

Crterios, indicadores y estándares para la acreditación de profesores titulares y catedráticos de Universidad

Gualberto Buela-Casal y Juan Carlos Sierra
Universidad de Granada

El objetivo de este trabajo es establecer cuáles son los criterios, los indicadores y los estándares para la acreditación en el cuerpo de profesorado funcionario, según la opinión de los Profesores Titulares de Universidad y los Catedráticos de Universidad. Se trata de un estudio de poblaciones mediante encuestas con muestras probabilísticas de tipo transversal. La muestra estuvo formada por 1.294 profesores universitarios de los cuerpos docentes, de los cuales el 72% fueron Profesores Titulares de Universidad (con al menos 1 tramo de investigación) y el 28% Catedráticos de Universidad (con al menos 2 tramos de investigación). El muestreo utilizado fue aleatorio estratificado con afijación proporcional (cuerpos de profesores funcionarios y las áreas de conocimiento). Se utilizó una encuesta para establecer los criterios, los indicadores y los estándares en cada cuerpo de profesorado. Los resultados obtenidos ponen de manifiesto distintos estándares según los criterios en función de los campos de conocimiento. Se encuentran diferencias cualitativas (según los criterios) y cuantitativas (según los estándares) para la acreditación de Profesores Titulares de Universidad y para Catedráticos de Universidad.

Criteria, indicators and standards of accreditation of tenured University professors in Spain. The purpose of the work is to establish the criteria, indicators and standards of accreditation of the tenured university professors according to the opinion of Associate Professors and Professors. It is a cross-sectional study of the populations by means of surveys with probabilistic samples. The sample consisted of 1,294 university professors of whom 72% were Associate Professors and 28% Professors. The sample was selected by proportional cluster random sampling (the Full Professors' types and the fields of knowledge). A survey was used to establish criteria, indicators, and standards for each type of professor. The results show different standards according to the criteria in different fields of knowledge. Qualitative differences (according to the criteria) and quantitative differences (according to the standards) to accredit Associate Professors and Professors were found.

El concepto de calidad es uno de los pilares básicos en los que se asienta el proceso de Convergencia Europea para crear el Espacio Europeo de Educación Superior. De hecho, si se analizan las distintas declaraciones y los planes de actuación, se puede comprobar que en gran medida se pretende garantizar la calidad (Buela-Casal, 2005b). Sin embargo, aunque en muchas ocasiones se reitera la importancia de la calidad pocas veces se define qué se entiende por este término en el contexto académico y de la investigación. Lemaitre (2003) señala tres perspectivas en su definición: calidad como ajuste a los propósitos declarados, calidad como excelencia y calidad como respuesta a los requerimientos del medio. No obstante, cualquiera de ellas supone limitaciones, pues el concepto varía en función de las condiciones del contexto. Pero sea cual sea el concepto del que se parta, no hay duda que cuando

se habla de calidad incluye a los profesores, tanto en relación a las competencias docentes como investigadoras.

Un problema muy relacionado con el concepto de calidad en el contexto universitario es que en muchas ocasiones se ensalza y se procura la calidad pero no se identifican y definen de manera operativa los criterios y los estándares que se deben cumplir. En recientes estudios se analizaron diferentes indicadores de calidad utilizados por agencias de evaluación de los países que contaban con mayor número de universidades en el *Academic Ranking of World Universities* (Institute of Higher Education, Shanghai Jiao Tong University, 2004) (véase Pagani et al., 2006) o los utilizados por los mejores rankings internacionales de universidades (véase Buela-Casal, Gutiérrez, Bermúdez, y Vadiillo, 2007), encontrándose que no existe un consenso acerca de los criterios para evaluar la calidad de las universidades por diferentes países, lo que conduce a la falta de homogeneidad en su uso. Sin embargo, en estos estudios se puso de manifiesto cuáles son los utilizados con más frecuencia. En la misma línea, Chacón, Pérez-Gil, Holgado y Lara (2001) realizaron un trabajo en el que, después de una revisión bibliográfica sobre los indicadores más usados para la evaluar calidad universitaria, se analiza la validez de contenido de dichos indicadores mediante el consenso entre un grupo de expertos sobre

la idoneidad de los mismos. Los resultados mostraron que esos indicadores se pueden agrupar en tres dimensiones principales: la enseñanza universitaria, la investigación y la gestión universitaria. Todos estos hallazgos resultan muy útiles, pues se pueden aplicar tanto para la selección como para la promoción de profesorado universitario. De hecho, ya existen sistemas bastante bien regulados y con alta fiabilidad en la acreditación de los profesores contratados; véase, por ejemplo, el Programa de Evaluación del Profesorado de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación ANECA (2005) o el Sistema de Evaluación del Profesorado Universitario para su Contratación por las Universidades de Madrid de la Agencia de Calidad, Acreditación y Prospectiva de las Universidades de la Comunidad de Madrid ACAP (2006). Estos establecen, para distintos cuerpos de profesorado no funcionario, la necesidad de atender a las tres mismas dimensiones que Chacón et al. (2001) plantean como relevantes en la evaluación de la calidad universitaria (enseñanza, investigación y gestión), aunque no les confieren a todas la misma importancia. Por tanto parece que en la actualidad, en la mayoría de las agencias que acreditan profesores no funcionarios en España, están claramente definidos los criterios y la manera de aplicarlos. También están establecidos los estándares, aunque éstos no se sabe muy bien en función de qué, y de hecho hay diferencias entre las distintas agencias, lo cual tiene como resultado que un candidato pueda ser acreditado por una agencia y no por otra, lo que técnicamente es un problema de fiabilidad entre evaluadores. Sin embargo, este problema de fiabilidad e incluso de validez es considerablemente mayor en la selección de profesorado funcionario de Universidad en España, lo cual ya fue analizado con detalle en el trabajo de Buena-Casal (2005a).

La selección del profesorado universitario en España clásicamente ha seguido dos sistemas: uno centralizado, que fue utilizado para la evaluación de los candidatos a profesores funcionarios, y otro no centralizado, que es el que empleaba cada universidad para la selección de los profesores contratados. Desde la entrada en vigor de la Ley Orgánica de Universidades 6/2001 se implanta el doble sistema: centralizado para la habilitación o acreditación nacional y no centralizado para los concursos posteriores en cada universidad (con la excepción de los ayudantes, profesores visitantes y profesores asociados, que son seleccionados directamente por la Universidad). La cuestión sobre qué sistema de selección es mejor (centralizado, no centralizado o ambos) es objeto de un constante debate. Recientemente, Sierra, Buena-Casal, Bermúdez y Santos (2007) realizaron un estudio en el que se analizó el sistema de evaluación y selección del profesorado universitario de los países que ocupan los diez primeros puestos del ranking académico mundial elaborado por el *Institute of Higher Education*, y si el tipo de sistema (centralizado *versus* no centralizado) de cada país se relaciona con el número de universidades que posee en ese ranking. Los resultados indicaron que, aunque no existe una asociación entre el tipo de sistema y el número de universidades/100.000 habitantes que cada país tiene dentro del ranking, este número es mayor en los países con sistema no centralizado, lo que sugiere la importancia del sistema de selección en la determinación de la productividad de las universidades. No obstante, hay otros factores que sin duda hay que tener en consideración en este tipo de estudios, por ejemplo, no es lo mismo que los profesores sean funcionarios y tengan el mismo salario o que éste dependa de la productividad de la propia Universidad. Por otra parte, incluso en un mismo país hay grandes diferencias entre las universidades pa-

ra la selección y la promoción de sus profesores, lo cual lógicamente influye en la productividad científica, tal como se puso de manifiesto en el trabajo de Buena-Casal (2005c).

Actualmente se acaba de publicar la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 4/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. Según esta reforma el sistema de habilitación nacional de profesorado funcionario pasa a ser un sistema de acreditación nacional, el cual parece tener características muy similares a la acreditación de profesorado no funcionario. Sin embargo, la Ley Orgánica 4/2007 apenas marca las directrices de cómo será el sistema de acreditación del profesorado, los aspectos más relevantes. En el momento de redactar este artículo se acaba de hacer público el primer borrador del proyecto de Real Decreto por el que se establece el procedimiento de obtención de la acreditación nacional para el acceso a los cuerpos docentes universitarios. En éste ya se establecen los criterios mínimos que deben cumplir los miembros de las comisiones (tres tramos de investigación para los Catedráticos de Universidad —C4— y dos tramos para los Profesores Titulares de Universidad —PT4—), y se incluye una descripción muy general del procedimiento y los criterios. Sin embargo, no se establece el proceso de evaluación, los indicadores ni tampoco los estándares. Se dice que para conseguir la acreditación para PTU hay que conseguir 65 puntos sobre 100 y 80 para CU, pero no se especifica cuánto vale una tesis, un artículo, un año de gestión... Es evidente que esto se podrá establecer posteriormente. Pero, sin duda, lo más importante es establecer el valor de los indicadores y de los estándares. Tal como se ha argumentado en el artículo de Buena-Casal (2007), es necesario garantizar la validez y la fiabilidad de la acreditación mediante una regulación del proceso de evaluación, los evaluadores, los criterios a evaluar, los indicadores y los estándares.

Por tanto, el objetivo de este estudio es establecer cuáles son los criterios más adecuados, así como los indicadores y el nivel mínimo en éstos, para la acreditación en el cuerpo de profesorado funcionario, según la opinión de los Profesores Titulares de Universidad (o Catedráticos de Escuela Universitaria) y los Catedráticos de Universidad con al menos uno y dos tramos de investigación, respectivamente.

Método

Diseño

Se trata de un estudio de poblaciones mediante encuestas con muestras probabilísticas de tipo transversal según la clasificación de Montero y León (2005). En su redacción se han seguido en la medida de lo posible las normas propuestas por Ramos-Álvarez, Valdés-Conroy y Catena (2006).

Participantes

La muestra estuvo formada por 1.294 profesores universitarios de los cuerpos docentes, de los cuales el 72% fueron Profesores Titulares de Universidad (con al menos 1 tramo de investigación) y el 28% Catedráticos de Universidad (con al menos 2 tramos de investigación). Teniendo en cuenta que la población que conforma estos colectivos era en el momento de la selección de 28.770, el tamaño de la muestra obtenida supone un nivel de confianza del 97% con un error de estimación del 3%. En cuanto al sexo un 74,50% son varones y un 25,50% son mujeres. La media de edad

de la muestra fue de 48,03 años ($DT= 8,40$), con una media de 2,47 tramos de investigación ($DT= 1,31$). La distribución por campos de conocimiento fue: 14% de Artes y Humanidades, 37% de Ciencias, 13% de Ciencias de la Salud, 17% de Ciencias Sociales y Jurídicas, y 19% de Ingenierías y Arquitectura. En cuanto a los tramos de investigación la muestra se corresponde con: 26% con un tramo, 32% con dos tramos, 22% con tres tramos, 12% con cuatro tramos, 6% con cinco tramos y 2% con seis tramos.

Instrumento

Para realizar la encuesta sobre los criterios y estándares de evaluación del profesorado funcionario en España se elaboró un cuestionario, que posteriormente sería remitido, vía correo electrónico, a los participantes seleccionados. El cuestionario, formado por cuatro grandes apartados, está basado en parte en los criterios de evaluación elaborados por la Agencia de Calidad, Acreditación y Prospectiva de las Universidades de la Comunidad de Madrid ACAP (2006), por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación ANECA (2005) para la acreditación de profesorado no funcionario y por los resultados obtenidos en el estudio internacional sobre criterios e indicadores de calidad de las universidades (Pagani et al., 2006) y en el estudio comparativo de rankings internacionales de universidades (Buela-Casal et al., 2007).

En el primer apartado del cuestionario se recoge información de cada profesor sobre su edad, sexo, universidad a la que pertenece, número de tramos de investigación que tiene, cuerpo docente (Catedráticos de Universidad o Profesores Titulares de Universidad), titulación en la que imparte la mayoría de su docencia, su área y rama de conocimiento. El segundo apartado consta de siete preguntas con opción de respuesta cerrada en las que se solicita la opinión sobre cuestiones generales del proceso de acreditación y del concurso de acceso. El tercer apartado está compuesto por 42 ítems que hacen referencia a distintos criterios académicos y científicos. Estos criterios se agrupan en diferentes subcategorías, englobadas a su vez en categorías más generales, tal como recoge en el cuadro 1.

En estos 42 ítems los sujetos deben responder a tres cuestiones diferentes:

- El peso o importancia que tiene dicho criterio contestando en una escala tipo Likert desde 0 (nada importante) a 10 (muy importante).
- El número mínimo que debe satisfacer un candidato en dicho criterio para poder ser acreditado como PTU o CU.

De esta manera las respuestas permiten obtener la importancia de ese criterio (peso), así como el número mínimo que se debe tener para ser acreditado. El cuarto, y último apartado, del cuestionario recoge cinco opciones abiertas de respuesta en las que el sujeto puede indicar algunos criterios que considere relevantes y que no hayan sido incluidos en el cuestionario, y además valorarlos de la misma manera que hizo con los otros criterios ya planteados.

Procedimiento

Los sujetos participantes fueron seleccionados al azar a partir del listado definitivo de profesores sorteables para la habilitación nacional de profesores funcionarios, correspondientes a la convocatoria de 21/9/2005 (Ministerio de Educación y Ciencia, 2005). Este listado estaba formado por 28.770 profesores funcionarios, siendo ésta la población de este estudio.

El muestreo utilizado fue aleatorio estratificado con afijación proporcional. Las variables consideradas al configurar los estratos fueron los cuerpos de profesores funcionarios (CU, PTU y CEU) y las áreas de conocimiento. Para el cálculo del tamaño de la muestra se consideró un nivel de confianza de un 97%, por lo que inicialmente se seleccionó una muestra cuatro veces superior a la necesaria, dado que la encuesta se hizo por correo electrónico, por lo que hay una tasa esperada de una respuesta por cada cuatro o cinco correos enviados. Es importante resaltar que aquí no se puede hablar de tasa de no respuesta, pues se desconoce el número de profesores que reciben el correo electrónico y deciden no contestar.

La selección de los profesores se realizó al azar (utilizando un programa informático para generar números aleatorios), en cada área de conocimiento establecida por el Consejo de Coordinación Universitaria, un 20% de los Catedráticos de Universidad (CU) y un 20% de los Profesores Titulares de Universidad (PTU) o Catedráticos de Escuela Universitaria (CEU). Después de seleccionar el 20% de la población ($n= 5.754$) se buscaron las direcciones de correo electrónico de cada uno de los seleccionados. Una vez obtenidas las direcciones se envió por correo electrónico una breve justificación del estudio, la identificación de los autores y una invitación a participar en el mismo. Para ello se suministraba un enlace a una página web de acceso a la encuesta y un código único de acceso a la página, de manera que se garantizaba el anonimato de los datos recogidos, así como el acceso único y privado de los receptores de los correos. Las respuestas se almacenaban automáticamente y de forma ordenada en una hoja de datos Excel.

Resultados

A continuación se presentan en cuatro grandes apartados los resultados más importantes: en primer lugar, se describen las respuestas dadas por los Profesores Titulares de Universidad y Catedráticos de Universidad a las siete preguntas iniciales de la encuesta acerca del sistema de acreditación; en segundo lugar, se muestran los resultados descriptivos de las respuestas sobre el peso que tiene cada uno de los criterios de evaluación y, por último,

Cuadro 1
Categorías y subcategorías que componen el cuestionario

Categorías	Subcategorías
Formación	Formación académica Formación complementaria
Experiencia	Experiencia docente Experiencia investigadora Experiencia profesional
Producción académico-científica	Publicaciones Medios específicos de producción y difusión Registros en la propiedad industrial e intelectual
Movilidad	Postgrado
Gestión universitaria y otros méritos	Gestión universitaria Otros méritos

se recogen los estándares mínimos para ser acreditado en cada uno de los cuerpos docentes en función del campo de conocimiento.

Resultados sobre la opinión acerca del sistema de acreditación

En la tabla 1 se muestran los porcentajes de respuesta a las siete preguntas acerca de la opinión sobre el sistema de habilitación y concurso, tanto de la muestra total, como de los PTU y los CU por separado. En relación a si se considera necesario establecer estándares para cada cuerpo de funcionarios, y que éstos se establezcan a nivel nacional, la opinión es casi unánime, pues más del noventa por ciento considera que sí. En cuanto al nivel mínimo que deben tener los miembros de las comisiones de evaluación, la opinión es menos homogénea, aunque la mayoría considera que los evaluadores tendrían que tener al menos tres tramos de investigación. Existe un elevado consenso en que los concursos de acceso deberían tener la misma regulación en todo el territorio nacional y que los miembros de los Tribunales deberían ser cuatro, designados mediante sorteo, y el presidente nombrado por la propia Universidad. También opina la mayoría que no se debería acreditar profesorado funcionario sin pasar por una prueba oral. Sobre

la cuestión de si las plazas de la acreditación deberían estar en función de las plazas ofertadas por las universidades, la mayoría opina que debe ser independiente de este criterio. Por último, los encuestados consideran que el sistema de selección de profesorado más endogámico es el de la Ley de Reforma Universitaria, seguido por el sistema de habilitación nacional de la Ley Orgánica de Universidades y considerando el menos endogámico el de la acreditación según la Ley Orgánica 4/2007.

Resultados sobre los pesos de los indicadores de evaluación

Los resultados sobre los pesos o importancia de los distintos criterios de evaluación se recogen en la tabla 2. Los datos se presentan agrupados en función de los distintos indicadores y para cada uno de los campos de conocimiento. En términos generales hay que destacar que para todos los indicadores de evaluación las desviaciones típicas fueron bajas, lo que indica una alta homogeneidad en las respuestas, por ello se presentan las medias para cada indicador y se omiten las desviaciones en esta tabla para facilitar la lectura de la misma, aunque sí se incluyen en las tablas incluidas en los anexos en los que se recogen los rankings de los indi-

Tabla 1
Porcentaje de respuestas sobre el sistema de acreditación y concurso de acceso en la muestra total, en muestra de Profesores Titulares de Universidad (PTU) y en la muestra de Catedráticos de Universidad (CU)

Preguntas	Muestra total %	PTU %	CU %
1. Considero necesario:			
– Establecer estándares de acreditación para cada cuerpo de funcionarios a nivel nacional	91,10	93,10	85,70
– Que los estándares deben quedar a juicio de la comisión	8,90	6,90	14,30
2. Considero que los miembros de un Tribunal de Acreditación deben tener:			
– 0 tramos de investigación	3,70	4,10	2,50
– 1 tramo de investigación	11,40	14,30	4,40
– 2 tramos de investigación	35,50	38,50	28,20
– 3 tramos de investigación	38,20	32,80	51,50
– 4 tramos de investigación	8,40	7,30	11,20
– 5 tramos de investigación	1,70	1,70	1,60
– 6 tramos de investigación	1	1,30	0,60
3. En los concursos de acceso, ¿qué modalidad de tribunal considera más adecuada?			
– Presidente nombrado por la propia Universidad más cuatro vocales nombrados por sorteo	80,90	77,50	89,50
– Los cinco miembros nombrados por la propia Universidad	19,10	22,50	10,50
4. ¿Considera que el número de acreditados debe estar en función del número de plazas ofertadas por las universidades?			
– Sí	31,90	26,10	46,30
– No	68,10	73,90	53,70
5. ¿Considera adecuado otorgar una acreditación a un funcionario sin pasar una prueba oral?			
– Sí	44,80	53,90	21,90
– No	55,20	46,10	78,10
6. Los concursos de acceso, ¿deben tener la misma regulación en todo el territorio nacional?			
– Sí	89,40	88,80	91
– No	10,60	11,20	9
7. Ordene los siguientes sistemas en función del nivel de endogamia (asigne 1, 2 o 3 en función de esta escala: 1, menor endogamia, y 3, mayor endogamia). ¹			
– Sistema LRU	43,60	49,50	28,60
– Sistema de habilitación más concurso de acceso	39,90	36,80	48
– Sistema de acreditación más concurso de acceso	17,60	14,40	25,40

¹ En esta pregunta, los valores de la tabla hacen referencia al porcentaje de muestra que considera a cada uno de los sistemas como el más endogámico (opción de respuesta 3), por lo que la suma de los valores no es del 100%.

<i>Tabla 2</i>					
Media del peso de cada indicador en las distintas ramas de conocimiento: Artes y Humanidades (A y H), Ciencias (C), Ciencias de la Salud (CS), Ciencias Sociales y Jurídicas (CS y J) e Ingeniería y Arquitectura (I y A)					
Criterios e indicadores	A y H	C	CS	CS y J	I y A
FORMACIÓN					
<i>Formación académica</i>					
1. Segundas o más titulaciones no exigidas como requisito mínimo	3,19	1,97	2,14	2,28	2,04
2. Premios extraordinarios y menciones	4,56	3,24	3,21	3,33	3,70
<i>Formación complementaria</i>					
3. Programas de especialización (MIR, BIT, PIR y equivalentes; especialista y máster universitarios)	4,67	3,02	4,07	3,66	3,49
4. Cursos de postgrado	4,49	3,22	3,99	4,15	3,49
EXPERIENCIA					
<i>Experiencia docente</i>					
Enseñanza impartida por año					
5. Asignaturas en enseñanza reglada	7,18	7,13	7,56	6,81	7,29
6. Tareas docentes universitarias (becario tipo FPI, tutor UNED)	4,87	4,28	4,59	4,08	4,10
7. Clases en máster o cursos de postgrado	5,93	5,22	5,36	5,18	5,14
8. Cursos de formación	4,14	3,25	3,95	3,60	3,39
Otros méritos docentes					
9. Dirección académica de trabajos (proyectos fin de carrera, tesinas, DEA, memorias de máster)	6,12	5,49	5,92	5,40	5,62
10. Proyectos de innovación y mejora docente financiados	4,81	4,20	4,75	4,06	4,32
11. Evaluaciones positivas de encuestas de alumnos	5,23	4,11	4,36	4,69	4,59
<i>Experiencia investigadora</i>					
Investigaciones realizadas					
12. Dirección de proyectos de investigación con financiación externa	7,38	7,41	7,44	6,87	7,67
13. Participación proyectos de investigación con financiación externa	6,56	6,31	6,61	6,11	6,52
14. Dirección proyectos financiados por la propia Universidad	5,18	4,13	4,29	4,29	4,16
15. Participación proyectos financiados por la propia Universidad	4,61	3,38	3,55	3,75	3,44
Actividades relacionadas con la investigación					
16. Dirección de tesis doctorales defendidas	6,42	6,85	6,93	6,28	7,01
<i>Experiencia profesional</i>					
17. Actividades en puestos de dirección o gestión, puestos técnicos o profesionales	3,78	3,52	3,91	3,73	3,85
18. Colaboraciones puntuales o informes profesionales	3,50	2,62	2,67	3,16	3,18
PRODUCCIÓN ACADÉMICO-CIENTÍFICA					
<i>Publicaciones</i>					
Artículos en revistas					
19. En <i>Journal Citation Reports (JCR)</i> del <i>ISI</i>	7,14	8,65	8,60	7,39	8,36
20. En listados nacionales similares al <i>JCR</i>	6,92	4,69	4,67	6,42	5,05
21. Otros	5,51	2,46	2,47	4,31	2,82
Libros y capítulos de libro					
22. Libro en editorial de reconocido prestigio	8,48	7,09	6,01	7,40	6,87
23. Libro en editorial sin reconocido prestigio	6,01	3,30	2,95	4,49	3,37
24. Capítulo de libro en editorial de reconocido prestigio	6,97	5,49	4,93	6,13	5,34
25. Capítulo de libro en editorial sin reconocido prestigio	4,93	2,37	2,25	3,65	2,51
Contribuciones a congresos					
26. Congreso internacional	6,86	4,77	4,52	5,85	5,18
27. Congreso nacional	5,40	3,08	3,18	4,78	3,23
Medios específicos de producción y difusión					
28. Traducciones de libros	4,29	2,86	2,35	3,06	2,54
29. Exposiciones artísticas o documentales	4,01	2,28	2,18	2,27	2,23
30. Producciones de radio, televisión o cine	3,30	2,26	1,98	2,20	2,01
Registros en la propiedad industrial e intelectual					
31. Patentes o modelos de utilidad y registros en la propiedad intelectual	4,79	5,55	5,45	4,56	5,98
MOVILIDAD					
<i>Postgrado</i>					
32. Estancias docentes y de investigación en España	5,07	4,37	4,20	4,20	4,21
33. Estancias docentes y de investigación en el extranjero	6,86	6,79	6,71	6,41	6,46
GESTIÓN UNIVERSITARIA Y OTROS MÉRITOS					
<i>Gestión universitaria</i>					
Desempeño de cargos unipersonales					
34. Dirección/coordinación/secretaría de acciones formativas (másters y doctorados)	4,55	3,93	3,94	3,99	3,83
35. Organización de reuniones científicas	5,03	4,16	3,86	4,29	4,10
36. Rectorado y Vicedecanato	4,13	3,59	3,64	3,62	3,81
37. Decanato, Vicedecanato y similares	3,71	3,19	3,26	3,45	3,55
38. Dirección de Departamento, Secretario y similares	3,56	3,09	3,06	3,36	3,41
Otros méritos					
39. Miembro de consejo editorial en revista <i>ISI</i>	4,70	5,09	4,86	4,70	4,99
40. Miembro de consejo editorial en revista no <i>ISI</i>	3,72	2,60	2,43	3,35	2,81
41. Director de revista en <i>ISI</i>	5,84	6,19	5,76	5,72	6,04
42. Director de revista en no <i>ISI</i>	4,57	3,28	2,97	4,17	3,53

cadres. Hay diferencias en cuanto a los indicadores con mayor peso según los distintos campos de conocimiento; así, por ejemplo, mientras que para Ciencias, Ciencias de la Salud (se incluye aquí Psicología) e Ingenierías y Arquitectura se valora en primer lugar, y por tanto como más importante, los artículos publicados en revistas incluidas en el *Journal Citation Reports*, en el caso de las Artes y Humanidades lo más relevante es la dirección de proyectos de investigación con financiación externa, y para las Ciencias Jurídicas y Sociales lo que más peso tiene son los libros. Aparte de las diferencias entre los distintos campos de conocimiento, también hay consenso al considerar que los indicadores con mayor peso son: artículos publicados en revistas del *Journal Citation Reports*, la dirección de proyectos de investigación con financiación externa, la dirección de tesis doctorales y de alumnos de doctorado, la publicación de libros, la docencia, los congresos internacionales y las estancias en el extranjero. Como es lógico, hay algunas variaciones en el peso según los campos de conocimiento. Para un análisis más detallado véanse los anexos del 1 al 5 en los que se presentan ordenados de mayor a menor los pesos de los indicadores en cada campo de conocimiento. En la tabla 3 se puede observar la matriz de correlaciones entre los pesos de los cinco campos de conocimiento; para ello se ha calculado la correlación entre los valores medios de los pesos de cada una de las ramas. Como se puede comprobar, las correlaciones son muy elevadas (y significativas $p < 0,001$), lo cual demuestra la elevada convergencia entre las valoraciones de los cinco campos de conocimiento. No obstante, también se puede apreciar que el campo que menos correlaciona con los demás es el de Artes y Humanidades, excepto con el campo de Ciencias Sociales y Jurídicas, que sí presenta una correlación muy alta.

Resultados sobre los estándares en cada criterio para PTU

A diferencia de la opinión sobre los pesos de cada criterio, en el caso de establecer los estándares o número mínimo en los distintos indicadores para ser acreditado en un cuerpo de funcionarios, los resultados muestran una alta variabilidad y las distribuciones son bastante asimétricas, por lo cual resulta más conveniente utilizar la mediana como el estadístico más adecuado en este caso.

Tal como se puede apreciar en la tabla 4, existen importantes diferencias en los estándares mínimos para la acreditación como PTU en los distintos campos de conocimiento. En Artes y Humanidades los estándares más elevados son la docencia, la dirección de tesis y alumnos de doctorado, la publicación de artículos en revistas nacionales y los congresos. Algo similar ocurre en las Cien-

cias Sociales y Jurídicas. En Ciencias y en Ciencias de la Salud lo más relevante son los artículos de revistas incluidas en el *Journal Citation Reports*, exigiendo un mínimo de 10 artículos, seguido de los congresos internacionales y nacionales y, en concreto, en las Ciencias de la Salud es donde mayor es el estándar de dirección de tesis doctorales, indicando como mínimo la dirección de dos tesis para poder ser acreditado como PTU. En las Ingenierías y Arquitectura se sigue una pauta similar aunque con estándares más bajos. Algo muy uniforme en los distintos campos de conocimiento es la participación en proyectos de investigación con financiación externa, que se exige entre tres y cuatro proyectos.

Resultados sobre los estándares en cada criterio para CU

Los resultados de los estándares para la acreditación de CU (tabla 5) ponen de manifiesto las mismas diferencias entre los distintos campos de conocimiento. De hecho, si se comparan las tablas 4 y 5 se puede comprobar una alta coherencia en los estándares para los PTU y los CU. Por otra parte, hay que resaltar que el incremento en los estándares para CU con respecto a los PTU no se produce por igual en todos los indicadores. Las mayores diferencias se aprecian en los estándares propios de la actividad científica, en concreto: dirección de tesis doctorales y de trabajos académicos, dirección y participación en proyectos de investigación, publicación de artículos en revistas científicas, congresos internacionales y estancias en centros de investigación extranjeros, es decir, las diferencias están fundamentalmente en los méritos de investigación.

Discusión

Los resultados obtenidos en este estudio tienen una importante repercusión, pues es la opinión de la comunidad científica de los cuerpos de funcionarios de la Universidad en España sobre el sistema de selección del profesorado funcionario y, en particular, sobre el sistema de acreditación de funcionarios. En resumen, los profesores coinciden en que es necesario establecer estándares de acreditación a nivel nacional, que los miembros de las comisiones deben tener al menos tres tramos de investigación, que los concursos de acceso no deberían regularse en función de cada Universidad, sino que debería ser homogéneo a nivel nacional y que, excepto el presidente, todos los miembros deberían ser designados por sorteo. Es importante resaltar que los profesores no conciben que se pueda acreditar a un profesor para funcionario sin pasar una prueba oral. En general, se puede considerar que son opiniones que fomentan un sistema de selección no endogámico. De hecho, tanto los PTU como los CU consideran que el sistema de acreditación más concurso de acceso es el menos endogámico. Parece claro que nadie duda de que los sistemas previos fomentaron en exceso la endogamia, tal como ya señaló recientemente Bosch (2006).

En relación a las categorías de criterios utilizados habitualmente para la selección del profesorado (formación, docencia, investigación y gestión), los resultados ponen en evidencia que finalmente los indicadores con mayor peso son los de investigación. Como se puede observar en los anexos, los méritos de investigación predominan de manera clara, y especialmente los artículos publicados en revistas incluidas en el *Journal Citation Reports*, que incluso están entre los indicadores con mayor peso en los campos de conocimiento de Arte y Humanidades y en Ciencias Sociales y Jurídicas. No deja de ser curioso que esta alta valoración de este criterio que parece totalmente instaurado en España en todos

Tabla 3

Correlaciones entre los pesos de los 42 indicadores para las cinco ramas de conocimiento: Artes y Humanidades (A y H), Ciencias (C), Ciencias de la Salud (CS), Ciencias Sociales y Jurídicas (CS y J) e Ingeniería y Arquitectura (I y A)

	C	CS	CS y J	I y A
A y H	0,82***	0,77***	0,95***	0,82***
C		0,97***	0,92***	0,99***
CS			0,88***	0,98***
CS y J				0,92***
*** $p < 0,001$				

los ámbitos de la evaluación de producción científica, a pesar de no estar respaldada por una suficiente reflexión previa sobre lo que significa exactamente el *factor de impacto* (Aleixandre-Benavent, Valderrama-Zurián, y González-Alcaide, 2006; Buéla-Casal, 2003; Garfield, 2003; Ruiz-Pérez, Delgado, y Jiménez-Contreras, 2006). En definitiva, el hecho de que la investigación tenga un pe-

so considerablemente mayor que la docencia no es más que una ratificación de la tan extendida expresión «carga docente», pues curiosamente no se suele decir «carga investigadora». En cualquier caso parece claro que en la acreditación de profesorado deberían exigirse los mismos estándares para todos los campos de conocimiento. Sin embargo, sería conveniente usar los indicadores con

Tabla 4

Mediana del número mínimo exigido en cada indicador para Profesores Titulares de Universidad (PTU) en las distintas ramas de conocimiento: Artes y Humanidades (A y H), Ciencias (C), Ciencias de la Salud (CS), Ciencias Sociales y Jurídicas (CS y J) e Ingeniería y Arquitectura (I y A)

Críterios e indicadores	A y H	C	CS*	CS y J	I y A
FORMACIÓN					
1. Programas de especialización (MIR, BIT, PIR y equivalentes; especialista y máster universitarios)	1	0	1	1	0
2. Cursos de postgrado	2	1	2	1	0
EXPERIENCIA					
<i>Experiencia docente</i>					
Enseñanza impartida por año					
3. Asignaturas en enseñanza reglada	5	3	3	4	2
4. Tareas docentes universitarias (becario tipo FPI, tutor UNED)	2	1	2	1	0
5. Clases en máster o cursos de postgrado	3	1	2	2	1
6. Cursos de formación	2	1	2	2	1
Otros méritos docentes					
7. Dirección académica de trabajos (proyectos fin de carrera, tesinas, DEA, memorias de máster)	4	2	3	2	3
8. Proyectos de innovación y mejora docente financiados	2	1	1	1	1
<i>Experiencia investigadora</i>					
Investigaciones realizadas					
9. Dirección de proyectos de investigación con financiación externa	3	1	2	2	1
10. Participación proyectos de investigación con financiación externa	3	3	4	3	3
11. Dirección proyectos financiados por la propia Universidad	2	0	1	1	0
12. Participación proyectos financiados por la propia Universidad	3	1	1	1	1
Actividades relacionadas con la investigación					
13. Dirección de tesis doctorales defendidas	3	1	2	1	1
PRODUCCIÓN ACADÉMICO-CIENTÍFICA					
<i>Publicaciones</i>					
Artículos en revistas					
14. En <i>Journal Citation Reports (JCR)</i> del <i>ISI</i>	5	10	10	3	5
15. En listados nacionales similares al <i>JCR</i>	6	3	5	4	2
16. Otros	5	0	1	3	0
Libros y capítulos de libro					
17. Libro en editorial de reconocido prestigio	5	0	1	1	0
18. Libro en editorial sin reconocido prestigio	3	0	0	1	0
19. Capítulo de libro en editorial de reconocido prestigio	5	1	2	2	1
20. Capítulo de libro en editorial sin reconocido prestigio	4	0	0	2	0
Contribuciones a congresos					
21. Congreso internacional	6	5	6	4	5
22. Congreso nacional	5	5	5	5	3
Medios específicos de producción y difusión					
23. Traducciones de libros	1	0	0	0	0
24. Exposiciones artísticas o documentales	1	0	0	0	0
25. Producciones de radio, televisión o cine	1	0	0	0	0
Registros en la propiedad industrial e intelectual					
26. Patentes o modelos de utilidad y registros en la propiedad intelectual	1	0	0	0	0
MOVILIDAD					
Postgrado					
27. Estancias docentes y de investigación en España	3	1	1	1	1
28. Estancias docentes y de investigación en el extranjero	3	1	2	1	1

* Psicología ha sido incluida en Ciencias de la Salud

pesos diferentes en función de los campos de conocimiento, pues tal como se demuestra en este estudio cada mérito no tiene el mismo valor en función del campo de conocimiento, lo cual es además muy coherente.

En cuanto a los criterios de evaluación para la acreditación de profesores, sean contratados o funcionarios, existe un acuerdo

bastante unánime, pero, por el contrario, no está tan claro qué indicadores y estándares hay que utilizar en cada caso. Estas discrepancias lógicamente se explican por las distintas fuentes que los generan. Así, no es lo mismo que se propongan por responsables de política científica, por la opinión de un grupo de expertos, en función del análisis de la producción científica de las áreas o

Tabla 5

Mediana del número mínimo exigido en cada indicador para Catedrático de Universidad (CU) en las distintas ramas de conocimiento: Artes y Humanidades (A y H), Ciencias (C), Ciencias de la Salud (CS), Ciencias Sociales y Jurídicas (CS y J) e Ingeniería y Arquitectura (I y A)

CrITERIOS e indicadores	A y H	C	CS*	CS y J	I y A
FORMACIÓN					
1. Programas de especialización (MIR, BIT, PIR y equivalentes; especialista y máster universitarios)	2	0	1	1	0
2. Cursos de postgrado	2	1	2	1	1
EXPERIENCIA					
<i>Experiencia docente</i>					
Enseñanza impartida por año					
3. Asignaturas en enseñanza reglada	7	5	5	5	3
4. Tareas docentes universitarias (becario tipo FPI, tutor UNED)	3	1	2	1	0
5. Clases en master o cursos de postgrado	5	2	4	3	2
6. Cursos de formación	3	1	3	2	1
Otros méritos docentes					
7. Dirección académica de trabajos (proyectos fin de carrera, tesinas, DEA, memorias de máster)	5	5	6	5	5
8. Proyectos de innovación y mejora docente financiados	2	1	2	2	1
<i>Experiencia investigadora</i>					
Investigaciones realizadas					
9. Dirección de proyectos de investigación con financiación externa	5	3	5	3	3
10. Participación proyectos de investigación con financiación externa	5	5	6	5	5
11. Dirección proyectos financiados por la propia Universidad	3	1	2	2	1
12. Participación proyectos financiados por la propia Universidad	3	1	2	2	1
Actividades relacionadas con la investigación					
13. Dirección de tesis doctorales defendidas	4	4	6	3	3
PRODUCCIÓN ACADÉMICO-CIENTÍFICA					
<i>Publicaciones</i>					
Artículos en revistas					
14. En <i>Journal Citation Reports (JCR)</i> del ISI	8	20	20	6	10
15. En listados nacionales similares al <i>JCR</i>	9	5	5	7	4
16. Otros	8	0	1	5	0
Libros y capítulos de libro					
17. Libro en editorial de reconocido prestigio	6	0	2	3	0
18. Libro en editorial sin reconocido prestigio	5	0	0	2	0
19. Capítulo de libro en editorial de reconocido prestigio	6	1	3	4	1
20. Capítulo de libro en editorial sin reconocido prestigio	5	0	1	3	0
Contribuciones a congresos					
21. Congreso internacional	8	10	10	6	10
22. Congreso nacional	8	6	10	7	5
Medios específicos de producción y difusión					
23. Traducciones de libros	2	0	0	0	0
24. Exposiciones artísticas o documentales	2	0	0	0	0
25. Producciones de radio, televisión o cine	1	0	0	0	0
Registros en la propiedad industrial e intelectual					
26. Patentes o modelos de utilidad y registros en la propiedad intelectual	2	0	1	0	0
MOVILIDAD					
Postgrado					
27. Estancias docentes y de investigación en España	4	1	2	2	1
28. Estancias docentes y de investigación en el extranjero	5	2	3	2	2

* Psicología ha sido incluida en Ciencias de la Salud.

campos de conocimiento o por la opinión de la propia comunidad científica (como es el caso de este estudio). En el actual borrador del proyecto de Real Decreto por el que se establece el procedimiento de obtención de la acreditación nacional para el acceso a los cuerpos docentes universitarios, se especifican categorías de criterios y los estándares finales para la acreditación en cada cuerpo, pero no se mencionan los indicadores y el peso de éstos (tan solo se dice que un tramo de investigación se corresponde con 20 puntos). Según esto no es posible saber qué nivel de méritos hay que tener para alcanzar los estándares. En definitiva, falta por establecer lo más importante y que será el factor clave para determinar el nivel de la acreditación, pues en función del peso de los indicadores serán necesarios más o menos méritos para conseguir la acreditación. Aquí hay que considerar lo que han reiterado en varias ocasiones expertos en evaluación: la necesidad de que las evaluaciones sean rigurosas desde el punto de vista técnico, para lo cual deben ser objetivas, lo que implica elaborar indicadores que sean operativos, empíricos y cuantitativos (Muñiz, 2004). Si esto no se tiene en cuenta, a medio o largo plazo se producirá un efecto, difícil de apreciar a corto plazo, que es la validez consecutiva de las evaluaciones (Muñiz, 2003; Padilla, Gómez, Hidalgo, y Muñiz, 2006), es decir, en este caso los indicadores que se utilicen y el peso de éstos determinará el nivel del profesorado funcionario en las próximas décadas. Y como ya se puso de manifiesto en el trabajo de Buela-Casal (2005c), existe una importante relación entre la producción científica de una Universidad y la facilidad/dificultad en la selección y promoción de sus profesores.

Una fuente importante para generar indicadores y el peso de éstos podría ser el análisis de los estudios de productividad científica. Por ejemplo, en España, en el caso de la Psicología, existen ya múltiples estudios que permiten conocer el nivel de cada área de conocimiento y el percentil que ocupa un profesor con respecto al área o a la licenciatura. Buenos ejemplos son los trabajos de Musi-Lechuga, Olivares-Avila, Portillo-Reyes y Villalobos-Galvis (2005) sobre la productividad científica en artículos publicados en revistas incluidas en la *Web of Science*; los de Agudelo et al. (2003), y de Moyano, Delgado y Buela-Casal (2006) sobre la producción en tesis doctorales; o el de Salgado y Paéz (2007), en el que ya se analizó el índice *h* de profesores de Psicología. Este tipo de estudios son útiles para establecer el peso de los indicadores, sin embargo, dado que no existen análisis de este tipo en todos los campos de conocimiento, por el momento, no pueden ser la única fuente de información.

Para establecer el peso de algunos indicadores, como por ejemplo los artículos científicos en función de las revistas en los que fueron publicados, además de la *Web of Science*, hoy se cuenta con importantes herramientas que permiten hacer análisis muy precisos sobre las revistas, véase, por ejemplo, la base de datos Scopus (Grupo Scimago, 2006); las prestaciones del Atlas de la Ciencia (Moya, 2004, 2006); la base de datos del Factor de Impacto Potencial de las Revistas Médicas Españolas (Aleixandre, Valderrama, Simó, y Navarro, 2004); la utilidad de la base de datos IN-RECS (Jiménez-Contreras, 2004), cómo calcular el factor de impacto de una revista (Buela-Casal, Medina, Viedma, Godoy, Lozano, y Torres, 2004; Cangas, Fuentes, y Gázquez, 2006); cómo calcular el factor de internacionalidad de las revistas científicas (Buela-Casal, Perakakis, Taylor, y Checa, 2006; Buela-Casal, Zych, Sierra, y Bermúdez, 2007); o incluso cómo analizar el nivel de colaboración científica a través de las publicaciones de los au-

tores (Peñaranda Ortega, López Serrano, Quiñones Vidal, y López García, 2006). Estas herramientas, al menos las más relevantes, deberían ser conocidas y utilizadas por los miembros de los comités de evaluación y por expertos consultados, pues permiten afinar con precisión la asignación de los indicadores más adecuados en cada caso particular.

Para garantizar la validez y la fiabilidad de la acreditación también es necesario tener en cuenta el proceso de la evaluación. Tan importante como los criterios y los indicadores es contar con un detallado manual de procedimiento en el que se regule todo el proceso de evaluación (véase para más detalle Buela-Casal, 2007), incluidos los aspectos relativos a la actuación de los miembros de las comisiones, y cómo el número de miembros que actúan en una comisión puede afectar al resultado de la evaluación. En el borrador de Real Decreto, por el que se establece el procedimiento de obtención de la acreditación nacional para el acceso a los cuerpos docentes universitarios, se propone que para que las comisiones puedan actuar válidamente será necesaria la presencia de más de la mitad de sus miembros, es decir, cuatro de siete. Esto es un error importante que ya se cometió en el sistema de habilitación nacional, el número de miembros en una comisión influye en el resultado de la evaluación si no se tiene en consideración una serie de criterios que corrijan este efecto; para un análisis detallado véase Buela-Casal (2005a).

Por último, en cuanto a la cuestión de si la acreditación debe ser definitiva o temporal hay que tener presente que supone importantes implicaciones que afectan sin duda alguna a los estándares. En el borrador del Real Decreto se establece que la acreditación nacional para cuerpos docentes universitarios tendrá una validez de seis años. Esto desde un punto de vista de la evolución de la productividad científica de un país podría tener sentido, dado que cada vez hay más medios técnicos y más fondos para financiar la investigación, lo cual facilita la productividad. No obstante, por otra parte, si esto finalmente se regulara así, es evidente que con el paso del tiempo tendrían que aumentar los estándares de la acreditación o bajar los valores de los indicadores, lo cual tampoco es fácil de justificar. De lo contrario no tendría sentido que un candidato que es habilitado con setenta puntos sobre cien para PTU, siete años después se presente otra vez, pues si los indicadores y estándares son los mismos, y si el sistema de acreditación es fiable, no podría obtener menos de setenta puntos, dado que los méritos no están ponderados en tiempo, es decir, se evalúa producción y no productividad. Modificar el valor de los criterios o los estándares puede ser teóricamente factible, pero en la práctica resulta muy difícil pues, ¿cuándo y en qué medida se establecen los cambios?, ¿cómo se evitan los agravios comparativos entre candidatos en función de la fecha de la acreditación?

En resumen, en este estudio se recoge la opinión de los profesores funcionarios de Universidad sobre los criterios, indicadores y estándares para la acreditación de profesores. Esta es la primera vez que la propia comunidad científica opina sobre estas cuestiones. Es difícil argumentar que exista una mejor fuente para generar los parámetros de la acreditación, por lo que sería razonable tenerlo en consideración. Ante la implantación de un nuevo sistema de selección del profesorado funcionario habría que reflexionar mucho sobre la importancia que esto tiene sobre el futuro de la Universidad y consecuentemente sobre la propia sociedad española, que en definitiva es la responsable de la Universidad.

Agradecimientos

Los autores agradecen a los profesores que han formado parte de este estudio por su valiosa contribución, y al Dr. José Muñoz por

sus comentarios y consejos, los cuales han contribuido a la mejora de este artículo.

Estudio financiado por la Dirección General de Universidades (Referencia: EA2006-0017).

<i>Anexo 1</i>	
Ranking del peso de los indicadores en el área de Artes y Humanidades	
Indicadores	<i>M (DT)</i>
1. Libro en editorial de reconocido prestigio	8,48 (2,08)
2. Dirección de proyectos de investigación con financiación externa	7,38 (2,61)
3. Asignaturas en enseñanza reglada	7,18 (2,58)
4. Artículos de revista en <i>Journal Citation Reports (JCR)</i> del <i>ISI</i>	7,14 (2,72)
5. Capítulo de libro en editorial de reconocido prestigio	6,97 (2,53)
6. Artículos de revista en listados nacionales similares al <i>JCR</i>	6,92 (2,51)
7. Estancias docentes y de investigación en el extranjero	6,86 (2,79)
8. Congreso internacional	6,86 (2,35)
9. Participación proyectos de investigación con financiación externa	6,56 (2,64)
10. Dirección de tesis doctorales defendidas	6,42 (2,76)
11. Dirección académica de trabajos (proyectos fin de carrera, tesinas, DEA, memorias de máster)	6,12 (2,59)
12. Libro en editorial sin reconocido prestigio	6,01 (2,54)
13. Clases en máster o cursos de postgrado	5,93 (2,63)
14. Director de revista en <i>ISI</i>	5,84 (3,14)
15. Otros artículos de revista	5,51 (2,70)
16. Congreso nacional	5,40 (2,45)
17. Evaluaciones positivas de encuestas de alumnos	5,23 (3,05)
18. Dirección proyectos financiados por la propia Universidad	5,18 (2,58))
19. Estancias docentes y de investigación en España	5,07 (2,52)
20. Organización de reuniones científicas	5,03 (2,69)
21. Capítulo de libro en editorial sin reconocido prestigio	4,93 (2,69)
22. Tareas docentes universitarias (becario tipo FPI, tutor UNED)	4,87 (2,65)
23. Proyectos de innovación y mejora docente financiados	4,81 (2,87)
24. Patentes o modelos de utilidad y registros en la propiedad intelectual	4,79 (3,47)
25. Miembro de consejo editorial en revista <i>ISI</i>	4,70 (2,99)
26. Programas de especialización (MIR, BIT, PIR y equivalentes; especialista y máster universitarios)	4,67 (2,63)
27. Participación proyectos financiados por la propia Universidad	4,61 (2,72)
28. Director de revista en no <i>ISI</i>	4,57 (2,85)
29. Premios extraordinarios y menciones	4,56 (2,92)
30. Dirección/coordinación/secretaría de acciones formativas (másters y doctorados)	4,55 (2,79)
31. Cursos de postgrado	4,49 (2,73)
32. Traducciones de libros	4,29 (2,66)
33. Cursos de formación	4,14 (2,67)
34. Rectorado y Vicerrectorado	4,13 (3,23)
35. Exposiciones artísticas o documentales	4,01 (2,81)
36. Actividades en puestos de dirección o gestión, puestos técnicos o profesionales	3,78 (2,65)
37. Miembro de consejo editorial en revista no <i>ISI</i>	3,72 (2,61)
38. Decanato, Vicedecanato y similares	3,71 (2,89)
39. Dirección de Departamento, Secretario y similares	3,56 (2,89)
40. Colaboraciones puntuales o informes profesionales	3,50 (2,50)
41. Producciones de radio, televisión o cine	3,30 (2,72)
42. Segundas o más titulaciones no exigidas como requisito mínimo	3,19 (2,57)

M: media; *DT*: desviación típica

Anexo 2
Ranking del peso de los indicadores en el área de Ciencias

Indicadores	<i>M (DT)</i>
1. Artículos de revista en <i>Journal Citation Reports (JCR)</i> del <i>ISI</i>	8,65 (1,90)
2. Dirección de proyectos de investigación con financiación externa	7,41 (2,58)
3. Asignaturas en enseñanza reglada	7,13 (2,65)
4. Libro en editorial de reconocido prestigio	7,09 (2,74)
5. Dirección de tesis doctorales defendidas	6,85 (2,70)
6. Estancias docentes y de investigación en el extranjero	6,79 (2,91)
7. Participación proyectos de investigación con financiación externa	6,31 (2,57)
8. Director de revista en <i>ISI</i>	6,19 (3,25)
9. Patentes o modelos de utilidad y registros en la propiedad intelectual	5,55 (2,96)
10. Dirección académica de trabajos (proyectos fin de carrera, tesinas, DEA, memorias de máster)	5,49 (2,77)
11. Capítulo de libro en editorial de reconocido prestigio	5,49 (2,67)
12. Clases en máster o cursos de postgrado	5,22 (2,74)
13. Miembro de consejo editorial en revista <i>ISI</i>	5,09 (2,95)
14. Congreso internacional	4,77 (2,57)
15. Artículos de revista en listados nacionales similares al <i>JCR</i>	4,69 (2,73)
16. Estancias docentes y de investigación en España	4,37 (2,44)
17. Tareas docentes universitarias (becario tipo FPI, tutor UNED)	4,28 (2,64)
18. Proyectos de innovación y mejora docente financiados	4,20 (2,74)
19. Organización de reuniones científicas	4,16 (2,55)
20. Dirección proyectos financiados por la propia Universidad	4,13 (2,55)
21. Evaluaciones positivas de encuestas de alumnos	4,11 (3,02)
22. Dirección/coordinación/secretaría de acciones formativas (másters y doctorados)	3,93 (2,67)
23. Rectorado y Vicerrectorado	3,59 (2,95)
24. Actividades en puestos de dirección o gestión, puestos técnicos o profesionales	3,52 (2,48)
25. Participación proyectos financiados por la propia Universidad	3,38 (2,47)
26. Libro en editorial sin reconocido prestigio	3,30 (2,24)
27. Director de revista en no <i>ISI</i>	3,28 (2,47)
28. Cursos de formación	3,25 (2,34)
29. Premios extraordinarios y menciones	3,24 (2,47)
30. Cursos de postgrado	3,22 (2,63)
31. Decanato, Vicedecanato y similares	3,19 (2,69)
32. Dirección de Departamento, Secretario y similares	3,09 (2,65)
33. Congreso nacional	3,08 (2,15)
34. Programas de especialización (MIR, BIT, PIR y equivalentes; especialista y máster universitarios)	3,02 (2,32)
35. Traducciones de libros	2,86 (2,31)
36. Colaboraciones puntuales o informes profesionales	2,62 (2,12)
37. Miembro de consejo editorial en revista no <i>ISI</i>	2,60 (2,14)
38. Otros artículos de revista	2,46 (2,21)
39. Capítulo de libro en editorial sin reconocido prestigio	2,37 (2,07)
40. Exposiciones artísticas o documentales	2,28 (2,25)
41. Producciones de radio, televisión o cine	2,26 (2,32)
42. Segundas o más titulaciones no exigidas como requisito mínimo	1,97 (2,09)

M: media; *DT*: desviación típica

<i>Anexo 3</i> Ranking del peso de los indicadores en el área de Ciencias de la Salud*	
Indicadores	<i>M (DT)</i>
1. Artículos de revista en <i>Journal Citation Reports (JCR)</i> del <i>ISI</i>	8,60 (1,83)
2. Asignaturas en enseñanza reglada	7,56 (2,33)
3. Dirección de proyectos de investigación con financiación externa	7,44 (2,46)
4. Dirección de tesis doctorales defendidas	6,93 (2,63)
5. Estancias docentes y de investigación en el extranjero	6,71 (2,75)
6. Participación proyectos de investigación con financiación externa	6,61 (2,58)
7. Libro en editorial de reconocido prestigio	6,01 (2,76)
8. Dirección académica de trabajos (proyectos fin de carrera, tesinas, DEA, memorias de máster)	5,92 (2,71)
9. Director de revista en <i>ISI</i>	5,76 (3,13)
10. Patentes o modelos de utilidad y registros en la propiedad intelectual	5,45 (3)
11. Clases en máster o cursos de postgrado	5,36 (2,61)
12. Capítulo de libro en editorial de reconocido prestigio	4,93 (2,75)
13. Miembro de consejo editorial en revista <i>ISI</i>	4,86 (2,90)
14. Proyectos de innovación y mejora docente financiados	4,75 (2,82)
15. Artículos de revista en listados nacionales similares al <i>JCR</i>	4,67 (2,85)
16. Tareas docentes universitarias (becario tipo FPI, tutor UNED)	4,59 (2,65)
17. Contribución a congreso internacional	4,52 (2,80)
18. Evaluaciones positivas de encuestas de alumnos	4,36 (3,46)
19. Dirección proyectos financiados por la propia Universidad	4,29 (2,67)
20. Estancias docentes y de investigación en España	4,20 (2,45)
21. Programas de especialización (MIR, BIT, PIR y equivalentes; especialista y máster universitarios)	4,07 (2,65)
22. Cursos de postgrado	3,99 (2,80)
23. Cursos de formación	3,95 (2,75)
24. Dirección/coordiación/secretaría de acciones formativas (másters y doctorados)	3,94 (2,75)
25. Actividades en puestos de dirección o gestión, puestos técnicos o profesionales	3,91 (2,61)
26. Organización de reuniones científicas	3,86 (2,61)
27. Rectorado y Vicerrectorado	3,64 (3,14)
28. Participación proyectos financiados por la propia Universidad	3,55 (2,69)
29. Decanato, Vicedecanato y similares	3,26 (2,90)
30. Premios extraordinarios y menciones	3,21 (2,49)
31. Contribución a congreso nacional	3,18 (2,50)
32. Dirección de Departamento, Secretario y similares	3,06 (2,85)
33. Director de revista en no <i>ISI</i>	2,97 (2,49)
34. Libro en editorial sin reconocido prestigio	2,95 (2,32)
35. Colaboraciones puntuales o informes profesionales	2,67 (2,25)
36. Otros artículos de revista	2,47 (2,40)
37. Miembro de consejo editorial en revista no <i>ISI</i>	2,43 (2,18)
38. Traducciones de libros	2,35 (2,24)
39. Capítulo de libro en editorial sin reconocido prestigio	2,25 (2,04)
40. Exposiciones artísticas o documentales	2,18 (2,26)
41. Segundas o más titulaciones no exigidas como requisito mínimo	2,14 (2,23)
42. Producciones de radio, televisión o cine	1,98 (2,33)

* Psicología ha sido incluida en Ciencias de la Salud. *M*: media; *DT*: desviación típica

<i>Anexo 4</i> Ranking del peso de los indicadores en el área de Ciencias Sociales y Jurídicas	
Indicadores	<i>M (DT)</i>
1. Libro en editorial de reconocido prestigio	7,40 (2,51)
2. Artículos de revista en <i>Journal Citation Reports (JCR)</i> del <i>ISI</i>	7,39 (2,81)
3. Dirección de proyectos de investigación con financiación externa	6,87 (2,86)
4. Asignaturas en enseñanza reglada	6,81 (2,68)
5. Artículos de revista en listados nacionales similares al <i>JCR</i>	6,42 (2,79)
6. Estancias docentes y de investigación en el extranjero	6,41 (2,80)
7. Dirección de tesis doctorales defendidas	6,28 (2,81)
8. Capítulo de libro en editorial de reconocido prestigio	6,13 (2,73)
9. Participación proyectos de investigación con financiación externa	6,11 (2,61)
10. Contribución a congreso internacional	5,85 (2,79)
11. Director de revista en <i>ISI</i>	5,72 (3,20)
12. Dirección académica de trabajos (proyectos fin de carrera, tesinas, DEA, memorias de máster)	5,40 (2,68)
13. Clases en máster o cursos de postgrado	5,18 (2,66)
14. Contribución a congreso nacional	4,78 (2,80)
15. Miembro de consejo editorial en revista <i>ISI</i>	4,70 (2,79)
16. Evaluaciones positivas de encuestas de alumnos	4,69 (3,24)
17. Patentes o modelos de utilidad y registros en la propiedad intelectual	4,56 (3,40)
18. Libro en editorial sin reconocido prestigio	4,49 (2,59)
19. Otros artículos de revista	4,31 (2,81)
20. Dirección proyectos financiados por la propia Universidad	4,29 (2,63)
21. Organización de reuniones científicas	4,29 (2,93)
22. Estancias docentes y de investigación en España	4,20 (2,55)
23. Director de revista en no <i>ISI</i>	4,17 (2,76)
24. Cursos de postgrado	4,15 (2,85)
25. Tareas docentes universitarias (becario tipo FPI, tutor UNED)	4,08 (2,76)
26. Proyectos de innovación y mejora docente financiados	4,06 (2,75)
27. Dirección/coordiación/secretaría de acciones formativas (másters y doctorados)	3,99 (2,84)
28. Participación proyectos financiados por la propia Universidad	3,75 (2,63)
29. Actividades en puestos de dirección o gestión, puestos técnicos o profesionales	3,73 (2,88)
30. Programas de especialización (MIR, BIT, PIR y equivalentes; especialista y máster universitarios)	3,66 (2,49)
31. Capítulo de libro en editorial sin reconocido prestigio	3,65 (2,57)
32. Rectorado y Vicerrectorado	3,62 (3,22)
33. Cursos de formación	3,60 (2,61)
34. Decanato, Vicedecanato y similares	3,45 (3,02)
35. Dirección de Departamento, Secretario y similares	3,36 (2,96)
36. Miembro de consejo editorial en revista no <i>ISI</i>	3,35 (2,45)
37. Premios extraordinarios y menciones	3,33 (2,55)
38. Colaboraciones puntuales o informes profesionales	3,16 (2,56)
39. Traducciones de libros	3,06 (2,60)
40. Segundas o más titulaciones no exigidas como requisito mínimo	2,28 (2,08)
41. Exposiciones artísticas o documentales	2,27 (2,48)
42. Producciones de radio, televisión o cine	2,20 (2,47)
<i>M</i> : media; <i>DT</i> : desviación típica	

<i>Anexo 5</i>	
Ranking del peso de los indicadores en el área de Ingeniería y Arquitectura	
Indicadores	<i>M (DT)</i>
1. Artículos de revista en <i>Journal Citation Reports (JCR)</i> del <i>ISI</i>	8,36 (1,99)
2. Dirección de proyectos de investigación con financiación externa	7,67 (2,18)
3. Asignaturas en enseñanza reglada	7,29 (2,41)
4. Dirección de tesis doctorales defendidas	7,01 (2,38)
5. Libro en editorial de reconocido prestigio	6,87 (2,50)
6. Participación proyectos de investigación con financiación externa	6,52 (2,39)
7. Estancias docentes y de investigación en el extranjero	6,46 (2,03)
8. Director de revista en <i>ISI</i>	6,04 (3,26)
9. Patentes o modelos de utilidad y registros en la propiedad intelectual	5,98 (2,69)
10. Dirección académica de trabajos (proyectos fin de carrera, tesinas, DEA, memorias de máster)	5,62 (2,47)
11. Capítulo de libro en editorial de reconocido prestigio	5,34 (2,44)
12. Contribución a congreso internacional	5,18 (2,32)
13. Clases en máster o cursos de postgrado	5,14 (2,61)
14. Artículos de revista en listados nacionales similares al <i>JCR</i>	5,05 (2,58)
15. Miembro de consejo editorial en revista <i>ISI</i>	4,99 (2,97)
16. Evaluaciones positivas de encuestas de alumnos	4,59 (2,96)
17. Proyectos de innovación y mejora docente financiados	4,32 (2,49)
18. Estancias docentes y de investigación en España	4,21 (2,23)
19. Dirección proyectos financiados por la propia Universidad	4,16 (2,37)
20. Tareas docentes universitarias (becario tipo FPI, tutor UNED)	4,10 (2,45)
21. Organización de reuniones científicas	4,10 (2,31)
22. Actividades en puestos de dirección o gestión, puestos técnicos o profesionales	3,85 (2,46)
23. Dirección/coordinación/secretaría de acciones formativas (másters y doctorados)	3,83 (2,45)
24. Rectorado y Vicerrectorado	3,81 (3,02)
25. Premios extraordinarios y menciones	3,70 (2,63)
26. Decanato, Vicedecanato y similares	3,55 (2,81)
27. Director de revista en no <i>ISI</i>	3,53 (2,46)
28. Programas de especialización (MIR, BIT, PIR y equivalentes; especialista y máster universitarios)	3,49 (2,47)
29. Cursos de postgrado	3,49 (2,54)
30. Participación proyectos financiados por la propia Universidad	3,44 (2,28)
31. Dirección de Departamento, Secretario y similares	3,41 (2,57)
32. Cursos de formación	3,39 (2,29)
33. Libro en editorial sin reconocido prestigio	3,37 (2,28)
34. Contribución a congreso nacional	3,23 (2,14)
35. Colaboraciones puntuales o informes profesionales	3,18 (2,36)
36. Otros artículos de revista	2,82 (2,35)
37. Miembro de consejo editorial en revista no <i>ISI</i>	2,81 (2,16)
38. Traducciones de libros	2,54 (2,27)
39. Capítulo de libro en editorial sin reconocido prestigio	2,51 (2,04)
40. Exposiciones artísticas o documentales	2,23 (2,22)
41. Segundas o más titulaciones no exigidas como requisito mínimo	2,04 (2,09)
42. Producciones de radio, televisión o cine	2,01 (2,20)
<i>M</i> : media; <i>DT</i> : desviación típica	

Referencias

- Agencia de Calidad, Acreditación y Prospectiva de las Universidades de la Comunidad de Madrid ACAP (2006). *Sistema de evaluación del profesorado universitario para su contratación por las universidades de Madrid*. ACAP: Madrid.
- Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación ANECA (2005). *Programa de evaluación de Profesorado: principios y orientaciones para la aplicación de los criterios de evaluación*. Recuperado en 13 de noviembre del 2006. http://www.aneca.es/modal_eval/pep_nuevo_orientaciones.html.
- 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.
- Aleixandre, R., Valderrama, J.C., Simó, R., y Navarro, C. (2004). Factor de impacto nacional e internacional de Neurología. *Neurología*, 19, 283-284.
- Aleixandre-Benavent, R., Valderrama-Zurián, J.C., y González-Alcaide, G. (2006). El factor de impacto de las revistas científicas: limitaciones e indicadores alternativos. *El Profesional de la Información*, 16, 4-11.
- Bosch, X. (2006). Spain reconsiders its university reform law. *Science*, 314, 911.
- 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. (2005a). El Sistema de Habilitación Nacional: criterios y proceso de evaluación. *Análisis y Modificación de Conducta*, 31, 313-341.
- Buela-Casal, G. (2005b). La evaluación de la calidad en el proceso de convergencia europea. *Revista Mexicana de Psicología*, 22, 306-314.
- Buela-Casal, G. (2005c). Situación actual de la productividad científica de las universidades españolas. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5, 175-190.
- Buela-Casal, G. (2007). Reflexiones sobre el sistema de acreditación del profesorado funcionario de Universidad en España. *Psicothema*, 19, 473-482.
- 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., Medina, A., Viedma, M.I., Godoy, V., Lozano, S., y Torres, G. (2004). Factor de impacto de tres revistas españolas de Psicología. *Psicothema*, 16, 681-689.
- Buela-Casal, G., Perakakis, P., Taylor, M., y Checa, P. (2006). Measuring Internationality: Reflections and perspectives on academic journals. *Scientometrics*, 67, 45-65.
- 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 (en prensa).
- Cangas, A. J., Fuentes, M.C., y Gázquez, J.J. (2006). Factor de impacto de las publicaciones españolas de Psicología utilizando un amplio rango de revistas fuente. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 6, 417-423.
- Chacón, S., Pérez-Gil, J.A., Holgado, F.P., y Lara, A. (2001). Evaluación de la calidad universitaria: validez de contenido. *Psicothema*, 13, 294-301.
- Garfield, E. (2003). The meaning of the impact factor. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 3, 363-369.
- Grupo Scimago (2006). Análisis de la cobertura de la base de datos Scopus. *El Profesional de la Información*, 15, 144-145.
- Institute of Higher Education, Shanghai Jiao Tong University (2004). Academic Ranking of World Universities. <http://ed.sjtu.edu.cn/rank/2004/2004Main.htm>.
- Jiménez-Contreras, E. (2004, septiembre). *Evaluación curricular del profesorado universitario*. Conferencia presentada en el curso sobre Evaluación y Acreditación de la Calidad de la Educación Superior. ANECA-UGR. Almuñécar. http://www.aneca.es/actividades/eventos/activ_granada2004.html
- Lemaitre, M.J. (2003). Estrategias y prácticas conjuntas en Europa y América Latina para el aseguramiento de la calidad de la educación superior. En Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, *Evaluación de la Calidad y Acreditación* (pp. 63-70). Madrid: ANECA.
- Ministerio de Educación y Ciencia (2005). Habilitación para el acceso a los cuerpos de funcionarios docentes universitarios. Resolución lista definitiva. Recuperado el 13 de junio del 2006 de <http://www.mec.es/educa/ccuniv/>.
- Montero, I., y León, O. (2005). Sistemas de clasificación del método en los informes de investigación en Psicología. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5, 115-127.
- Moya, F. (2004, septiembre). «Atlas de la Ciencia» para evaluar la productividad científica de los profesores de postgrado. Conferencia presentada en el curso sobre Evaluación y Acreditación de la Calidad de la Educación Superior. ANECA-UGR. Almuñécar. http://www.aneca.es/actividades/eventos/activ_granada2004.html.
- Moya, I. (2006, octubre). *Sistema on line para el análisis y evaluación de dominios científicos: el Atlas de la Ciencia Iberoamericana*. Presentado en la I International Conference on Multidisciplinary Information Sciences and Technologies (InSciT2006). Mérida (España).
- 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. (2003). La validación de los tests. *Metodología de las Ciencias del Comportamiento*, 5, 119-139.
- Muñiz, J. (2004, septiembre). *Construcción y evaluación de la calidad de los instrumentos de evaluación*. Conferencia presentada en el curso sobre Evaluación y Acreditación de la Calidad de la Educación Superior. ANECA-UGR. Almuñécar. http://www.aneca.es/actividades/eventos/activ_granada2004.html.
- Musi-Lechuga, B., Olivás-Ávila, J., 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.
- Padilla, J.L., Gómez, J., Hidalgo, M.D., y Muñiz, J. (2006). La evaluación de las consecuencias del uso de los tests en la teoría de la validez. *Psicothema*, 18, 307-312.
- Pagani, R., Vadillo, O., Buela-Casal, G., Sierra, J.C., Bermúdez, M.P., Gutiérrez-Martínez, O., Agudelo, D., Bretón, J., y Teva, I. (2006). *Estudio internacional sobre criterios e indicadores de calidad de las universidades*. Madrid: ACAP.
- Peñaranda Ortega, M., López Serrano, R., Quiñones Vidal, E., y López García, J.J. (2006). Los «small worlds» y el algoritmo de Floyd: una manera de estudiar la colaboración científica. *Psicothema*, 18, 78-83.
- Ramos-Álvarez, M.M., Valdés-Conory, B., y Catena, A. (2006). Criteria of the peer-review process for publication of experimental and quasi-experimental research in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 6, 773-783.
- 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., y 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 áreas. *Psicothema*, 19, 179-189.
- Sierra, J.C., Buela-Casal, G., Bermúdez, M.P., y Santos, P. (2007). Análisis transnacional del sistema de evaluación y selección del profesorado universitario. *Interiencia* (en revisión).