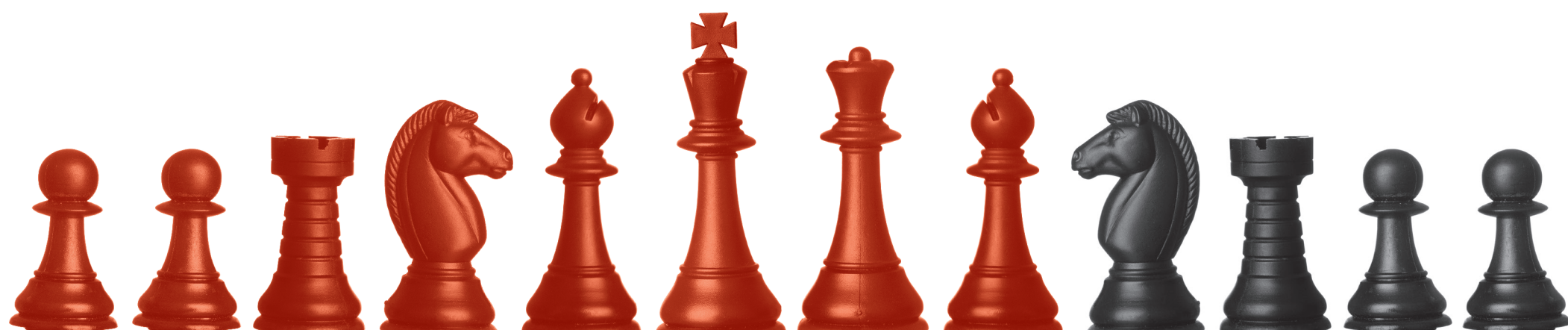




Capítulo 6

Ránkings universitarios

Introducción

En las tres últimas ediciones del Informe CYD, se ha dedicado el capítulo sexto al estudio de los rankings universitarios. En esta ocasión, el capítulo se compone de tres partes. La primera de ellas actualiza el ranking desarrollado por la Fundación CYD en los informes de 2007 y 2008, en los que a partir de una selección de 20 indicadores se realizan una serie de rankings relativos que aproximan la calidad universitaria en cuanto a cuatro conceptos: la capacidad de atracción de nuevos estudiantes, la calidad docente, la calidad del doctorado y la calidad investigadora. Este apartado se realiza a partir de la publicación bianual de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), *La universidad española en cifras*. Los datos referidos a esta versión del ranking corresponden al curso académico 2008-2009.

La segunda parte de este capítulo, elaborada por Elena Corera, Zaida

Chinchilla, Félix de Moya y Luis Sanz Menéndez (Instituto de Políticas y Bienes Públicos (IPP) del CSIC), hace referencia a la presentación de los resultados de la producción científica de las instituciones españolas de educación superior, a partir de los cuales se crea un ranking, atendiendo a tres dimensiones esenciales: el volumen total de producción científica; la calidad relativa, medida a través de indicadores de impacto o citación de esos trabajos, y, este año, el porcentaje de trabajos que se han publicado en revistas clasificadas por su nivel de impacto en el primer cuartil de su categoría (las revistas más prestigiosas).

Finalmente, la tercera parte de este capítulo corresponde al análisis de la producción científica española en el contexto internacional y la posición de sus instituciones de investigación en el ranking mundial, elaborado por Zaida Chinchilla-Rodríguez, Elena Corera-Álvarez, Félix de Moya-Anegón y Luis Sanz Menéndez

(Instituto de Políticas y Bienes Públicos (IPP) del CSIC). El objetivo de este segundo apartado es presentar los principales indicadores de producción científica españoles, respecto a la cantidad, calidad y visibilidad, del total de la producción española y del conjunto de instituciones del país. De esta manera, se contextualiza en una perspectiva comparada internacional la posición española, lo que permite un análisis más completo de la situación y su evolución.

6.1 Las universidades públicas españolas presenciales en cifras: ránking de universidades

Introducción

En este capítulo sexto del *Informe CYD 2010* se ofrecen, siguiendo el esquema del informe del 2008, una serie de ránking de las universidades públicas presenciales españolas según el valor que obtienen en una serie de 20 variables relativas que se han considerado significativas y explicativas de los siguientes cuatro conceptos: la capacidad de atracción de nuevos estudiantes, la calidad docente, la calidad del doctorado y la calidad investigadora. En este sentido, este capítulo actualiza el contenido del capítulo sexto de los informes CYD 2007 y 2008. Del mismo modo que en años anteriores, los datos proceden básicamente de la publicación de la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE), *La universidad española en cifras 2010*, publicada en marzo de 2011 y que se refieren al curso 2008-2009.

Como ya se indicó en anteriores ediciones de este capítulo, es necesario señalar que la elaboración de estos ránking de universidades es un intento de aproximación a este tema, del mismo modo que se puede cuestionar y debatir el hecho de que los indicadores utilizados sean los más apropiados para captar los conceptos que se han querido medir, o que sean estos los vectores más relevantes a analizar y no otros adicionales o sustitutivos. Por otra parte, se debe incidir en las limitaciones que el uso de estos indicadores comporta, en el sentido de que muchas veces no se

dispone de todos los datos completos (o completamente actualizados) o se aprecia una cierta falta de homogeneidad y rigor en los mismos.

Por último, también cabe matizar que se trata solamente de realizar una presentación para cada uno de los diversos conceptos o vectores que se han querido analizar, en función de los diferentes indicadores utilizados en cada caso para aproximarlos. En este sentido, es difícil y controvertido introducir valoraciones sobre qué aspecto aproxima mejor cada concepto, y en consecuencia qué ponderación debería tener cada uno de los indicadores para medir los diferentes vectores considerados. Por estos motivos, en este capítulo no se ha entrado en la elaboración de un índice sintético que englobe los cuatro vectores: capacidad de atracción de nuevos alumnos, calidad docente, calidad en el doctorado y calidad investigadora, y que dé como resultado un único ránking de universidades.

Teniendo en mente todas estas matizaciones realizadas en esta introducción, se presentan los diversos conceptos que se han querido analizar en el presente capítulo, así como los indicadores utilizados para aproximarlos. En primer lugar se analiza la capacidad de atracción de nuevos estudiantes, que se ha aproximado por cuatro indicadores. Igual que en el Informe CYD 2007 y 2008, se ha utilizado el porcentaje de alumnos preinscritos en primera opción respecto a la oferta total

de plazas, lo que constituye una medida del grado de demanda de plazas sobre las ofertadas; el porcentaje de estudiantes que finalmente se han matriculado en su primera opción respecto al total de alumnos de nuevo ingreso, lo que determinaría el grado de satisfacción de la demanda; la nota media de acceso y, finalmente se utiliza el porcentaje de alumnos de nuevo ingreso que provienen de dentro de España pero de fuera del ámbito geográfico de la universidad (provincia o comunidad autónoma de referencia).

El concepto de calidad docente es aproximado por un total de ocho indicadores. En primer lugar, a través de la tasa de abandono, esto es, el porcentaje de estudiantes que debiendo finalizar la titulación en un determinado curso académico no se matricularon en ese curso ni lo hicieron en el curso anterior, y la tasa de rendimiento, que es el porcentaje de créditos superados sobre el total de créditos matriculados. En segundo lugar, atendiendo a los recursos docentes: por un lado, a la ratio entre los estudiantes de primer y segundo ciclo y el personal docente investigador (equivalente a tiempo completo), y por el otro, al indicador relativo al gasto corriente por estudiante. Un tercer bloque analiza los recursos físicos, esto es, la ratio de alumnos matriculados por puestos de uso simultáneo al día disponibles en aulas de enseñanza, aulas de informática y bibliotecas. Y, finalmente también se considera el grado de apertura

al exterior, aproximado por el porcentaje de matriculados que provienen de España pero de fuera de la provincia (o comunidad autónoma) de origen de la universidad.

La calidad en el doctorado se aproxima, igual que en el informe anterior, a través del indicador de rendimiento referido a la ratio, en porcentaje, entre los doctores titulados durante el quinquenio 2004-2008 y el número total de profesores doctores en la universidad en el curso 2008-2009, así como a partir del grado de apertura al exterior, entendido, en este caso, como el porcentaje de matriculados que tienen su residencia fuera de España. Y, finalmente, la calidad investigadora se mide a partir de seis indicadores. En primer lugar, a partir de la ratio entre el personal docente e investigador (equivalente a tiempo completo) con el título de doctor respecto al total. En segundo lugar, atendiendo al apartado de sexenios del profesorado numerario, a partir tanto del porcentaje de profesores que no ha solicitado nunca un sexenio de investigación (o bien, que, habiéndolo solicitado, no le ha sido concedido), como del valor medio de tramos concedidos por profesor¹. En tercer lugar, a través del

número de tesis producidas relativizado por el número de doctores de la universidad y mediante el número de artículos referenciados por el ISI² respecto al total de personal docente e investigador a tiempo completo. Y, por último, el sexto indicador utilizado hace referencia a los ingresos de I+D por PDI equivalente a tiempo completo.

a. Capacidad de atracción de nuevos estudiantes

El primer vector que se ha pretendido medir ha sido el de la capacidad de atracción de los nuevos estudiantes por parte de las universidades públicas presenciales españolas en el curso 2008-2009. Para ello se han tomado como posibles indicadores cuatro variables. La primera se refiere al porcentaje de preinscritos en primera opción respecto a la oferta total de plazas, indicador que constituye una buena medida del grado de demanda de plazas sobre las ofertadas. En segundo lugar, se ha utilizado el porcentaje de estudiantes que finalmente se matriculan en su primera opción respecto al total de alumnos de nuevo ingreso, lo cual determinaría el grado de satisfacción de la

demanda. La tercera variable usada es la nota media de acceso, mientras que en cuarto lugar se considera el poder de atracción de los estudiantes de nuevo ingreso de fuera del ámbito territorial de la universidad: esto es, porcentaje de alumnos de nuevo ingreso con residencia familiar en España pero fuera de la provincia de origen de la universidad³.

Respecto a los resultados del curso anterior, en el 2008-2009 destacaron los avances relativos en el ranking de la Universidad del País Vasco y de la Universitat de València, en cuanto al grado de demanda de plazas sobre las ofertadas.

En cada uno de estos cuatro indicadores el cuadro 1 muestra el ranking de universidades públicas presenciales españolas según los valores que obtienen en el curso académico 2008-2009⁴. Respecto al primer indicador utilizado, esto es, el porcentaje de preinscritos en primera opción en relación con la oferta total de plazas, destaca la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, donde por cada plaza ofrecida hay tres estudiantes

preinscritos que sitúan esta universidad como su primera opción. De acuerdo con este indicador destacan también la Universidad Pública de Navarra, la Universidad del País Vasco y la Universitat Pompeu Fabra, donde la proporción de preinscritos por cada plaza ofertada supera el 160%. En cuanto al porcentaje de estudiantes que se matriculan en su primera opción sobre el total de estudiantes de nuevo ingreso, el segundo de los indicadores utilizados en este apartado, son la Universidad Politécnica de Cartagena, junto con las universidades de les Illes Balears, Oviedo, Pompeu Fabra y Burgos, las cinco universidades con un mayor número de matriculados en su primera opción sobre el total de estudiantes de nuevo ingreso. En comparación con los resultados de la anterior edición de este ranking, destaca el ascenso que ha tenido la Universitat Pompeu Fabra, la cual pasó de ocupar la decimoctava posición en el curso académico 2006-2007, a ocupar la cuarta posición en el 2008-2009.

Por lo que respecta a la nota media, tres universidades tienen una nota media de

1. Esta información proviene de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI).
2. Esta información proviene del informe: España a través de la base de datos Web of Science, publicada por el Instituto de Estudios Documentales sobre Ciencia y Tecnología (IEDCYT).
3. O de la comunidad autónoma de origen, en su caso.

Se podría haber considerado también a aquellos que tienen su residencia familiar fuera de España, pero éstos son minoría en primer y segundo ciclo. Para entrar en más detalle sobre este y otros indicadores utilizados en este capítulo se pueden consultar las notas de los cuadros con los rankings confeccionados para este capítulo.

4. También se han incluido en el análisis, y para todos los diferentes indicadores considerados, las universidades cuyo dato más reciente era el del curso 2006-2007, o 2004-2005 (se especifica en cada uno de los cuadros este particular).

acceso superior a siete, estas son: la Universidad de Zaragoza, con una nota media de 7,45; la Universitat Pompeu Fabra, con una nota media de 7,26 y la Universidad Politécnica de Madrid, con una nota media de 7,07. Comparando con la anterior edición de este ránking destaca el incremento presentado por la Universidad de Zaragoza, la cual pasó de la posición 33 en el curso 2006-2007 a la primera posición en el curso 2008-2009. Por otra parte, la Universidad Autónoma de Madrid también mostró un importante aumento de posiciones respecto a la anterior edición de este ránking, pasando de la posición número 36 a la décima; del mismo modo, la nota media de acceso se incrementó en más de un punto, alcanzando una media de 6,77 en el curso académico 2008-2009. Finalmente, por lo que atañe al porcentaje de alumnos de nuevo ingreso con residencia familiar en España pero fuera de la provincia

(o comunidad autónoma, en el caso de comunidades autónomas uniprovinciales) de origen de la universidad, en las cinco primeras posiciones del ránking destacan en el curso 2008-2009 las universidades de Salamanca, Granada, La Rioja, Vigo y Burgos, en las cuales más del 40% de su alumnado de nuevo ingreso procedía de fuera de su ámbito geográfico inmediato. Si se comparan los resultados de este ránking con su versión anterior se observa el importante aumento presentado por la Universidad de Burgos, la cual ocupaba la posición 19 en el curso 2006-2007 y que pasó a ocupar la quinta posición en el curso académico 2008-2009. El porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso con residencia fuera de su principal ámbito geográfico se incrementó aproximadamente en 20 puntos porcentuales entre los dos últimos años académicos.

La Universitat Pompeu Fabra, la Universidad de Granada, la Universidad de Burgos, la Universitat Politècnica de Catalunya y la Universidad de Sevilla son las universidades que ocupan los cinco primeros puestos del ránking en el indicador compuesto que aproxima la capacidad de atracción de nuevos alumnos.

Si se considera, a continuación, el global de los cuatro indicadores, se realiza un índice compuesto⁵, y se ordenan las universidades en función del valor obtenido en este, observamos que las que más destacaron en el curso 2008-2009 en el vector sobre la capacidad de atracción de los nuevos estudiantes fueron la Universitat Pompeu Fabra, la Universidad de Granada, la Universidad de Burgos, la Universitat

Politécnica de Catalunya y la Universidad de Sevilla. En este sentido, en el cuadro 2 se muestra la posición de las diferentes universidades públicas presenciales españolas según este indicador compuesto para el curso 2008-2009. Si se calculara el mismo índice con los datos del curso 2006-2007, se observaría que las ganancias relativas más elevadas se producen para la Universitat Autònoma de Barcelona, la Universitat de València y la Universidad Carlos III de Madrid. Todas ellas mejoraron en 10 puestos o más su posición relativa.

5. Se ha procedido a sumar la posición de cada universidad en cada uno de los ránking de los indicadores que aproximan este vector y se ha dividido por el número de indicadores, para ver

la “posición promedio” de la universidad en el vector. Las universidades han sido posteriormente ordenadas según este índice compuesto. Cada indicador utilizado pondera en la misma proporción.

Cuadro 1. R anking de universidades públicas presenciales en los indicadores seleccionados para aproximar la capacidad de atracción de nuevos estudiantes, curso 2008-2009

	Universidad	Preinsc. ingreso 1� opción (%)		Universidad	Nuevo ingr. 1� opción (%)		Universidad	Nota media		Universidad	% de matric. de nuevo ingreso con residencia fuera de la prov.
1	LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	299,70	1	POLIT�CNICA DE CARTAGENA	98,29	1	ZARAGOZA	7,45	1	SALAMANCA	69,48
2	PÚBLICA DE NAVARRA	164,97	2	ILLES BALEARS	96,12	2	POMPEU FABRA	7,26	2	GRANADA	51,26
3	PAÍS VASCO/EHU	164,00	3	OVIEDO	94,87	3	POLIT�CNICA DE MADRID	7,07	3	LA RIOJA	43,68
4	POMPEU FABRA	160,00	4	POMPEU FABRA	93,96	4	AUT�NOMA DE BARCELONA	6,94	4	VIGO	41,45
5	MURCIA	155,27	5	BURGOS	92,89	5	VALÈNCIA (ESTUDI GENERAL)	6,90	5	BURGOS	40,58
6	VALÈNCIA (ESTUDI GENERAL)	148,75	6	LA RIOJA	92,22	6	POLIT�CNICA DE VALÈNCIA	6,86	6	SANTIAGO DE COMPOSTELA	37,21
7	<i>COMPLUTENSE DE MADRID</i>	142,69	7	LA LAGUNA	92,08	7	POLIT�CNICA DE CATALUNYA	6,85	7	LEÓN	35,88
8	MÁLAGA	140,53	8	POLIT�CNICA DE CATALUNYA	91,35	8	MIGUEL HERNÁNDEZ D'ELX	6,80	8	CORUÑA	35,50
9	BURGOS	138,20	9	PÚBLICA DE NAVARRA	88,76	9	GRANADA	6,78	9	SEVILLA	33,85
10	SALAMANCA	137,00	10	ALMERÍA	88,62	10	AUT�NOMA DE MADRID	6,77	10	LLEIDA	33,57
11	GRANADA	127,00	11	CARLOS III DE MADRID	86,92	11	PAÍS VASCO/EHU	6,77	11	POLIT�CNICA DE VAL�NCIA	32,35
12	<i>SEVILLA</i>	125,00	12	CANTABRIA	86,70	12	ALICANTE	6,72	12	ALCALÁ DE HENARES	31,96
13	ALICANTE	120,85	13	ALICANTE	86,68	13	LLEIDA	6,71	13	VALLADOLID	30,85
14	<i>SANTIAGO DE COMPOSTELA</i>	119,69	14	AUT�NOMA DE BARCELONA	86,05	14	CARLOS III DE MADRID	6,69	14	HUELVA	28,48
15	EXTREMADURA	118,00	15	VIGO	85,53	15	SEVILLA	6,68	15	JAUME I DE CASTELLÓ	28,43
16	ROVIRA I VIRGILI	116,50	16	CASTILLA-LA MANCHA	85,40	16	<i>SANTIAGO DE COMPOSTELA</i>	6,67	16	GIRONA	26,75
17	MIGUEL HERNÁNDEZ D'ELX	114,30	17	VALLADOLID	84,42	17	ALMERÍA	6,62	17	JAÉN	25,44
18	CASTILLA-LA MANCHA	111,84	18	LEÓN	84,02	18	GIRONA	6,61	18	PABLO DE OLAVIDE	25,10
19	AUT�NOMA DE BARCELONA	109,70	19	CORUÑA	83,60	19	<i>OVIEDO</i>	6,61	19	MÁLAGA	24,91
20	AUT�NOMA DE MADRID	108,00	20	CÁDIZ	83,35	20	POLIT�CNICA DE CARTAGENA	6,59	20	ROVIRA I VIRGILI	22,67
21	VALLADOLID	104,00	21	PABLO DE OLAVIDE	83,30	21	CASTILLA-LA MANCHA	6,58	21	MIGUEL HERNÁNDEZ D'ELX	22,30
22	POLIT�CNICA DE CATALUNYA	101,00	22	ZARAGOZA	83,26	22	CANTABRIA	6,56	22	CARLOS III DE MADRID	22,21
23	<i>ILLES BALEARS</i>	100,00	23	EXTREMADURA	81,97	23	EXTREMADURA	6,53	23	POLIT�CNICA DE MADRID	21,86
24	CÓRDOBA	97,45	24	BARCELONA	81,88	24	CORUÑA	6,51	24	ALMERÍA	21,41
25	<i>LA LAGUNA</i>	96,79	25	MÁLAGA	81,83	25	PÚBLICA DE NAVARRA	6,49	25	POMPEU FABRA	20,87
26	LEÓN	96,00	26	CÓRDOBA	81,82	26	LEÓN	6,47	26	CÓRDOBA	20,80
27	GIRONA	96,00	27	HUELVA	81,65	27	MÁLAGA	6,46	27	CÁDIZ	20,76
28	<i>CÁDIZ</i>	96,00	28	JAÉN	81,16	28	<i>COMPLUTENSE DE MADRID</i>	6,40	28	POLIT�CNICA DE CATALUNYA	19,64
29	JAUME I DE CASTELLÓ	94,20	29	SALAMANCA	80,82	29	LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	6,38	29	VALÈNCIA (ESTUDI GENERAL)	18,80
30	LLEIDA	94,00	30	SEVILLA	80,75	30	PABLO DE OLAVIDE	6,33	30	AUT�NOMA DE BARCELONA	16,79
31	CARLOS III DE MADRID	92,66	31	GRANADA	80,73	31	VALLADOLID	6,30	31	MURCIA	15,98
32	BARCELONA	86,17	32	LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	79,84	32	MURCIA	6,27	32	BARCELONA	15,63
33	ALMERÍA	77,87	33	VALÈNCIA (ESTUDI GENERAL)	79,23	33	<i>CÁDIZ</i>	6,20	33	REY JUAN CARLOS	15,23
34	POLIT�CNICA DE MADRID	76,07	34	SANTIAGO DE COMPOSTELA	79,18	34	JAÉN	6,02	34	POLIT�CNICA DE CARTAGENA	15,09
35	PABLO DE OLAVIDE	76,00	35	POLIT�CNICA DE MADRID	78,76	35	ROVIRA I VIRGILI	6,01	35	ALICANTE	15,03
36	LA RIOJA	73,11	36	GIRONA	76,58	36	LA RIOJA	5,80	36	ZARAGOZA	14,75
37	JAÉN	71,65	37	PAÍS VASCO/EHU	75,95	37	JAUME I DE CASTELLÓ	5,71	37	PÚBLICA DE NAVARRA	13,78
38	CORUÑA	66,00	38	COMPLUTENSE DE MADRID	74,84	38	ALCALÁ DE HENARES	5,63	38	PAÍS VASCO/EHU	13,19
39	VIGO	66,00	39	AUT�NOMA DE MADRID	70,27	39	<i>HUELVA</i>	5,50	39	CANTABRIA	12,75
40	OVIEDO	64,80	40	JAUME I DE CASTELLÓ	68,44	40	CÓRDOBA	5,46	40	<i>COMPLUTENSE DE MADRID</i>	12,01
41	ALCALÁ DE HENARES	60,60	41	REY JUAN CARLOS	67,60	41	BARCELONA	5,43	41	AUT�NOMA DE MADRID	11,57
42	ZARAGOZA	57,00	42	POLIT�CNICA DE VALÈNCIA	67,29	42	<i>LA LAGUNA</i>	5,31	42	LA LAGUNA	11,11
43	CANTABRIA	49,00	43	ALCALÁ DE HENARES	56,31	43	SALAMANCA	5,28	43	ILLES BALEARS	10,54
44	POLIT�CNICA DE VALÈNCIA	47,00	44	ROVIRA I VIRGILI	53,79	44	BURGOS	5,23	44	CASTILLA-LA MANCHA	9,14
45	<i>HUELVA</i>	45,70	45	LLEIDA	51,46	45	VIGO	5,02	45	LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	8,04
46	POLIT�CNICA DE CARTAGENA	10,87	46	MIGUEL HERNÁNDEZ D'ELX	49,79	n.d.	REY JUAN CARLOS	n.d.	46	OVIEDO	8,01
n.d.	REY JUAN CARLOS	n.d.	47	MURCIA	41,89	n.d.	ILLES BALEARS	n.d.	47	EXTREMADURA	6,57

Nota: Los datos en cursiva se refieren al curso 2006-2007 excepto para las universidades de Huelva y Sevilla en el primer indicador y para las de Huelva y Complutense de Madrid en el tercer indicador, cuyos datos son de 2004-2005. n.d.: es dato no disponible. Los preinscritos en primera opción son los estudiantes que formalizan la preinscripción en su primera opción sobre el total de plazas ofertadas en titulaciones oficiales. Los matriculados en primera opción son los estudiantes que formalizan la matrícula en su primera opción sobre el total de estudiantes matriculados en titulaciones oficiales. La nota media se calcula como la suma de la nota media de acceso de cada titulación multiplicada por el número de estudiantes matriculados en la respectiva titulación y dividida por el total de estudiantes de nuevo ingreso en todas las titulaciones oficiales. En cuanto a la procedencia geográfica, en el caso de la Universidad de Zaragoza, Extremadura, Castilla-La Mancha y País Vasco/EHU el dato se refiere al porcentaje de matriculados fuera de su comunidad aut noma, ya que no se tenía información sobre provincias, al tratarse de las únicas universidades dentro de su región respectiva. Tamb n se ha de tener en cuenta que algunas universidades pueden tener campus en provincias diferentes a la de su origen, lo que podría condicionar levemente los resultados a los que se llega, por ejemplo la Universidad de Alcalá de Henares, en Guadalajara.

Fuente: Elaboración propia a partir de CRUE (2010).

Cuadro 2. R�anking de universidades públicas presenciales en el indicador compuesto que aproxima la capacidad de atracción de nuevos estudiantes, curso 2008-2009	
1	POMPEU FABRA
2	GRANADA
3	BURGOS
4	POLIT�CNICA DE CATALUNYA
5	SEVILLA
6	AUT�NOMA DE BARCELONA
7	SANTIAGO DE COMPOSTELA
8	ALICANTE
9	PÚBLICA DE NAVARRA
10	VALÈNCIA (ESTUDI GENERAL)
11	LEÓN
12	CARLOS III DE MADRID
13	MÁLAGA
14	LA RIOJA
15	VALLADOLID
16	SALAMANCA
17	ALMERÍA
18	CORUÑA
19	PAÍS VASCO/EHU
20	ILLES BALEARS*
21	MIGUEL HERNÁNDEZ D'ELX
22	POLIT�CNICA DE MADRID
23	GIRONA
24	LLEIDA
25	CASTILLA-LA MANCHA
26	POLIT�CNICA DE CARTAGENA
27	ZARAGOZA
28	POLIT�CNICA DE VALÈNCIA
29	VIGO
30	PABLO DE OLAVIDE
31	LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
32	CÁDIZ
33	EXTREMADURA
34	OVIEDO
35	AUT�NOMA DE MADRID
36	COMPLUTENSE DE MADRID
37	MURCIA
38	ROVIRA I VIRGILI
39	CANTABRIA
40	CÓRDOBA
41	JAÉN
42	LA LAGUNA
43	JAUME I DE CASTELLÓ
44	HUELVA
45	BARCELONA
46	ALCALÁ DE HENARES

Nota: Los asteriscos indican que la universidad en cuestión no dispone de datos de algunos indicadores y, por tanto, éstos no han sido tenidos en cuenta en el cálculo del indicador compuesto para dicha universidad. Cada asterisco hace referencia a un indicador perdido. Las universidades que no cuentan con el 50% o más de los indicadores utilizados, no se han incluido en este r anking. En este caso, la U. Rey Juan Carlos. Las universidades en cursiva se refieren a aquellas en las que algún indicador utilizado correspondía al curso 2006-2007   2004-2005. Fuente: Elaboración propia a partir de CRUE (2010).

b. Calidad docente

El concepto de calidad docente, que se refiere al primer y segundo ciclo y al grado universitario, se ha aproximado a través de un total de ocho indicadores. Un primer bloque seleccionado es el referido a dos indicadores que habitualmente se utilizan para medir la eficacia académica, y son, por un lado, la tasa de abandono, que se define como el porcentaje de estudiantes que entraron en primer curso, por primera vez, en 2006-2007 y no se han matriculado en 2008-2009 ni lo hicieron en el curso anterior (cuanto menor sea el valor, mejor posicionada estará la universidad en el r anking correspondiente), y, por el otro lado, la tasa de rendimiento, que es el porcentaje de créditos aprobados por los alumnos sobre el total de créditos de los que se matricularon en el curso de referencia. Por otra parte, se incluye un segundo bloque referido a los recursos docentes, considerando, por un lado, la ratio entre los estudiantes (de primer y segundo ciclo en y de grado en centros propios) y el personal docente investigador (ETC), y por otro lado, el indicador relativo a gasto corriente por estudiante matriculado. Tamb n se tienen en cuenta los recursos físicos, esto es la ratio de alumnos por puestos de uso simultáneo al día disponibles en aulas de enseñanza (2 turnos), aulas de informática (3 turnos) y bibliotecas (4 turnos): aquí también se supone que cuantos menos alumnos por puesto, mejor calidad de la docencia habrá. Finalmente también se considera el grado de apertura al exterior, entendido como el porcentaje de matriculados que tienen su residencia familiar en España pero fuera de la provincia de origen (o comunidad

aut noma, en el caso de comunidades autónomas uniprovinciales) de la universidad donde cursan estudios.

Las universidades que mostraron en el curso 2008-2009 una menor tasa de abandono son la Universidad de Castilla-La Mancha, la Universidad de Almería y la Universitat d'Alacant. Y la mayor ganancia relativa de posiciones en el r anking respecto al curso anterior se dio en la Universidad de Jaén.

El cuadro 3 muestra el r anking de las universidades públicas presenciales españolas según los valores que obtuvieron en el curso académico 2008-2009 en cada uno de los ocho indicadores comentados. En el caso de la tasa de abandono, los valores oscilaron entre el 7,2% de la Universidad de Castilla-La Mancha y el 29,9% de la Universidad de La Laguna. A diferencia de los resultados de este indicador en la anterior edición de este r anking, solo la Universidad de Castilla-La Mancha presentó una tasa de abandono inferior al 10%. Por otra parte, respecto a los datos de hace dos cursos, se destaca la ganancia relativa de posiciones (de 32 puestos) de la Universidad de Jaén, la cual pasó del puesto 38 en el curso académico 2006-2007, al puesto 6 en el curso 2008-2009.

Las universidades con una mayor tasa de rendimiento fueron la Pompeu Fabra, la Universidad Carlos III de Madrid y la Universitat Aut noma de Barcelona, con tasas superiores al 73%. La Universitat Pompeu Fabra se ha mantenido en primer lugar durante las dos últimas ediciones

de este r anking, manteniendo una tasa de rendimiento superior al 80%, tanto en el curso académico 2006-2007, como en el curso 2008-2009. En comparación con el curso académico 2006-2007, el r anking de universidades en cuanto a su tasa de rendimiento no presentó mayores cambios, sin embargo, la tasa de rendimiento de la Universidad del País Vasco se redujo en 7,6 puntos porcentuales, lo que implicó una ca da de 28 posiciones.

Las universidades con un menor ratio de estudiantes por PDI en el curso académico 2008-2009 fueron la Universidad de Zaragoza, la Universidad del País Vasco, la Universidad Pública de Navarra y la Universidad de Cantabria, todas ellas con una ratio de estudiantes por PDI inferior a 10. Por otra parte, cinco universidades realizaron un gasto corriente por estudiante superior a los 9.000 euros, estas fueron, la Universitat Polit cnica de Catalunya, la Universitat Pompeu Fabra, la Universitat Aut noma de Barcelona, la Universidad del País Vasco y la Universitat de Lleida.

La universidad con un menor número de estudiantes matriculados en primer y segundo ciclo y en grado en términos del PDI fue la Universidad de Zaragoza, con una ratio de 9,18, seguida por la Universidad del País Vasco, la Universidad Pública de Navarra y la Universidad de Cantabria, todas ellas con ratios inferiores a 10. En comparación con el r anking presentado en el Informe CYD 2008, la Universidad de Oviedo fue la que avanzó un mayor número

de posiciones, pasando de la posición 26 a la 14. Por lo que respecta al gasto corriente por estudiante, la Universitat Politècnica de Catalunya fue la que realizó un mayor gasto corriente por estudiante, alcanzando los 9.671 euros, un 24,5% más que el gasto corriente por estudiante realizado en el curso académico 2006-2007. La segunda universidad con un mayor gasto corriente por estudiante fue la Universitat Pompeu Fabra, con 9.632 euros por estudiante.

Por lo que respecta a los recursos físicos docentes, cuando se considera la ratio entre el número de alumnos y los puestos de uso simultáneo al día disponible en aulas de enseñanza, las cuatro primeras universidades del ránking para el curso 2008-2009 fueron las de Zaragoza, La Rioja, Cantabria y Oviedo. Si se tiene en cuenta la ratio de alumnos por puesto disponible en aulas de informática, vuelve a destacar la Universitat Rovira i Virgili, acompañada, en este caso, en los primeros lugares del ránking, de las universidades de Salamanca,

Cantabria y Castilla-La Mancha. Finalmente, por lo que respecta a la ratio entre alumnos y puestos de uso simultáneo en bibliotecas, destacan las universidades de Lleida, Santiago de Compostela, Córdoba y León. Respecto a los resultados mostrados en el *Informe CYD 2008* acerca de los datos del curso 2006-2007, se observan unos avances relativos en el ránking de una magnitud considerable en los casos de las universidades de Oviedo y Extremadura por lo que respecta al indicador relativo a la disponibilidad de puestos en aulas de enseñanza (avance en torno a 10 posiciones en el ránking), de la Universidad de Salamanca y de la Universitat de Girona en la disponibilidad de puestos en aulas de informática (ganancia de 20 y 14 posiciones en el ránking, respectivamente), y de la Universitat Rovira i Virgili en el caso de la ratio entre alumnos y puestos disponibles simultáneamente en bibliotecas (con ganancia relativa de 13 posiciones en este ránking).

Finalmente, en cuanto al grado de apertura exterior, esto es, el porcentaje de matriculados que provienen de España pero que tienen el domicilio familiar fuera de la provincia o comunidad de origen de la universidad, en el curso 2008-2009 coparon las cinco primeras posiciones las universidades de Salamanca, Granada, Vigo, La Rioja y Santiago de Compostela. En cada una de ellas, más del 35% de sus matriculados en primer y segundo ciclo y en grado procedían de otra provincia diferente de la de origen de la universidad.

Según el indicador compuesto que aproxima la calidad docente, las cinco universidades con mejores valores en el curso 2008-2009 fueron la Universitat Pompeu Fabra, la Universidad de Zaragoza, la Universitat de Lleida, la Universidad Pública de Navarra y la Universidad de Cantabria.

A continuación se calcula un índice compuesto que aproxime la calidad docente

a partir de los ocho indicadores que se han tratado en este apartado. Este cálculo se realiza de una manera similar a la que se ha mencionado anteriormente para el caso de la capacidad de atracción de los nuevos estudiantes, y se ha vuelto a dar el mismo peso a cada uno de los diferentes indicadores usados. Los resultados (cuadro 4) muestran que las universidades que ocupan los primeros cinco puestos en el ránking en cuanto a calidad docente en el curso 2008-2009 son, por este orden, la Pompeu Fabra, la de Zaragoza, la de Lleida, la Pública de Navarra y la de Cantabria. Por otro lado, respecto a los datos del curso 2006-2007, la universidad que más puestos ha avanzado relativamente en este indicador compuesto ha sido la Universidad de Alcalá de Henares, con un avance de 17 puestos.

Cuadro 3. R anking de universidades p ublicas presenciales en los indicadores seleccionados para aproximar la calidad docente, curso 2008-2009

	Universidad	Tasa de abandono		Universidad	Tasa de rendimiento		Universidad	Estud./ PDI(ETC)		Universidad	Gasto corriente /Estud. (�)	
1	CASTILLA-LA MANCHA	7,19	1	POMPEU FABRA	83,54	1	ZARAGOZA	9,18	1	POLIT�CNICA DE CATALUNYA	9.671,61	
2	ALMER��	12,02	2	CARLOS III DE MADRID	75,65	2	PA��S VASCO/EHU	9,35	2	POMPEU FABRA	9.632,22	
3	ALICANTE	12,89	3	AUT��NOMA DE BARCELONA	73,17	3	P��BLICA DE NAVARRA	9,91	3	AUT��NOMA DE BARCELONA	9.322,50	
4	C��RDOBA	13,00	4	ROVIRA I VIRGILI	72,72	4	CANTABRIA	9,91	4	PA��S VASCO/EHU	9.313,81	
5	JAUME I DE CASTELL��	13,39	5	P��BLICA DE NAVARRA	72,59	5	LLEIDA	10,00	5	LLEIDA	9.125,40	
6	JA��N	13,75	6	LLEIDA	72,23	6	VALLADOLID	10,42	6	CANTABRIA	8.595,83	
7	CORU��A	13,79	7	GIRONA	71,96	7	GIRONA	10,43	7	P��BLICA DE NAVARRA	8.313,28	
8	POLIT��CNICA DE MADRID	14,00	8	PABLO DE OLAVIDE	70,62	8	POLIT��CNICA DE CATALUNYA	10,45	8	ZARAGOZA	8.098,05	
9	ROVIRA I VIRGILI	14,81	9	AUT��NOMA DE MADRID	70,31	9	CARLOS III DE MADRID	10,52	9	ALCAL�� DE HENARES	7.984,98	
10	POMPEU FABRA	15,55	10	BARCELONA	69,91	10	SALAMANCA	11,08	10	GIRONA	7.719,52	
11	MURCIA	15,57	11	POLIT��CNICA DE CATALUNYA	69,60	11	POMPEU FABRA	11,11	11	AUT��NOMA DE MADRID	7.682,25	
12	POLIT��CNICA DE VAL��NCIA	15,74	12	CASTILLA-LA MANCHA	68,66	12	AUT��NOMA DE BARCELONA	11,21	12	ROVIRA I VIRGILI	7.612,62	
13	ILLES BALEARS	16,00	13	ZARAGOZA	68,46	13	AUT��NOMA DE MADRID	11,38	13	C��RDOBA	7.608,91	
14	BARCELONA	16,30	14	SALAMANCA	68,02	14	OVIEDO	11,49	14	COMPLUTENSE DE MADRID	7.600,76	
15	ZARAGOZA	16,63	15	C��DIZ	66,64	15	ALCAL�� DE HENARES	11,51	15	SANTIAGO DE COMPOSTELA	7.574,34	
16	VIGO	16,93	16	LE��N	65,74	16	POLIT��CNICA DE MADRID	11,55	16	POLIT��CNICA DE MADRID	7.573,11	
17	GRANADA	17,00	17	CANTABRIA	65,29	17	POLIT��CNICA DE CARTAGENA	11,63	17	CARLOS III DE MADRID	7.423,60	
18	VALLADOLID	17,00	18	C��RDOBA	65,18	18	BURGOS	11,87	18	BARCELONA	7.391,28	
19	P��BLICA DE NAVARRA	17,06	19	EXTREMADURA	65,17	19	POLIT��CNICA DE VAL��NCIA	11,96	19	POLIT��CNICA DE VAL��NCIA	7.298,28	
20	VAL��NCIA (ESTUDI GENERAL)	17,32	20	VALLADOLID	64,58	20	C��DIZ	12,15	20	SALAMANCA	7.270,36	
21	CANTABRIA	17,53	21	SANTIAGO DE COMPOSTELA	64,42	21	COMPLUTENSE DE MADRID	12,29	21	JAUME I DE CASTELL��	7.039,89	
22	PA��S VASCO/EHU	17,84	22	COMPLUTENSE DE MADRID	64,20	22	JAUME I DE CASTELL��	12,33	22	OVIEDO	7.034,63	
23	PABLO DE OLAVIDE	17,85	23	MIGUEL HERN��NDEZ D'ELX	64,19	23	ILLES BALEARS	12,36	23	POLIT��CNICA DE CARTAGENA	6.876,29	
24	C��DIZ	18,00	24	VAL��NCIA (ESTUDI GENERAL)	64,16	24	BARCELONA	12,61	24	VALLADOLID	6.598,57	
25	LE��N	18,22	25	ALCAL�� DE HENARES	63,71	25	SANTIAGO DE COMPOSTELA	12,90	25	C��DIZ	6.597,37	
26	HUELVA	19,00	26	HUELVA	63,54	26	HUELVA	13,03	26	LA RIOJA	6.585,08	
27	EXTREMADURA	19,00	27	LA RIOJA	63,14	27	C��RDOBA	13,04	27	CASTILLA-LA MANCHA	6.513,70	
28	AUT��NOMA DE MADRID	19,00	28	ALMER��	62,67	28	LA LAGUNA	13,12	28	MIGUEL HERN��NDEZ D'ELX	6.444,42	
29	POLIT��CNICA DE CARTAGENA	19,03	29	GRANADA	62,59	29	EXTREMADURA	13,40	29	HUELVA	6.370,94	
30	LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	19,36	30	JA��N	62,30	30	MIGUEL HERN��NDEZ D'ELX	13,58	30	LA LAGUNA	6.312,45	
31	SEVILLA	19,53	31	BURGOS	61,81	31	LA RIOJA	13,61	31	ALMER��	6.276,07	
32	M��LAGA	19,57	32	ILLES BALEARS	61,42	32	MURCIA	13,77	32	LE��N	6.259,68	
33	LLEIDA	20,00	33	POLIT��CNICA DE VAL��NCIA	60,97	33	CASTILLA-LA MANCHA	13,79	33	VIGO	6.095,62	
34	BURGOS	20,69	34	SEVILLA	60,46	34	ALICANTE	13,85	34	ILLES BALEARS	5.988,28	
35	MIGUEL HERN��NDEZ D'ELX	21,00	35	MURCIA	59,54	35	ALMER��	13,98	35	BURGOS	5.909,57	
36	OVIEDO	21,60	36	ALICANTE	59,53	36	VIGO	14,09	36	SEVILLA	5.907,14	
37	ALCAL�� DE HENARES	24,81	37	JAUME I DE CASTELL��	59,51	37	SEVILLA	14,14	37	VAL��NCIA (ESTUDI GENERAL)	5.905,93	
38	GIRONA	25,82	38	POLIT��CNICA DE MADRID	59,40	38	LE��N	14,22	38	M��LAGA	5.808,15	
39	SALAMANCA	25,95	39	OVIEDO	58,73	39	ROVIRA I VIRGILI	14,27	39	MURCIA	5.764,36	
40	SANTIAGO DE COMPOSTELA	26,00	40	REY JUAN CARLOS	58,34	40	PABLO DE OLAVIDE	14,37	40	LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	5.737,63	
41	COMPLUTENSE DE MADRID	26,20	41	LA LAGUNA	58,06	41	CORU��A	14,70	41	GRANADA	5.719,30	
42	POLIT��CNICA DE CATALUNYA	26,33	42	CORU��A	57,54	42	REY JUAN CARLOS	15,10	42	ALICANTE	5.551,58	
43	CARLOS III DE MADRID	26,74	43	PA��S VASCO/EHU	57,34	43	LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	15,10	43	PABLO DE OLAVIDE	5.389,83	
44	AUT��NOMA DE BARCELONA	28,41	44	M��LAGA	57,26	44	VAL��NCIA (ESTUDI GENERAL)	15,23	44	CORU��A	5.298,32	
45	LA RIOJA	28,64	45	LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	56,00	45	GRANADA	15,40	45	JA��N	5.051,73	
46	LA LAGUNA	29,88	46	VIGO	55,99	46	JA��N	15,54	46	REY JUAN CARLOS	4.978,64	
n.d.	REY JUAN CARLOS	n.d.	47	POLIT��CNICA DE CARTAGENA	51,83	47	M��LAGA	15,67	47	EXTREMADURA	4.933,79	

Nota: Los datos en cursiva se refieren al curso 2006-2007 excepto las universidades de Granada y Lleida en Aulas de enseñanza y las de Granada, Barcelona y Lleida en Aulas de informática, cuyos datos son de 2004-2005. n.d.: es dato no disponible. La tasa de abandono es el porcentaje de estudiantes que entraron en primer curso, por primera vez en 2006-2007 y no se han matriculado en 2008-2009 ni en el curso anterior. La tasa de rendimiento es el porcentaje de créditos aprobados sobre los créditos matriculados. La ratio de estudiantes por PDI se refiere al número de estudiantes de primer y segundo ciclo y de grado en centros propios por profesor en equivalencia a tiempo completo. El gasto corriente se refiere a la suma de los capítulos 1, 2, 3 y 4 (gastos de personal, en bienes y servicios, financieros y en transferencias corrientes) relativizada por los estudiantes matriculados en primer y segundo ciclo y grado universitario en los centros propios. El indicador de recursos físicos se refiere al número de estudiantes matriculados sobre el número de puestos de uso simultáneo disponibles al día, considerando los siguientes turnos de utilización diaria: Aulas de enseñanza (2 turnos); Aulas de Informática (3 turnos) y Bibliotecas (4 turnos). En cuanto a la procedencia geográfica, en el caso de la Universidad de Zaragoza, Extremadura, Castilla-La Mancha y Pa  s Vasco/EHU el dato se refiere al porcentaje de matriculados fuera de su comunidad aut noma, ya que no se tenía información sobre provincias, al tratarse de las únicas universidades dentro de su región respectiva. Tamb  n se ha de tener en cuenta que algunas universidades pueden tener campus en provincias diferentes a la de a su origen, lo que podría condicionar levemente los resultados a los que se llega, por ejemplo la Universidad de Alcal   de Henares, en Guadalajara.

Fuente: Elaboración propia a partir de CRUE (2010).

		Universidad	Aulas de enseñanza		Universidad	Aulas de informática		Universidad	Bibliotecas		Universidad	% de matriculados en 1º y 2º ciclo y en grado con residencia fuera de la provincia
	1	ZARAGOZA	0,29	1	ROVIRA I VIRGILI	1,89	1	LLEIDA	3,40	1	SALAMANCA	65,39
	2	LA RIOJA	0,34	2	SALAMANCA	1,92	2	SANTIAGO DE COMPOSTELA	3,98	2	GRANADA	49,08
	3	CANTABRIA	0,37	3	CANTABRIA	2,23	3	CÓRDOBA	4,29	3	VIGO	40,16
	4	OVIEDO	0,38	4	CASTILLA-LA MANCHA	2,23	4	LEÓN	4,40	4	LA RIOJA	38,06
	5	ALCALÁ DE HENARES	0,39	5	POLITÉCNICA DE VALÈNCIA	2,48	5	POMPEU FABRA	4,61	5	SANTIAGO DE COMPOSTELA	35,36
	6	CÁDIZ	0,41	6	GIRONA	2,55	6	SALAMANCA	4,66	6	A CORUÑA	34,28
	7	SANTIAGO DE COMPOSTELA	0,41	7	LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	2,64	7	ROVIRA I VIRGILI	4,71	7	SEVILLA	32,45
	8	AUTÓNOMA DE MADRID	0,41	8	CARLOS III DE MADRID	2,71	8	PÚBLICA DE NAVARRA	4,77	8	BURGOS	31,61
	9	EXTREMADURA	0,42	9	POMPEU FABRA	2,73	9	BURGOS	4,91	9	VALLADOLID	29,01
	10	LA LAGUNA	0,43	10	PAÍS VASCO/EHU	2,73	10	VALLADOLID	4,96	10	ALCALÁ DE HENARES	28,34
	11	CASTILLA-LA MANCHA	0,43	11	BURGOS	2,85	11	MURCIA	5,31	11	LEÓN	26,61
	12	COMPLUTENSE DE MADRID	0,44	12	POLITÉCNICA DE CARTAGENA	3,21	12	AUTÓNOMA DE MADRID	5,31	12	POLITÉCNICA DE VALÈNCIA	26,33
	13	CÓRDOBA	0,45	13	JAUME I DE CASTELLÓ	3,57	13	LA LAGUNA	5,44	13	JAUME I DE CASTELLÓ	24,95
	14	MURCIA	0,45	14	ZARAGOZA	3,58	14	AUTÒNOMA DE BARCELONA	5,45	14	POLITÉCNICA DE MADRID	24,84
	15	CORUÑA	0,46	15	PABLO DE OLAVIDE	3,60	15	GIRONA	5,47	15	MÁLAGA	24,74
	16	LLEIDA	0,46	16	HUELVA	3,61	16	CANTABRIA	5,48	16	GIRONA	24,72
	17	POLITÉCNICA DE CARTAGENA	0,46	17	ILLES BALEARS	4,01	17	ZARAGOZA	5,55	17	HUELVA	22,87
	18	GIRONA	0,47	18	LLEIDA	4,07	18	OVIEDO	5,59	18	CÓRDOBA	22,65
	19	HUELVA	0,47	19	ALACANT	4,24	19	ALCALÁ DE HENARES	5,64	19	PABLO DE OLAVIDE	22,34
	20	ILLES BALEARS	0,48	20	CÁDIZ	4,27	20	CORUÑA	5,66	20	LLEIDA	21,38
	21	CARLOS III DE MADRID	0,50	21	SANTIAGO DE COMPOSTELA	4,29	21	CASTILLA-LA MANCHA	5,81	21	ROVIRA I VIRGILI	21,11
	22	POMPEU FABRA	0,51	22	ALMERÍA	4,41	22	ALMERÍA	6,05	22	VALÈNCIA (ESTUDI GENERAL)	20,73
	23	SEVILLA	0,51	23	OVIEDO	4,63	23	REY JUAN CARLOS	6,34	23	POLITÉCNICA DE CATALUNYA	20,59
	24	ALMERÍA	0,52	24	AUTÒNOMA DE BARCELONA	4,63	24	VIGO	6,42	24	MIGUEL HERNÁNDEZ D'ELX	20,24
	25	SALAMANCA	0,53	25	ALCALÁ DE HENARES	4,64	25	POLITÉCNICA DE CARTAGENA	6,51	25	CARLOS III DE MADRID	19,75
	26	AUTÒNOMA DE BARCELONA	0,53	26	EXTREMADURA	4,83	26	MIGUEL HERNÁNDEZ D'ELX	6,53	26	JAÉN	19,68
	27	LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	0,53	27	LA RIOJA	4,92	27	CÁDIZ	6,62	27	POMPEU FABRA	19,62
	28	JAUME I DE CASTELLÓ	0,54	28	VALÈNCIA (ESTUDI GENERAL)	5,21	28	JAÉN	6,70	28	ALMERÍA	17,02
	29	LEÓN	0,55	29	AUTÓNOMA DE MADRID	5,47	29	EXTREMADURA	6,81	29	AUTÒNOMA DE BARCELONA	16,05
	30	GRANADA	0,56	30	SEVILLA	5,67	30	CARLOS III DE MADRID	7,06	30	MURCIA	15,85
	31	JAÉN	0,60	31	JAÉN	6,67	31	COMPLUTENSE DE MADRID	7,15	31	AUTÓNOMA DE MADRID	15,37
	32	VALÈNCIA (ESTUDI GENERAL)	0,60	32	COMPLUTENSE DE MADRID	7,15	32	ALICANTE	7,18	32	CÁDIZ	14,10
	33	ROVIRA I VIRGILI	0,61	33	BARCELONA	7,77	33	JAUME I DE CASTELLÓ	7,37	33	BARCELONA	13,87
	34	PABLO DE OLAVIDE	0,61	34	MURCIA	8,02	34	BARCELONA	7,63	34	ZARAGOZA	13,78
	35	MÁLAGA	0,64	35	LEÓN	8,28	35	MÁLAGA	7,70	35	COMPLUTENSE DE MADRID	13,47
	36	POLITÉCNICA DE VALÈNCIA	0,66	36	GRANADA	11,51	36	POLITÉCNICA DE CATALUNYA	8,26	36	PÚBLICA DE NAVARRA	13,24
	n.d.	BURGOS	n.d.	37	CÓRDOBA	13,23	37	PAÍS VASCO/EHU	8,73	37	CANTABRIA	12,48
	n.d.	VALLADOLID	n.d.	n.d.	MÁLAGA	13,32	38	POLITÉCNICA DE MADRID	8,73	38	ALACANT	12,40
	n.d.	BARCELONA	n.d.	n.d.	LA LAGUNA	n.d.	39	GRANADA	9,05	39	LA LAGUNA	11,99
	n.d.	POLITÉCNICA DE CATALUNYA	n.d.	n.d.	VALLADOLID	n.d.	40	HUELVA	9,07	40	REY JUAN CARLOS	11,95
	n.d.	ALACANT	n.d.	n.d.	POLITÉCNICA DE CATALUNYA	n.d.	41	ILLES BALEARS	9,33	41	POLITÉCNICA DE CARTAGENA	10,99
	n.d.	MIGUEL HERNÁNDEZ D'ELX	n.d.	n.d.	MIGUEL HERNÁNDEZ D'ELX	n.d.	42	SEVILLA	9,40	42	PAÍS VASCO/EHU	9,31
	n.d.	VIGO	n.d.	n.d.	CORUÑA	n.d.	43	VALÈNCIA (ESTUDI GENERAL)	10,31	43	LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	8,97
	n.d.	POLITÉCNICA DE MADRID	n.d.	n.d.	VIGO	n.d.	44	LA RIOJA	10,55	44	CASTILLA-LA MANCHA	7,49
	n.d.	REY JUAN CARLOS	n.d.	n.d.	POLITÉCNICA DE MADRID	n.d.	45	POLITÉCNICA DE VALÈNCIA	11,34	45	OVIEDO	7,05
	n.d.	PÚBLICA DE NAVARRA	n.d.	n.d.	REY JUAN CARLOS	n.d.	46	LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	14,24	46	ILLES BALEARS	6,61
	n.d.	PAÍS VASCO/EHU	n.d.	n.d.	PÚBLICA DE NAVARRA	n.d.	47	PABLO DE OLAVIDE	16,58	47	EXTREMADURA	6,53

Cuadro 4. R�anking de universidades p�ublicas presenciales en el indicador compuesto que aproxima la calidad docente, curso 2008-2009	
1	POMPEU FABRA
2	ZARAGOZA
3	LLEIDA
4	PÚBLICA DE NAVARRA**
5	CANTABRIA
6	VALLADOLID**
7	GIRONA
8	SALAMANCA
9	ROVIRA I VIRGILI
10	CÓRDOBA
11	SANTIAGO DE COMPOSTELA
12	POLIT�CNICA DE CATALUNYA**
13	AUT�NOMA DE MADRID
14	ALCALÁ DE HENARES
15	CASTILLA-LA MANCHA
16	AUT�NOMA DE BARCELONA
17	CARLOS III DE MADRID
18	BURGOS*
19	CÁDIZ
20	JAUME I DE CASTELLÓ
21	POLIT�CNICA DE MADRID**
22	POLIT�CNICA DE VALÈNCIA
23	PAÍS VASCO/EHU*
24	BARCELONA*
25	LEÓN
26	ALMERÍA
27	HUELVA
28	A CORUÑA*
29	OVIEDO
30	LA RIOJA
31	MURCIA
32	COMPLUTENSE DE MADRID
33	VIGO**
34	POLIT�CNICA DE CARTAGENA
35	MIGUEL HERNÁNDEZ D'ELX**
36	ILLES BALEARS
37	PABLO DE OLAVIDE
38	EXTREMADURA
39	ALACANT*
40	LA LAGUNA*
41	GRANADA
42	SEVILLA
43	JAÉN
44	VALÈNCIA (ESTUDI GENERAL)
45	LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
46	MÁLAGA
47	REY JUAN CARLOS***

Nota: Los asteriscos indican que la universidad en cuestión no dispone de datos de algunos indicadores y, por tanto, éstos no han sido tenidos en cuenta en el cálculo del indicador compuesto para dicha universidad. Cada asterisco hace referencia a un indicador perdido. Las universidades en cursiva se refieren a aquellas en las que algún indicador utilizado correspondía al curso 2006-2007   2004-2005.
Fuente: Elaboración propia a partir de CRUE (2010).

c. Calidad en el doctorado

Por lo que respecta a la calidad en el doctorado, ésta se ha intentado aproximar, igual que en los informes anteriores, mediante dos indicadores. En primer lugar, se ha utilizado la variable relativa a la ratio, en porcentaje, entre los doctores titulados durante el quinquenio 2004-2008 y el número total de profesores doctores en la universidad en el curso 2008-2009⁶. Y en segundo lugar, se ha incluido el grado de apertura al exterior, entendido, en este caso, como el porcentaje de matriculados en el doctorado en cada universidad pública presencial española que tenían su residencia familiar fijada fuera de España.

En el cuadro 5 se ofrece el r anking de las universidades p ublicas presenciales españolas en cada uno de estos dos indicadores para el curso 2008-2009. Por lo que atañe al primero de ellos, se puede observar que las posiciones de cabeza en el r anking las ocupan la Universitat Aut noma de Barcelona, la Universidad Aut noma de Madrid, la Universidad Complutense de Madrid y la Universitat de Barcelona. Todas ellas obtienen un valor en el indicador de doctores titulados en el quinquenio respecto al total de doctores del 75% o superior. Las universidades de Granada y Pompeu Fabra fueron las que más mejoraron su posición

relativa en este r anking (avanzando 23 y 22 posiciones, respectivamente) en relación a la que se observó en el *Informe CYD 2008*.

En el segundo indicador considerado en este epígrafe, respecto al porcentaje de estudiantes de doctorado con residencia familiar fuera del territorio español, los datos muestran en las cuatro primeras posiciones a las universidades Pompeu Fabra, de León, Pablo Olavide y Polit cnica de Catalunya. Las universidades de València (Estudi General) y del País Vasco son las que consiguieron escalar más posiciones en relación con los datos del curso 2006-2007; son las que presentan un mejor avance en este r anking respecto a los resultados mostrados en el informe del año anterior.

Las universidades p ublicas presenciales que más destacaron en el apartado de la calidad del doctorado en el curso 2008-2009 fueron la Polit cnica de Catalunya, la de Barcelona, la de León y la Complutense de Madrid.

Si a continuación, de manera análoga a lo que se ha procedido a realizar en los dos anteriores apartados, se calcula el índice compuesto de estos dos indicadores utilizados para aproximar la calidad en el doctorado, los resultados (cuadro 6)

muestran que en el curso 2008-2009 los primeros lugares del r anking los ocupaban las siguientes universidades: Polit cnica de Catalunya, de Barcelona, de León y Complutense de Madrid. Respecto al curso 2006-2007 destaca el aumento de posiciones de la Universidad de León, la cual avanzó 28 posiciones y llegó a ocupar el tercer lugar del r anking según este indicador compuesto.

6. O quinquenio 2002-2006 (2001-2005) y curso 2006-2007 (2004-2005), en caso de no disponer de los datos más recientes.

Cuadro 5. R anking de universidades públicas presenciales en los indicadores seleccionados para aproximar la calidad en el doctorado, curso 2008-2009

	Universidad	Doctores 2004-2008/PDI(Dr.) (%)		Universidad	Procedencia geográfica (% de matriculados en el doctorado con residencia fuera de España)
1	AUT�NOMA DE BARCELONA	117,56	1	POLIT�CNICA DE CATALUNYA	52,09
2	AUT�NOMA DE MADRID	110,00	2	PABLO DE OLAVIDE	46,35
3	COMPLUTENSE DE MADRID	108,60	3	LEÓN	39,74
4	BARCELONA	77,00	4	POMPEU FABRA	36,27
5	CÓRDOBA	69,00	5	GRANADA	35,26
6	ROVIRA I VIRGILI	69,00	6	LLEIDA	35,22
7	VALÈNCIA (ESTUDI GENERAL)	68,94	7	EXTREMADURA	30,70
8	ALCALÁ DE HENARES	67,00	8	BARCELONA	28,34
9	LEÓN	61,00	9	SALAMANCA	27,70
10	POLIT�CNICA DE CATALUNYA	60,80	10	COMPLUTENSE DE MADRID	23,37
11	SANTIAGO DE COMPOSTELA	59,66	11	ROVIRA I VIRGILI	22,78
12	VIGO	59,19	12	PAÍS VASCO/EHU	21,91
13	MIGUEL HERNÁNDEZ D'ELX	57,00	13	VALÈNCIA (ESTUDI GENERAL)	21,13
14	GRANADA	55,00	14	CARLOS III DE MADRID	18,79
15	SALAMANCA	54,50	15	CASTILLA-LA MANCHA	18,66
16	POMPEU FABRA	54,00	16	ALICANTE	18,64
17	SEVILLA	49,77	17	POLIT�CNICA DE VALENCIA	18,64
18	ALMERÍA	49,00	18	ALCALÁ DE HENARES	18,20
19	CARLOS III DE MADRID	48,54	19	VALLADOLID	15,71
20	LLEIDA	47,00	20	HUELVA	14,72
21	ALICANTE	47,00	21	PÚBLICA DE NAVARRA	14,40
22	CÁDIZ	43,03	22	REY JUAN CARLOS	12,47
23	LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	43,00	23	LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	12,13
24	PAÍS VASCO/EHU	42,72	24	VIGO	11,46
25	ZARAGOZA	42,00	25	BURGOS	11,34
26	GIRONA	42,00	26	ILLES BALEARS	11,04
27	VALLADOLID	40,00	27	SANTIAGO DE COMPOSTELA	10,71
28	PÚBLICA DE NAVARRA	40,00	28	CANTABRIA	10,26
29	BURGOS	39,00	29	AUT�NOMA DE BARCELONA	10,00
30	CANTABRIA	37,05	30	JAÉN	9,72
31	LA LAGUNA	35,36	31	POLIT�CNICA DE CARTAGENA	9,31
32	POLIT�CNICA DE CARTAGENA	35,17	32	GIRONA	8,28
33	HUELVA	32,92	33	ALMERÍA	7,98
34	PABLO DE OLAVIDE	32,35	34	CÓRDOBA	7,45
35	LA RIOJA	28,09	35	ZARAGOZA	7,41
36	CASTILLA-LA MANCHA	28,00	36	SEVILLA	7,26
37	JAUME I DE CASTELLÓ	26,50	37	OVIEDO	6,91
38	MÁLAGA	25,62	38	MURCIA	6,88
39	POLIT�CNICA DE VALÈNCIA	25,00	39	CÁDIZ	6,30
40	JAÉN	19,38	40	LA RIOJA	6,19
41	ILLES BALEARS	14,00	41	AUT�NOMA DE MADRID	4,14
n.d.	OVIEDO	n.d.	42	LA LAGUNA	3,86
n.d.	EXTREMADURA	n.d.	43	CORUÑA	3,36
n.d.	CORUÑA	n.d.	44	MIGUEL HERNÁNDEZ D'ELX	2,40
n.d.	POLIT�CNICA DE MADRID	n.d.	45	JAUME I DE CASTELLÓ	1,15
n.d.	REY JUAN CARLOS	n.d.	46	MÁLAGA	0,92
n.d.	MURCIA	n.d.	47	POLIT�CNICA DE MADRID	0,84

Nota: Los datos en cursiva se refieren al curso 2006-2007 excepto para las universidades Complutense, de León y de Salamanca en el primer indicador, cuyos datos son de 2004-2005. Nd: es dato no disponible. El primer indicador refleja, en porcentaje, los doctores titulados durante el quinquenio 2004-2008 respecto al número total de profesores doctores en la universidad en el curso 2008-2009 (valor agregado).

Fuente: Elaboración propia a partir de CRUE (2010).

Cuadro 6. R�anking de universidades públicas presenciales en el indicador compuesto que aproxima la calidad en el doctorado, curso 2008-2009	
1	POLIT�CNICA DE CATALUNYA
2	BARCELONA
3	LEÓN
4	COMPLUTENSE DE MADRID
5	ROVIRA I VIRGILI
6	GRANADA
7	POMPEU FABRA
8	VALÈNCIA (ESTUDI GENERAL)
9	SALAMANCA
10	ALCALÁ DE HENARES
11	LLEIDA
12	AUT�NOMA DE BARCELONA
13	CARLOS III DE MADRID
14	PABLO DE OLAVIDE
15	PAÍS VASCO/EHU
16	VIGO
17	ALACANT
18	SANTIAGO DE COMPOSTELA
19	CÓRDOBA
20	AUT�NOMA DE MADRID
21	LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
22	VALLADOLID
23	PÚBLICA DE NAVARRA
24	ALMER��
25	CASTILLA-LA MANCHA
26	HUELVA
27	SEVILLA
28	BURGOS
29	POLIT�CNICA DE VALENCIA
30	MIGUEL HERNÁNDEZ D'ELX
31	CANTABRIA
32	GIRONA
33	ZARAGOZA
34	CÁDIZ
35	POLIT�CNICA DE CARTAGENA
36	ILLES BALEARS
37	JA��N
38	LA LAGUNA
39	LA RIOJA
40	JAUME I DE CASTELLÓ
41	MÁLAGA

Nota: Las universidades en cursiva se refieren a aquellas en las que algún indicador utilizado correspondía al curso 2006-2007 o 2004-2005. Las universidades que no ofrecen datos en alguno de los dos indicadores usados en este caso, no han sido tenidas en cuenta en este r anking. Son las universidades de Oviedo, Extremadura, A Coru  a, Polit cnica de Madrid, Rey Juan Carlos y Murcia.
Fuente: Elaboración propia a partir de CRUE (2010).

d. Calidad investigadora

El vector relativo al concepto de calidad investigadora se aproxima a partir de seis indicadores relativos. En primer lugar, a partir del indicador referido a la ratio (en porcentaje) entre el personal docente e investigador (equivalente a tiempo completo) con el título de doctor respecto al total de PDI. En segundo lugar, atendiendo al apartado de sexenios del profesorado numerario, a partir tanto del porcentaje de profesores que no ha solicitado nunca un sexenio de investigación o que, habiéndolo solicitado, no le ha sido concedido (cuánto menor porcentaje asociado, mejor posición en el r anking para la universidad en cuestión) como del valor medio de tramos concedidos por profesor. También se ha tenido en cuenta como indicador de la calidad investigadora el número de tesis realizadas relativizado por el número de doctores de la universidad; así como el número de artículos publicados en revistas espa  olas o extranjeras que son incluidas en el Journal Citation Report (JCR) del Institute of Scientific Information (ISI), o en bases de datos similares en el periodo

2000-2009, respecto al total de personal docente e investigador a tiempo completo. Finalmente, se consideran como indicador de la calidad investigadora los ingresos de I+D por PDI equivalente a tiempo completo.

El r anking de las universidades públicas presenciales espa  olas en cada uno de estos indicadores que aproximan el concepto de calidad investigadora, para el curso 2008-2009, se ofrece en el cuadro 7. En el primer indicador, porcentaje del PDI con el título de doctor, las universidades líderes son la Complutense de Madrid, la de Santiago de Compostela, la Aut noma de Madrid y la de Granada. En ellas más del 80% del personal docente e investigador (equivalente a tiempo completo) es doctor. En relación con los datos presentados en el informe del 2008 respecto a este indicador en particular, las universidades que más han avanzado en el r anking han sido la Universitat Aut noma de Barcelona (gana 22 posiciones relativas) y la de València (16 puestos).

Por lo que se refiere a los sexenios, las universidades que destacan son: la Universidad Carlos III de Madrid, la

Universitat Pompeu Fabra, las autónomas tanto de Madrid como de Barcelona y la Universidad de Santiago de Compostela. Estas cinco universidades ocupan los primeros puestos del r anking en referencia al menor porcentaje de PDI que no ha solicitado o al cual no se le ha concedido ningún sexenio de investigación. Por lo que respecta al número de sexenios por PDI destacan: la Aut noma de Madrid, la Aut noma de Barcelona, la Pompeu Fabra y la Complutense de Madrid. En comparación con la edición anterior de este r anking, las universidades que han presentado mayor variación en cuanto al porcentaje de profesores funcionarios que no solicitaron un sexenio o a quienes no se les aprobó ninguno, son la Universidad Pablo de Olavide, que avanzó 8 posiciones, y la Universitat de les Illes Balears, con una ganancia de 10 puestos. Por otra parte, en cuanto al número de sexenios por PDI, la universidad que presentó una mayor variación fue la de Almer  a, con un avance relativo de 9 posiciones.

Por lo que respecta al número de tesis producidas en relación con el número de

doctores de la universidad, en el curso 2008-2009 fueron las universidades autónomas tanto de Madrid como de Barcelona y la Pompeu Fabra las que obtuvieron un valor más elevado, superior a 20 tesis por cada 100 doctores en cada caso. Las universidades que más posiciones han avanzado en este ránking respecto a los datos del curso 2006-2007 son las de Lleida, la de Murcia y la de Vigo.

En el curso 2008-2009 las universidades que más ingresos de I+D obtuvieron por profesor (equivalente a tiempo completo) fueron las politécnicas de Catalunya, de Madrid y de València, la Universidad de Cantabria y la Universidad de Santiago de Compostela, con más de 30.000 €. En relación con el curso 2006-2007, las que más han avanzado en este ránking han sido las universidades de Oviedo y Lleida, con un avance de 27 y 10 posiciones, respectivamente.

En ingresos de I+D por PDI equivalente a tiempo completo, las universidades líderes

en 2008-2009 fueron la Politécnica de Madrid, la de Cantabria, la Politècnica de València, la Politècnica de Catalunya y la Universidad de Santiago de Compostela; estas universidades consiguieron en el curso de referencia más de 30.000 euros por I+D por cada profesor (equivalente a tiempo completo). Las universidades que mostraron un mayor aumento relativo en cuanto a su posición en el ránking, en comparación con la anterior edición, fueron la Universidad de Oviedo, con un avance de 27 posiciones y la Universitat de Lleida, con un incremento de 10 posiciones.

Finalmente, por lo que concierne al número de artículos publicados en revistas incluidas en el Journal Citation Report (o bases de datos similares), respecto al total de personal docente e investigador (equivalente a tiempo completo), las universidades líderes en el periodo 2000-2009 son las autónomas tanto de Madrid como de Barcelona, junto a la Universitat de Barcelona. Estas tres universidades tienen una media de artículos publicados por PDI (ETC) superior a 5,5.

Considerando el conjunto de indicadores utilizados para aproximar la calidad investigadora en un índice compuesto y ordenando las universidades en función de este, las primeras posiciones del ránking las ocupan, por este orden, la Universidad Autónoma de Madrid, la Autònoma de Barcelona, la de Santiago de Compostela, la de Barcelona y la Universitat Pompeu Fabra.

A semejanza de lo realizado con los anteriores tres vectores o conceptos que se querían analizar, también en este caso se ha calculado un índice compuesto de los seis indicadores que se han tomado para aproximar la calidad investigadora (ponderando estos indicadores en idéntica proporción). Los valores resultantes de este índice de “posición promedio” para cada universidad en este vector se han ordenado en un único ránking. Los resultados a los que se llega se muestran en el cuadro 8, donde se observa que la líder en este aspecto de la calidad investigadora, aproximada por los seis indicadores mencionados al inicio del

epígrafe, fue la Universidad Autónoma de Madrid en el curso 2008-2009. Le siguen en los puestos siguientes las universidades Autònoma de Barcelona, de Santiago de Compostela, de Barcelona y Pompeu Fabra. Si se calcula el mismo indicador con los datos del curso 2006-2007, sobresale la gran estabilidad que se observa en los primeros puestos, ya que fueron las mismas universidades mencionadas anteriormente las que ocuparon entonces los cuatro primeros puestos en el ránking compuesto que aproxima la calidad investigadora. La única novedad es que la Universitat Pompeu Fabra se ha posicionado como la quinta mejor universidad, desplazando a la Universidad de Córdoba.

Cuadro 7. R anking de universidades públicas presenciales en los indicadores seleccionados para aproximar la calidad investigadora, curso 2008-2009

	Universidad	PDI Dr. (% efectivos)		Universidad	Sin sexenios (%)		Universidad	Sexenios/PDI	
1	COMPLUTENSE DE MADRID	89,34	1	CARLOS III DE MADRID	11,21	1	AUT�NOMA DE MADRID	2,35	
2	SANTIAGO DE COMPOSTELA	86,04	2	POMPEU FABRA	17,21	2	AUT�NOMA DE BARCELONA	2,14	
3	AUT�NOMA DE MADRID	85,10	3	AUT�NOMA DE MADRID	19,92	3	POMPEU FABRA	2,08	
4	GRANADA	83,07	4	AUT�NOMA DE BARCELONA	20,43	4	COMPLUTENSE DE MADRID	1,90	
5	LA LAGUNA	79,60	5	SANTIAGO DE COMPOSTELA	24,21	5	CARLOS III DE MADRID	1,87	
6	CÓRDOBA	77,87	6	PABLO DE OLAVIDE	25,50	6	BARCELONA	1,87	
7	ALMERÍA	77,06	7	VAL�NCIA (ESTUDI GENERAL)	26,57	7	SANTIAGO DE COMPOSTELA	1,85	
8	MÁLAGA	76,07	8	JAUME I DE CASTELLÓ	27,10	8	VAL�NCIA (ESTUDI GENERAL)	1,82	
9	BARCELONA	75,46	9	GRANADA	28,86	9	CANTABRIA	1,78	
10	AUT�NOMA DE BARCELONA	74,51	10	COMPLUTENSE DE MADRID	29,38	10	CÓRDOBA	1,74	
11	CANTABRIA	73,09	11	ILLES BALEARS	30,13	11	GRANADA	1,68	
12	JAÉN	71,09	12	MIGUEL HERNÁNDEZ D'ELX	30,17	12	ALCALÁ DE HENARES	1,67	
13	SEVILLA	69,86	13	MURCIA	30,78	13	PABLO DE OLAVIDE	1,66	
14	LEÓN	69,79	14	PÚBLICA DE NAVARRA	30,85	14	MURCIA	1,65	
15	ALCALÁ DE HENARES	69,20	15	BARCELONA	31,31	15	SALAMANCA	1,64	
16	OVIEDO	68,69	16	CANTABRIA	31,34	16	OVIEDO	1,58	
17	LA RIOJA	68,50	17	OVIEDO	31,45	17	SEVILLA	1,56	
18	VALÈNCIA (ESTUDI GENERAL)	68,08	18	ALCALÁ DE HENARES	31,68	18	MIGUEL HERNÁNDEZ D'ELX	1,56	
19	SALAMANCA	67,43	19	CÓRDOBA	33,11	19	ILLES BALEARS	1,51	
20	PÚBLICA DE NAVARRA	67,29	20	ALMERÍA	34,24	20	ZARAGOZA	1,50	
21	MIGUEL HERNÁNDEZ D'ELX	66,11	21	SEVILLA	35,10	21	ROVIRA I VIRGILI	1,45	
22	VALLADOLID	65,50	22	ROVIRA I VIRGILI	35,28	22	LEÓN	1,42	
23	ZARAGOZA	65,48	23	ZARAGOZA	36,04	23	POLIT�CNICA DE CATALUNYA	1,36	
24	POLIT�CNICA DE CARTAGENA	64,85	24	SALAMANCA	36,15	24	PÚBLICA DE NAVARRA	1,34	
25	JAUME I DE CASTELLÓ	64,72	25	VIGO	36,72	25	ALMERÍA	1,33	
26	ROVIRA I VIRGILI	63,90	26	MÁLAGA	37,04	26	MÁLAGA	1,31	
27	LLEIDA	63,77	27	LEÓN	37,26	27	JAUME I DE CASTELLÓ	1,30	
28	CORUÑA	63,65	28	ALICANTE	38,35	28	EXTREMADURA	1,30	
29	CÁDIZ	63,64	29	LLEIDA	38,58	29	LLEIDA	1,28	
30	POMPEU FABRA	63,40	30	REY JUAN CARLOS	38,96	30	VALLADOLID	1,27	
31	VIGO	63,08	31	POLIT�CNICA DE CATALUNYA	39,27	31	LA LAGUNA	1,24	
32	PABLO DE OLAVIDE	63,00	32	LA RIOJA	39,82	32	PAÍS VASCO/EHU	1,23	
33	POLIT�CNICA DE VALÈNCIA	61,90	33	EXTREMADURA	39,82	33	VIGO	1,15	
34	PAÍS VASCO/EHU	61,80	34	GIRONA	40,98	34	REY JUAN CARLOS	1,12	
35	EXTREMADURA	61,75	35	LA LAGUNA	42,17	35	GIRONA	1,10	
36	LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	61,74	36	JAÉN	42,45	36	LA RIOJA	1,10	
37	CASTILLA-LA MANCHA	61,68	37	POLIT�CNICA DE VALÈNCIA	42,66	37	CÁDIZ	1,08	
38	GIRONA	61,20	38	POLIT�CNICA DE CARTAGENA	43,12	38	ALICANTE	1,08	
39	ILLES BALEARS	60,91	39	VALLADOLID	44,70	39	CORUÑA	1,06	
40	ALICANTE	60,62	40	CORUÑA	45,53	40	CASTILLA-LA MANCHA	1,05	
41	POLIT�CNICA DE CATALUNYA	60,42	41	PAÍS VASCO/EHU	46,47	41	POLIT�CNICA DE VALÈNCIA	1,01	
42	MURCIA	60,12	42	CÁDIZ	47,21	42	JAÉN	0,98	
43	<i>POLIT�CNICA DE MADRID</i>	59,84	43	CASTILLA-LA MANCHA	47,29	43	POLIT�CNICA DE MADRID	0,90	
44	REY JUAN CARLOS	51,80	44	LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	50,57	44	POLIT�CNICA DE CARTAGENA	0,88	
45	BURGOS	48,19	45	HUELVA	51,95	45	HUELVA	0,87	
46	CARLOS III DE MADRID	47,51	46	POLIT�CNICA DE MADRID	57,37	46	LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	0,86	
47	HUELVA	45,57	47	BURGOS	61,88	47	BURGOS	0,72	

Nota: Los datos en cursiva se refieren al curso 2006-2007. Nd: es dato no disponible. Referente al número de efectivos, porcentaje del PDI (equivalente a tiempo completo) con título de doctor. Los datos de los sexenios de los profesores numerarios se refieren a 31 de diciembre de 2007. La variable acerca de artículos ISI está sacada de la Web of Science. Los ingresos de I+D por PDI (ETC) incluyen los derechos, de origen público y privado, reconocidos en las universidades.
Fuente: Elaboración propia a partir de CRUE (2010), CNEAI (2009) e IEDCYT (2010).

		Universidad	Tesis producidas/100 Drs.		Universidad	Artículos ISI por PDI (ETC) periodo 2000-2009		Universidad	Ingresos I+D (€)/PDI (ETC)
	1	AUTÒNOMA DE BARCELONA	24,71	1	AUTÓNOMA DE MADRID	7,13	1	POLITÉCNICA DE MADRID	37815,73
	2	POMPEU FABRA	24,48	2	AUTÓNOMA DE BARCELONA	6,15	2	CANTABRIA	34125,45
	3	AUTÓNOMA DE MADRID	22,52	3	BARCELONA	5,59	3	POLITÉCNICA DE VALÈNCIA	32476,44
	4	COMPLUTENSE DE MADRID	18,96	4	ROVIRA I VIRGILI	5,49	4	POLITÉCNICA DE CATALUNYA	31731,13
	5	BARCELONA	18,88	5	SANTIAGO DE COMPOSTELA	5,47	5	SANTIAGO DE COMPOSTELA	30794,68
	6	ROVIRA I VIRGILI	17,56	6	VALÈNCIA (ESTUDI GENERAL)	5,35	6	POMPEU FABRA	29159,89
	7	POLITÉCNICA DE CATALUNYA	17,55	7	CANTABRIA	4,34	7	ROVIRA I VIRGILI	27012,80
	8	MURCIA	15,07	8	MIGUEL HERNÁNDEZ D'ELX	4,30	8	AUTÒNOMA DE BARCELONA	25944,33
	9	VIGO	14,52	9	VIGO	4,16	9	EXTREMADURA	23135,07
	10	MIGUEL HERNÁNDEZ D'ELX	14,17	10	POMPEU FABRA	4,13	10	AUTÓNOMA DE MADRID	22843,91
	11	GRANADA	14,16	11	CÓRDOBA	4,11	11	CARLOS III DE MADRID	21945,65
	12	VALÈNCIA (ESTUDI GENERAL)	14,11	12	ILLES BALEARS	4,04	12	LLEIDA	21321,08
	13	POLITÉCNICA DE VALÈNCIA	14,10	13	OVIEDO	3,80	13	CÓRDOBA	19640,80
	14	CÓRDOBA	13,10	14	POLITÉCNICA DE CATALUNYA	3,67	14	OVIEDO	19120,76
	15	OVIEDO	13,02	15	COMPLUTENSE DE MADRID	3,67	15	BARCELONA	18577,18
	16	SALAMANCA	12,80	16	GRANADA	3,50	16	VIGO	18483,62
	17	LLEIDA	12,70	17	MURCIA	3,26	17	POLITÉCNICA DE CARTAGENA	18327,81
	18	ALCALÁ DE HENARES	12,70	18	ALCALÁ DE HENARES	3,11	18	PABLO DE OLAVIDE	18029,37
	19	ALICANTE	12,49	19	ZARAGOZA	3,10	19	SEVILLA	17662,15
	20	SANTIAGO DE COMPOSTELA	11,68	20	ALMERÍA	3,00	20	CASTILLA-LA MANCHA	17629,98
	21	CARLOS III DE MADRID	11,17	21	JAUME I DE CASTELLÓ	2,98	21	JAUME I DE CASTELLÓ	17355,79
	22	ZARAGOZA	11,08	22	PÚBLICA DE NAVARRA	2,89	22	ZARAGOZA	16889,15
	23	CORUÑA	10,99	23	POLITÉCNICA DE VALÈNCIA	2,77	23	ALMERÍA	15076,26
	24	CASTILLA-LA MANCHA	10,52	24	JAÉN	2,77	24	MÁLAGA	15051,83
	25	SEVILLA	10,52	25	LA LAGUNA	2,74	25	PAÍS VASCO/EHU	14792,43
	26	LEÓN	10,33	26	POLITÉCNICA DE CARTAGENA	2,74	26	CÁDIZ	14503,80
	27	VALLADOLID	10,14	27	GIRONA	2,67	27	ILLES BALEARS	14388,48
	28	BURGOS	10,10	28	SEVILLA	2,66	28	GRANADA	14034,57
	29	PAÍS VASCO/EHU	10,08	29	SALAMANCA	2,55	29	PÚBLICA DE NAVARRA	13846,90
	30	PABLO DE OLAVIDE	10,04	30	ALICANTE	2,49	30	VALÈNCIA (ESTUDI GENERAL)	13073,61
	31	CANTABRIA	9,17	31	EXTREMADURA	2,45	31	LA LAGUNA	12982,92
	32	MÁLAGA	9,16	32	MÁLAGA	2,41	32	ALCALÁ DE HENARES	12879,32
	33	CÁDIZ	9,09	33	LEÓN	2,37	33	COMPLUTENSE DE MADRID	12526,56
	34	LA LAGUNA	8,95	34	LA RIOJA	2,32	34	ALICANTE	11778,85
	35	POLITÉCNICA DE CARTAGENA	8,72	35	CORUÑA	2,29	35	MIGUEL HERNÁNDEZ D'ELX	11221,89
	36	GIRONA	8,59	36	CASTILLA-LA MANCHA	2,25	36	MURCIA	11065,30
	37	HUELVA	8,45	37	PAÍS VASCO/EHU	2,18	37	HUELVA	10634,53
	38	POLITÉCNICA DE MADRID	8,13	38	LLEIDA	2,16	38	CORUÑA	10078,59
	39	EXTREMADURA	8,09	39	VALLADOLID	2,16	39	JAÉN	9752,49
	40	ILLES BALEARS	7,74	40	CARLOS III DE MADRID	2,14	40	LEÓN	9368,23
	41	JAUME I DE CASTELLÓ	7,27	41	POLITÉCNICA DE MADRID	2,09	41	VALLADOLID	8965,08
	42	ALMERÍA	7,14	42	CÁDIZ	1,95	42	GIRONA	8709,09
	43	LA RIOJA	6,93	43	HUELVA	1,73	43	REY JUAN CARLOS	7032,87
	44	PÚBLICA DE NAVARRA	6,77	44	LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	1,62	44	SALAMANCA	6174,08
	45	JAÉN	6,61	45	BURGOS	1,57	45	LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	6173,55
	46	LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	6,36	46	REY JUAN CARLOS	1,44	46	BURGOS	6005,17
	n.d.	REY JUAN CARLOS	n.d.	47	PABLO DE OLAVIDE	1,14	47	LA RIOJA	5999,38

Cuadro 8. R�anking de universidades públicas presenciales en el indicador compuesto que aproxima la calidad investigadora, curso 2008-2009	
1	AUT�NOMA DE MADRID
2	AUT�NOMA DE BARCELONA
3	SANTIAGO DE COMPOSTELA
4	BARCELONA
5	POMPEU FABRA
6	COMPLUTENSE DE MADRID
7	CÓRDOBA
8	CANTABRIA
9	GRANADA
10	VALÈNCIA (ESTUDI GENERAL)
11	ROVIRA I VIRGILI
12	OVIEDO
13	MIGUEL HERNÁNDEZ D'ELX
14	ALCALÁ DE HENARES
15	POLIT�CNICA DE CATALUNYA
16	SEVILLA
17	VIGO
18	CARLOS III DE MADRID
19	ZARAGOZA
20	MÚRCIA
21	ALMERÍA
22	PABLO DE OLAVIDE
23	JAUME I DE CASTELLÓ
24	SALAMANCA
25	ILLES BALEARS
26	MÁLAGA
27	POLIT�CNICA DE VALÈNCIA
28	LLEIDA
29	PÚBLICA DE NAVARRA
30	LA LAGUNA
31	LEÓN
32	EXTREMADURA
33	ALACANT
34	POLIT�CNICA DE CARTAGENA
35	PAÍS VASCO/EHU
36	JAÉN
37	VALLADOLID
38	CASTILLA-LA MANCHA
39	CORUÑA
40	CÁDIZ
41	LA RIOJA
42	GIRONA
43	POLIT�CNICA DE MADRID
44	REY JUAN CARLOS*
45	HUELVA
46	BURGOS
47	LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

Nota: Los asteriscos indican que la universidad en cuestión no dispone de datos de algunos indicadores y, por tanto, éstos no han sido tenidos en cuenta en el cálculo del indicador compuesto para dicha universidad. Cada asterisco hace referencia a un indicador perdido. Las universidades en cursiva se refieren a aquellas en las que algún indicador correspondía al curso 2006-2007.
Fuente: Elaboración propia a partir de CRUE (2010), CNEAI (2009) e IEDCYT (2010).

Conclusiones

En este capítulo sexto del *Informe CYD 2010* se ha analizado la posición que ocuparon las universidades públicas presenciales españolas en el curso 2008-2009, en general, en una serie de ránkings según el valor que han obtenido en un total de 20 indicadores, los cuales se han utilizado y agrupado para aproximar cuatro conceptos: la capacidad de atracción de nuevos estudiantes, la calidad docente, la calidad en el doctorado y la calidad investigadora.

Se ha elaborado el r anking de universidades públicas presenciales para cada indicador, y también se ha calculado un índice o indicador compuesto para cada uno de los cuatro conceptos, en el que se han ordenado las universidades en un r anking según la “posición promedio” ocupada en el conjunto de indicadores utilizados para aproximar cada concepto. Este capítulo reproduce, amplía y actualiza, en este sentido, el apartado último del capítulo 6 del Informe de los años 2007 y 2008. Las conclusiones principales que se han obtenido son las siguientes:

- En el índice compuesto (de cuatro indicadores) que aproxima la capacidad de atracción de nuevos estudiantes destacan como líderes las universidades Pompeu Fabra, de Granada, de Burgos, Polit cnica de Catalunya y la Universidad de Sevilla. Si se calcula el mismo índice con los datos del curso 2006-2007, se observa que se mantienen entre las cinco

primeras posiciones del r anking las dos universidades catalanas mencionadas anteriormente, mientras salen de esas posiciones las universidades de Salamanca, de Santiago de Compostela y la Universidad de A Coruña, que son sustituidas por las de Granada, Burgos y Sevilla.

- Para aproximar la calidad docente en primer y segundo ciclo se han usado ocho indicadores. El  ndice compuesto resultante muestra que las universidades líderes en 2008-2009 son, por este orden, la Pompeu Fabra, la de Zaragoza, la de Lleida, la Pública de Navarra y la de Cantabria. Respecto a los resultados del curso 2006-2007, siguen manteniéndose en este grupo de cabeza las universidades de Lleida, la Pompeu Fabra, la de Zaragoza y la de Cantabria, mientras que cae de las primeras cinco posiciones del r anking la Universidad de Salamanca, la cual es reemplazada por la Universidad Pública de Navarra.
- En el vector relativo a la calidad en el doctorado, que es aproximado por dos indicadores, destacaron en el curso 2008-2009, como líderes, según los datos del índice compuesto, las universidades Polit cnica de Catalunya, de Barcelona, de León, Complutense de Madrid y Rovira i Virgili. Si se calcula el mismo r anking con los datos del 2006-2007 se observa que se mantuvieron en las primeras cinco posiciones las universidades de Barcelona, Polit cnica de Catalunya y Complutense de Madrid, mientras que la Aut noma de Madrid y

la de Salamanca cedieron su puesto a la Universidad de León y a la Rovira i Virgili.

- Finalmente, en el caso de la calidad investigadora, se han utilizado seis indicadores para aproximarla. El r anking del índice compuesto por el conjunto de estos seis indicadores está encabezado por las universidades Aut noma de Madrid, Aut noma de Barcelona, Santiago de Compostela, Barcelona y Pompeu Fabra. En relación con a los datos del curso 2006-2007, los resultados se mantienen relativamente constantes, excepto por el hecho de que la Universidad de Córdoba ha sido reemplazada por la Universitat Pompeu Fabra.

Referencias bibliográficas

- Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas, CRUE (2010): La Universidad Española en Cifras, 2010.
- Fundación CYD (2009): Informe CYD 2008.
- Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (2009): Memoria sobre la situación del profesorado numerario con respecto a los sexenios de investigación. Año 2007.
- Instituto de Estudios Documentales sobre Ciencia y Tecnología (2010): España en el Web of Science (2000-2009).

6.2 *Producción científica e impacto: ránking general y por áreas de las instituciones universitarias españolas (2004-2008)*

Elena Corera, Zaida Chinchilla, Félix de Moya y Luis Sanz Menéndez
Instituto de Políticas y Bienes Públicos (IPP) del CSIC
Departamento de Dinámica de la Ciencia y la Innovación y Grupo SCImago

Introducción

El objetivo de este apartado es presentar los resultados de investigación, representándose éstos por las publicaciones científicas de las instituciones españolas de educación superior y utilizar los mismos para posicionar las universidades en un ránking, atendiendo a tres dimensiones esenciales: el volumen total de producción científica, la calidad relativa, medida a través de indicadores de impacto o citación de esos trabajos y, este año, el porcentaje de trabajos que se publican en revistas clasificadas por su nivel de impacto en el primer cuartil de su categoría (las revistas más prestigiosas).

Los datos se han generado a partir de los registros bibliométricos incluidos en la base de datos Scopus (propiedad de Elsevier B.V., el primer editor mundial de revistas científicas), que contiene actualmente un total de 19 millones de documentos con sus referencias bibliográficas, procedentes de un total de cerca de 18.000 revistas científicas de todos los campos, que han sido publicados desde 1996. La base de datos Scopus duplica el número de revistas indexadas con respecto a la Web of Science (de Thomsom Reuters), lo que asegura una mayor cobertura temática y geográfica.

Los datos para este trabajo se han extraído de la aplicación SCImago Institutions Rankings (SIR-<http://www.scimagoir.com>) elaborada por el grupo SCImago a partir de la producción científica contenida en la base de datos Scopus entre 2004-2008, en su versión de noviembre de 2010. Se han agrupado las variantes de afiliaciones institucionales de un centro bajo el nombre del mismo para agrupar su producción científica. El SIR es una herramienta distinta a los ya populares ránkings elaborados por Times (THE) o la Universidad de Shanghai; por un lado, genera el ránking en base a datos exclusivamente cuantitativos y, por otro, el SIR amplía sustancialmente el número de instituciones del ránking, incluyendo las 2.800 entidades más productivas del mundo.

Para la elaboración de este trabajo se han tenido en cuenta aquellas instituciones (públicas y privadas) que se dedicaban a la educación superior en España en el periodo 2004-2008. Se han elaborado los ránkings generales para todas las universidades españolas, así como ránkings específicos para 6 áreas científicas distintas. Las áreas seleccionadas responden a campos clasificatorios generales de agrupamiento de las revistas científicas y son fácilmente reconocibles por los investigadores. Como

regla general se han incluido en el ránking solamente las universidades que tuvieron un umbral mínimo de publicaciones en el periodo seleccionado; este umbral está definido por la publicación de más del 0,5% del total del colectivo de las universidades en cada uno de los campos científicos seleccionados.

Obviamente la aplicabilidad de la metodología está asociada al hecho de que el modo de comunicación científica fundamental de los resultados de investigación de cada área de las seleccionadas sea la publicación en revistas.

El ránking general de las universidades

En la tabla 1 se presentan los resultados generales de producción científica agregada, 2004-2008, para cada institución española de educación superior. Destacan por su volumen de producción científica la Universitat de Barcelona, la Universidad Complutense de Madrid y la Universitat Autònoma de Barcelona, con más de 10.000 documentos en el periodo. A pesar de la magnitud de ese volumen de producción hay que señalar que la primera universidad española queda fuera de las 100 primeras

universidades del mundo en volumen de producción, dado que la Universitat de Barcelona ocupa el puesto 138, justo detrás de la Universidade Estadual de Campinas (Brasil), mientras que en el periodo anterior se encontraba en el puesto 1 así pues, en conjunto, las universidades españolas retroceden en los rankings de volumen, esencialmente a consecuencia del crecimiento exponencial de las instituciones de otros países

Cuando se analiza la calidad de los resultados de investigación, una medida aproximada es el impacto de las publicaciones que se asocia a las citas recibidas. Se ha elaborado un índice normalizado de citación con el objetivo de tener en cuenta las muy diversas especialidades científicas y las diferentes pautas de publicación y citación de los campos científicos. En ese índice normalizado de impacto (esto es, independiente de la cartera de especialidades que caracterizan a cada universidad) la Universitat de Barcelona se sitúa en el segundo puesto del ranking, superada por la Universitat Pompeu Fabra, mientras que la tercera institución por impacto normalizado sería la Universitat Rovira i Virgili.

Otro indicador que puede reflejar la alta visibilidad de la producción científica es el porcentaje de producción de la institución en revistas del primer cuartil de la distribución, en este caso, del conjunto de la producción. Destacan con una tasa superior al 60% los siguientes centros: Universidad de Córdoba, Universitat de Barcelona, Universitat Pompeu Fabra,

Tabla 1. Producción científica total de las universidades españolas (2004-2008)						
Institución	Producción	Ránking por volumen de producción	Impacto Normalizado	Ránking por impacto normalizado	% publicaciones en revistas del primer cuartil (Q1)	Ránking por % de publicaciones en revistas Q1
Universitat Pompeu Fabra	2466	30	1,53	1	62,49	3
Universitat de Barcelona	13479	1	1,40	2	63,81	2
Universitat Rovira i Virgili	2954	25	1,36	3	55,59	12
Universitat Autònoma de Barcelona	10526	3	1,34	4	60,24	5
Universitat de les Illes Balears	2409	31	1,33	5	58,07	7
Universitat de Lleida	1508	42	1,31	6	59,22	6
Universidad Autónoma de Madrid	9007	6	1,26	7	61,36	4
Universidad de Castilla-La Mancha	3569	18	1,24	8	49,76	30
Universitat de Girona	1806	36	1,24	9	55,48	13
Universitat de València	9320	4	1,20	11	56,57	8
Universidad de Zaragoza	6031	12	1,20	10	53,08	21
Universitat Politècnica de Catalunya	9304	5	1,18	14	38,70	48
Universitat Politècnica de València	6410	9	1,18	12	43,74	41
Universitat Jaume I de Castelló	2018	33	1,18	13	50,84	26
Universidade de Vigo	3762	15	1,17	16	46,86	38
Universidad de Córdoba	2605	29	1,17	15	65,30	1
Universidade de Santiago de Compostela	6312	10	1,15	19	55,39	14
Universidad de Cantabria	2779	27	1,15	17	52,93	22
Universidad Pública de Navarra	1611	40	1,15	18	48,48	36
Universitat d'Alacant	3079	22	1,13	22	47,45	37
Universidad Rey Juan Carlos	1873	35	1,13	21	46,56	39
Universidad de Huelva	889	46	1,13	20	50,51	28
Universidad de Navarra	3714	16	1,10	24	50,30	29
Universidad de Murcia	3642	17	1,10	23	49,31	32
Universidad de Sevilla	6413	8	1,09	25	50,83	27
Universitat Miguel Hernández d'Elx	2247	32	1,09	26	54,83	15
Universidad de Granada	7350	7	1,08	28	48,56	35
Universidad del País Vasco	6158	11	1,08	29	55,81	11
Universidad de Burgos	660	48	1,08	27	56,06	9
Universidad Complutense de Madrid	11416	2	1,06	30	53,71	19
Universidad de Oviedo	4610	14	1,06	32	54,62	16
Universidad de Málaga	3373	21	1,06	31	42,13	42
Universidad Pablo de Olavide	869	47	1,03	33	56,04	10
Universidad Carlos III de Madrid	3022	23	1,02	34	37,36	49
Universidad Politécnica de Madrid	5918	13	1,01	35	40,57	46
Universidad de Salamanca	3435	19	1,00	37	54,44	17
Universidad de Extremadura	2618	28	1,00	36	52,14	24
Universidad Politécnica de Cartagena	1231	44	1,00	38	42,08	43
Universidad de La Laguna	2844	26	0,99	39	53,69	20
Universidad de Jaén	1713	37	0,98	41	46,53	40
Universidad de Almería	1475	43	0,98	40	49,42	31
Universidad de La Rioja	596	49	0,96	42	52,18	23
Universidad de Alcalá	2979	24	0,94	43	48,81	34
Universidad de León	1224	45	0,94	44	54,17	18
Universidad de Valladolid	3414	20	0,92	47	49,12	33
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	1694	38	0,92	46	41,74	44
Universidad de Cádiz	1673	39	0,92	45	50,87	25
Universidade da Coruña	1921	34	0,86	48	39,77	47
Universitat Ramon Llull	552	50	0,77	49	31,88	50
Universidad Nacional de Educación a Distancia	1541	41	0,74	50	41,66	45

Umbral de inclusión en el Ránking: 500 publicaciones en 2004-2008.
Fuente: Grupo SCImago con datos Scopus (www.scimagoir.com).

Universidad Autónoma de Madrid y
Universitat Autònoma de Barcelona.

Un aspecto a considerar es que el 74,51% de las entidades universitarias españolas tienen un impacto medio superior a 1, que es el valor de referencia asociado a la media mundial. También hay que señalar que las universidades públicas se colocan, tanto en producción como en impacto, en mejor situación que las privadas.

Los **ránkings**
por áreas científicas

En el área de **Ciencias Medioambientales** (ver tabla 2), de nuevo, como en los datos de producción general, la Universitat de Barcelona es la primera, seguida de la Autònoma de Barcelona y de la Universidade de Santiago de Compostela. Sin embargo, en los datos que denotan calidad media de la investigación, como son los valores de media de citas por documento la Universitat Pompeu Fabra consigue 15,51 citas de media por documento, y ocupa la primera posición del ránking; los puestos siguientes para esta área los ocupan la Universidad Rey Juan Carlos, la Rovira i Virgili, la Autònoma de Barcelona y la de Barcelona. Hay cuatro universidades que consiguen superar el 83% de documentos en revistas del primer cuartil del área y son: la Universidad Rey Juan Carlos, la Universidad de Burgos, la Universitat Rovira i Virgili, cuya producción, además, es altamente citada, y la Universitat de les Illes Balears.

Tabla 2. Producción científica de las universidades españolas del área de Ciencias Medioambientales (2004-2008)						
Institución	Producción	Ránking por volumen de producción	Impacto Normalizado	Ránking por impacto normalizado	% publicaciones en revistas del primer cuartil (Q1)	Ránking por % de publicaciones en revistas Q1
Universitat Pompeu Fabra	67	40	15,51	1	80,60	5
Universidad Rey Juan Carlos	132	32	13,54	2	87,12	1
Universitat Rovira i Virgili	175	24	12,97	3	84,57	3
Universitat Autònoma de Barcelona	521	2	12,25	4	80,42	6
Universitat de Barcelona	696	1	11,37	5	79,89	9
Universitat de les Illes Balears	230	15	11,23	6	83,48	4
Universitat de Lleida	103	35	11,22	7	73,79	24
Universidad de Huelva	105	34	11,12	8	77,14	15
Universidad de Castilla-La Mancha	370	8	10,80	9	75,95	19
Universitat de Girona	216	18	10,65	10	78,70	12
Universidad Autónoma de Madrid	260	12	10,47	11	75,38	20
Universidad de Alcalá	177	23	10,47	12	76,27	18
Universitat Miguel Hernández d'Eix	85	38	9,91	13	65,88	38
Universidad de Extremadura	219	17	9,81	14	79,91	8
Universidade de Santiago de Compostela	467	3	9,74	15	77,30	13
Universidad de Málaga	143	29	9,61	16	72,73	28
Universidad de Sevilla	303	10	9,54	17	75,25	21
Universitat d'Alacant	196	22	9,44	18	80,10	7
Universidad de La Laguna	139	30	9,44	19	72,66	29
Universitat de València	386	7	9,39	20	79,79	11
Universidad de Burgos	52	46	9,38	21	84,62	2
Universidad de Granada	420	5	9,34	22	72,38	30
Universidad del País Vasco	259	14	9,34	23	77,22	14
Universidad Complutense de Madrid	413	6	9,02	24	70,46	33
Universidade de Vigo	342	9	8,99	25	72,22	31
Universidad de Valladolid	151	28	8,83	26	72,85	27
Universidad de Almería	162	26	8,79	27	73,46	25
Universidad de Murcia	166	25	8,67	28	71,08	32
Universidad de Jaén	74	39	8,58	29	77,03	16
Universidad de Oviedo	198	21	8,44	30	79,80	10
Universidad de Salamanca	138	31	8,41	31	73,91	23
Universidad de Córdoba	207	19	8,37	32	76,33	17
Universidad Politécnica de Cartagena	58	44	8,05	33	63,79	41
Universidade da Coruña	153	27	7,87	34	53,59	46
Universidad de Cádiz	199	20	7,85	35	72,86	26
Universidad Pablo de Olavide	58	45	7,69	36	56,90	44
Universitat Politècnica de Catalunya	428	4	7,66	37	61,45	42
Universidad Pública de Navarra	60	43	7,47	38	65,00	39
Universidad de Zaragoza	224	16	7,46	39	68,75	34
Universidad de León	97	36	7,24	40	74,23	22
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	97	37	6,91	41	68,04	35
Universitat Jaume I de Castelló	63	42	6,57	42	60,32	43
Universidad Politécnica de Madrid	279	11	6,48	43	55,56	45
Universidad de Cantabria	123	33	6,44	44	66,67	37
Universitat Politècnica de València	260	13	5,50	45	64,23	40
Universidad de Navarra	65	41	5,28	46	67,69	36

Umbral de inclusión en el ránking: Más del 0,5% (48) de la produccion del sector en 2004-2008.
Fuente: Grupo SCImago con datos Scopus (www.scimagosir.com).

El área de **Agricultura y Ciencias Biológicas** (ver tabla 3) vuelven a presentar una ordenación igual a la del ránking general para los tres primeros puestos: la Universitat de Barcelona, la Universidad Complutense de Madrid y la Universitat Autònoma de Barcelona en volumen de producción. La Universitat Pompeu Fabra y la Universitat Rovira i Virgili ocupan las dos primeras posiciones en citas por documento con más de 10 citas por documento de media. La Universitat Pompeu Fabra vuelve a mostrar su alto grado de visibilidad, situándose en el puesto uno del ránking de producción de citas en el primer cuartil de la distribución del área de Agricultura y Ciencias Biológicas; les siguen la Autònoma de Barcelona y la de Córdoba.

Tabla 3. Producción científica de las universidades españolas en el área de Agricultura y Ciencias Biológicas (2004-2008)						
Institución	Producción	Ránking por volumen de producción	Impacto Normalizado	Ránking por impacto normalizado	% publicaciones en revistas del primer cuartil (Q1)	Ránking por % de publicaciones en revistas Q1
Universitat Pompeu Fabra	126	43	14,27	1	86,51	1
Universitat Rovira i Virgili	212	36	10,64	2	65,57	5
Universitat de les Illes Balears	420	18	9,75	3	58,81	20
Universidade de Vigo	726	9	9,60	4	55,37	29
Universitat Miguel Hernández d'Elx	312	27	9,51	5	52,56	37
Universitat de Barcelona	1299	1	9,41	6	63,20	10
Universitat de Lleida	625	13	9,24	7	66,40	4
Universidad de Zaragoza	578	14	8,84	8	57,61	22
Universidad de Navarra	298	28	8,74	9	55,03	32
Universidad de Sevilla	695	11	8,43	10	64,46	7
Universidad de Jaén	191	39	8,38	11	64,40	8
Universidad Autónoma de Madrid	553	15	8,34	12	59,67	18
Universitat Autònoma de Barcelona	1039	3	8,25	13	70,45	2
Universitat de Girona	280	31	8,25	14	50,71	38
Universidad de Murcia	714	10	8,18	15	56,02	27
Universidad de Castilla-La Mancha	524	16	8,11	16	62,40	11
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	315	24	8,04	17	57,46	23
Universidad de Salamanca	377	21	8,02	18	63,40	9
Universitat de València	866	5	7,84	19	60,85	15
Universidad de Málaga	328	23	7,73	20	64,94	6
Universidad de Granada	784	8	7,59	21	60,08	16
Universidad Rey Juan Carlos	147	41	7,54	22	59,86	17
Universidad de Alcalá	283	30	7,42	23	52,65	36
Universidad Pública de Navarra	204	37	7,38	24	59,31	19
Universidad Complutense de Madrid	1204	2	7,36	25	55,98	28
Universidad de Cádiz	312	26	7,35	26	57,05	26
Universitat Politècnica de València	801	7	7,27	27	50,56	39
Universidad Politécnica de Madrid	680	12	7,20	28	57,06	25
Universidad del País Vasco	379	20	7,20	29	61,74	13
Universidad de Córdoba	819	6	7,14	30	68,13	3
Universitat Politècnica de Catalunya	293	29	6,83	31	46,08	42
Universidad de Extremadura	380	19	6,77	32	61,32	14
Universidade de Santiago de Compostela	921	4	6,76	33	55,05	30
Universitat d'Alacant	247	34	6,74	34	48,99	40
Universidad Politécnica de Cartagena	227	35	6,73	35	45,81	43
Universidad de Huelva	155	40	6,58	36	54,19	35
Universidad de Oviedo	312	25	6,48	37	58,01	21
Universidade da Coruña	198	38	6,46	38	54,55	34
Universidad Pablo de Olavide	127	42	6,31	39	62,20	12
Universidad de Valladolid	247	33	6,29	40	57,09	24
Universidad de León	516	17	5,77	41	55,04	31
Universidad de La Laguna	361	22	5,69	42	54,85	33
Universidad de Almería	269	32	5,29	43	47,58	41

Umbral de inclusión en el ránking: Más del 0,5% (103) de la producción del sector en 2004-2008.
Fuente: Grupo SCImago con datos Scopus (www.scimagoir.com).

En el área de **Ciencias de la Computación** (ver tabla 4), se puede observar que destacan un conjunto de instituciones universitarias muy diferentes a las que hemos ido señalando hasta el momento. La Universitat Politècnica de Catalunya, la Universitat Politècnica de València y la Universitat Politècnica de Madrid se sitúan por primera vez en este análisis en los primeros puestos, por volumen de producción. En este caso, ninguna de las universidades de mayor volumen de producción consigue tener una buena razón de citas por documento; ocupan las primeras posiciones en este ránking de impacto la Universitat de les Illes Balears, la Universitat de Vigo y la Universitat Pompeu Fabra. En la ordenación derivada del número de documentos en revistas del primer cuartil del área Ciencias de la Computación aparecen con más del 43% del total de la producción la Universidade de Santiago de Compostela, la Universitat Pompeu Fabra (que también tiene una excelente media de citas por documento) y la Universitat de Barcelona.

Tabla 4. Producción científica de las universidades españolas en el área de Ciencias de la Computación (2004-2008)						
Institución	Producción	Ránking por volumen de producción	Impacto Normalizado	Ránking por impacto normalizado	% publicaciones en revistas del primer cuartil (Q1)	Ránking por % de publicaciones en revistas Q1
Universitat de les Illes Balears	145	38	6,91	1	24,83	23
Universidade de Vigo	349	19	5,86	2	28,65	14
Universitat Pompeu Fabra	309	21	5,77	3	43,69	2
Universitat de Barcelona	221	29	5,67	4	43,44	3
Universidad de Zaragoza	446	12	5,61	5	30,94	11
Universidad de Córdoba	114	41	5,13	6	37,72	5
Universitat de Girona	223	28	5,00	7	29,60	13
Universidade de Santiago de Compostela	241	27	4,81	8	51,87	1
Universidad de Granada	900	4	4,72	9	26,89	17
Universidad de Oviedo	279	22	4,41	10	31,54	8
Universidad de Jaén	199	33	4,39	11	26,63	19
Universitat de València	356	17	4,37	12	37,64	6
Universidad Autónoma de Madrid	400	14	4,09	13	28,25	15
Universidad de Valladolid	279	23	3,96	14	31,54	9
Universidad Pública de Navarra	159	37	3,94	15	31,45	10
Universidad de Málaga	655	7	3,84	16	20,61	33
Universidad Complutense de Madrid	705	5	3,73	17	22,84	27
Universidad del País Vasco	463	11	3,70	18	23,97	26
Universitat Autònoma de Barcelona	524	9	3,67	19	26,91	16
Universidad de Sevilla	581	8	3,64	20	24,27	24
Universitat Politècnica de Catalunya	2043	1	3,44	21	25,65	21
Universitat Politècnica de València	1189	2	3,39	22	18,84	36
Universitat Rovira i Virgili	369	15	3,31	23	15,18	41
Universidad Carlos III de Madrid	694	6	3,24	24	25,94	20
Universidad Politécnica de Madrid	1084	3	3,24	25	20,94	32
Universidad de Murcia	254	26	3,13	26	21,26	30
Universidad Rey Juan Carlos	336	20	3,13	27	19,64	34
Universidad de Cantabria	273	25	3,07	28	30,77	12
Universitat Jaume I de Castelló	361	16	2,87	29	19,39	35
Universidad de Extremadura	212	30	2,86	30	24,06	25
Universitat Miguel Hernández d'Elx	105	42	2,84	31	35,24	7
Universidad de Alcalá	278	24	2,78	32	25,54	22
Universidad de Almería	123	39	2,72	33	21,14	31
Universidad Politécnica de Cartagena	201	32	2,71	34	42,79	4
Universidad de Salamanca	189	34	2,65	35	17,46	38
Universitat de Lleida	115	40	2,63	36	16,52	40
Universidad de Castilla-La Mancha	507	10	2,61	37	17,36	39
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	182	35	2,41	38	22,53	28
Universidad Nacional de Educación a Distancia	212	31	2,37	39	26,89	18
Universidad de La Laguna	162	36	2,31	40	22,22	29
Universidade da Coruña	354	18	2,03	41	18,64	37
Universitat d'Alacant	416	13	1,95	42	11,06	42

Umbral de inclusión en el ránking: Más del 0,5% (89) de la produccion del sector en 2004-2008.
Fuente: Grupo SCImago con datos Scopus (www.scimagoir.com).

En el área de **Ciencias de los Materiales** (ver tabla 5), de nuevo como en el área anterior, la Politècnica de Catalunya aparece en la primera posición como la de mayor producción científica, seguida de la del País Vasco y la Universitat de Barcelona. Sin embargo, en el ránking de citas por documento, la Universidade de Vigo ocupa la primera posición, seguida de la Universidad de Granada y la Universitat de València. En cuanto a producción en revistas situadas en el primer cuartil de la distribución del impacto por áreas, la Universitat Rovira i Virgili y la Universitat de les Illes Balears superan el 79%, seguidas de la Universidad del País Vasco (la tercera gran productora en Ciencia de los Materiales).

Tabla 5. Producción científica de las universidades españolas en el área de Ciencias de los Materiales (2004-2008)						
Institución	Producción	Ránking por volumen de producción	Impacto Normalizado	Ránking por impacto normalizado	% publicaciones en revistas del primer cuartil (Q1)	Ránking por % de publicaciones en revistas Q1
Universidade de Vigo	234	17	11,01	1	62,82	24
Universidad de Granada	146	24	8,95	2	65,07	20
Universitat de València	335	10	8,85	3	71,64	14
Universitat Autònoma de Barcelona	321	12	8,65	4	76,32	7
Universitat de Barcelona	690	3	8,29	5	67,25	17
Universidad de La Laguna	158	21	8,19	6	77,85	5
Universidade de Santiago de Compostela	333	11	8,16	7	73,27	12
Universidad de Extremadura	179	19	7,83	8	78,77	4
Universidad Complutense de Madrid	644	4	7,77	9	74,22	10
Universitat de les Illes Balears	108	30	7,75	10	79,63	2
Universitat de Girona	104	32	7,63	11	64,42	21
Universidad de Murcia	63	37	7,6	12	77,78	6
Universitat Rovira i Virgili	238	16	7,38	13	79,83	1
Universidad de Zaragoza	415	9	7,32	14	73,73	11
Universidad de Castilla-La Mancha	151	23	7,31	15	63,58	23
Universidad Rey Juan Carlos	158	22	7,29	16	68,35	16
Universitat d'Alacant	262	15	7,19	17	75,95	8
Universidad de Córdoba	53	38	7,17	18	58,49	29
Universidad del País Vasco	774	2	6,99	19	78,81	3
Universidad de Málaga	119	29	6,81	20	62,18	26
Universitat Politècnica de València	493	6	6,75	21	60,65	27
Universitat Jaume I de Castelló	176	20	6,74	22	52,84	35
Universidad de Alcalá	72	36	6,24	23	72,22	13
Universidad Autónoma de Madrid	483	7	6,18	24	74,95	9
Universidad Politécnica de Cartagena	84	35	6,04	25	45,24	37
Universidad de Cádiz	141	26	5,82	26	62,41	25
Universidad de Sevilla	536	5	5,62	27	58,4	30
Universitat Politècnica de Catalunya	832	1	5,44	28	54,21	33
Universidad Nacional de Educación a Distancia	95	33	5,32	29	68,42	15
Universidad Politécnica de Madrid	464	8	5,12	30	50,86	36
Universidad de Navarra	146	25	5,09	31	56,16	32
Universidad de Valladolid	288	13	5,05	32	65,97	18
Universidad Carlos III de Madrid	208	18	4,82	33	53,85	34
Universidad de Cantabria	105	31	4,81	34	65,71	19
Universidad de Oviedo	283	14	4,74	35	60,07	28
Universidade da Coruña	91	34	4,68	36	57,14	31
Universidad Pública de Navarra	133	28	4,67	37	38,35	38
Universidad de Salamanca	134	27	4,41	38	64,18	22

Umbral de inclusión en el ránking: Más del 0,5% (103) de la producción del sector en 2004-2008.
Fuente: Grupo SCImago con datos Scopus (www.scimagoir.com).

Tabla 6. Producción científica de las universidades españolas en el área de Ciencias Sociales (2004-2008)						
Institución	Producción	Ránking por volumen de producción	Impacto Normalizado	Ránking por impacto normalizado	% publicaciones en revistas del primer cuartil (Q1)	Ránking por % de publicaciones en revistas Q1
Universitat Ramon Llull	32	44	5,44	1	56,25	5
Universitat Politècnica de València	145	12	5,19	2	46,21	15
Universitat de Lleida	48	38	4,69	3	52,08	7
Universitat Jaume I de Castelló	80	27	4,11	4	45,00	19
Universidad de Granada	315	3	3,87	5	47,62	12
Universidad de Jaén	57	36	3,74	6	38,60	26
Universitat de les Illes Balears	56	37	3,73	7	51,79	8
Universidad de Oviedo	115	18	3,49	8	61,74	2
Universitat de València	260	5	3,39	9	45,77	17
Universitat Politècnica de Catalunya	104	20	3,38	10	46,15	16
Universitat Rovira i Virgili	74	28	3,36	11	51,35	9
Universidad Autónoma de Madrid	200	7	3,32	12	38,00	28
Universidad Pública de Navarra	42	40	3,26	13	66,67	1
Universidad de La Laguna	111	19	3,23	14	45,05	18
Universidade de Santiago de Compostela	148	11	3,20	15	31,08	42
Universidad Rey Juan Carlos	38	42	3,13	16	50,00	10
Universitat de Barcelona	309	4	3,11	17	41,75	21
Universidad de Murcia	120	15	2,97	18	52,50	6
Universidad Politécnica de Madrid	102	21	2,89	19	56,86	4
Universidad de Córdoba	31	45	2,84	20	25,81	45
Universitat Pompeu Fabra	156	10	2,76	21	46,79	14
Universidad de Almería	41	41	2,71	22	48,78	11
Universidad de Castilla-La Mancha	73	30	2,71	23	43,84	20
Universidad Carlos III de Madrid	133	13	2,70	24	31,58	39
Universidad de Valladolid	89	24	2,64	25	39,33	25
Universitat Autònoma de Barcelona	366	1	2,61	26	37,16	30
Universidad del País Vasco	200	8	2,58	27	39,50	24
Universidad de Zaragoza	171	9	2,48	28	36,26	32
Universidad de Sevilla	213	6	2,41	29	33,80	33
Universidad de Cádiz	30	46	2,37	30	60,00	3
Universidade de Vigo	98	23	2,31	31	39,80	22
Universidad de Alcalá	81	26	2,31	32	38,27	27
Universitat de Girona	58	34	2,19	33	37,93	29
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	66	33	2,17	34	36,36	31
Universidad de Extremadura	57	35	2,16	35	47,37	13
Universidad Pablo de Olavide	68	31	2,15	36	39,71	23
Universidad Complutense de Madrid	360	2	2,04	37	33,61	35
Universidad de Salamanca	116	17	2,03	38	19,83	46
Universidad de Navarra	87	25	2,00	39	33,33	36
Universidad de Cantabria	73	29	1,93	40	31,51	40
Universitat d'Alacant	117	16	1,87	41	30,77	43
Universidad de Málaga	98	22	1,82	42	33,67	34
Universidad Nacional de Educación a Distancia	130	14	1,73	43	33,08	37
Universidad de León	45	39	1,64	44	26,67	44
Universidad de Huelva	35	43	1,37	45	31,43	41
Universidade da Coruña	67	32	1,36	46	32,84	38

Umbral de inclusión en el ránking: Más del 0,5% (27) de la produccion del sector en 2004-2008.
Fuente: Grupo SCImago con datos Scopus (www.scimagoir.com).

Los resultados de investigación publicados en revistas de **Ciencias Sociales** (ver tabla 6) muestran un panorama no del todo diferente a los agregados antes descritos. La Universitat Autònoma de Barcelona, la Complutense de Madrid y la Universidad de Granada ocupan los primeros puestos en volumen de producción. Sin embargo, estas mismas instituciones están lejos de conseguir las mejores relaciones de citas por documento, ocupando el primer puesto la Universitat Ramon Llull, seguida de la Politècnica de Valencia, que superan las 5 citas de media por documento y, en tercera posición, la Universitat de Lleida. En cuanto a la producción publicada en revistas del primer cuartil de la clasificación temática, superan el 60% la Universidad Pública de Navarra, la Universidad de Oviedo y, finalmente, la Universidad de Cádiz.

Los resultados de investigación recogidos en revistas del área de **Dirección y Gestión de Empresa y Contabilidad** (ver tabla 7) muestran un panorama totalmente diferente a los resultados generales o de las áreas de las ciencias naturales o de la vida. En primer lugar destaca que la cantidad o volumen de producción es significativamente menor que en el resto de las áreas examinadas anteriormente. Por otro lado el mapa institucional es también distinto, a pesar de las diferencias en tamaño de las plantillas en este ámbito. Los primeros puestos en volumen de producción los ocupan, respectivamente, la Universitat de València, la Universidad de Navarra y la Universidad Carlos III de Madrid. La Universidad de Navarra lidera el ránking de citas por documento, seguida de la Universitat Pompeu Fabra y la Universidad de Granada. En cuanto al porcentaje de documentos en el primer cuartil de Dirección y Gestión de Empresa y Contabilidad, solo la Universitat Pompeu Fabra supera el 82% de su producción en Q1, seguida de la Universitat de les Illes Balears y la Universidad de Málaga.

Tabla 7. Producción científica de las universidades españolas en el área de Dirección y Gestion de Empresa y Contabilidad (2004-2008)						
Institución	Producción	Ránking por volumen de producción	Impacto Normalizado	Ránking por impacto normalizado	% publicaciones en revistas del primer cuartil (Q1)	Ránking por % de publicaciones en revistas Q1
Universidad de Navarra	139	2	8,02	1	46,04	17
Universitat Pompeu Fabra	74	14	7,92	2	82,43	1
Universidad de Granada	64	17	7,67	3	51,56	8
Universidad de Sevilla	77	12	7,39	4	45,45	20
Universitat de les Illes Balears	37	27	7,11	5	70,27	2
Universidad de Castilla-La Mancha	48	23	6,92	6	45,83	18
Universidad de Salamanca	64	19	6,58	7	50,00	12
Universidad de Málaga	27	35	6,33	9	66,67	3
Universitat Ramon Llull	30	29	6,33	8	33,33	35
Universidad de Almería	20	42	6,20	10	45,00	21
Universidad Carlos III de Madrid	128	3	6,15	11	49,22	14
Universitat Jaume I de Castelló	72	15	6,01	12	44,44	22
Universidad de Zaragoza	128	4	5,86	13	35,16	32
Universitat de Girona	26	38	5,73	14	50,00	13
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	64	18	5,69	15	35,94	28
Universidade de Santiago de Compostela	29	31	5,66	17	62,07	4
Universitat Miguel Hernández d'Elx	29	30	5,66	16	48,28	15
Universitat Autònoma de Barcelona	91	7	5,45	18	50,55	11
Universidad de León	15	44	5,20	19	33,33	36
Universidad de Murcia	84	11	4,93	20	34,52	33
Universidad de Cádiz	27	33	4,89	21	25,93	41
Universidad de La Laguna	22	40	4,82	22	54,55	7
Universidad Nacional de Educación a Distancia	26	37	4,73	23	57,69	6
Universitat d'Alacant	90	8	4,53	24	51,11	10
Universidad Autónoma de Madrid	84	10	4,37	25	35,71	29
Universitat de València	171	1	4,34	26	28,65	39
Universidad del País Vasco	52	22	4,33	27	46,15	16
Universidad de Burgos	26	36	4,15	28	23,08	43
Universidad Politécnica de Cartagena	41	25	3,90	29	41,46	26
Universidad Pablo de Olavide	87	9	3,86	30	35,63	30
Universitat Politècnica de València	75	13	3,79	31	36,00	27
Universidad de Valladolid	58	21	3,78	32	34,48	34
Universidad Complutense de Madrid	94	6	3,72	33	45,74	19
Universidad Politécnica de Madrid	35	28	3,66	34	51,43	9
Universidad Pública de Navarra	40	26	3,65	35	42,50	25
Universidade de Vigo	25	39	3,56	36	60,00	5
Universidad Rey Juan Carlos	44	24	3,48	37	43,18	23
Universidad de Cantabria	27	34	3,37	38	33,33	37
Universidad de Oviedo	107	5	3,23	39	35,51	31
Universidad de Extremadura	20	43	2,60	40	20,00	44
Universitat de Barcelona	59	20	2,59	41	28,81	38
Universitat Rovira i Virgili	21	41	2,52	42	28,57	40
Universitat Politècnica de Catalunya	68	16	2,32	43	23,53	42
Universidad de Alcalá	28	32	1,71	44	42,86	24

Umbral de inclusión en el ránking: Más del 0,5% (13) de la produccion del sector en 2004-2008.
Fuente: Grupo SCImago con datos Scopus (www.scimagosir.com).

A modo de conclusión

Como se observa en el análisis general, y en el pormenorizado por áreas, la calidad que pudiera deducirse de los impactos no siempre está asociada a la producción masiva. Por otro lado, teniendo en cuenta los puestos ocupados en cada indicador por las diversas universidades, se pueden identificar cuáles son las instituciones líderes, al menos en resultados de investigación, en general y en las áreas analizadas.

Si considerásemos que, para clasificarlas como excelentes, las instituciones líderes en investigación deberían situarse entre los tres primeros puestos de los indicadores, cabría señalar que, a nivel general, destaca la Universitat de Barcelona, tanto en volumen de producción como en

publicación en revistas del primer cuartil, y también obtiene buenas posiciones en Ciencias Medioambientales, Agricultura y Ciencias Biológicas y Ciencias Sociales en producción, visibilidad y calidad. La Universitat Pompeu Fabra destaca principalmente en los indicadores relativos a la calidad y visibilidad investigadora en Ciencias del Medioambiente, Agricultura y Ciencias Biológicas, Ciencias de la Computación, y Dirección y Gestión de Empresa y Contabilidad. En las áreas de corte más tecnológico como las Ciencias de la Computación y las Ciencias de los Materiales tienen especial relevancia las politécnicas, sobre todo la Universitat Politècnica de Catalunya en volumen de producción. Hay que destacar el buen papel que ha jugado la Universitat Rovira i Virgili en los indicadores de citación y visibilidad en Ciencias Medioambientales,

Agricultura y Ciencias Biológicas y Ciencias de los Materiales. Podrían mencionarse otras universidades –el lector puede examinar los resultados–, pero la conclusión general es que la calidad está distribuida desigualmente en el interior de las universidades españolas, o dicho de otro modo, con algunas excepciones, la varianza es muy grande; esto pone a las universidades ante el desafío de que, para destacar en la competencia internacional, es necesario especializarse y reforzar sus fortalezas y abandonar las prácticas de pretender destacar en todos los campos a la vez; esta posibilidad está solamente al alcance de muy pocas instituciones.

Aunque las universidades españolas parecen mostrar una gran capacidad para hacer visible internacionalmente sus publicaciones en las revistas de

alto impacto, la situación exige reflexión cuando nos comparamos como país con otros de la UE. Por ejemplo, en Francia o en Italia, todas las universidades con producciones significativas menos una están por encima de la media de impacto mundial, mientras que en los Países Bajos, Suiza, Suecia, Noruega y Dinamarca todas las universidades están por encima de la media mundial y con impactos normalizados en muchas ocasiones muy superiores a las españolas. Hay que recordar que más del 25% de las universidades españolas aún se encuentran, en los valores asociados a los índices de impacto normalizado, por debajo de la media mundial, lo que sin duda debería llevar a la reflexión a las autoridades universitarias.

Nota metodológica: Indicadores seleccionados

Producción: para cuantificar el volumen de producción científica de una institución se han contabilizado el número de documentos publicados por dicha institución en el periodo 2004-2008 incluyendo todas las tipologías documentales. Se ha realizado recuento completo, lo que significa que cada documento es atribuido una vez, de forma simultánea, a cada una de las afiliaciones institucionales distintas que aparecen en el mismo.

Producción institucional por áreas científicas: se han considerado, para el mismo periodo, el conjunto de documentos publicados en revistas que se clasifican dentro de cada una de las áreas consideradas; no es por tanto una clasificación desde el lado de las clasificaciones institucionales de los departamentos o las áreas de conocimiento.

Impacto normalizado: para la generación de este indicador se han tenido en cuenta no solo las citas recibidas por una institución, sino también la importancia o relevancia de las revistas que las emiten. La composición de la cesta de publicaciones se pondera con relación a la media en cada uno de los campos. Posteriormente se ha procedido a normalizar el impacto de manera que instituciones con impacto normalizado en la “media mundial” tendrán valor 1. Los trabajos de dicha institución se

han publicado en revistas que se encuentran en la media de impacto de su categoría. Impactos normalizados superiores a 1 indican medias de impacto superiores a la categoría de la revista, impactos normalizados inferiores a 1 indican medias de impacto inferiores a la categoría de la revista.

Citas por documento: se ha calculado el promedio de la media de citas recibidas por documento de los trabajos publicados en cada área por la institución en cada año del periodo 2004-2008. En las tablas que se presentan por áreas científicas el ranking de las publicaciones por documento se realiza solamente, para evitar problemas de representatividad estadística e inestabilidad, para aquellas instituciones con un volumen de producción superior al 0,5% del total de la producción del grupo de instituciones para las que se calculó el volumen de producción. Así se evitan situaciones engañosas, como que una institución con un único documento, con muchas citas, aparezca en lo más alto de la clasificación.

Porcentaje de publicaciones en revistas del primer cuartil: Es la ratio de publicaciones de una institución publicadas en las revistas más influyentes del mundo. Las revistas consideradas por este indicador están comprendidas en el primer cuartil (25%) de su área ordenadas por el indicador SJR.

6.3 *La producción científica española en el contexto internacional y la posición de sus instituciones de investigación en el ránking mundial*

Zaida Chinchilla-Rodríguez, Elena Corera-Álvarez, Félix de Moya-Anegón y Luis Sanz Menéndez
Instituto de Políticas y Bienes Públicos (IPP) del CSIC
Departamento de Dinámica de la Ciencia y la Innovación y Grupo SCImago

El objetivo de este texto es presentar los principales indicadores de producción científica españoles, tanto en cantidad como en calidad y visibilidad, referidos, por un lado, al total de la producción española, y por otro, al conjunto de instituciones del país. De esta manera, se contextualiza en una perspectiva comparada internacional la posición española, lo que permite un análisis más completo de la situación y su evolución. En esta línea se presentan datos sobre la especialización relativa en campos científicos de España con relación a Europa, así como datos de producción, productividad científica y calidad relativa por comunidades autónomas. Finalmente se presenta la posición de las instituciones de investigación españolas más importantes en el ránking mundial de instituciones de investigación.

Los indicadores que se utilizan a continuación son: el número total de publicaciones (que cuantifica el volumen de la producción científica); el número de citas recibidas por las mismas (que mide la utilización de los resultados por parte de otros investigadores); la calidad relativa a través del índice normalizado de impacto –respecto a la media mundial– de un país, región o institución, lo que permite comparar unidades con especializaciones científicas y temáticas

muy diversas; el factor de impacto de la revista de publicación (mide la visibilidad) y específicamente el porcentaje de publicaciones en aquellas revistas clasificadas en el primer cuartil, según su impacto, y la proporción de colaboración internacional en las publicaciones. Es importante recordar que la imputación de las publicaciones a países, regiones o instituciones se realiza siguiendo el criterio de publicación completa, esto es, que una única publicación es atribuida en la contabilización, por ejemplo, a todos y cada uno de los países que tenían participación conjunta. Finalmente, como es conocido, la validez de los indicadores bibliométricos como medida de la producción y calidad está asociada al grado en que los resultados de la investigación se transmiten a través de publicaciones científicas en forma de artículos. Se ha intentado utilizar el rango cronológico más amplio en todos los casos para caracterizar en el tiempo la producción científica nacional. Además se han incorporado distintas ventanas temporales que ilustran los cambios producidos en la forma de publicación de la investigación española.

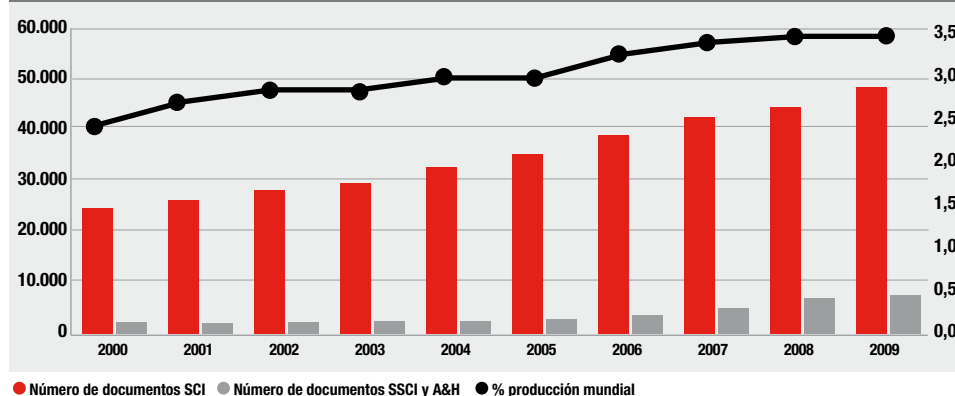
Los indicadores bibliométricos se suelen obtener a partir de bases de datos bibliográficas. Existen en la actualidad dos grandes bases de datos, con alcances

diversos. La más antigua, la Web of Science (WoS) de Thomson Reuters (antes ISI, Institute for Scientific Information), era hasta hace poco tiempo la única base de datos de carácter multidisciplinar que disponía de las citas recibidas.

En los últimos años han emergido competidores a esa posición dominante de WoS. Elsevier B.V., el primer editor mundial de revistas científicas, ha desarrollado una base de datos bibliográfica (Scopus). Esta nueva base de datos permite realizar un análisis más detallado de la ciencia y la tecnología española y de su posicionamiento en el mundo. La base de datos Scopus duplica el número de revistas indizadas con respecto a la WoS, lo que asegura una mayor cobertura temática y geográfica. Scopus contiene actualmente más de 20 millones de documentos con sus referencias bibliográficas, procedentes de 18.000 revistas científicas de todos los campos que han sido publicados desde 1996.

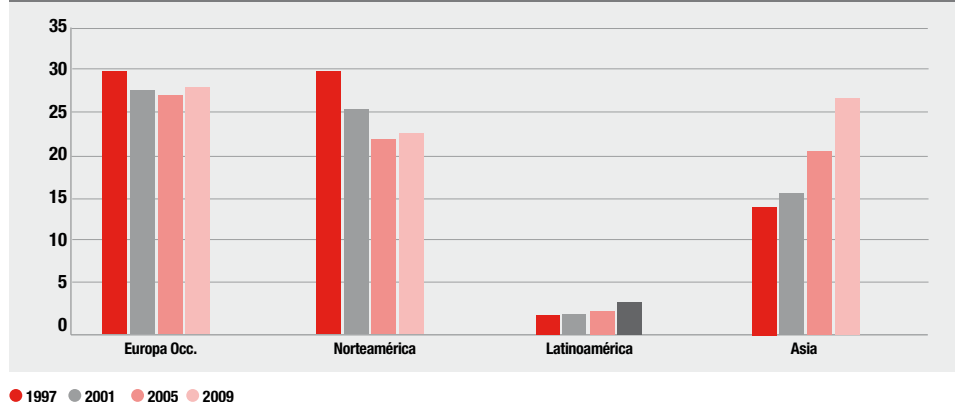
Un análisis más detallado de los resultados científicos españoles puede encontrarse en la publicación de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) sobre el asunto (Moya-Anegón et al., 2011), pero para aquellos que utilizan tradicionalmente la Web of Science se

Gráfico 1. Producción científica española en ciencia, ingeniería y medicina (SCI) y en ciencias sociales, artes y humanidades (SSCI y A&H) en la Web of Science y porcentaje de España en la producción mundial en ciencia, ingeniería y medicina (SCI), 2000-2009



● Número de documentos SCI ● Número de documentos SSCI y A&H ● % producción mundial
 Fuente: SciSearch, Thomson ISI (consulta directa en WoS SCI Expanded 01.03.2011). Elaboración Grupo SCImago, Instituto de Políticas y Bienes Públicos (IPP-CCHS) del CSIC.

Gráfico 3. La producción científica mundial por regiones (en porcentaje sobre el total mundial), 1997, 2001, 2005 y 2009



● 1997 ● 2001 ● 2005 ● 2009

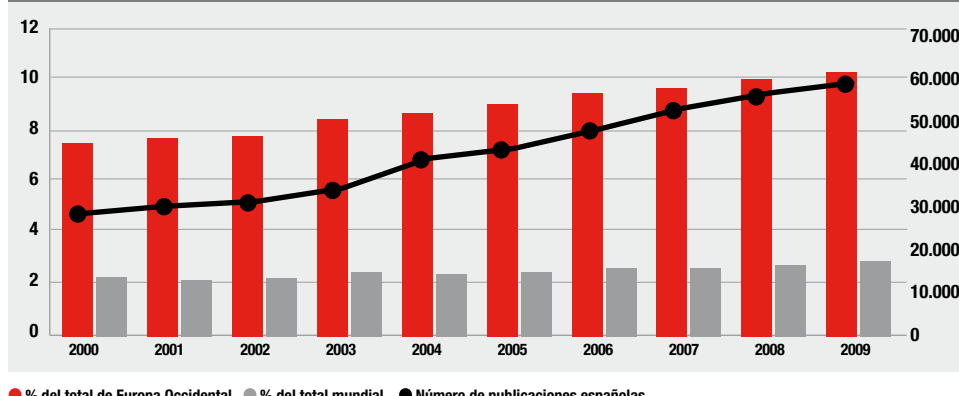
Fuente: SCImago Journal & Country Rank a partir de datos Scopus. Elaboración Grupo SCImago, Instituto de Políticas y Bienes Públicos (IPP-CCHS) del CSIC.

presentan los resultados agregados de la evolución reciente de España, posteriormente todo el análisis detallado se basa en los datos de Scopus.

De acuerdo con los datos de Thomson Reuters, la producción de España en la Web of Science asciende a 313.510 documentos en el período de once años, entre el 1 de enero de 1999 y el 31 de diciembre de 2009 (datos actualizados el 1 de marzo de 2011), lo que sitúa a España en el noveno puesto de la relación de países con mayor producción. De acuerdo con dicha fuente, España ocupa la undécima posición en el mundo por número absoluto de citas recibidas. Sin embargo, en el indicador más común utilizado para estimar la calidad media de las publicaciones, el número de citas por documento, y para países con al menos mil documentos en el periodo, España ocupa el puesto vigesimoquinto, con un valor medio de 10,11 citas por documento.

La producción científica española en el Science Citation Index-SCI (ciencia, ingeniería y medicina) ha crecido rápidamente en los últimos años, pasando de 24.977 documentos en 2000 a unos 48.809 en el año 2009 (consulta directa de WoS SCI Expanded el 1 de marzo de 2011), lo que supone que casi se ha duplicado en dicho período. El fuerte crecimiento de la producción científica española en la base de datos de publicaciones en ciencia, tecnología y medicina ha supuesto que la participación española en este tipo de publicaciones pasara de representar el 2,50% del total mundial en el año 2000 al 3,25% en 2009. Es interesante también observar el aumento de la producción científica en ciencias sociales y humanidades, que en la Web of Science se encuentran contabilizadas de forma separada (SSCI y A&H) que han pasado, en el mismo periodo, de 2.269 a 7.719 trabajos, lo que representa un crecimiento del 240% (gráfico 1).

Gráfico 2. Producción científica española en Scopus y porcentaje de la producción mundial y de Europa occidental, 2000-2009



● % del total de Europa Occidental ● % del total mundial ● Número de publicaciones españolas

Fuente: SCImago Journal & Country Rank a partir de datos Scopus. Elaboración Grupo SCImago, Instituto de Políticas y Bienes Públicos (IPP-CCHS) del CSIC.

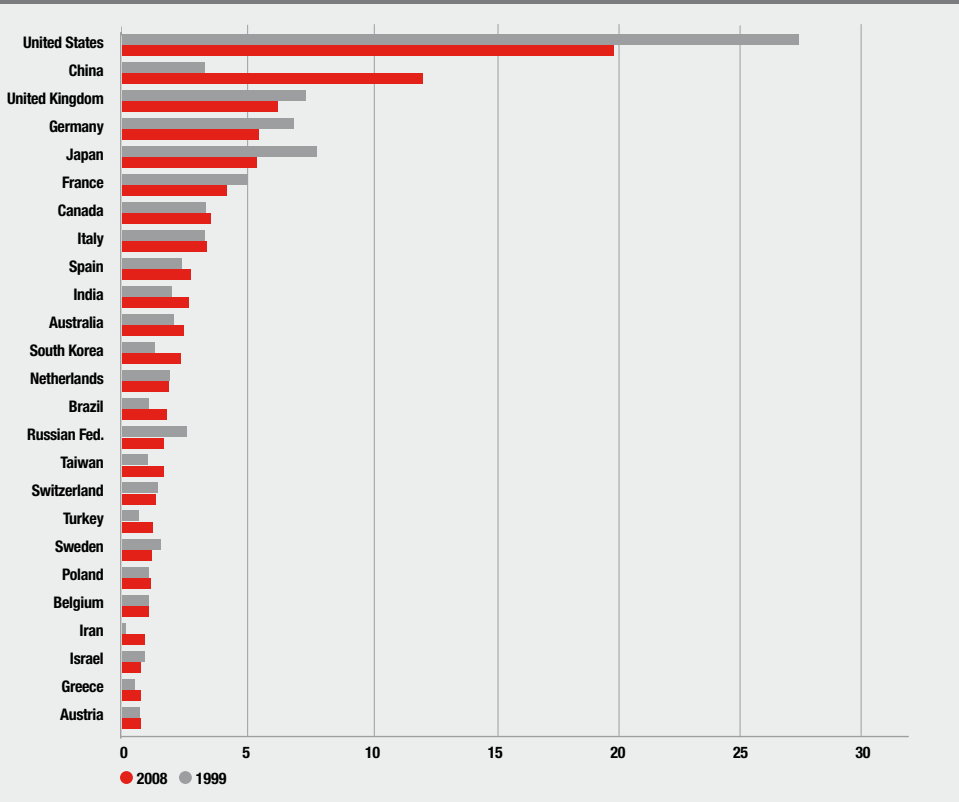
La evolución de los documentos con afiliación española en la base de datos Scopus (gráfico 2) en todos los ámbitos científicos y tecnológicos, incluidas las ciencias sociales y humanidades, evidencia la mayor cobertura de producción científica española. En esta fuente de información España tiene un mayor número de documentos y también experimenta un importante crecimiento del número absoluto de los mismos en el período 2000-2009. Los datos generales indican tendencias similares en las dos bases de datos, por lo que solamente se utilizan a partir de aquí para el análisis los datos de Scopus.

La cuota mundial de la producción española ha pasado desde el 2,26% en 2000 hasta el 2,89% en 2009, con un crecimiento continuo desde 2004. También el peso de España en la producción científica de Europa Occidental ha experimentado un crecimiento aún mayor y representa ahora más del 10%.

Si bien los análisis anteriores ofrecen una perspectiva de la evolución científica española, ésta debe ser matizada por el análisis de la evolución de la producción científica por regiones del mundo (gráfico 3). Se trata de contextualizar el crecimiento español con el de otros países y regiones del mundo. En este sentido el gráfico 3 revela que Asia ha experimentando en los últimos años un fuerte crecimiento de su peso en el total mundial, sobre todo por el aumento del número de publicaciones en China, que representa ya más de un 27% del total mundial, ha superado a Norteamérica y va camino de superar a Europa. Europa Occidental y Estados Unidos, que han liderado tradicionalmente el ranking de principales productores mundiales, pierden peso en el total mundial debido justamente al crecimiento relativo superior de otras regiones.

En el gráfico 4.1 se aprecia el fuerte crecimiento que ha experimentado la

Gráfico 4.1. Cuota mundial (en %) de artículos científicos de la UE-15 y los países del mundo con mayor producción, 1999 y 2008



Fuente: SCImago Journal & Country Rank a partir de datos Scopus. Elaboración Grupo SCImago, Instituto de Políticas y Bienes Públicos (IPP-CCHS) del CSIC.

cuota de China en la producción mundial entre 1999 y 2008 (más del 240% de incremento), lo que coloca a este país en el segundo puesto mundial en volumen absoluto, por detrás de Estados Unidos. En esta clasificación España ocupa el puesto noveno, por delante de India.

De los países de la UE (gráfico 4.2), el Reino Unido ocupaba en 2008 la tercera posición mundial, seguido de Alemania, que es cuarto por delante de Japón, y de Francia, que es el sexto productor mundial.

El análisis de la productividad científica, medida como el número de publicaciones por millón de habitantes (gráfico 5), revela que Suiza, Suecia, Finlandia y Dinamarca son los países que ocupan los primeros lugares de la clasificación mundial, si bien es verdad que los países progresan en el tiempo a muy diverso ritmo.

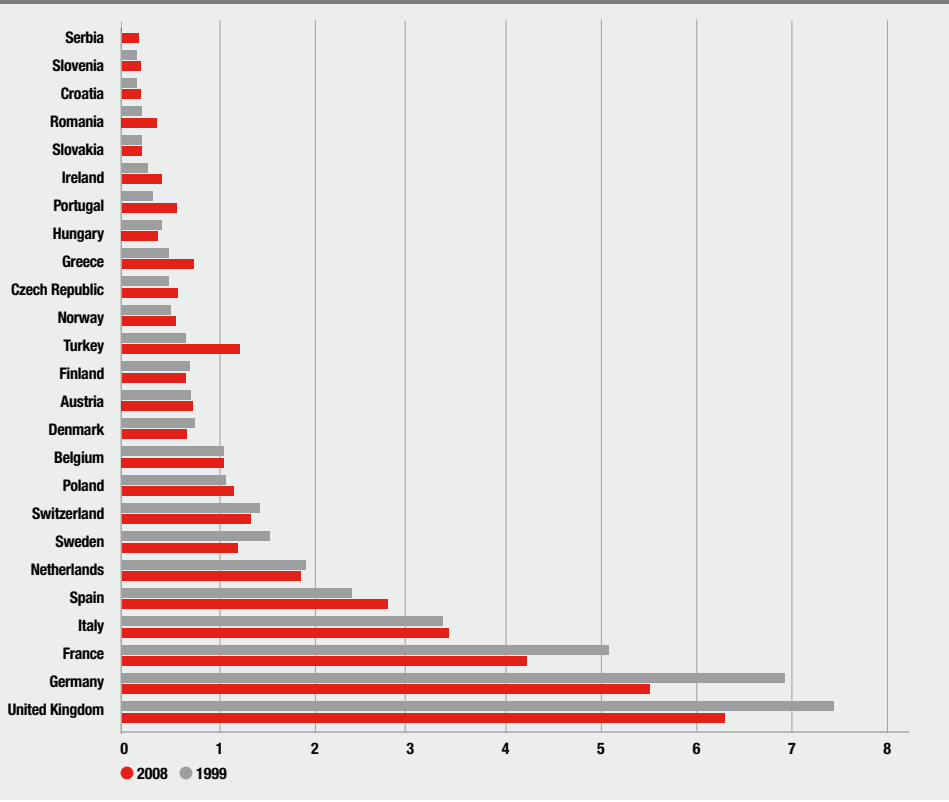
Además de la cantidad y la productividad por habitante de los países, se aborda la calidad relativa de los resultados publicados, medida por el número medio de citas que reciben sus trabajos científicos, lo

que se emplea para calibrar el impacto o la visibilidad de estos en la comunidad internacional. Si además se descompone este impacto entre el interno, recibido en el propio país, y el externo, que incluye las citas en artículos elaborados en países distintos al de los autores de la publicación, se puede observar la visibilidad relativa en el contexto internacional. El gráfico 6 muestra que Dinamarca, con una media de 22,24 citas por documento producido en 2003 durante el periodo 2003-2009, lidera la clasificación de los países analizados, por delante de Suiza, los Países Bajos, Suecia y Estados Unidos.

España ocupa la decimosexta posición en el ranking, con 13,6 citas de media. El país con mayor nivel de impacto interno (porcentaje de citas en documentos del mismo país que el autor del artículo que se menciona sobre el total de citas) está encabezado por China y Estados Unidos, lo que indica el gran tamaño de sus sistemas nacionales.

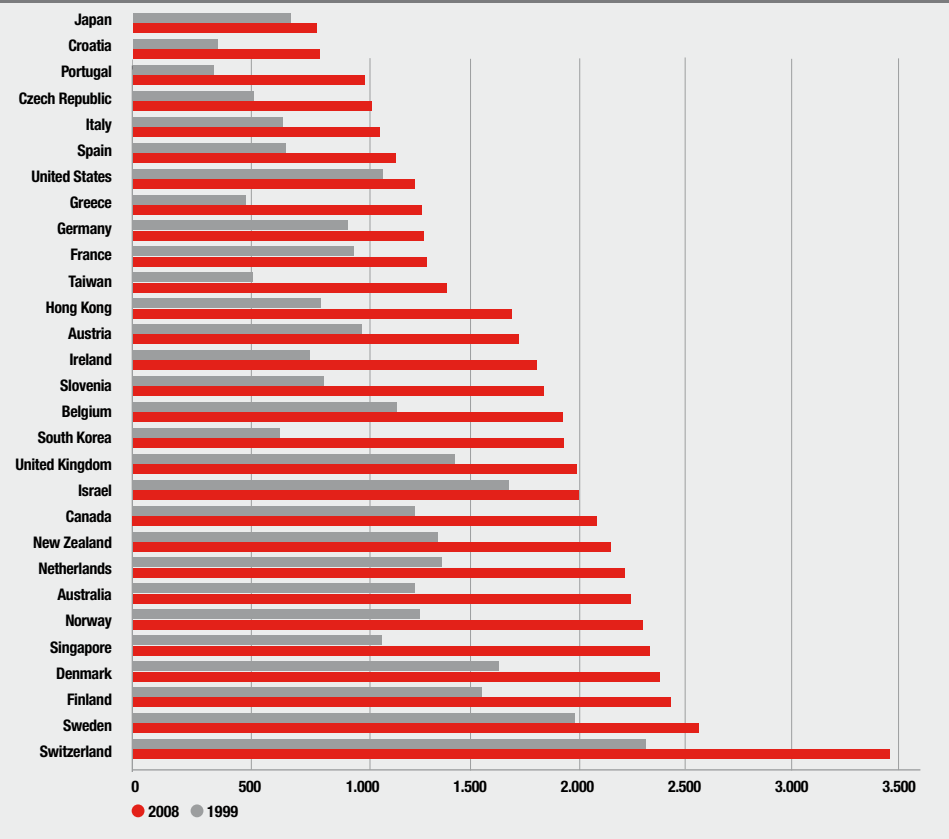
Hay que tener presente que gran parte del impacto o visibilidad de la producción científica se produce como efecto de la

Gráfico 4.2. Cuota mundial (en %) de trabajos científicos de los principales países de Europa, 1999 y 2008



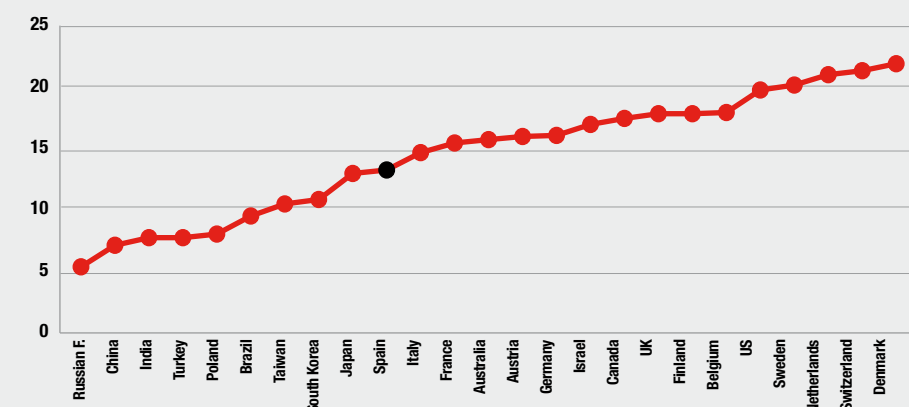
Fuente: SCImago Journal & Country Rank a partir de datos Scopus. Elaboración Grupo SCImago, Instituto de Políticas y Bienes Públicos (IPP-CCHS) del CSIC.

Gráfico 5. Trabajos científicos por millón de habitantes en los países del mundo más productivos, 1999 y 2008



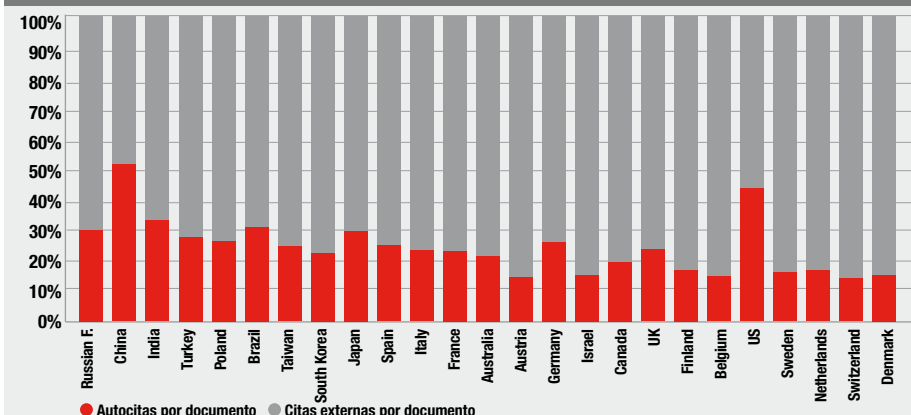
Fuente: SCImago Journal & Country Rank a partir de datos Scopus. Elaboración Grupo SCImago, Instituto de Políticas y Bienes Públicos (IPP-CCHS) del CSIC.

Gráfico 6a. Calidad relativa de la producción científica de los países. Citas medias por documento producido en 2003 en el periodo 2003-2009



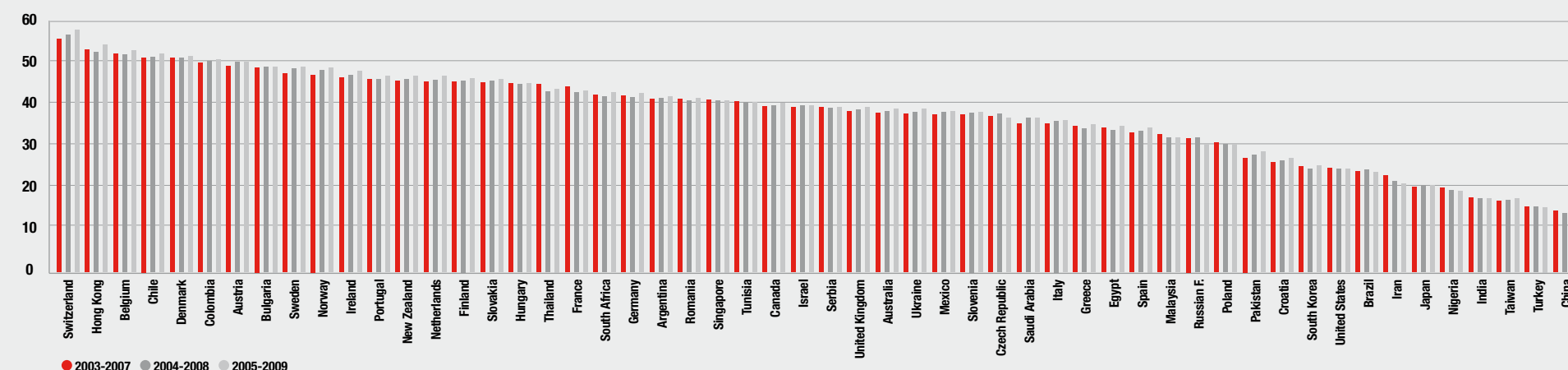
Fuente: SCImago Journal & Country Rank a partir de datos Scopus. Elaboración Grupo SCImago, Instituto de Políticas y Bienes Públicos (IPP-CCHS) del CSIC.

Gráfico 6b. Calidad relativa de la producción científica de los países. Citas medias por documento producido en 2003 en el periodo 2003-2009



Fuente: SCImago Journal & Country Rank a partir de datos Scopus. Elaboración Grupo SCImago, Instituto de Políticas y Bienes Públicos (IPP-CCHS) del CSIC.

Gráfico 7. Evolución temporal del porcentaje de documentos en colaboración internacional.



Fuente: SCImago Journal & Country Rank a partir de datos Scopus. Elaboración Grupo SCImago, Instituto de Políticas y Bienes Públicos (IPP-CCHS) del CSIC.

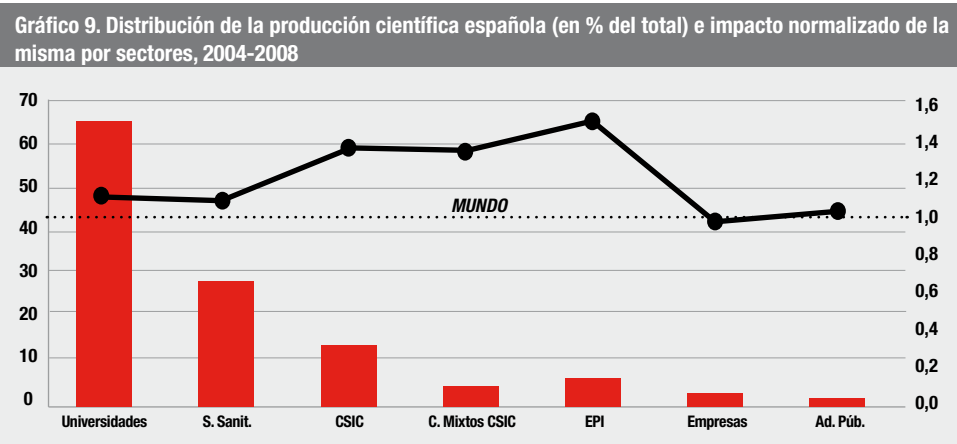
colaboración internacional en I+D y su difusión como práctica. En las dos terceras partes de los documentos científicos y tecnológicos producidos en el mundo participan varios centros o instituciones. En el periodo 2005-2009 el 34% de los documentos elaborados en España se realizó en colaboración con otras instituciones nacionales y/o en colaboración con algún centro de otro país. A lo largo del periodo se produce un descenso del número de publicaciones elaboradas sin colaboración a favor de un aumento de la colaboración intercentros, tanto nacional como internacional (gráfico 7). No obstante, este crecimiento no es homogéneo en todas las áreas científicas ya que hay diferencias en los hábitos de publicación y colaboración en función de las diferentes comunidades temáticas.

La especialización temática relativa de la producción científica española con relación a la media de Europa Occidental en determinados campos científicos y tecnológicos (gráfico 8) indica que en 2009 España destaca en ciencias agrícolas y biológicas, ciencias de la computación, química, ingeniería química, ciencias de la decisión, ciencias medioambientales, matemáticas y la inmunología y microbiología. En estas áreas, además, la especialización se ha mantenido estable o ha crecido con respecto a Europa Occidental en el periodo 2003-2009.

Gráfico 8. Especialización de España con relación a Europa Occidental por áreas temáticas de la producción científica y tecnológica (índice Europa Occidental=1), 2003 y 2009

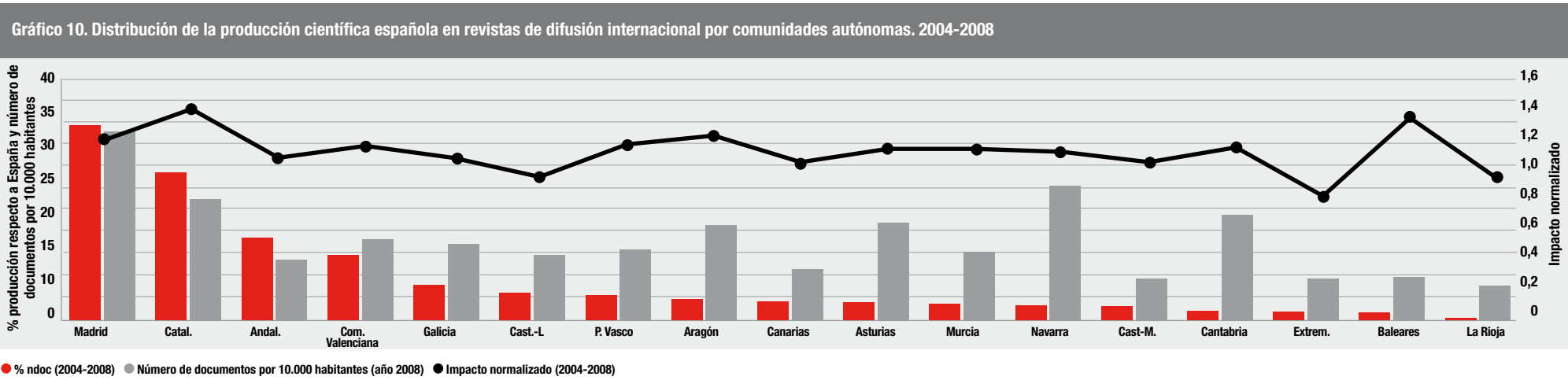


Fuente: SCImago Journal & Country Rank a partir de datos Scopus. Elaboración Grupo SCImago, Instituto de Políticas y Bienes Públicos (IPP-CCHS) del CSIC.



● Publicaciones ● Impacto normalizado

Fuente: SCImago Journal & Country Rank a partir de datos Scopus. Elaboración Grupo SCImago, Instituto de Políticas y Bienes Públicos (IPP-CCHS) del CSIC.



● % ndoc (2004-2008) ● Número de documentos por 10.000 habitantes (año 2008) ● Impacto normalizado (2004-2008)

Fuente: SCImago Journal & Country Rank a partir de datos Scopus. Elaboración Grupo SCImago, Instituto de Políticas y Bienes Públicos (IPP-CCHS) del CSIC.

En el período 2004-2008 (gráfico 9), la universidad (con más del 66% de la producción total de período) fue el principal sector productor de publicaciones científicas de difusión internacional en España, seguida del sector sanitario (28,7%) y de los centros del CSIC (14,3%). Los datos de impacto normalizado, que miden la calidad relativa de la producción científica por sectores, muestran diferencias importantes respecto a los pesos anteriores, con un valor significativamente más elevado en el caso de los entes públicos de investigación (EPI), seguidos del CSIC, los institutos mixtos del CSIC y de los sistemas universitario y sanitario.

El análisis de la distribución de las publicaciones científicas y tecnológicas producidas en España por comunidades autónomas (gráfico 10) revela una distribución irregular. Destaca la importante

concentración de la producción en Madrid (33,5% del total nacional) y en Cataluña (25,1%). Las publicaciones ponderadas por la población se sitúan entre los 32,1 documentos por diez mil habitantes de Madrid, o los 22,7 documento por diez mil habitantes de Navarra y los 5,6 de La Rioja.

Sin embargo, cuando se analiza la calidad media de la producción científica de las comunidades autónomas, destaca con claridad Cataluña, con un valor del 39% mayor que la media mundial, seguida de Baleares, con el 33%, Aragón, con el 21%, y finalmente, Madrid, con el 18%. Es grave que tres comunidades autónomas (Extremadura, La Rioja y Castilla León) tengan una producción científica cuya calidad se sitúa por debajo de la calidad media mundial.

Por último se analiza la posición de las instituciones investigadoras españolas en el contexto del ránking mundial de calidad investigadora (tabla 1). Un total de 115 instituciones investigadoras tienen más de 500 trabajos publicados en el periodo 2004-2008, la cifra supone un aumento con relación a la ventana de 2003-2007 (este aumento es el reflejo, en parte, del incremento a 2.650 del número de instituciones que se incluyeron en el ránking mundial).

Sin embargo, a pesar de la mejora general del valor de sus índices normalizados, las instituciones españolas han visto desplazada hacia atrás su posición en el ránking por la incorporación de más instituciones de investigación de tamaño medio de otros países que crecen y mejoran su calidad de forma más rápida.

Hay que destacar que 28 instituciones españolas, 12 de ellas universidades, tienen valores en el índice normalizado de impacto por debajo de la media mundial, lo que emite señales negativas sobre la calidad de nuestras instituciones de investigación en el conjunto mundial.

Solamente hay dos instituciones de investigación españolas entre las 100 primeras del mundo en calidad, y la primera universidad española en calidad (Pompeu Fabra) ocupa el puesto 603 del mundo. Por otro lado, entre las primeras 20 instituciones españolas, solamente hay dos universidades, situadas en los puestos 15 (Pompeu Fabra) y 20 (Barcelona) del ránking español.

Así pues, a pesar de la mejora de los índices, las instituciones de otros países con el paso del tiempo progresan más rápido, lo que

anticipa que las instituciones de investigación españolas comenzaran a perder oportunidades de reclutar y atraer a los mejores investigadores a medida que otras instituciones emergentes compitan por el talento.

En términos de tamaño, la primera institución española continua siendo el CSIC, en el puesto 10 del mundo, que aunque mejora significativamente en el índice normalizado de calidad, pierde posiciones en el ránking.

En términos de prospectiva, el mejor indicador de futuro, de la calidad y visibilidad, es el de trabajos publicados en revistas del primer cuartil. En este ámbito la institución que se encuentra mejor situada es el CNIO, con más del 89% de ellos en estas revistas, y que se encuentra en la posición 21 del mundo en este indicador, con un extraordinario mérito dado, especialmente, el relativamente bajo nivel de colaboración internacional en coautoría de esta institución. Por niveles de colaboración internacional destaca el Instituto de Física

de Altas Energías, con más del 80% de los trabajo en coautoría internacional.

En resumen, se constata una creciente heterogeneidad en cuanto a la calidad de los resultados de los actores del sistema español de I+D, heterogeneidad que puede relacionarse con la diversidad de políticas de I+D seguidas por las comunidades autónomas y las estrategias adoptadas por las universidades e instituciones españolas de investigación.

Referencias:

Félix de Moya-Anegón, Zaida Chinchilla-Rodríguez, María Benavent-Pérez, Elena Corera-Álvarez, Antonio González-Molina, Benjamín Vargas-Quesada. (2011) Indicadores bibliométricos de la actividad científica española 2008. Madrid: FECYT. ISBN: 978-84-693-6296-9, 399 páginas. Accesible en: [http://icono.fecyt.es/formulario.asp?ruta=/05\)Publi/AA\)IBACE/indicadores_bibliometricos_2008.pdf](http://icono.fecyt.es/formulario.asp?ruta=/05)Publi/AA)IBACE/indicadores_bibliometricos_2008.pdf)

Tabla 1. Instituciones españolas de investigación en el ránking mundial de instituciones de investigación ordenadas por impacto normalizado de sus publicaciones científicas (2004-2008)

Impacto Normalizado			Nombre de las instituciones que aparecen en la publicación científica	Sector	Producción científica		Citas por documento		% de publicaciones en revistas del Primer Cuartil de su campo		% de publicaciones con colaboración internacional	
Posición en ránking español	Posición en ránking mundial	Valor sobre la media mundial (=1)	Institución	Sector	Posición en ránking mundial	Nº Total	Posición en ránking mundial	Nº medio de citas recibidas por documento publicado	Posición en ránking mundial	% de publicaciones en revistas del Primer Cuartil de su campo	Posición en ránking mundial	% de publicaciones con colaboración internacional
1	20	2,89	Institut d'Estudis Espacials de Catalunya	Administración Pública	2389	628	62	21,76	721	61,94	48	73,25
2	29	2,66	Institut Catala d'Oncologia, Hospitalet de Llobregat	Salud	2176	748	65	21,68	334	71,39	137	58,16
3	101	2,25	Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas	Salud	1931	914	19	29,32	21	89,17	312	48,80
4	116	2,21	Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer	Salud	1303	1697	131	18,26	244	73,84	944	34,41
5	123	2,19	Institut Municipal d'Investigació Mèdica	Salud	1726	1105	139	17,93	230	74,21	368	46,70
6	147	2,11	Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge	Salud	2403	623	172	17,09	370	70,47	1003	33,39
7	205	1,97	Hospital Universitari Germans Trias i Pujol	Salud	1358	1586	449	12,88	1061	55,42	1865	20,30
8	207	1,97	Institut de Física d'Altes Energies	Administración Pública	2435	609	111	18,93	445	68,47	22	80,79
9	255	1,89	Hospital Clínic i Provincial de Barcelona	Salud	500	5379	276	15,11	809	60,03	1324	27,92
10	305	1,83	Institut de Ciències Fotòniques	Administración Pública	2345	655	644	11,05	448	68,40	67	67,79
11	382	1,72	Hospital Universitari Vall d'Hebron	Salud	791	3227	378	13,54	1164	53,52	1589	23,92
12	467	1,64	Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública	Salud	2247	707	916	9,11	589	65,21	804	36,92
13	487	1,63	Donostia Ospitalea	Salud	2544	555	531	12,07	1917	38,02	2338	13,15
14	557	1,57	Donostia International Physics Center	Administración Pública	2326	664	693	10,58	44	84,79	61	69,28
15	603	1,53	Universitat Pompeu Fabra	Educación Superior	996	2472	561	11,83	696	62,50	231	52,43
16	683	1,47	Complejo Asistencial Son Dureta	Salud	2289	684	576	11,63	1455	47,22	2216	15,06
17	712	1,45	Hospital Universitari de Bellvitge	Salud	1282	1732	607	11,34	1082	55,08	2077	17,38
18	719	1,45	Hospital Carlos III	Salud	2526	561	406	13,34	801	60,25	1639	23,17
19	786	1,41	Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas	Administración Pública	1312	1679	913	9,12	511	66,83	200	54,02
20	795	1,40	Universitat de Barcelona	Educación Superior	143	13563	622	11,20	655	63,69	481	43,17
21	807	1,40	Instituto de Salud Carlos III	Salud	1220	1860	697	10,55	750	61,34	1064	32,42
22	828	1,38	Consejo Superior de Investigaciones Científicas	Administración Pública	10	38351	626	11,18	407	69,55	315	48,59
23	844	1,38	Hospital de la Santa Creu i Sant Pau	Salud	1042	2315	674	10,78	1002	56,33	1516	24,88
24	869	1,37	Complejo Hospitalario Virgen de La Victoria	Salud	2645	515	896	9,25	1890	38,64	2436	11,46
25	877	1,36	Universitat Rovira i Virgili	Educación Superior	839	3012	1027	8,52	1071	55,28	729	38,28
26	904	1,34	Universitat Autònoma de Barcelona	Educación Superior	220	10702	894	9,27	802	60,24	651	39,73
27	917	1,34	Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries Barcelona	Administración Pública	1905	938	1003	8,64	604	64,71	575	41,26
28	928	1,33	Universitat de les Illes Balears	Educación Superior	1014	2410	887	9,32	908	58,09	396	45,60
29	962	1,31	Universitat de Lleida	Educación Superior	1401	1511	995	8,68	861	59,17	1095	31,83
30	994	1,30	Institut de Recerca Biomèdica Barcelona	Salud	2634	520	362	13,76	96	80,19	388	45,77
31	1013	1,29	Instituto Español de Oceanografía	Administración Pública	2522	564	1049	8,32	1115	54,43	528	42,20
32	1054	1,26	Universidad Autónoma de Madrid	Educación Superior	274	9026	714	10,42	749	61,35	580	41,16

Tabla 1. Instituciones españolas de investigación en el ránking mundial de instituciones de investigación ordenadas por impacto normalizado de sus publicaciones científicas (2004-2008)

Impacto Normalizado			Nombre de las instituciones que aparecen en la publicación científica	Sector	Producción científica		Citas por documento		% de publicaciones en revistas del Primer Cuartil de su campo		% de publicaciones con colaboración internacional	
Posición en ránking español	Posición en ránking mundial	Valor sobre la media mundial (=1)	Institución	Sector	Posición en ránking mundial	Nº Total	Posición en ránking mundial	Nº medio de citas recibidas por documento publicado	Posición en ránking mundial	% de publicaciones en revistas del Primer Cuartil de su campo	Posición en ránking mundial	% de publicaciones con colaboración internacional
33	1098	1,24	Universidad de Castilla-La Mancha	Educación Superior	730	3578	1309	7,09	1326	49,75	1051	32,76
34	1103	1,24	Universitat de Girona	Educación Superior	1242	1812	1086	8,11	1065	55,35	535	42,11
35	1124	1,23	Complejo Hospitalario Regional Reina Sofia	Salud	1754	1078	782	9,94	1392	48,61	2026	18,00
36	1167	1,21	Corporació Sanitària Parc Taulí	Salud	2337	659	870	9,42	1824	39,91	2085	17,30
37	1172	1,20	Universitat de València	Educación Superior	259	9382	842	9,60	987	56,52	558	41,62
38	1175	1,20	Universidad de Zaragoza	Educación Superior	440	6048	1239	7,43	1171	53,22	899	35,19
39	1181	1,20	Instituto de Astrofísica de Canarias	Administración Pública	1281	1734	598	11,41	647	63,84	25	79,58
40	1184	1,20	Hospital Universitario de La Princesa	Salud	1610	1221	676	10,76	1373	48,98	2289	14,00
41	1208	1,19	Complejo Asistencial de Salamanca	Salud	1732	1100	974	8,79	1416	48,00	2106	17,00
42	1210	1,19	Hospital General Universitario de Alicante	Salud	2088	806	908	9,16	1935	37,47	2406	12,03
43	1225	1,18	Universitat Jaume I de Castelló	Educación Superior	1152	2019	1191	7,58	1285	50,82	791	37,10
44	1231	1,18	Hospital del Mar	Salud	1407	1506	1070	8,20	1323	49,87	1958	18,92
45	1236	1,17	Universitat Politècnica de Catalunya	Educación Superior	261	9322	1927	4,79	1889	38,65	649	39,78
46	1238	1,17	Universidad Politècnica de València	Educación Superior	418	6431	1532	6,21	1634	43,76	1243	29,22
47	1239	1,17	Universidade de Vigo	Educación Superior	697	3768	1204	7,54	1473	46,82	1150	30,84
48	1262	1,16	Universidad de Córdoba	Educación Superior	948	2614	893	9,27	592	65,07	1268	28,88
49	1273	1,16	Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa	Salud	2031	849	1014	8,59	2028	35,34	2432	11,54
50	1274	1,16	Instituto Nacional de Tecnica Aeroespacial Esteban Terradas	Administración Pública	2241	712	1057	8,26	794	60,39	191	54,63
51	1278	1,15	Universidade de Santiago de Compostela	Educación Superior	423	6349	1036	8,43	1072	55,28	724	38,37
52	1288	1,15	Complejo Universitario de San Carlos	Salud	1179	1952	989	8,70	1635	43,75	2078	17,37
53	1289	1,15	Universidad Pública de Navarra	Educación Superior	1342	1641	1432	6,60	1406	48,20	1014	33,21
54	1296	1,15	Hospital Universitari Arnau de Vilanova	Salud	2569	545	1121	7,89	1777	40,73	2424	11,74
55	1307	1,14	Universidad de Cantabria	Educación Superior	896	2794	1574	6,04	1183	52,90	863	35,79
56	1328	1,13	Universidad Rey Juan Carlos	Educación Superior	1213	1873	1620	5,88	1492	46,56	1285	28,56
57	1337	1,13	Universidad de Huelva	Educación Superior	1973	889	1341	6,98	1294	50,51	1096	31,83
58	1353	1,12	Universitat d'Alacant	Educación Superior	813	3104	1266	7,32	1450	47,33	1124	31,35
59	1373	1,11	Hospital Universitario Marqués de Valdecilla	Salud	1599	1233	998	8,66	1231	52,07	2385	12,33
60	1376	1,11	Hospital de Sant Joan de Déu de Esplugues de Llobregat	Salud	2130	780	1157	7,72	1812	40,13	1416	26,41
61	1381	1,10	Universidad de Navarra	Educación Superior	713	3686	1033	8,48	1301	50,35	1317	27,97
62	1382	1,10	Universidad de Murcia	Educación Superior	719	3647	1316	7,08	1347	49,38	1455	25,88

Tabla 1. Instituciones españolas de investigación en el ránking mundial de instituciones de investigación ordenadas por impacto normalizado de sus publicaciones científicas (2004-2008)

Impacto Normalizado			Nombre de las instituciones que aparecen en la publicación científica	Sector	Producción científica		Citas por documento		% de publicaciones en revistas del Primer Cuartil de su campo		% de publicaciones con colaboración internacional	
Posición en ránking español	Posición en ránking mundial	Valor sobre la media mundial (=1)	Institución	Sector	Posición en ránking mundial	Nº Total	Posición en ránking mundial	Nº medio de citas recibidas por documento publicado	Posición en ránking mundial	% de publicaciones en revistas del Primer Cuartil de su campo	Posición en ránking mundial	% de publicaciones con colaboración internacional
63	1390	1,10	Hospital Universitario Miguel Servet	Salud	1875	959	1051	8,31	2252	29,09	2363	12,72
64	1396	1,09	Universidad de Sevilla	Educación Superior	415	6443	1369	6,88	1288	50,77	870	35,71
65	1404	1,09	Universitat Miguel Hernández d'Elx	Educación Superior	1066	2249	1022	8,55	1098	54,78	1177	30,28
66	1405	1,09	Hospital Universitario 12 de Octubre	Salud	1078	2221	917	9,11	1804	40,34	2177	15,80
67	1409	1,09	Fundación Jiménez Díaz	Salud	1707	1117	679	10,72	1219	52,19	1587	23,99
68	1419	1,08	Universidad de Granada	Educación Superior	360	7358	1252	7,36	1393	48,59	867	35,72
69	1420	1,08	Universidad del País Vasco	Educación Superior	431	6167	1285	7,23	1038	55,78	996	33,58
70	1426	1,08	Hospital Universitario Ramon y Cajal	Salud	1054	2279	935	9,00	1528	45,90	2119	16,76
71	1435	1,08	Universidad de Burgos	Educación Superior	2333	660	1337	7,00	1016	56,06	801	36,97
72	1444	1,07	Instituto Nacional de Investigacion y Tecnologia Agraria y Alimentaria	Administración Pública	1934	913	932	9,03	357	70,76	1220	29,57
73	1452	1,06	Universidad Complutense de Madrid	Educación Superior	194	11453	1156	7,73	1152	53,72	972	33,90
74	1457	1,06	Universidad de Oviedo	Educación Superior	577	4621	1238	7,43	1110	54,51	1216	29,65
75	1460	1,06	Universidad de Málaga	Educación Superior	761	3375	1586	5,98	1705	42,13	1328	27,82
76	1482	1,06	Hospital Universitario de Canarias	Salud	2360	646	1114	7,94	1348	49,38	1981	18,58
77	1497	1,05	Complejo Hospitalario Virgen del Rocío	Salud	1348	1623	1081	8,13	1677	42,88	2284	14,11
78	1512	1,04	Hospital Universitario La Paz	Salud	940	2639	1094	8,05	2026	35,39	2299	13,79
79	1536	1,03	Hospital de Cruces	Salud	2147	768	914	9,12	1741	41,41	2126	16,54
80	1546	1,02	Universidad Carlos III de Madrid	Educación Superior	836	3030	2209	3,79	1939	37,39	1108	31,68
81	1555	1,02	Universidad Pablo de Olavide	Educación Superior	1994	874	1063	8,24	1032	55,84	793	37,07
82	1564	1,01	Universidad Politécnica de Madrid	Educación Superior	451	5939	2117	4,09	1789	40,53	1100	31,81
83	1565	1,01	Hospital General Universitario Gregorio Marañón	Salud	994	2476	1162	7,69	1778	40,71	2307	13,65
84	1582	1,00	Universidad de Salamanca	Educación Superior	752	3418	1253	7,36	1117	54,42	782	37,21
85	1583	1,00	Universidad de Extremadura	Educación Superior	945	2619	1399	6,75	1228	52,12	1255	29,02
86	1585	1,00	Universidad Politécnica de Cartagena	Educación Superior	1603	1231	2072	4,24	1710	42,08	1706	22,34
87	1595	0,99	Universidad de La Laguna	Educación Superior	888	2847	1261	7,33	1154	53,71	725	38,36
88	1598	0,99	Hospital Universitario Central de Asturias	Salud	1491	1376	1096	8,04	1724	41,79	2143	16,28
89	1608	0,98	Hospital Universitario La Fe	Salud	1180	1951	1150	7,75	1747	41,31	2253	14,56
90	1609	0,98	Universidad de Jaén	Educación Superior	1293	1713	1531	6,21	1495	46,53	1072	32,34
91	1613	0,98	Universidad de Almería	Educación Superior	1428	1475	1422	6,67	1343	49,42	1152	30,78
92	1627	0,97	Complejo Hospitalario Universitario de Santiago	Salud	1433	1466	1180	7,61	1792	40,52	2187	15,55

Tabla 1. Instituciones españolas de investigación en el ránking mundial de instituciones de investigación ordenadas por impacto normalizado de sus publicaciones científicas (2004-2008)

Impacto Normalizado			Nombre de las instituciones que aparecen en la publicación científica	Sector	Producción científica		Citas por documento		% de publicaciones en revistas del Primer Cuartil de su campo		% de publicaciones con colaboración internacional	
Posición en ránking español	Posición en ránking mundial	Valor sobre la media mundial (=1)	Institución	Sector	Posición en ránking mundial	Nº Total	Posición en ránking mundial	Nº medio de citas recibidas por documento publicado	Posición en ránking mundial	% de publicaciones en revistas del Primer Cuartil de su campo	Posición en ránking mundial	% de publicaciones con colaboración internacional
93	1653	0,96	Universidad de La Rioja	Educación Superior	2462	598	1447	6,54	1222	52,17	1766	21,40
94	1672	0,95	Hospital General Universitario de Valencia	Salud	1970	891	1240	7,42	2055	34,68	2430	11,56
95	1676	0,95	Complejo Hospitalario Regional Virgen Macarena	Salud	2129	781	1214	7,51	1897	38,41	2460	10,88
96	1690	0,94	Universidad de Alcalá	Educación Superior	847	2983	1538	6,18	1382	48,78	1519	24,87
97	1695	0,94	Universidad de León	Educación Superior	1605	1226	1599	5,94	1135	54,08	1078	32,22
98	1696	0,94	Hospital Clínico Universitario de Valencia	Salud	1823	1004	1119	7,90	1556	45,42	2471	10,56
99	1703	0,94	Hospital Universitario Fundación Alcorcón	Salud	2534	559	1304	7,12	1909	38,28	2352	12,88
100	1732	0,92	Universidad de Valladolid	Educación Superior	753	3415	1721	5,48	1365	49,11	1031	33,06
101	1735	0,92	Universidad de Cádiz	Educación Superior	1318	1673	1554	6,12	1282	50,87	880	35,51
102	1749	0,91	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	Educación Superior	1295	1711	1723	5,47	1733	41,50	1319	27,94
103	1754	0,91	Complejo Hospitalario Universitario a Coruña	Salud	1811	1012	1385	6,80	1849	39,43	2461	10,87
104	1755	0,91	Complejo Hospitalario Carlos Haya	Salud	1883	955	1140	7,82	1709	42,09	2309	13,61
105	1799	0,89	Complejo Hospitalario Regional Virgen de las Nieves	Salud	1983	884	1326	7,02	1806	40,27	2490	10,29
106	1801	0,89	Hospital Universitario San Cecilio	Salud	2305	676	1147	7,77	1930	37,57	2415	11,83
107	1805	0,89	Hospital Universitario de Getafe	Salud	2642	516	1361	6,90	2136	32,56	2069	17,44
108	1843	0,87	Hospital Clínico Universitario de Valladolid	Salud	2588	537	1525	6,22	2212	30,54	2551	8,94
109	1844	0,87	Hospital Universitario Doctor Peset	Salud	2660	507	1345	6,96	1974	36,69	2453	11,05
110	1853	0,86	Universidade da Coruña	Educación Superior	1197	1923	1788	5,27	1835	39,73	1585	24,02
111	1880	0,85	Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda	Salud	1926	920	1275	7,28	1489	46,63	2375	12,50
112	1957	0,82	Complejo Hospitalario Universitario de Vigo	Salud	2410	621	1471	6,45	2060	34,46	2365	12,72
113	2047	0,78	Hospital Universitario Virgen de La Arrixaca	Salud	1932	914	1732	5,44	1969	36,87	2569	8,32
114	2071	0,77	Universitat Ramon Llull	Educación Superior	2554	552	2060	4,27	2158	31,88	1086	32,07
115	2136	0,74	Universidad Nacional de Educación a Distancia	Educación Superior	1386	1542	2030	4,36	1728	41,70	1447	26,01

Nota.- Umbral de inclusión en el ránking: 500 trabajos publicados en el periodo 2004-2008.
Fuente. Scimago Institutions Rankings World Report 2009 (www.scimagoir.com) - Extracción de datos 9 Marzo 2011.

Nota metodológica: Indicadores seleccionados

Impacto normalizado: para la generación de este indicador se han tenido en cuenta no solo las citas recibidas por una institución, sino también la importancia o relevancia de las revistas que las emiten. La composición de la cesta de publicaciones se pondera con relación a la media en cada uno de los campos. Posteriormente se ha procedido a normalizar el impacto de manera que instituciones con impacto normalizado en la “media mundial” tendrán valor 1. Los trabajos de dicha institución se han publicado en revistas que se encuentran en la media de impacto de su categoría. Impactos normalizados superiores a 1 indican medias de impacto superiores a la categoría de la revista, impactos normalizados inferiores a 1 indican medias de impacto inferiores a la categoría de la revista.

Producción: para cuantificar el volumen de producción científica de una institución se han contabilizado el número de documentos publicados por dicha institución en el periodo 2004-2008 incluyendo todas las tipologías documentales. Se ha realizado recuento completo, lo que significa que cada documento es atribuido una vez, de forma simultánea, a cada una de las afiliaciones institucionales distintas que aparecen en el mismo.

Citas por documento: se ha calculado el promedio de la media de citas recibidas por documento de los trabajos publicados en cada área por la institución en cada año del periodo 2004-2008. En las tablas que se presentan por áreas científicas el ránking de las publicaciones por documento se realiza solamente, para evitar problemas de representatividad estadística e inestabilidad, para aquellas instituciones con un volumen de producción superior al 0,5% del total de la producción del grupo de instituciones para las que se calculó el volumen de producción. Así se evitan situaciones engañosas, como que una institución con un único documento, con muchas citas, aparezca en lo más alto de la clasificación.

Porcentaje de publicaciones en revistas del primer cuartil: es la ratio de publicaciones de una institución publicadas en las revistas más influyentes del mundo. Las revistas consideradas por este indicador están comprendidas en el primer cuartil (25%) de su área ordenadas por el indicador SJR.

Porcentaje de colaboración internacional: este indicador representa la capacidad de las instituciones para crear relaciones de investigación de carácter internacional. Los valores se calculan analizando la producción de la institución que incluye más de un país en la dirección postal. Representa el porcentaje de la producción total de la institución que se ha realizado con colaboración de instituciones de otro país.

