesis leídas. Se destaca que a esta área pertenecen cuatro de los 20 profesores más productivos de las seis áreas.

Resultados generales

La gráfica 2 muestra la evolución de la productividad en tesis doctorales a través de las 6 áreas de la psicología española a partir del año de 1990, ya que es cuando comienza a tener un incremento visible y gradual en las 6 áreas. Para las gráficas 2 y 3 se omitieron 72 registros que corresponden al período entre 1970 y 1989, pero se contabilizaron en los demás análisis. Lo más relevante de esta gráfica es que a partir de 1993 al año 2000 nace un patrón en cuanto a la frecuencia de productividad de tesis, ya que se agrupan las áreas de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico, Psicología Evolutiva y de la Educación y Psicología Social muy por encima de las otras tres, que si bien también existe incremento, sin embargo, éste es menor. La evolución temporal de las seis áreas en su totalidad muestra un patrón similar al anterior (gráfica



Gráfica 1. Porcentaje de profesores en función de tesis dirigidas de las seis áreas académicas de la Psicología en España

3), siendo el año de 2003 y 2005 donde se encuentran las mayores frecuencias de registros, con 164 y 150, respectivamente.

En la tabla 2 se muestra la productividad por áreas académicas, en donde el área de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico obtiene un total de 520 tesis y 99 profesores, lo que representa una proporción de 5,25 tesis por profesor y se sitúa en el primer puesto, seguida del área de Psicología Evolutiva y de la Educación, con 520 tesis y 111 profesores, obteniendo con ello una proporción de 4,68 tesis por profesor, el área de Psicología Social ocupa el tercer lugar con 444 tesis, 99 profesores y una proporción

de 4,48, el área de Psicología Básica obtuvo 297 tesis, 94 profesores y una proporción de 3,15, ocupando el quinto sitio está el área de Psicobiología con 290 tesis, 100 profesores y una proporción de 2,90 y, por último, el área de Metodología de las Ciencias del Comportamiento obtuvo 268 tesis, 107 profesores y una proporción de 2,50.

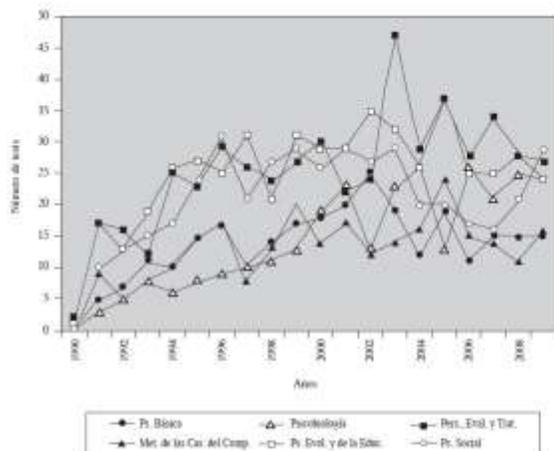
Los 20 directores de tesis más productivos de las seis áreas se presentan en la tabla 3, en donde se destaca que J.M. Peiró Silla que, al igual que en el trabajo realizado por Agudelo et al. (2003) ocupa el primer lugar con 37 tesis, en segundo lugar se encuentra

Tabla 1
Profesores con mayor producción en tesis doctorales en las seis áreas académicas de la Psicología en España

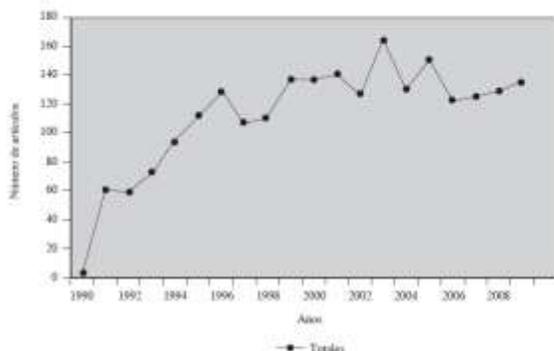
Psicología Básica			Psicología Evolutiva y de la Educación		
Director	NT	Universidad	Director	NT	Universidad
Capitnero Capell, H.	33	Complutense	Hernández Hernández, P.	19	La Laguna
Tortosa Gil, FM.	17	Valencia	Jentica Justicia, F.	19	Granada
Martínez Sánchez, F.	12	Murcia	López Sánchez, F.	18	Salamanca
Cuetos Vega, F.	10	Oviedo	Miranda Casan, A.M.	18	Valencia
Mesa Escrivá, M.V.	10	Valencia	Prieto Sánchez, M.D.	18	Murcia
Pérez Delgado, E.	10	Valencia	Dosil Macera, A.	16	S. Compostela
Cameiro Vidúa, M.F.	9	La Laguna	Lacasa Díaz, M.P.	16	Alcalá de Henares
Lopizáiz Castillo, J.	8	Granada	Román Sánchez, J.M.	15	Valladolid
Bajo Molina, M.T.	8	Granada	Gofri Grandcourtagne, A.	14	País Vasco
Tuñola Garmendia, P.	8	Granada	Santimite Bermejo, V.L.	12	Complutense
Alonso Martínez, G.	8	País Vasco			
Metodología de las Ciencias del Comportamiento			Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico		
Director	NT	Universidad	Director	NT	Universidad
Martínez Ariza, M.R.	18	Complutense	Reig Ferrer, A.	17	Alicante
Anguera Argilaga, M.T.	12	Barcelona	Belloch Fuster, D.	16	Valencia
Arce Fernández, C.	11	S. Compostela	Buela Casal, G.	16	Granada
Muñiz Fernández, J.	11	Oviedo	Méndez Carillo, F.J.	15	Murcia
Aín García, M.	9	Murcia	Vertigo Almsó, M.A.	15	Salamanca
Gómez Beato, J.	8	Barcelona	Botella Arbona, C.	14	J. I Castellón
González Romá, V.D.	8	Valencia	Lubrador Encinas, F.	14	Complutense
Hidalgo Montesinos, M.D.	8	Murcia	Olivares Rodríguez, J.	14	Murcia
Piscual Liobell, J.	8	Valencia	Peláez Lorente, A.	14	Complutense
Algarbel González, S.	7	Valencia	Raich Escudell, R.M.	14	Aut. Barcelona
San Luis Costas, M.C.	7	UNED	Vila Castellar, J.	14	Granada
Psicobiología			Psicología Social		
Director	NT	Universidad	Director	NT	Universidad
Arias Pérez, J.L.	14	Oviedo	Peiró Silla, J.M.	37	Valencia
Junque Plaça, C.	12	Barcelona	Muxim Ochoa, G.	26	Pablo de Olavide
Colmenares Gil, F.	9	Complutense	Piéz Rovira, D.A.	22	País Vasco
Salas García, C.M.	9	Sevilla	Rodríguez Marín, J.	15	Miguel Hdr. Elche
Sinóti Pérez, V.	9	Valencia	Balaguer Soto, M.I.	14	Valencia
Cadaveira Muiña, F.	8	S. Compostela	Bañez Gracia, T.	14	Aut. Barcelona
Navarro Humanes, J.F.	8	Málaga	Moya Montes, M.C.	14	Granada
Pera Bartolomé, M.V.	8	Salamanca	Rodríguez Fernández, A.	14	Granada
Escera Mico, C.E.	7	Barcelona	Jiménez Burillo, F.	12	Complutense
Milazzo López, J.	7	Valencia	Quintanilla Prieto, I.	12	Valencia
Salvador Fernández-Montejo, O.A.	7	Valencia			
Vea Baro, J.	7	Barcelona			

NT= Número de tesis dirigidas

H. Carpintero Capell con 33 tesis, G. Musitu Ochoa que en el trabajo anterior aparecía en segundo lugar y ahora se encuentra en tercero con 26 tesis. El rango en el número de tesis de esta lista es de 37 a 15 con una diferencia de 22.



Gráfica 2. Evolución de la productividad en tesis doctorales de Psicología a través de las seis áreas académicas de la Psicología en España



Gráfica 3. Evolución de la productividad a través de los años en tesis doctorales de Psicología en España

Tabla 2
Productividad por áreas académicas de Psicología en España en tesis doctorales

Área	NT	NP	Proporción (NT/ NP)
Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico	520	99	5,25
Psicología Evolutiva y de la Educación	520	111	4,68
Psicología Social	444	99	4,48
Psicología Básica	297	94	3,15
Psicología	290	100	2,90
Metodología de las Ciencias del Comportamiento	268	107	2,50

NT = Número de tesis dirigidas; NP= Número de profesores

Tabla 3
Directores de tesis doctorales de la Psicología española más productivos

Director	NT	Universidad
Peiró Silla, J.M.	37	Valencia
Carpintero Capell, H.	33	Complutense
Musitu Ochoa, G.	26	País de Olavide
Pérez Rovira, D.A.	22	País Vasco
Justicia Justicia, F.	19	Granada
Hernández Hernández, P.	19	La Laguna
Prieto Sánchez, M.D.	18	Murcia
López Sánchez, F.	18	Salamanca
Miranda Casas, A.M.	18	Valencia
Martínez Arias, M.R.	18	Complutense
Tortosa Gil, F.M.	17	Valencia
Reig Ferrer, A.	17	Alicante
Lacort Díaz, M.P.	16	Akadé de Hesores
Dosil Maceira, A.	16	Santiago de Compostela
Belloch Fuster, D.	16	Valencia
Bueta-Casal, G.	16	Granada
Román Sánchez, J.M.	15	Valladolid
Méndez Camilo, F.J.	15	Murcia
Verdugo Alonso, M.A.	15	Salamanca
Rodríguez Marín, J.	15	Miguel Hernández (Elche)

NT= Número de tesis dirigidas

Discusión

La interpretación que puede derivarse de los resultados presentados necesariamente tendrá que tomarse en cuenta los que ya se viene comentando desde el procedimiento. Ya que se trata de la selección de una muestra de los 100 primeros profesores de cada área de la psicología de acuerdo a un estudio previo, los rankings y/o jerarquías que de aquí se derivan pueden diferir de otros estudios.

En general, se observa que utilizando esta muestra el porcentaje de profesores que no han dirigido tesis disminuye de manera considerable ya que en promedio en el estudio de Agudelo et al. (2003) la media en las seis áreas es de casi el 60%, y en el presente estudio tan solo representa el 23,8% (gráfica 1). Esto puede explicarse por el hecho de que en el presente estudio se analizan los cien profesores más productivos.

Llama la atención los resultados a través de las áreas de la psicología ya que en investigaciones sobre productividad utilizando otras bases de datos como la WoS (Musí-Lechuga et al., 2005) el área de Psicobiología ocupa los primeros lugares en registros de artículos y el área de Psicología Evolutiva y de la Educación ocupa los últimos lugares, por el contrario, utilizando las tesis doctorales se observa un patrón totalmente opuesto con excepción del área de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico que por lo general ocupa los primeros lugares. Se pudiera decir que la temporalidad ha sido un factor que influye directamente en este tipo de estudios ya que los profesores van adquiriendo mayor destreza

en la tutela y, por consiguiente, son más efectivos en la conclusión de las tesis de sus alumnos y también en la acumulación de productos.

Una de las posibles limitaciones es que pese a que se pretende tener un referente en cuanto al número de dirección de tesis doctorales, el problema de la elección de la muestra puede sesgar los resultados y no dar una visión más realista con lo que ocurre con la otra mitad del universo de profesores españoles en psicología. Sin embargo, son indiscutibles los estándares de los profesores más destacados, sobre todo si esto implica la promoción, cumplimiento de estándares de calidad, etc. Una alternativa en futuras investigaciones es llevar a cabo análisis más detallados en cuanto al nivel de trabajo por años de cada uno de los profesores y de cada área ya que permitirá ver el comportamiento a través del tiempo.

La evaluación de la productividad científica de los profesores a través de las tesis doctorales dirigidas es tan solo uno de los distintos criterios de los que se dispone para determinar su rendimiento. Existe un sinnúmero de trabajos que esclarecen desde distintas ópticas la calidad de las universidades (Buela-Casal, Bermúdez, Sierra, Quevedo-Blasco y Castro, 2009, 2010; Buela-Casal, Gutiérrez, Bermúdez y Vadillo, 2007), también a través de los progra-

mas de doctorado (Castro y Buela-Casal, 2008; Gil Roales-Nieto, 2009; Musi-Lechuga et al., 2009), por medio de los propios profesores funcionarios en relación a su acreditación y permanencia (Buela-Casal, 2007a, 2007b; Buela-Casal y Sierra, 2007; Sierra, Buela-Casal, Bermúdez y Santos-Iglesias, 2009) e inclusive análisis en bases de datos como la WoS, ya que como se menciona que hasta el momento representa un indicador más cercano a la calidad por las implicaciones que supone que las revistas se incluyan en dichas bases de datos además de sus virtudes por la visibilidad de la dinámica de citas que ahí es evidente (Bermúdez, Castro, Sierra y Buela-Casal, 2009; Musi-Lechuga et al., 2005; Sierra et al., 2009). En relación a lo anterior, también es de interés el tipo de revista en la que se comunican los resultados, sobre todo las características que la distinguen las hacen de prestigio y por consiguiente de calidad (Buela-Casal, 2010; Buela-Casal y Zych, 2010; Buela-Casal, Zych, Sierra y Bermúdez, 2007; González-Alcaide et al., 2010; Zych y Buela-Casal, 2007, 2009, 2010). En definitiva, si se apuesta por la calidad universitaria es innegable la constante necesidad de evaluación y una buena conceptualización operativa de criterios, manejos de instrumentos fiables para llegar a evaluaciones estrictamente objetivas (Muñiz y Fonseca-Pedrero, 2008).

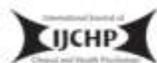
Referencias

- Agudelo, D., Bretón-López, J., Ortiz-Reco, G., Poveda-Vera, J., Teva, I., Valor-Segura, I., y Vico, C. (2003). Análisis de la productividad científica de la Psicología española a través de las tesis doctorales. *Psicothema*, 15, 595-609.
- Bermúdez, M.P., Castro, A., Sierra, J.C., y Buela-Casal, G. (2009). Análisis descriptivo transnacional de los estudios de doctorado en el EEES. *Revista Psicológica*, 14, 193-210.
- Buela-Casal, G. (2007a). Consideraciones metodológicas sobre el procedimiento de acreditación y del concurso de acceso a cuerpos de funcionarios docentes universitarios. *Revista Electrónica de Metodología Aplicada*, 12, 1-14.
- Buela-Casal, G. (2007b). Reflexiones sobre el sistema de acreditación del profesorado funcionario de Universidad en España. *Psicothema*, 19, 473-482.
- Buela-Casal, G. (2010). Scientific journal impact indexes and indicators for measuring researchers' performance. *Revista de Psicodidáctica*, 15, 3-19.
- Buela-Casal, G., Bermúdez, M.P., Sierra, J.C., Quevedo-Blasco, R., y Castro, A. (2009). Ranking de productividad en investigación de las universidades públicas españolas. *Psicothema*, 21, 309-317.
- 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., y Castro, A. (2008). Análisis de la evolución de los programas de doctorado con mención de calidad en las universidades españolas y pautas para su mejora. *Revista de Investigación en Educación*, 5, 49-60.
- Buela-Casal, G., Gutiérrez, O., Bermúdez, M.P., y Vadillo, O. (2007). Comparative study of international academic rankings of universities. *Scientometrics*, 71, 349-365.
- 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.
- Buela-Casal, G., y Zych, I. (2010). Analysis of the relationship between the number of citations and the quality evaluated by experts in psychology journals. *Psicothema*, 22, 270-275.
- Buela-Casal, G., Zych, I., Sierra, J.C., y Bermúdez, M.P. (2007). The internationality index of the spanish psychology journals. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7, 899-910.
- Castro, A., y Buela-Casal, G. (2008). La movilidad de profesores y estudiantes en programas de posgrado: ranking de las universidades españolas. *Revista de Investigación en Educación*, 5, 61-74.
- Gil Roales-Nieto, J. (2009). Análisis de los estudios de doctorado en psicología con mención de calidad en universidades españolas. *Revista de Investigación en Educación*, 6, 160-172.
- González-Alcaide, G., Castelló-Cogollos, L., Bolaños-Pizarro, M., Alonso-Arroyo, A., Varderrama-Zurián, J.C., y Aleixandre-Benavent, R. (2010). Veinte años de investigación de la Psicología española en *Psicothema* (1989-2008). *Psicothema*, 22, 41-50.
- Mouso, I., y León, O.G. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7, 847-862.
- Moyano, M., Delgado, C.J., y Buela-Casal, G. (2006). Análisis de la productividad científica de la Psiquiatría española a través de las tesis doctorales en la base de datos TESEO (1993-2002). *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 6, 111-120.
- Muñiz, J., y Fonseca-Pedrero, E. (2008). Construcción de instrumentos de medida para la evaluación universitaria. *Revista de Investigación en Educación*, 5, 13-25.
- Musi-Lechuga, B., Olivás-Ávila, J.A., y Buela-Casal, G. (2009). Producción científica de los programas de doctorado en Psicología Clínica y de la Salud en España. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 9, 161-173.
- Musi-Lechuga, B., Olivás-Ávila J.A., Portillo-Reyes, V., y Villalobos-Galvis, F. (2005). Producción de los profesores funcionarios de psicología en España en artículos de revistas con factor de impacto de la *Web of Science*. *Psicothema*, 17, 631-640.
- Quevedo-Blasco, R., Del Río B.L., Bermúdez, M.P., y Buela-Casal, G. (2010). Relación entre los programas de doctorado con Mención de Calidad y la productividad de tesis doctorales. *Revista Digital Universitaria*, 11, 1-14.
- Ramos-Álvarez, M.M., Moreno-Fernández, M.M., Valdés-Contróy, B., y Catena, A. (2008). Criteria of the peer review process for publication of experimental and quasi-experimental research in Psychology: A guide for creating research papers. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 8, 751-764.
- Rodríguez M.J., y Segura H.J.V. (2010). La formación doctoral en España. *Revista Digital Universitaria*, 11, 1-17.

- Sierra, J.C., Buela-Casal, G., Bermúdez, M.P., y Santos-Iglesias, P. (2009). Importancia de los criterios e indicadores de evaluación y acreditación del profesorado funcionario universitario en los distintos campos de conocimiento de la UNESCO. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 6, 49-59.
- Zych, I., y Buela-Casal, G. (2007). Análisis comparativo de los valores en el Índice de Internacionalidad de las revistas iberoamericanas de psicología incluidas en la *Web of Science*. *Revista Mexicana de Psicología*, 24, 7-14.
- Zych, I., y Buela-Casal, G. (2009). The Internationality Index: Application to Revista Latinoamericana de Psicología. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 41, 401-412.
- Zych, I., y Buela-Casal, G. (2010). Internacionalidad de las revistas de psicología multidisciplinar editadas en Iberoamérica e incluidas en la *Web of Science*. *Universitas Psychologica*, 9, 27-34.

ANEXO 3.

© International Journal of Clinical and Health Psychology

ISSN 1697-2600
2011, Vol. 11, N° 1, pp. 95-107

The *h* index of the presidents of the American Psychological Association (APA) through journal articles included in the Web of Science database¹

Gualberto Buela-Casal² (*Universidad de Granada, Spain*),
José A. Olivás-Avila (*Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Mexico*),
Bertha Musi-Lechuga (*Universidad de Granada, Spain*), and
Izabela Zych (*Universidad de Huelva, Spain*)

ABSTRACT. The current descriptive study analyzes the *h* index of the presidents of the American Psychological Association (APA) since 1940 to the present. The *h* index is calculated from the number of articles published in journals included in the Web of Science (WOS) database and the citations received by the articles in the same database. There was no established period of time for the search and thus, all the results included in the WOS were analyzed. The total number of results was of 16 676 from which 3 734 were of the presidents of the APA. The results are shown as a rank-ordered list. It was found that Albert Bandura and Alan Kazdin are the presidents with the highest *h* indexes and that there is an important difference between those and the rest. The results of the study lead to speculate that the productivity in scientific articles was not the most important criterion to take into account for the election of the presidents in the history of the APA.

KEYWORDS. The presidents of the APA. The *h* index. American Psychological Association. Descriptive study.

¹ The authors would like to acknowledge the important contributions made by Dario Páez (Universidad del País Vasco), Daniel Torres (Universidad de Navarra) and the rest of the anonymous reviewers in the critical reviews of the article.

² Correspondence: Facultad de Psicología, Universidad de Granada, Campus Cartuja s/n. 18011 Granada (Spain). Email: gbuela@ugr.es

RESUMEN. El presente estudio descriptivo analiza los índices *h* de los presidentes de la *American Psychological Association* (APA) desde 1940 hasta la actualidad. El índice *h* se calcula teniendo en cuenta el número de artículos publicados en las revistas de la *Web of Science* (WOS) y las citas recibidas por los mismos en dicha base de datos. No se estableció un periodo de búsqueda y, por tanto, se analizaron todos los resultados incluidos en la WOS. El número total de resultados analizados fue de 16.676, de los cuales 3.734 fueron de los presidentes de la APA. Los resultados se presentan en forma de ranking y ponen de manifiesto que Albert Bandura y Alan Kazdin son los presidentes con un índice *h* más elevado, y en entre estos y los demás existe una diferencia considerable. Los resultados hacen especular que el criterio de productividad en artículos científicos no fue el criterio más importante para presidir esta institución.

PALABRAS CLAVE. Presidentes de la APA. Índice *h*. *American Psychological Association*. Estudio descriptivo.

The American Psychological Association (APA) is the biggest scientific and professional psychological association in the world. It was founded in 1892 by a small group of psychologist, counting only with 31 members. The association grew rapidly and currently it has 150 000 members, of which more than 6 000 are international associated members or live outside the United States. Since the foundation, it had 119 presidents who changed yearly. The APA is a scientific-professional association with 54 divisions, which publishes 60 journals. It has 5 databases and has published hundreds of books. Its importance grew to the point that it has even designed its own APA editing style which is followed by most of the psychology journals. Although in 1937, some of the members of its clinical section and other organizations created American Association of Applied Psychology (AAAP) to represent the applied part of the profession, the APA is still the most important psychological association.

The governance structure of the APA has been modified throughout more than one hundred years together with the process of electing the presidents. Currently, the election consists of various rounds until the president is elected between the two final candidates by the majority of votes (American Psychological Association, 2010).

Without any doubt, the president of a scientific association is the figure who represents it and is also the image of the association. Thus, it is interesting to analyze if the presidents of the APA were more oriented to the academic or professional field or whether there were temporal tendencies toward the former or the latter.

The most popular measure of the quality of the scientific publications and the productivity of the researchers, at the international level, is the number of articles published in journals included in the Web of Science (WOS) and the number of citations received by the articles (Buela-Casal, 2003; Garfield, 2003). These measures are interpreted as indicators of quality (Buela-Casal and Zych, 2010), and utilized to evaluate doctoral programs (Castro *et al.*, 2010; Guillén-Riquelme, Guglielmi, Ramiro, Castro, and Buela-Casal, 2010; Musi-Lechuga, Olivas-Avila, and Buela-Casal, 2009), institutions (Betz, 2010; Buela-Casal, Gutiérrez, Bermúdez, and Vadillo, 2007; García-Berro *et al.*, 2010), university professors (Olivas-Avila and Musi-Lechuga, 2010a, 2010b) or even countries

(Arana Uli, 2010; Navarrete-Cortes, Fernández-López, López-Baena, Quevedo-Blasco, and Buela-Casal, 2010; Navarrete-Cortes, Quevedo-Blasco, Chaichio-Moreno, Ríos, and Buela-Casal, 2009). Moreover, the objective quantitative measures are gaining importance in the academic and scientific fields, and they are used in different studies (Bengoetxea and Arteaga, 2009; Bermúdez, Castro, Sierra, and Buela-Casal, 2009; Buela-Casal *et al.*, 2009; Zych and Buela-Casal, 2009, 2010).

In the last years, the *h* index (Hirsch, 2005) has become one of the most commonly utilized measures in the evaluation of scientific productivity of researchers (see for example Radicci, Fortunato, and Castellano, 2008; Salgado and Páez, 2007). Although the number of articles, mean citation per document and the total number of citations are commonly utilized, the *h* index seems to be a better measure of individual scientific productivity. Moreover, it was found that the *h* index is the best predictor of the future achievements of the scientists in comparison to the rest of indicators (Hirsch, 2007). The most important advantage of the indicator consists of the possibility of showing a balance between the number of articles and the number of citations. The comparison of the *h* index and other indexes can be seen in Buela-Casal (2010).

The objective of the current study is to analyze the number of articles, the number of citations and the Hirsch's *h* index of the presidents of the American Psychological Association (APA), since 1940 to the present. For better understanding of the results, the same indicators are analyzed for the most eminent psychologists in the 20th century, taken from Haggbloom *et al.* (2002).

Method

Design

The current work is a descriptive study by means of the analysis of documents (Montero and León, 2007; Ramos-Álvarez, Moreno-Fernández, Valdés-Conroy, and Catena, 2008). The elaboration followed the rules of the International Ranking Expert Group (2006).

The unit of the analysis

- The list of the presidents of the APA since 1940 to 2010.
- Journal article records of the APA's presidents in the Web of Science (WOS) database.
- The citations received by each article published by the APA's presidents in the Web of Science.
- Journal articles of the most eminent psychologist included in the WOS together with their citations.

Materials

- Web of Science database including its entire sub-databases (Science Citation Index Expanded, Social Science Citation Index, Art & Humanities Citation Index, *etc.*)

98 BUELA-CASAL *et al.* The *h* index of the presidents of the American Psychological Association

- The list of 71 of the presidents of the American Psychological Association (American Psychological Association, 2010) from 1940 to 2010.
- The list of the most eminent psychologists of the 20th century (Haggblom *et al.*, 2002).

Procedure

The collection of data was conducted by means of the Web of Science database. First, the tab <General Search> was entered, and the <Author> case was utilized to perform the search. The surname and the initials were entered utilizing truncation and Boolean Operators to guarantee obtaining all the articles per author, all the time following the list of the presidents of the APA.

For the calculation of the *h* index (Hirsch, 2005), the original idea of its creator was utilized. First, the articles were sorted in ascending order according to the number of citations. Then, the citations were sorted in descending order. Thus, two lists were generated, one referred to the number of citations per article and the other referred to the position occupied by each article in the citation ranking. This indicator was calculated according to the distribution of the citations received by the scientific articles published by each researcher. It is established that the *h* index is assigned if the *h* of their articles receives at least *h* citations each. For example, a scientist with the *h* index of 20 has at least 20 articles with 20 citations or more each, but he does not have 21 articles with at least 21 citations each. Thus, the *h* index is calculated using the number of articles and their citations (Hirsch, 2005).

The results for the articles were sorted in the following way: The option “Search” which shows all the results of an author was chosen, <Document Type> was clicked, and the cases “Articles”, “Reprint” and “Review” were checked to ensure that the results corresponded only to articles, reprints and reviews. To obtain a list of articles sorted by the number of citations, the option “Sort by” was chosen and the option “times cited” was selected. All the results were reviewed to guarantee their authorship and were selected using the option “Add to marked list” to obtain the final list of sorted results for the analysis. Once the two lists of numbers, one in ascending and the other in descending order, were obtained, the *h* index was calculated by crossing the two (Hirsch, 2005). Therefore, the index is defined as the number of articles with the highest number of citations of *h* and can be used to describe the scientific productivity of a researcher (Hirsch, 2005).

One of the new features of the WOS is the possibility to calculate automatically the *h* index. Nevertheless, it is important to take into account that the WOS does not distinguish between the authors with the same surnames and initials that are grouped according to the criteria such as the field of work, address, *etc.* This calculation can be biased as the authors usually vary in their field of work. Thus, the authors of the current study calculated the *h* index manually. The search was conducted before the WOS changed the category of the documents which in some cases used to appear as articles but were actually conference proceedings. These documents were not taken into account. Another important question which should be taken into account are the frequent changes in the WOS. When the search was conducted, the WOS included only documents

since 1945. At present, also the documents since 1900 were included. Thus, the authors of the current work decided to include the presidents since 1940.

The time limits for the search were not established and thus, the time period was since 1945 to the present determined by the WOS capacity. The data collection was conducted by two independent researchers. Once the results were obtained by each researcher, the results were compared and in cases of discrepancy, a new search was performed to solve the errors. The reliability between the researchers was of 95%.

The data collection was strictly controlled. Nevertheless, there is a possibility of small variance from the reality for different reasons: the way the names were registered by the WOS, results which authors cannot be identified or possible issues of a journal which were not included.

In case of many authors, the origin, institutions or universities for which they used to work or were still working were unknown. Thus, a search for information was conducted to find more complete profiles. There are different questions to take into account before a result from the WOS can be assigned to an author. Before the second half of the 2006, the names of the authors were not included and the database used to utilize only the initials. After the second half of the 2006, full names were included which makes easier the identification of the authors without confounding them with other researchers with the same surnames but different names. For example, in case of George A. Miller, there are at least 4 other researchers with the same initials and surname. Moreover, it was found that the analyzed authors publish with high frequency in APA journals. Thus, taking into account the origin of the sample, the APA journal abstracts were another source of data verification. An additional criterion utilized to assign results to authors was the institution affiliation. Although the latter not always appear in the results of the WOS, or on the website of the APA journals, it was used as another option to confirm the authorship.

Results

The results show the analysis of data related to the scientific articles included in the WOS, the total number of citations and the calculation of the *h* indexes of all the presidents of the APA. The search included reviewing the total number of 16 676 results of which 3 734 were of the presidents of the APA. Moreover, the results were compared to the *h* indexes of the most eminent psychologists who have never been presidents of the APA. This search produced, 2 491 results of which 1 423 were of the most eminent psychologists. The results are shown as a rank-ordered list of the *h* indexes of the top 20 presidents of the APA. Some descriptive analyses including the mean number of articles, the mean number of citations, the number of articles per president and the *h* indexes were performed. The results were also grouped by decades.

The h index of the presidents of the APA

Table 1 shows the top 20 presidents of the APA with the highest *h* indexes, the year in which they were presidents, the number of articles in the WOS and the number of accumulated citations.

100 BUELA-CASAL *et al.* The *h* index of the presidents of the American Psychological Association

The distribution by decades of the top 20 is: one in the forties, three in the fifties, five in the sixties, three in the seventies, three in the eighties, two in the nineties and three in the first decade of the third millennium. A forth part of the ranking corresponds to the presidents from the sixties.

It is important to mention that the authors of the current study found some difficulties when identifying the authorship of two of the top 20 presidents of the APA. In case of George A. Miller, it was impossible to confirm the authorship of seven of the articles and in case of Donald T. Campbell, the authorship of only one article was not confirmed. Nevertheless, in both cases, these doubts do not affect the *h* index but only the total number of citations and the number of articles.

If the list is sorted by the number of articles, it can be seen that Robert J. Sternberg is the number one, followed by Alan E. Kazdin, Harry F. Harlow and Albert Bandura. If these positions are compared to the *h* index ranking, it can be observed that the difference is scarce. Only in case of Lee J. Cronbach, if the ranking is sorted by the number of citations, he would occupy the second position while if the ranking is sorted by the *h* index, he is the number 18.

TABLE 1. Top 20 presidents of the APA with the highest *h* indexes.

<i>Rank</i>	<i>Year</i>	<i>President</i>	<i>Articles</i>	<i>h</i>	<i>Citations</i>
1	1974	Albert Bandura	139	64	21 235
2	2008	Alan E. Kazdin	242	60	11 813
3	1961	Neal E. Miller	128	46	7 254
4	1998	Martin E. P. Seligman	96	41	10 471
5	1958	Harry F. Harlow	166	41	6 215
6	2003	Robert J. Sternberg	265	40	5 830
7	1962	Paul E. Meehl	89	35	8 244
8	1969	George A. Miller	87	34	9 435
9	1965	Jerome S. Bruner	96	33	6 039
10	1989	Joseph D. Matarazzo	104	31	3 159
11	1984	Janet T. Spence	67	31	3 978
12	1975	Donald T. Campbell	99	29	8 841
13	1949	Ernest R. Hilgard	115	28	2 494
14	1963	Charles E. Osgood	70	27	4 034
15	1991	Charles D. Spielberger	112	26	2 079
16	1950	Joy Paul Guilford	102	24	2 427
17	2002	Philip G. Zimbardo	71	23	1 636
18	1957	Lee J. Cronbach	47	22	1 4331
19	1982	William Bevan	115	21	1 357
20	1976	Wilbert J. McKeachie	74	20	1 291

The mean of the *h* indexes (16.52), the mean number of articles (52.59), number of citations ($M = 2\,259.13$) and the number of citations per article ($M = 31.14$) of the 71 presidents of the APA are shown in Table 2.

TABLE 2. Mean number of articles, *h* indexes, citations and citations per article of the presidents of the APA ($N = 71$).

	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Standard Deviation</i>
<i>h</i> index	1	64	16.52	13.50
Number of the articles	1	264	52.59	51.12
Times cited	2	21 235	2 259.13	3 846.38
Citations per article	1	305	33.14	43.76

Table 3 shows cut-off points which divide the ranking by percentiles according to the number of articles, the number of citations and citations per article. It should be highlighted that 50% of the participants have less than 40 articles. The greatest difference in the number of citations can be observed between the third and the fourth percentile, where the difference is 18 981 citations.

TABLE 3. Percentiles of the articles, citations and citations per article of the presidents of the APA.

<i>Percentils</i>	<i>Articles</i>	<i>Citations</i>	<i>Citations per article</i>
25	16	261	10.23
50	40	751	21.68
75	70	2 254	37.44
100	264	21 235	305

Significant lineal correlations can be observed among the variables: articles, the *h* index and citations (see table 4). The greatest positive correlation can be seen between the variables *h* index and the number of articles ($r = .88$).

TABLE 4. Correlations between the number of articles, the *h* index and the number of citations of the presidents of the APA.

		<i>Articles</i>	<i>h</i> index	<i>Citations</i>
Articles	Pearson correlation	1	.88(**)	.63(**)
	Sum of squares and cross products	182 937.20	42 304.11	8714566.68
	Covariance	2 613.39	604.34	124493.81
<i>h</i> index	Pearson correlation		1	.84(**)
	Sum of squares and cross products		12 755.72	3060512.31
	Covariance		182.23	43721.60
Citations	Pearson correlation			1
	Sum of squares and cross products			1 035 622 698
	Covariance			14 794 609.97

Note.** Correlation significant at .01 (bilateral).

102 BUELA-CASAL *et al.* The *h* index of the presidents of the American Psychological Association

Figures 1, 2 and 3 show the mean number of articles, the mean *h* indexes and the mean number of citations grouped by decades. The means increased most from the forties to the sixties when they achieved the highest scores. The only exception is the figure 1 where the highest scores are observed in the 2000's.

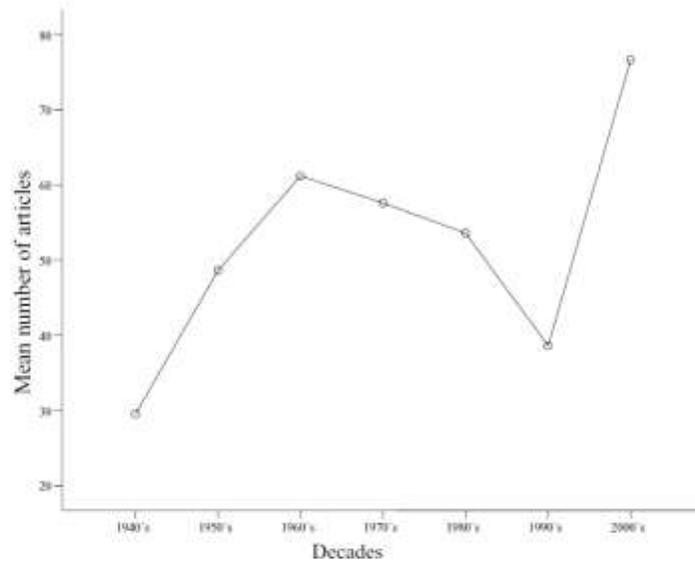


FIGURE 1. Number of articles of the presidents of the APA by decades.

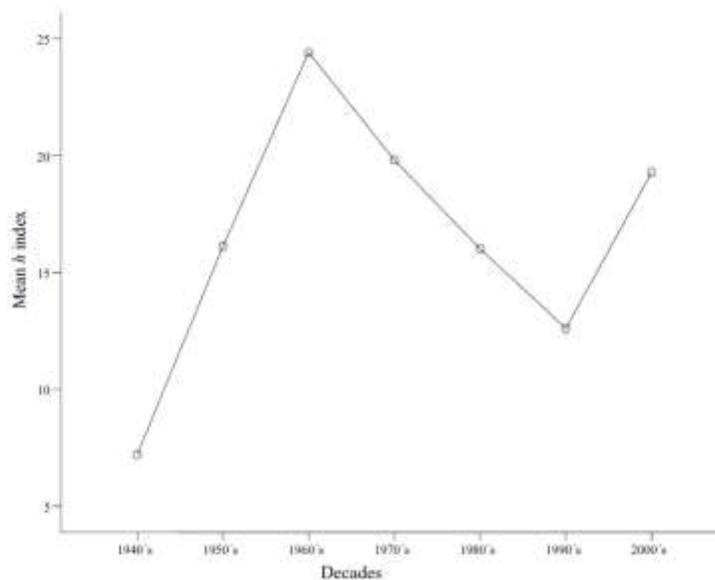


FIGURE 2. The *h* indexes of the presidents of the APA by decades.

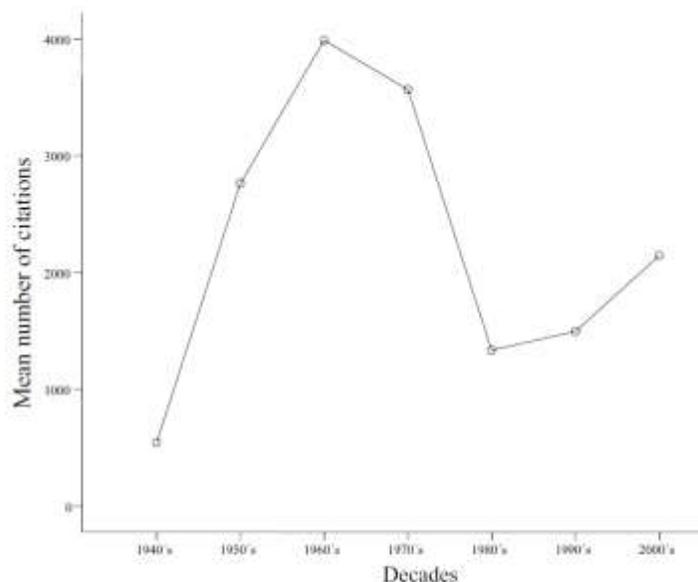


FIGURE 3. Citations of the presidents of the APA by decades

Table 5 shows the number of articles, the *h* indexes and the number of citations of the ten most eminent psychologists and Herbert A. Simon (Nobel Prize) who have never been presidents of the APA (Haggblom *et al.*, 2002). If the *h* indexes of the eminent psychologists are compared to those of the top 20 presidents of the APA, seven of the eminent psychologists score higher in the *h* index than the 20th president in the ranking. This means that 56 of the 71 presidents of the APA score less in the *h* index than these seven of the 11 most eminent psychologists.

TABLE 5. The *h* index of the most eminent psychologist who have never been presidents of the APA.

Rank		Articles	<i>h</i>	Citations
1	Herbert A. Simon*	209	61	18 517
2	Hans J. Eysenck	424	53	12 284
3	Raymond B. Cattell	350	45	10 738
4	Burrhus F. Skinner	106	33	4 670
5	David C. McClelland	95	30	3 757
6	Leon Festinger	46	26	7 084
7	Stanley Schachter	40	25	5 435
8	Erik H. Erikson	39	16	1 310
9	Jean Piaget	73	14	1 203
10	Kurt Lewin	12	5	962

Note. *Nobel Prize.

Discussion

The results of the current study show the first ranking of the presidents of the APA according to the *h* index. It should be taken into account that the top 20 presidents were elected after the foundation of the Web of Science database. This means that the presidents elected before the foundation of the database have the disadvantage as not all the journals were included in the WOS.

The results lead to speculate that the scientific articles productivity was not the most important criterion in the election of the presidents of the APA. Moreover, the current tendency to give importance to the scientific articles does not reflect in case of the presidents of the APA. Among the top 20, there are presidents from the 40's to the 2000's. Moreover, some of the psychologists considered eminent in other studies (Haggbloom *et al.*, 2002) which utilize different criteria not considered in the current research, do not appear on the top 20 list. This is due to the fact that some of them have never been a president of the APA, others have not outstood in the scientific articles and others have published most of the documents in journals which are not included in the WOS. Additionally, if the two rankings are compared, it can be seen that only three authors appear among the top 20 in both lists. These authors are Albert Bandura, Neal E. Miller and George A. Miller. For better understanding of the results, the top 10 authors of the study by Haggbloom *et al.* (2002) who have never been presidents of the APA were also analyzed. Also the articles and citations of Herbert A. Simon who appears among the most eminent psychologists and has received a Nobel Prize were analyzed. In comparison to the presidents of the APA, the Nobel Laureate H. Simon would occupy the second position and another eminent psychologist, H. J. Eysenck would be the third. Another interesting finding is that B.F. Skinner, obtained 33 and S. Freud scored only 3 in the *h* index. At the same time, it should be taken into account that even some most prestigious psychologists show low scores in the *h* index. Thus, the results of the current study should be utilized with caution, and the *h* index should be seen as another interesting indicator which should be taken into account in a wide context together with other indicators.

There are many presidents who outstood more in the publication of books and not scientific articles. For this reason, although their names are well known in the field of psychology, they do not appear in the top 20 of the current study. Without any doubt, this is not the case of Albert Bandura or Alan Kazdin who occupy the highest positions in the ranking, differing considerably from the rest. On the other hand, there are also some presidents with high number of citations, scientific articles and/or *h* indexes who have not been well known at the theoretical level. Nevertheless, there are also some presidents with relatively low number of articles who have been very well known and thus, are highly cited. For example, Lee J. Cronbach who obtained the position 18 with the *h* index of 22 has only published 47 articles with the total number of citations of 14 331. Thus, it is important to take into account the limitation of the *h* index in discriminating between the authors with low productivity.

Previous studies show a relationship between the number of articles and the number of citations taking into account the limitations of the indices where the quality is not the same as the quantity (Joy, 2009; Páez and Salgado, 2009) which should always

be taken into account. The current study found a relationship between the number of articles and the *h* index. The relationship between the quality and the quantity should be established with caution, as shown by the authors of the abovementioned studies. There are other factors such as the propagation and the visibility which influence the quantitative indexes. At the same time, the strength of the latter is that they are an objective measure of the scientific productivity. Thus, the results of the current study could lead to speculate that the importance of the scientific articles productivity decreased in the election of the presidents from the seventies to the nineties. At the same time, the productivity increased in the last analyzed decade.

To sum up, it can be speculated that the scientific productivity and the number of citations were not important factors in the election of the presidents of the APA. The APA was founded more than a century ago and the system of electing the presidents has changed throughout its history. It should be emphasized that the APA is a scientific and professional association and the results of the current study show that its professional line seemed to be taken into account more than the scientific one.

References

- American Psychological Association (2010). *APA Past Presidents*. Retrieved on February 18, 2010 from <http://www.apa.org/about/paspres.html>
- Arana Uli, L. (2010). La importancia de la educación en la estrategia estatal de innovación. *Aula Abierta* 38, 41-52.
- Bengoetxea, E. and Arteaga, J. (2009). La evaluación de posgrados internacionales en la Unión Europea. Ejemplos de buenas prácticas de programas europeos. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 6, 60-68.
- Bermúdez, M.P., Castro, A., Sierra, J.C., and Buela-Casal, G. (2009). Análisis descriptivo transnacional de los estudios de doctorado en el EEES. *Revista Psicodidáctica*, 14, 193-210
- Betz, B. (2010). Análisis de las fortalezas institucionales para la contratación de investigadores. *Aula Abierta* 38, 65-74.
- Buela-Casal, G. (2003). Evaluación de la calidad de los artículos y de las revistas científicas: propuesta del factor de impacto ponderado y de un índice de calidad. *Psicothema*, 15, 23-35.
- Buela-Casal, G. (2010). Scientific journal impact indexes and indicators for measuring researchers' performance. *Revista de Psicodidáctica*, 15, 3-19.
- Buela-Casal, G., Gutiérrez, O., Bermúdez, M.P., and Vadillo, O. (2007). Comparative study of international academic rankings of universities. *Scientometrics*, 71, 349-365.
- Buela-Casal, G., Vadillo, O., Pagani, R., Bermúdez, M.P., Sierra, J.C., Zych, I., and Castro, A. (2009). Comparación de los indicadores de la calidad de las universidades. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 6, 9-21.
- Buela-Casal, G. and Zych, I. (2010). Analysis of the relationship between the number of the citations and the quality evaluated by experts in psychology journals. *Psicothema*, 22, 270-275.
- Castro, A., Guillen-Riquelme, A., Quevedo-Blasco, R., Ramiro, M.T., Bermúdez, M.P. y Buela-Casal, G. (2010). Las Escuelas Doctorales: evolución histórica, características y aspectos relevantes para su consolidación en España. *Aula Abierta*, 38, 17-28.

106 BUELA-CASAL *et al.* The *h* index of the presidents of the American Psychological Association

- García-Berro, E., Roca, S., Amblàs, G., Murcia, F., Sallarés, J. y Bugeda, G. (2010). La evaluación de la actividad docente del profesorado en el marco del EEES. *Aula Abierta*, 38, 29-40.
- Garfield, E. (2003). The meaning of the impact factor. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 3, 363-369.
- Guillén-Riquelme, A., Guglielmi, O., Ramiro, M.T., Castro, A. y Buela-Casal, G. (2010). Rendimiento en el doctorado de los becarios FPU y FPI en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y en las universidades públicas españolas. *Aula Abierta*, 38, 75-82.
- Haggbloom, S.J., Warnick, R., Warnick, J.E., Jones, V.K., Yarbrough, G.L., Russell, T.M., Borecky, C.M., McGahhey, R., Powell III, J.L., Beavers, J., and Monte, E. (2002). The 100 most eminent psychologists of the 20th Century. *Review of General Psychology*, 6, 139-152.
- Hirsch, J.E. (2005). An index to quantify and individual's scientific research output. *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, 102, 16569-16572.
- Hirsch, J.E. (2007). Does the *h* index have predictive power? *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, 104, 19193-19198.
- Internacional Ranking Expert Group (2006). *Berlin Principles on Ranking of Higher Education Institutions*. Retrieved on April 14, 2010 from http://www.che.de/downloads/Berlin_Principles_IREG_534.pdf
- Joy, S. (2009). ¿Qué debo de hacer y cómo debo hacerlo? Productividad académica de los psicólogos académicos. *Boletín de Psicología*, 97, 93-116.
- Montero, I. and León, O.G. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7, 847-862.
- Musi-Lechuga, B., Olivas-Ávila, J., and Buela-Casal, G. (2009). Producción científica de los programas de doctorado en Psicología Clínica y de la Salud de España. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 9, 161-173.
- Navarrete-Cortés, J., Fernández-López, J.A., López-Baena, A., Quevedo-Blasco, R., and Buela-Casal, G. (2010). Global psychology: A bibliometric analysis of Web of Science publications. *Universitas Psychologica*, 9, 553-567.
- Navarrete-Cortés, J., Quevedo-Blasco, R., Chaichio-Moreno, J.A., Ríos, C., and Buela-Casal, G. (2009). Análisis cuantitativo por países de la productividad en psicología de las revistas en la Web of Science. *Revista Mexicana de Psicología*, 26, 131-143.
- Olivas-Ávila, J.A. and Musi-Lechuga, B. (2010a). Análisis de la producción de los profesores funcionarios de Psicología en España en artículos de revistas en la Web of Science. *Psicothema*, 22, 909-916.
- Olivas-Ávila, J.A. and Musi-Lechuga, B. (2010b). Producción en tesis doctorales de los profesores funcionarios de Psicología en España más productivos en la Web of Science. *Psicothema*, 22, 917-923.
- Páez, D. and Salgado, J.F. (2009). Indicadores de productividad científica. Implicaciones para la evaluación de la psicología española. *Boletín de Psicología*, 97, 117-136.
- Radici, F., Fortunato, S., and Castellano, C. (2008). Universality of citation distribution: Toward an objective measure of scientific impact. *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, 105, 17268-17272.
- Ramos-Álvarez, M.M., Moreno-Fernández, M.M., Valdes-Conroy, B., and Catena, A. (2008). Criteria of the peer review process for publication of experimental and quasi-experimental research in psychology: A guide for creating research papers. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 8, 751-764.
- Salgado, J.F. and Páez, D. (2007). La productividad científica y el índice *h* de Hirsch de la psicología social española: convergencia entre indicadores de productividad y comparación con otras aéreas. *Psicothema*, 19, 179-189.

BUELA-CASAL *et al.* The *h* index of the presidents of the American Psychological Association 107

Zych, I. and Bucla-Casal, G. (2009). The Internationality Index: Application to Revista Latinoamericana de Psicología. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 41, 401-412.

Zych, I. and Bucla-Casal, G. (2010). Internacionalidad de las revistas de psicología multidisciplinar editadas en Iberoamérica e incluidas en la Web of Science. *Universitas Psychologica*, 9, 27-34.

Received July 9, 2010

Accepted October 18, 2010