

Indicadores de calidad de la producción en la Web of Science de diez profesores del Área de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico: aportaciones adicionales al estudio de Olivas-Ávila y Musi-Lechuga

Antón Aluja¹, Elisardo Becoña², Cristina Botella³, Roberto Colom⁴, Enrique Echeburúa⁵, María Forns⁶, Miguel Pérez⁷ y Jaime Vila⁷

¹ Universidad de Lleida, ² Universidad de Santiago de Compostela, ³ Universidad Jaume I, ⁴ Universidad Autónoma de Madrid, ⁵ Universidad del País Vasco, ⁶ Universidad de Barcelona y ⁷ Universidad de Granada

Los rankings de productividad científica resultan cada vez más relevantes, tanto a nivel individual como institucional. Garantizar que se basan en información confiable y exhaustiva es, por tanto, importante. Este estudio indica que la posición de los individuos en esa clase de ranking puede cambiar sustancialmente cuando se consideran diversos indicadores bibliométricos internacionalmente reconocidos. Se usa, como ilustración, el caso de los diez profesores del área de 'Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico' consignados en el reciente análisis de Olivas-Ávila y Musi-Lechuga (*Psicothema* 2010. Vol. 22, nº 4, pp. 909-916).

Web of Science production quality indicators of ten professors' at the Area of Personality, Assessment and Psychological Treatment: Additional contributions to Olivas-Ávila y Musi-Lechuga study. Rankings of scientific productivity are increasingly relevant both from an individual and a collective perspective. Therefore, making sure they are based on reliable and exhaustive information is really important. This study clearly shows that available rankings change dramatically when internationally acknowledged bibliometric indices are considered. Data from the 10 Professors belonging to the 'Personality, Assessment, and Psychological Treatment' Department considered in the recent analysis by Olivas-Ávila y Musi-Lechuga (*Psicothema* 2010. Vol. 22, nº 4, pp. 909-916) are revisited here for illustrative purposes.

En 2005, Musi-Lechuga, Olivas-Ávila, Portillo-Reyes y Villalobos-Galvis publicaron un artículo, en esta misma revista, analizando la producción científica de los profesores funcionarios de las distintas áreas académicas de la Psicología española, considerando los registros de artículos en la base de datos Web of Science (WoS). Su objetivo fue «hacer análisis por autores, por áreas de conocimiento, por universidades, por cuerpo docente y la evolución temporal de la producción» (p. 540). El resultado fue un listado de los 10 profesores con mayor número de artículos en la WoS como indicador de productividad para cada área académica. Cinco años más tarde, Olivas-Ávila y Musi-Lechuga (2010) actualizan dicho estudio y ofrecen un listado de los profesores más productivos, admitiendo que «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» (p. 910). No obstante, en ningún momento se propone

el uso de reconocidos indicadores bibliométricos tales como el número de citas, el promedio de citas por artículo publicado, el factor de impacto acumulado o el índice h, entre otros (Bar-Ilan, 2008; Egghe, 2006; Hirsch, 2005; Páez y Salgado, 2009; Salgado y Páez, 2007; Podlubny, 2005; Scimago, 2007). Dado que Hirsch publica su conocido trabajo en 2005 es comprensible que Musi-Lechuga et al. (2005) no incluyeran este índice, pero en 2010 (Olivas-Ávila y Musi-Lechuga) su omisión, junto con otros indicadores de calidad de la productividad, no se justifica. Además este indicador, junto al número de citas, figura para cada autor en la Web of Science, que es la base de datos de donde los autores de este último estudio bibliométrico toman los datos que publican.

Olivas-Ávila y Musi-Lechuga (2010) se refieren siempre a «productividad» a partir del número de artículos y del número de revistas diferentes donde se ha publicado (WoS). La frase «profesores con mayor producción» aparece 4 veces en el texto, y la palabra «producción» referida al número de artículos, 16 veces. Sin embargo, el presente estudio subraya la necesidad de considerar otros indicadores.

Por otro lado, con la finalidad de evitar confusiones se sugiere que se solicite a los autores, que serán valorados, una supervisión del resultado de la búsqueda. Mejor todavía, sería altamente recomendable que los autores, cuya productividad va a ser expuesta

públicamente, contasen con el conocido 'Researcher-id' que facilita la propia WoS del ISI Knowledge de Thomson Reuters. Los estudios bibliométricos, como el que aquí se está comentando, se beneficiarían sustancialmente, dado que la búsqueda por parte de terceros en la WoS puede ser imprecisa. Prueba de ello son las múltiples maneras en las que un autor es registrado y la similitud de los nombres y ámbitos del conocimiento. Es por ello que cada autor debería de supervisar sus registros y en caso de errores solicitar la corrección a Thomson Reuters. Habitualmente en una semana hacen la corrección.

El objetivo de este estudio es mostrar que considerar exclusivamente el número de artículos publicados en la Web of Science es un indicador insuficiente de productividad. Se analizan, por ello, además de éste, diversos indicadores bibliométricos, de carácter público, tales como el número de citas recibidas, el número de citas excluyendo las propias, el índice h, o el factor de impacto acumulado, que enriquecen y sustancian la valoración de la actividad desarrollada por los investigadores. Se considerará, además, el número de artículos en los que el investigador figura como primer autor y el número de publicaciones en revistas de ámbito hispano. Se complementará el estudio con el número de publicaciones de cada autor en la base de datos PsycInfo. Otros muchos indicadores de la calidad de la producción científica podrían utilizarse, pero se considera que los propuestos ya cubren la finalidad y el objetivo del presente estudio.

Método

Muestra

Se analizan una serie de indicadores de productividad de los diez autores del área de 'Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico' de las universidades españolas, según el listado recogido en Olivas-Ávila y Musi-Lechuga (2010) (p. 911).

Procedimiento

Se envió un e-mail colectivo el 12 de noviembre de 2010 a los diez autores invitándoles a proporcionar su número de Researcher-id (<http://www.researcherid.com>) para acceder a sus publicaciones de la WoS. Se trataba de ampliar los datos de Olivas-Ávila y Musi-Lechuga (2010) añadiendo indicadores de calidad reconocidos, básicamente el número de citas y el índice h. Se dispuso de una semana para devolver la información. En el caso de carecer de Researcher-id, se invitó al investigador a registrarse en el sistema para poder cotejar personalmente la información.

Ocho autores enviaron su Researcher-id con la información actualizada sobre sus artículos (y solo artículos o revisiones) a partir de la WoS antes del plazo previsto, mientras que dos autores no proporcionaron esta información, por lo que en este caso sus datos se capturaron de la WoS mediante búsqueda combinada de sus nombres y apellidos, filtrando por artículos y revisiones, como en el resto de los casos. Se comprobaron los documentos excluidos minuciosamente para verificar que no se trataba de artículos o revisiones. Los datos obtenidos se facilitan al lector para su comprobación y detección de errores si los hubiera (<http://www.produ-science.udl.cat/petra-10.zip>). En el estudio de referencia no se proporcionó ningún dato que permitiera la corroboración de los registros hallados. Además no consta en la filiación de los dos autores ninguna información que los acredite como documentalistas

profesionales. El primer borrador del presente trabajo y los datos se facilitaron a los dos profesores que no mandaron su Researcher-id, ofreciéndoles la posibilidad de mandarlo de nuevo en un plazo de 5 días con sus datos revisados. Al terminar este plazo no se había recibido dicha información, por lo que se procedió a trabajar con los datos obtenidos.

En todos los casos se dispuso del número de artículos con citas, la suma total de citas, citas excluyendo las propias, el promedio de citas totales, el índice h, el factor de impacto acumulado, el número de artículos como primer firmante y el número de artículos publicados en revistas de ámbito hispano (España o Hispanoamérica). También se consultó la base de datos PsycInfo, de la Asociación Americana de Psicología, y se obtuvieron las publicaciones registradas para cada profesor a través de la plataforma Ovid, más fiable que la búsqueda en la WoS. Dado que el procedimiento de búsqueda de PsycInfo permite visualizar todas las combinaciones de nombres y elegir los que interesan al usuario, mientras que en la WoS hay que hacer una combinación booleana y ello posibilita con más facilidad la no localización de determinadas combinaciones de nombres.

Los datos se verificaron en las fuentes mencionadas (22 y 23 de noviembre de 2010), aunque posteriormente se hicieron algunos ajustes a petición de los interesados al detectarse alguna omisión. Nótese que en el estudio de referencia las búsquedas «se llevaron a cabo durante los meses de noviembre de 2009 hasta marzo de 2010» (Olivas-Ávila y Musi-Lechuga, 2010; p. 911).

Resultados

La tabla 1 presenta los datos de los profesores consignados en el listado de Olivas-Ávila y Musi-Lechuga (2010) correspondientes al área de 'Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico' de las universidades españolas, pero, en este caso, por orden alfabético. Los datos se presentan de forma conjunta en las gráficas de la figura 1 para una mayor ilustración visual y comparación. La figura 2 muestra una gráfica con el total de citas de cada año por autor. Las gráficas se obtuvieron del Researcher-id para los ocho profesores que lo facilitaron y de la WoS para el resto.

Puesto que este análisis es posterior al de Olivas-Ávila y Musi-Lechuga (2010), en general el número de artículos es mayor. Sin embargo, eso no sucede en tres casos (Buela, Fornes y Sierra). En el caso de Fornes se consignaba un artículo en una revista de otro ámbito que no le correspondía. Por lo que respecta a Buela y Sierra, es posible que en Olivas-Ávila y Musi-Lechuga (2010) se incluyeran, accidentalmente, documentos que no correspondían a artículos o revisiones, o bien se incluyeran artículos que no correspondieran a los códigos de búsqueda resultantes de combinar sus nombres y apellidos (Buela-Casal G* or Buela G* or Casal GB. Sierra JC* or Sierra-Freire JC* or Freire JCS*). Como se ha dicho, las búsquedas realizadas por terceros pueden contener algún error involuntario, o bien algún nombre está registrado incorrectamente omitiendo o añadiendo una letra. Es habitual también encontrar los apellidos invertidos figurando el segundo en lugar del primero. En todo caso la búsqueda de estos dos autores se ha hecho minuciosamente y si hubiera errores solo podrían ser debidos a la complejidad del sistema. Los datos de búsqueda se facilitan al lector para su comprobación y transparencia. Por este motivo se solicitó el Researcher-id, que está confeccionado y supervisado por el propio autor.

Se calculó también el número de artículos de la base de datos PsycInfo, puesto que en ella aparecen también publicaciones de

Tabla 1
Diferentes indicadores de productividad por orden alfabético

Autor	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J*
1. Aluja Fabregat, A.	80	58(53)	377	251	6,50	13	71,50	39(67,24%)	11(18,96%)	A-7588-2008
2. Becoña Iglesias, E.	96	57(47)	302	213	5,3	10	39,80	28(49,12%)	25(43,85%)	F-9716-2010
3. Botella Arbona, C.	107	54(40)	431	238	8,04	11	42,52	16(29,63%)	9(16,67%)	F-9230-2010
4. Buela Casal, G.	110	103(104)	405	165	3,95	10	76,54	27(26,21%)	81(78,64%)	–
5. Colom Marañón, R.	82	76(65)	797	410	10,49	18	137,87	41(53,95%)	19(25%)	F-8779-2010
6. Echeburúa Odrizola, E.	109	53(41)	338	206	6,38	11	62,43	26(49,06%)	29(54,72%)	F-9033-2010
7. Forns Santacana, M.	62	38(39)	176	141	5,04	8	43,42	3(7,89%)	11(28,95%)	F-9549-2010
8. Pérez García, M.	45	56(45)	504	260	9	13	100,66	2(3,57%)	15(26,79%)	F-9630-2010
9. Sierra Freire, J.C.	59	39(46)	93	50	3,39	5	30,25	21(53,85%)	31(79,49%)	–
10. Vila Castellar, J.	81	56(50)	438	163	7,60	14	108,37	6(10,71%)	7(12,50%)	F-9719-2010

A: Número de artículos en PsycInfo. B: Web of Science. Artículos con cita (Articles With Citation Data). Entre paréntesis y en cursiva el número de artículos informados por Olivás-Ávila y Musi-Lechuga (2010). C: Número de citas recibidas (Sum of the Times Cited). D: Número de citas excluyendo las propias. E: Promedio de citas (Average Citations per Article). F: Índice h. G: Factor de impacto acumulado. H: Número de artículos como primer autor y porcentaje sobre el total. I: Número de artículos en revista del ámbito hispano (España o Hispanoamérica) y porcentaje sobre el total. J: Número de researcher-id.

* <http://www.researcherid.com/rid/> + número (Ejemplo: <http://www.researcherid.com/rid/F-9043-2010>)

revistas españolas, además de las que registra la WoS, incluidas también en PsycInfo. Los profesores con más artículos fueron Buela (110), Echeburúa (109), Botella (107) y Becoña (96). Así se logra una idea más precisa del número de artículos a lo largo de una carrera profesional (figura 1, gráficas A-B). En referencia a la base de datos PsycInfo se quiere hacer notar que autores que publican en revistas de medicina que aparecen en Medline puede que no siempre aparezcan en PsycInfo. Este es el caso de Pérez, que de computarse sus publicaciones en Medline el número de registros sería mayor. La gráfica C-D muestra, de forma comparativa, el número total de citas recibidas por cada profesor y el número total de citas excluyendo las propias. Colom es el profesor que más citas recibe (797), seguido por Pérez (504), Vila (438), y Botella (431). El índice h y el promedio de citas por artículo se muestra en la gráfica E y F. Los autores con un valor mayor en este indicador bibliométrico son Colom (18), Vila (14), Pérez (13) y Aluja (13). Colom también consigue el mayor número de citas por artículo (promedio) (10,49), seguido de Pérez (9), Botella (8,04) y Vila (7,6). Al comparar la productividad por factor de impacto acumulado, las diferencias entre autores se incrementan. El mayor factor de impacto acumulado lo consigue Colom con una puntuación de 137,87, seguido por Vila con 108,37 y Pérez con 100,66, y a más distancia Buela (76,54), Aluja (71,50) y Echeburúa (62,43) (gráfica G). La gráfica H muestra el número de artículos en que el profesor aparece como primer firmante, siendo los que obtienen un valor más alto Colom (41) y Aluja (39), y los demás a mayor distancia, si bien los porcentajes sobre su producción varían, siendo Aluja (67,24%), Colom (53,95%) y Sierra (53,85%) los que obtienen mayor porcentaje sobre su propia producción. Por último, se ha calculado el número de artículos publicados por cada profesor en revistas de ámbito hispano (editadas en España o Hispanoamérica), siendo Sierra (79,49%), Buela (78,64%) y a mayor distancia Echeburúa (54,7%) los profesores que presentan un porcentaje mayor del 50% en esta variable (gráfica 1). La figura 2 agrupa las gráficas de citas recibidas anualmente desde 1990, según el Researcher-id y la WoS. Se observa aquí la trayectoria de citas,

además del número de citas por año. Vila es citado a partir del año 1990, seguido de Becoña (1992), Forns (1992) y Sierra (1995). Todos los autores obtienen un mayor número de citas en los últimos tres años. Si se calcula el promedio de las citas obtenidas estos tres últimos años y se ordena a los profesores que obtienen el valor más alto encontramos a Colom, Pérez, Echeburúa, Buela, Aluja y Botella. En el último año (2010) Buela consigue bastantes más citas que los demás (140), un 34,57% del total de sus citas (405). Nótese que las gráficas están ajustadas al número de citas máximo en cada caso en particular, dado que están extraídas de la WoS individualmente, y esto dificulta algo la comparabilidad.

Discusión y conclusiones

Este estudio indica que el número de publicaciones en la Web of Science es un indicador insuficiente y no exclusivo de productividad. Aunque el presente análisis se ha centrado en los diez profesores del área de 'Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico', pensamos que debería generalizarse a las demás áreas de Psicología analizadas en el trabajo de Olivás-Ávila y Musi-Lechuga (2010), en las cuales se listan nombres y apellidos. En este caso también nos parece apropiado dar la oportunidad a los profesores citados de corroborar la información que se les atribuye.

Los datos considerados muestran que al usar diversos indicadores bibliométricos múltiples, internacionalmente aceptados, el orden del listado ofrecido por Olivás-Ávila y Musi-Lechuga (2010) varía sustancialmente. En nuestro estudio, el profesor que ocupaba, con diferencia respecto al segundo, la primera posición del ranking de Olivás-Ávila y Musi-Lechuga (2010), desciende al quinto puesto si se considera el índice h (10), al noveno por promedio de citas por artículo (3,95) y al séptimo (165) si se tiene en cuenta el número de citas excluyendo las propias. Igualmente, el último profesor del ranking del estudio de referencia asciende al sexto según el índice h.

También se han añadido dos variables no facilitadas por la WoS, pero obtenidas de ese listado: el número de artículos en el que el pro-

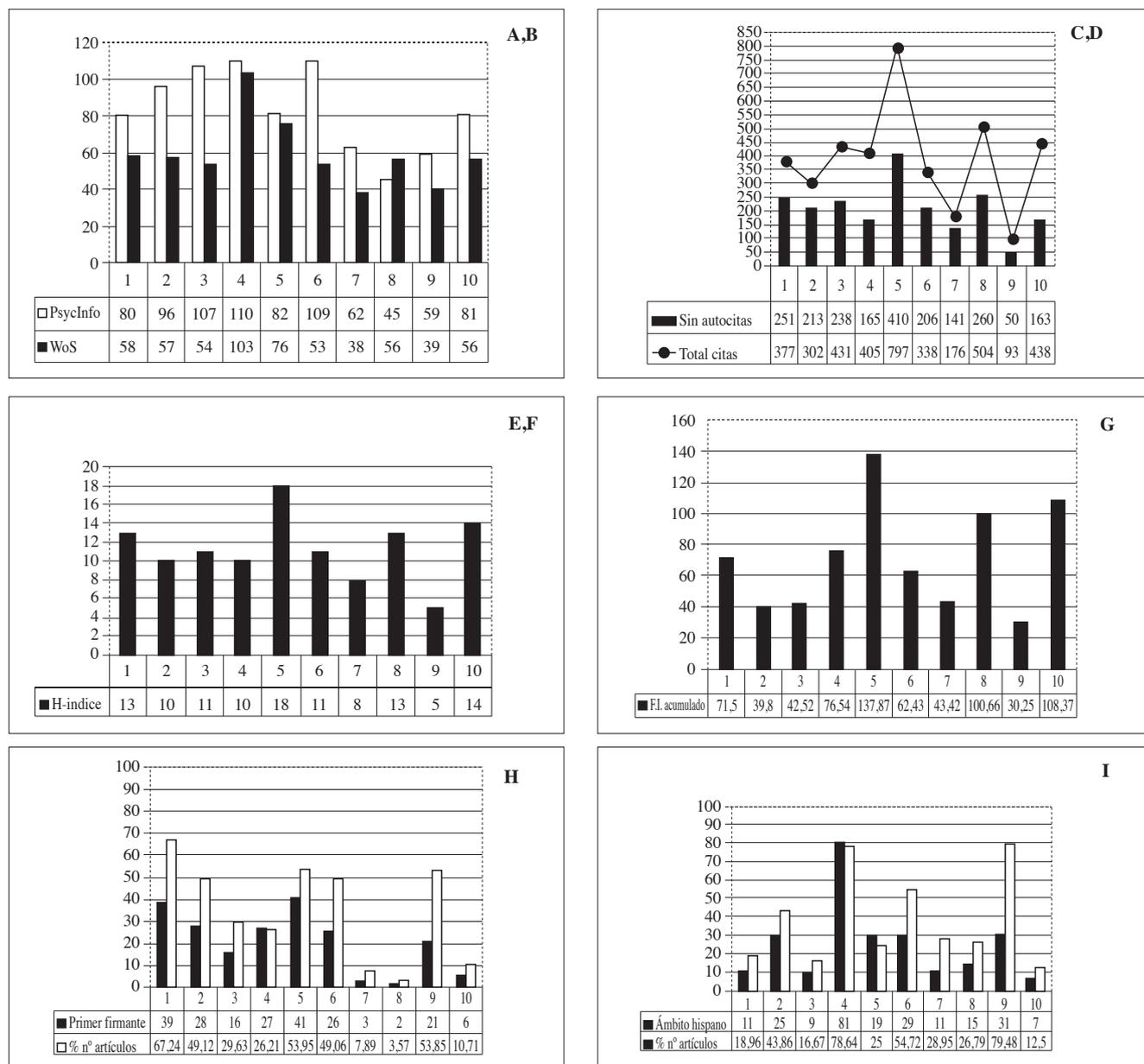


Figura 1. Gráficas comparativas.

A: Número de artículos en PsycInfo. B: Web of Science. Artículos con cita (Articles With Citation Data). C: Número de citas recibidas (Sum of the Times Cited). D: Número de citas incluyendo las propias. E: Promedio de citas (Average Citations per Article). F: Índice h. G: Factor de impacto acumulado. H: Número de artículos como primer autor y porcentaje sobre el total. I: Número de artículos en revista del ámbito hispano (España o Hispanoamérica) y porcentaje sobre el total. J: Número de Researcher-id

fesor es primer autor y los artículos publicados en revistas de ámbito hispano. Si bien tiende a valorarse como un mérito ser el primer autor de un artículo, conviene tener presente que cuando la investigación resulta del trabajo de un equipo suele producirse una rotación entre los integrantes del equipo. Además, cada vez resulta más frecuente que el autor senior, o responsable del equipo, figure en último lugar.

El número de publicaciones en revistas editadas en el ámbito hispano, así como su porcentaje sobre el total de los artículos, produce grandes diferencias, aunque su interpretación puede ser compleja y discutible. Estas revistas tienen, en general, menor impacto en la comunidad científica internacional, a pesar de que algunos

artículos se escriban en inglés. No obstante, es posible que, por su contenido, estos artículos sean de interés local, lo que justificaría su elección. Nótese, en cualquier caso, que algunos de los autores han publicado un número considerable de artículos en revistas hispanoamericanas a juzgar por el elevado porcentaje sobre su número total de artículos cercano al 80%. Llama la atención que algunos autores publiquen frecuentemente en revistas de ámbito hispano, mientras que otros optan por revistas anglosajonas. Los primeros obtienen, en promedio, un menor índice h.

Pensamos, por otro lado, que la valoración de la productividad no debe hacerse solo cuantitativa, sino también cualitativamente.

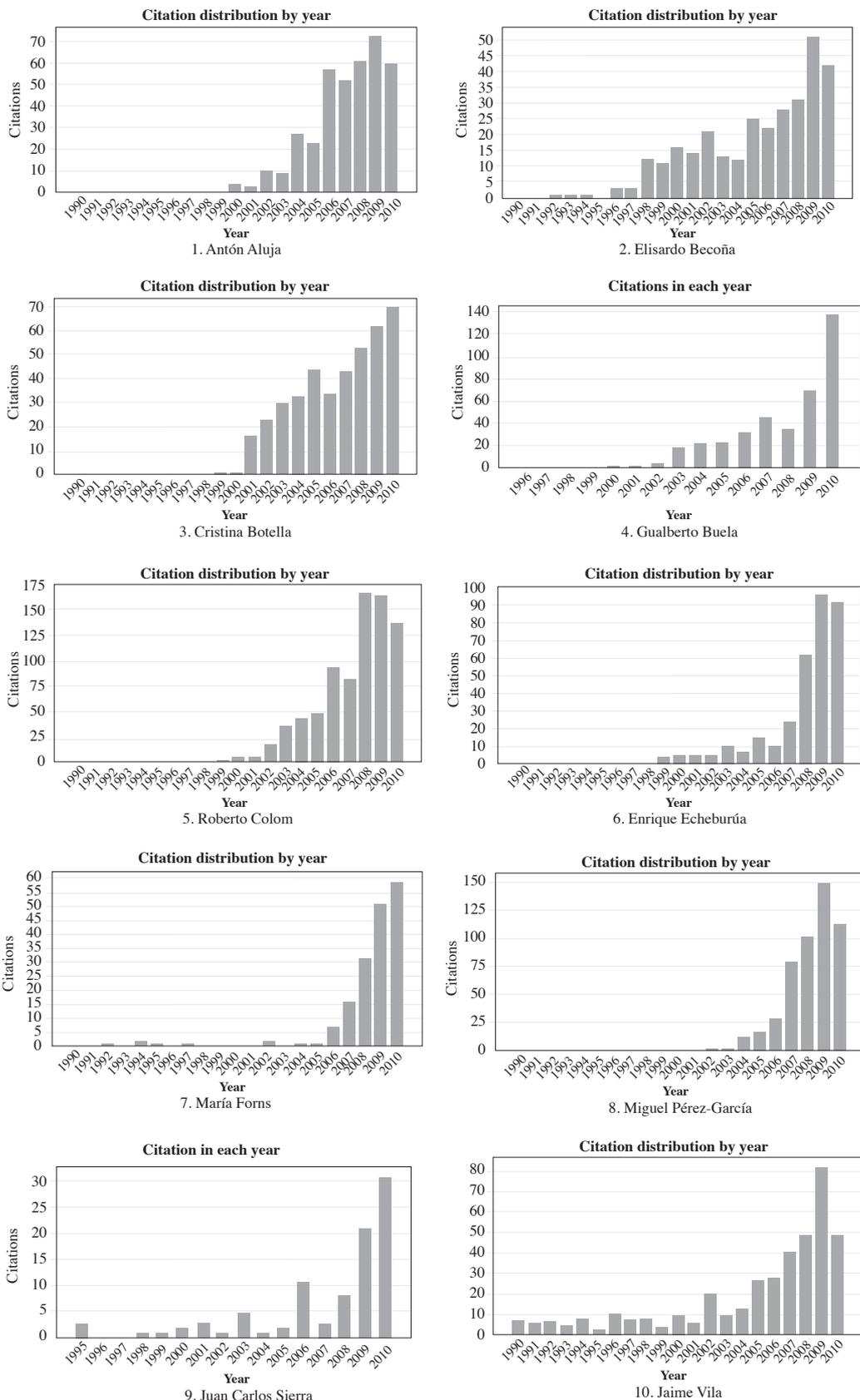


Figura 2. Citas por año para cada autor (Web of Science).
 1. Aluja; 2. Becoña; 3. Botella; 4. Buela; 5. Colom; 6. Echeburúa; 7. Forns; 8. Pérez; 9. Sierra y 10. Vila

Los artículos bibliométricos, como el presente, tienen interés, pero no pueden equipararse a publicaciones resultado de líneas de investigación relevantes en la Psicología moderna, posibles gracias a la utilización de sustanciales recursos económicos y técnicos, así como a colaboraciones internacionales. Los profesores considerados aquí han hecho contribuciones importantes a la Psicología publicando en revistas de un significativo impacto. Algunas de sus publicaciones más importantes y de mayor impacto se listan seguidamente.

Aluja ha desarrollado líneas de investigación sobre la genética de la personalidad y la conducta humana (Aluja, García, Blanch, De Lorenzo y Fibla, 2009; F.I.: 3,72); Becoña es un experto en adicciones (Míguez y Becoña, 2008; F.I.: 2,54); Botella es pionera en la incorporación de las técnicas de realidad virtual al tratamiento psicológico (García-Palacios, Hoffman, Carlin, Furness y Botella, 2002; F.I.: 2,19); Buela ha estudiado la actividad electrodermal en privación de sueño (Miro, Cano-Lozano y Buela-Casal, 2002; F.I.: 3,25); Colom es experto en la aplicación de técnicas de neuroimagen al estudio de las capacidades cognitivas (Colom, Jung y Haier, 2006; F.I.: 5,56); Echeburúa es experto en técnicas de intervención psicológica (González-Isasi, Echeburúa, Liminana y González-Pinto, 2010; F.I.: 3,76); Fornes ha investigado sobre desarrollo infantil (Julvez, Ribas-Fito, Torrent, Fornes, García-Esteban y Sunyer, 2007; F.I.: 5,15); Pérez es experto en neuropsicología clínica (Verdejo-García, del Mar Sánchez-Fernandez, María Alonso-Maroto, Fernández-Calderón, Perales, Lozano y Pérez-García, 2010; F.I.: 4,10); Sierra ha investigado sobre ansiedad y evaluación psicométrica (Zubeidat, Salinas y Sierra, 2008; F.I.: 2,53), y Vila es experto y pionero en técnicas electrofisiológicas (Ruiz-Padial y Vila, 2007; F.I.: 8,46).

Finalmente, conviene señalar que la principal limitación de este estudio es haberse ceñido a los profesores que aparecen nombrados en el ranking de mayor número de artículos en la WoS aparecidos en Olivas-Ávila y Musi-Lechuga (2010) del área. Si

se hubieran utilizado indicadores de calidad como el número de citas o el índice h, seguramente se hubieran encontrado muchos más profesores que obtienen un índice h igual o mayor a 10 en el área de 'Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico'. Por ejemplo, el profesor Bonifacio Sandín (A-5643-2008), que estaba en el ranking del área en el estudio de 2005, obtiene un índice h de 11. Además, profesores jóvenes incorporados recientemente, como es el caso de Luis F. García Rodríguez (A-2330-2008), también hubieran formado parte de ese grupo, con un h de 12. Es solo un ejemplo.

En suma, futuros estudios deberían ampliar, tanto el número de profesores analizados, como la información bibliométrica que se considera relevante, incorporando indicadores de calidad similares a los aquí expuestos. Los rankings pueden tener su utilidad para promover acciones de mejora, pero es indudablemente necesario que se basen en indicadores confiables y exhaustivos. Es muy importante también que los autores unifiquen su nombre de búsqueda para evitar errores u omisiones. El Researcher-id es un instrumento de acceso libre en la red y muy interesante para los investigadores, pues los artículos de cada autor son seleccionados, filtrados y supervisados por el propio investigador. Además, se puede acceder al Researcher-id y comprobar esta información. El investigador puede añadir sus nuevas publicaciones y semanalmente se actualiza el número de citas, promedio e índice h. Actualmente en España hay 4.561 investigadores registrados. Es habitual que los propios investigadores incluyan su Researcher-id en su página web o incluso en el membrete de sus e-mails. Este hecho nos ha dado la idea de construir una página web donde los profesores de Psicología de las universidades españolas puedan publicar los datos relativos a sus artículos científicos en la Web of Science. Es por ello que solicitamos a los profesores de Psicología que quieran publicar su productividad nos envíen sus datos rellenando este formulario, que se encuentra ya en la red (<http://www.produ-science.udl.cat/psicho/public>).

Referencias

- Aluja, A., García, Blanch, de Lorenzo, D., y Fibla, J. (2009). Impulsive-disinhibited personality and serotonin transporter gene polymorphisms: Association study in an inmate's sample. *Journal of Psychiatric Research*, 43, 906-914.
- Bar-Ilan, J. (2008). Which h-index? - A comparison of WoS, Scopus and Google Scholar. *Scientometrics*, 74, 257-271.
- Colom, R., Jung, R.E., y Haier, R.J. (2006). Distributed brain sites for the g-factor of intelligence. *Neuroimage*, 31, 1359-1365.
- De Moya, F. (2008). Indicadores bibliométricos de la actividad científica española 2002-2006. Grupo de Investigación Scimago. Universidad de Granada. Madrid: Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología.
- Egghe, L. (2006). Theory and practice of the g-index. *Scientometrics*, 69, 131-152.
- García-Palacios, A., Hoffman, H., Carlin, A., Furness, T.A., y Botella, C. (2002). Virtual reality in the treatment of spider phobia: A controlled study. *Behaviour Research and Therapy*, 40, 983-993.
- González-Isasi, A., Echeburúa, E., Liminana, J.M., y González-Pinto, A. (2010). How effective is a psychological intervention program for patients with refractory bipolar disorder? A randomized controlled trial. *Journal of Affective Disorders*, 126, 80-87.
- Hirsch, J.E. (2005). An index to quantify an individual's scientific research output. *arXiv:physics/0508025*.
- Julvez, J., Ribas-Fito, N., Torrent, M., Fornes, M., García-Esteban, R., y Sunyer, J. (2007). Maternal smoking habits and cognitive development of children at age 4 years in a population-based birth cohort. *International Journal of Epidemiology* Volume, 36, 825-832.
- Míguez, M.C., y Becoña, E. (2008). Evaluating the effectiveness of a single telephone contact as an adjunct to a self-help intervention for smoking cessation in a randomized controlled trial. *Nicotine and Tobacco Research* Volume, 10, 129-135.
- Miró, E., Cano-Lozano, M.C., y Buela-Casal, G. (2002). Electrodermal activity during total sleep deprivation and its relationship with other activation and performance measures. *Journal of Sleep Research*, 11, 105-112.
- 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.
- 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.
- Pérez, D., y Salgado, F.J. (2009). Indicadores de productividad científica: implicaciones para la evaluación de la Psicología española. *Boletín de Psicología*, 97, 117-136.

- Podlubny, I. (2005). Comparison of scientific impact expressed by the number of citations in different fields of science. *Scientometrics*, *64*, 95-99.
- Ruiz-Padial, E., y Vila, J. (2007). Fearful and sexual pictures not consciously seen modulate the startle reflex in human beings. *Biological Psychiatry*, *61*, 996-1001.
- Salgado, J., y Páez, D. (2007). La productividad científica y el índice h de Hirsch de la Psicología Social española. *Psicothema*, *19*, 179-189.
- Scimago (2007). La productividad ISI de las universidades españolas (2000-2004). *El Profesional de la Información*, *16*, 354-358.
- Verdejo-García, A., del Mar Sánchez-Fernández, M., María Alonso-Maroto, L., Fernández-Calderón, F., Perales, J.C., Lozano, O., y Pérez-García, M. (2010). Impulsivity and executive functions in polysubstance-using rave attenders. *Psychopharmacology*, *3*, 377-392.
- Zubeidat, I., Salinas, J.M., y Sierra, J.C. (2008). Exploration of the psychometric characteristics of the Liebowitz social anxiety scale in a Spanish adolescent sample. *Depression and Anxiety*, *25*, 977-987.