
6

Panorama de los rankings universitarios



Introducción

En las dos últimas ediciones del *Informe CYD*, el capítulo sexto se ha dedicado a la elaboración de una serie de rankings o tablas de ordenamiento de las universidades públicas presenciales españolas. En el informe del año anterior, en concreto, los rankings se basaron en la definición de un conjunto de 20 variables consideradas como significativas y explicativas de la capacidad de atracción de nuevos estudiantes, de la calidad docente, de la calidad del doctorado y de la calidad investigadora de cada universidad. Los datos utilizados procedían de la publicación bianual de la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas, *La universidad española en cifras*. Dado que no se ha editado una nueva versión de esta publicación no es posible reproducir los rankings presentados en ediciones anteriores del *Informe CYD*. Como consecuencia de ello, se ha diseñado un nuevo esquema para este capítulo, en el cual se presenta el ranking de universidades de lengua alemana desarrollado por el Centrum für Hochschulentwicklung (CHE).

Dicho ranking constituye una referencia para el conjunto de las universidades europeas y se fundamenta en tres características básicas: la aplicación a áreas de conocimiento y no a las universidades en su conjunto, la no adopción de indicadores sintéticos y el no establecimiento de clasificaciones ordinales. La presentación ha sido elaborada por el responsable del ranking, Gero Federkeil, y en ella se describen los objetivos de este ranking, así como también la metodología y el impacto que éste genera.

Además, este capítulo se complementa con los siguientes cuatro recuadros: "Los rankings de universidades" de José Miguel Carot, María del Carmen Bas y Verónica García-Gutiérrez, del Centro de Gestión de la Calidad y del Cambio (Universitat Politècnica de València) donde se realiza una panorámica de los rankings existentes; "Producción científica e impacto: ranking general y por áreas de las instituciones universitarias españolas" de Elena Corera,

Zaida Chinchilla, Félix de Moya y Luis Sanz Menéndez, del Instituto de Políticas y Bienes Públicos del CSIC, en el que se describen los principales resultados por universidades y áreas de conocimiento de la base de datos Scopus de revistas científicas; "El ranking Web de universidades: Reflexiones sobre un escenario global y la situación española" de Isidro Aguillo, del Laboratorio de Cibermetría (Centro de Ciencias Humanas y Sociales del CSIC) donde la clasificación de las universidades se construye a partir de un indicador combinado que tiene en cuenta tanto la actividad como el impacto de los contenidos en la Web a partir de los principales motores de búsqueda comerciales; y "Ranking de las universidades españolas a partir de la metodología del ranking de Shanghai" de José Polo-Otero, de la Fundación CYD.

Producción científica e impacto: Ránking general y por áreas de las instituciones universitarias españolas

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

Introducción

El objetivo de este recuadro es presentar los resultados de investigación, representados éstos por las publicaciones científicas, de las instituciones españolas de educación superior y utilizar los mismos para posicionar a las universidades en un ránking, atendiendo a dos dimensiones esenciales: por un lado, el volumen total de producción científica y, por otro, la calidad relativa, medida a través de indicadores de impacto o citación de esos trabajos.

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, disponible en <http://www.scimagoir.com>) elaborada por el grupo SCImago a partir de la producción científica contenida en la base de datos Scopus entre 2003-2007, en su versión de noviembre de 2009. 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 *The Times* (THE) o la Universidad de Shangai; por un lado, genera el ránking exclusivamente en base a datos cuantitativos y, por otro, el SIR amplía sustancialmente el número de instituciones del ránking, incluyendo las 2.000 entidades más productivas del mundo.

Para la elaboración de este trabajo se han tenido en cuenta aquellas instituciones (públicas y privadas) que se dedican a la educación superior en España en el periodo 2003-2007. Se han elaborado los ránking generales para todas las universidades españolas, así como ránking específicos para 6 áreas científicas distintas. Las áreas seleccionadas en esta ocasión responden a campos clasificatorios generales de agrupamiento de las revistas científicas y son fácilmente reconocibles por los investigadores. 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 sea la publicación en revistas.

Tabla 1. Producción científica total (2003-2007)

Universidad	Ránking por volumen de producción	Producción	Ránking por impacto normalizado	Impacto Normalizado
Universitat de Barcelona	1	12.584	2	1,35
Universitat Autònoma de Barcelona	2	10.444	6	1,27
Universidad Complutense de Madrid	3	9.993	23	1,07
Universidad Autónoma de Madrid	4	9.014	4	1,29
Universitat de València	5	8.538	7	1,26
Universitat Politècnica de Catalunya	6	7.964	11	1,20
Universidad de Granada	7	6.519	19	1,10
Universidad de Sevilla	8	6.061	24	1,07
Universidade de Santiago de Compostela	9	5.681	20	1,10
Universitat Politècnica de València	10	5.458	9	1,22
Universidad del País Vasco/EHU	11	5.387	26	1,06
Universidad de Zaragoza	12	5.293	15	1,16
Universidad Politécnica de Madrid	13	5.027	44	1,00
Universidad de Oviedo	14	4.099	34	1,03
Universidade de Vigo	15	3.264	14	1,17
Universidad de Murcia	16	3.259	54	0,96
Universidad de Salamanca	17	3.021	28	1,05
Universidad de Valladolid	18	2.992	50	0,97
Universidad de Málaga	19	2.931	45	0,99
Universidad de Castilla-La Mancha	20	2.787	18	1,11
Universidad de Navarra	21	2.668	17	1,15
Universitat d'Alacant	22	2.613	10	1,22
Universidad Carlos III de Madrid	23	2.612	66	0,91
Universitat Rovira i Virgili	24	2.595	5	1,29
Universidad de Alcalá	25	2.518	61	0,93
Universidad de La Laguna	26	2.473	55	0,96
Universidad de Cantabria	27	2.437	29	1,04
Universidad de Córdoba	28	2.318	25	1,07
Universidad de Extremadura	29	2.280	57	0,95
Universitat de les Illes Balears	30	2.239	21	1,10
Universitat Pompeu Fabra	31	2.007	1	1,81
Universitat Miguel Hernández d'Elx	32	1.968	13	1,18
Universitat Jaume I de Castelló	33	1.843	12	1,19
Universidade da Coruña	34	1.670	70	0,87
Universitat de Girona	35	1.536	3	1,32
Universidad de Las Palmas de G. Canaria	36	1.515	68	0,89
Universidad de Jaén	37	1.495	67	0,91
Universidad de Cádiz	38	1.479	60	0,94
Universidad Rey Juan Carlos	39	1.471	40	1,01
Universidad Pública de Navarra	40	1.458	16	1,16
Universidad de Almería	41	1.376	62	0,93
Universitat de Lleida	42	1.307	8	1,24

Continúa →

El ranking general de las universidades

En la tabla 1 se presentan los resultados generales de producción científica agregada del periodo 2003-2007 para

← Viene de la página anterior

cada institución española de educación superior. Destacan por su volumen de producción científica la Universitat de Barcelona 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 116, justo detrás de la universidad de Princeton.

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 diversas pautas de publicación y citación de los campos científicos. En ese índice normalizado (esto es, independiente de la cartera de especialidades que caracterizan a cada universidad) de impacto, 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 de Girona.

Un aspecto a considerar es que el 76% 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 rankings por áreas científicas

Los países más desarrollados científicamente tienden a tener una estructura donde la medicina y la bioquímica dan cuenta de una parte muy significativa de los resultados de investigación.

En el área de **bioquímica, genética y biología molecular** (ver tabla 2), de nuevo, como en los datos de producción general, la Universitat de Barcelona es la primera, seguida de la Autónoma de Madrid y de la Complutense. 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 23,3 citas de media por documento, ocupando la primera posición del ranking; ocupan los puestos siguientes por indicador de impacto en las revistas de esta área la Universitat de València, la Universidad de Vigo, la Autónoma de Madrid y la de Santiago de Compostela.

El área de **medicina** (ver tabla 3) vuelve a presentar un patrón parecido al general o al de la biomedicina: la Universitat de Barcelona, la Universitat Autònoma de Barcelona y la Universidad Autónoma de Madrid ocupan las tres primeras posiciones, respectivamente, en volumen de producción. Esta última ocupa la primera posición en citas por documento, y la Universitat de Barcelona, el tercer puesto. La Universitat Pompeu Fabra vuelve a mostrar su alto grado de especialización, situándose en el puesto dos del ranking de citas por documento en medicina; les siguen las universidades de Salamanca y de Córdoba.

Tabla 1. Producción científica total (2003-2007)

Universidad	Ranking por volumen de producción	Producción	Ranking por impacto normalizado	Impacto Normalizado
Universidad Nacional de Educación a Distancia	43	1.210	75	0,82
Universidad de León	44	1.096	74	0,84
Universidad Politécnica de Cartagena	45	1.004	58	0,95
Universidad de Huelva	46	739	38	1,02
Universidad Pablo de Olavide	47	685	27	1,06
Universidad de Burgos	48	563	51	0,97
Universidad de La Rioja	49	527	35	1,03
Universitat Ramon Llull	50	450	76	0,79
Universidad San Pablo CEU	51	376	30	1,04
Universidad Europea de Madrid	52	240	52	0,97
Universidad Pontificia de Comillas	53	214	65	0,92
Universidad Cardenal Herrera CEU	54	191	36	1,03
Institut Químic de Sarrià	55	182	49	0,98
Universitat Oberta de Catalunya	56	126	71	0,87
Universidad de Mondragón/Mondragon Unibertsitatea	57	116	72	0,86
Universidad Católica San Antonio de Murcia	58	114	53	0,97
Instituto de Neurociencias de Castilla y León	59	110	31	1,04
Universitat Internacional de Catalunya	60	100	37	1,03
Universidad de Deusto	61	93	69	0,88
Universidad Alfonso X el Sabio	62	83	63	0,93
Escola Superior d'Administració d'Empreses (ESADE)	63	64	56	0,96
Universitat de Vic	64	56	64	0,93
Universidad Pontificia de Salamanca	65	52	73	0,86
Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir	66	39	41	1,01
Centro de Estudios Superiores Felipe II	67	33	77	0,76
Universidad Antonio de Nebrija	68	31	59	0,95
Escola Universitària Salesiana de Sarrià	69	24	46	0,99
Universidad Europea Miguel de Cervantes	70	24	47	0,99
Saint Louis University	71	23	39	1,02
Escoles Universitàries Gimbernat i Tomàs Cerdà	72	18	48	0,99
Universidad Camilo José Cela	73	18	22	1,10
Universidad Católica de Ávila	74	15	32	1,04
Universidad Francisco de Vitoria	75	14	42	1,01
Suffolk University	76	12	33	1,04
Universidad SEK	77	11	43	1,01

Nota: El Institut Químic de Sarrià está adscrito a la Universitat Ramon Llull, igual que ESADE; el Instituto de Neurociencias de Castilla y León está adscrito a la Universidad de Salamanca; el Centro de Estudios Superiores Felipe II está adscrito a la Universidad Complutense de Madrid; la Escola Universitària Salesiana de Sarrià, y las Escoles Universitàries Gimbernat i Tomàs Cerdà están adscritas a la Universitat Autònoma de Barcelona. También se consideran los campus en España de las universidades estadounidenses de Saint Louis y Suffolk.
Fuente: Grupo SCImago con datos Scopus (www.scimagosir.com)

Tabla 2. Producción científica (2003-2007) del área de bioquímica, genética y biología molecular

Universidad	Ranking por volumen de producción	Producción	Ranking en citas por documento	Citas por documento
Universitat de Barcelona	1	2.064	6	17,02
Universidad Autónoma de Madrid	2	1.896	4	18,72
Universidad Complutense de Madrid	3	1.399	11	15,72
Universitat Autònoma de Barcelona	4	1.329	14	14,62
Universitat de València	5	1.131	2	19,15
Universidade de Santiago de Compostela	6	952	5	17,66
Universidad de Granada	7	769	22	13,04
Universidad de Salamanca	8	647	12	15,44
Universidad de Sevilla	9	643	13	15,36
Universidad de Oviedo	10	561	10	15,80
Universidad del País Vasco/EHU	11	555	19	13,61
Universidad de Murcia	12	543	27	11,57
Universidad de Córdoba	13	532	20	13,45
Universidad de Zaragoza	14	490	25	12,07
Universitat Pompeu Fabra	15	452	1	23,31
Universidad de Extremadura	16	386	23	12,97
Universidade de Vigo	17	376	3	18,86
Universidad de Alcalá	18	353	26	12,00
Universidad de Jaén	19	344	28	10,83
Universidad de La Laguna	20	322	17	13,66
Universitat Politècnica de València	21	317	9	15,92
Universitat Miguel Hernández d'Elx	22	310	7	17,01
Universidad de Málaga	23	284	18	13,65
Universidad de Castilla-La Mancha	24	274	21	13,07
Universitat Rovira i Virgili	25	260	8	15,93
Universitat de les Illes Balears	26	253	24	12,74
Universidad de Valladolid	27	233	16	14,04
Universidad de Almería	28	215	15	14,40
Universitat Politècnica de Catalunya	29	209	-	-
Universidade da Coruña	30	200	-	-
Universitat de Lleida	31	195	-	-
Universidad de León	32	193	-	-
Universidad de Cádiz	33	177	-	-
Universidad de Cantabria	34	173	-	-
Universidad de Navarra	35	161	-	-
Universidad Politécnica de Madrid	36	146	-	-
Universitat d'Alacant	37	145	-	-

Continúa →

← Viene de la columna anterior

Tabla 2. Producción científica (2003-2007) del área de bioquímica, genética y biología molecular

Universidad	Ranking por volumen de producción	Producción	Ranking en citas por documento	Citas por documento
Universidad Pablo de Olavide	38	143	-	-
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	39	138	-	-
Universitat de Girona	40	126	-	-
Universitat Jaume I de Castelló	41	118	-	-
Universidad San Pablo CEU	42	98	-	-
Universidad Nacional de Educación a Distancia	43	90	-	-
Universidad Pública de Navarra	44	80	-	-
Universidad de Burgos	45	67	-	-
Universidad Rey Juan Carlos	46	66	-	-
Universitat Ramon Llull	47	50	-	-
Universidad de Huelva	48	43	-	-
Universidad de La Rioja	49	43	-	-
Institut Químic de Sarrià	50	40	-	-
Universidad Cardenal Herrera CEU	51	39	-	-
Instituto de Neurociencias de Castilla y León	52	37	-	-
Universidad Europea de Madrid	53	30	-	-
Universitat Internacional de Catalunya	54	21	-	-
Universidad Carlos III de Madrid	55	18	-	-
Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir	56	17	-	-
Universidad Politécnica de Cartagena	57	14	-	-
Universidad Francisco de Vitoria	58	9	-	-
Universidad Alfonso X el Sabio	59	8	-	-
Universidad Católica San Antonio de Murcia	60	7	-	-
Universidad Pontificia Comillas	61	7	-	-
Universidad de Deusto	62	3	-	-
Saint Louis University	63	1	-	-
Universidad Camilo José Cela	64	1	-	-
Universidad Europea Miguel de Cervantes	65	1	-	-
Universidad SEK	66	1	-	-

Nota: El ranking de citas por documento se realiza únicamente para las universidades que tienen un volumen de producción científica superior al 1% en cada área de conocimiento. Para mayor información ver la nota metodológica al final de este recuadro.

Fuente: Grupo SCImago con datos Scopus (www.scimagoir.com)

Tabla 3. Producción científica (2003-2007) del área de medicina

Universidad	Ránking por volumen de producción	Producción	Ránking en citas por documento	Citas por documento
Universitat de Barcelona	1	3.216	3	12,93
Universitat Autònoma de Barcelona	2	2.658	11	9,43
Universidad Autónoma de Madrid	3	1.881	1	13,59
Universidad Complutense de Madrid	4	1.679	14	8,28
Universitat de València	5	1.483	6	10,44
Universidad de Granada	6	958	18	7,54
Universidade de Santiago de Compostela	7	913	7	9,95
Universidad de Navarra	8	908	21	6,85
Universidad de Alcalá	9	823	22	5,73
Universidad del País Vasco/EHU	10	689	17	7,60
Universidad de Oviedo	11	628	13	8,38
Universitat Miguel Hernández d'Eix	12	601	8	9,77
Universidad de Salamanca	13	549	4	11,47
Universidad de Zaragoza	14	536	15	8,08
Universidad de Murcia	15	533	19	7,23
Universitat Pompeu Fabra	16	507	2	13,50
Universidad de Sevilla	17	491	12	9,27
Universidad de Valladolid	18	461	23	5,47
Universidad de Málaga	19	419	16	7,84
Universidad de Cantabria	20	412	9	9,77
Universitat Rovira i Virgili	21	390	10	9,47
Universidad de Córdoba	22	346	5	10,49
Universidad de La Laguna	23	334	20	6,90
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	24	255	-	-
Universidad de Extremadura	25	249	-	-
Universidad de Castilla-La Mancha	26	238	-	-
Universitat Politècnica de València	27	203	-	-
Universitat de Lleida	28	203	-	-
Universitat d'Alacant	29	202	-	-
Universitat de les Illes Balears	30	194	-	-
Universidad Rey Juan Carlos	31	193	-	-
Universidade de Vigo	32	191	-	-
Universidad de Jaén	33	184	-	-
Universidad de León	34	169	-	-
Universidad de Cádiz	35	166	-	-
Universidad Politécnica de Madrid	36	163	-	-
Universidade da Coruña	37	144	-	-
Universitat Politècnica de Catalunya	38	134	-	-

Continúa →

← Viene de la columna anterior

Tabla 3. Producción científica (2003-2007) del área de medicina

Universidad	Ránking por volumen de producción	Producción	Ránking en citas por documento	Citas por documento
Universidad Europea de Madrid	39	114	-	-
Universidad de Almería	40	98	-	-
Universidad Nacional de Educación a Distancia	41	96	-	-
Universitat Jaume I de Castelló	42	76	-	-
Universitat de Girona	43	73	-	-
Universidad San Pablo CEU	44	71	-	-
Universitat Ramon Llull	45	65	-	-
Universidad Pablo de Olavide	46	62	-	-
Universidad Carlos III de Madrid	47	61	-	-
Universidad Católica San Antonio de Murcia	48	59	-	-
Universidad Cardenal Herrera CEU	49	50	-	-
Instituto de Neurociencias de Castilla y León	50	46	-	-
Universidad de La Rioja	51	37	-	-
Universidad de Huelva	52	29	-	-
Universitat Internacional de Catalunya	53	28	-	-
Universidad Alfonso X El Sabio	54	27	-	-
Universidad Politécnica de Cartagena	55	24	-	-
Universidad de Deusto	56	19	-	-
Universidad Camilo José Cela	57	13	-	-
Universidad Pontificia Comillas	58	11	-	-
Universitat de Vic	59	10	-	-
Universidad Católica de Ávila	60	8	-	-
Universidad Europea Miguel de Cervantes	61	7	-	-
Universidad Pontificia de Salamanca	62	6	-	-
Universidad Francisco de Vitoria	63	5	-	-
Institut Químic de Sarrià	64	4	-	-
Universitat Oberta de Catalunya	65	4	-	-
Universidad de Burgos	66	3	-	-
Universidad SEK	67	1	-	-

Nota: El ránking de citas por documento se realiza únicamente para las universidades que tienen un volumen de producción científica superior al 1% en cada área de conocimiento. Para mayor información ver la nota metodológica al final de este recuadro.

Fuente: Grupo SCImago con datos Scopus (www.scimagoir.com)

Tabla 4. Producción científica (2003-2007) del área de química

Universidad	Ránking por volumen de producción	Producción	Ránking en citas por documento	Citas por documento
Universitat de Barcelona	1	1.921	9	13,16
Universitat de València	2	1.534	8	13,17
Universidade de Santiago de Compostela	3	1.297	12	12,74
Universitat Autònoma de Barcelona	4	1.198	14	12,60
Universidad Autónoma de Madrid	5	1.122	7	13,27
Universidad Complutense de Madrid	6	1.107	15	12,34
Universidad de Zaragoza	7	928	24	10,55
Universidad de Oviedo	8	891	22	11,07
Universidad del País Vasco/EHU	9	815	25	10,52
Universidad de Sevilla	10	751	16	11,66
Universitat Politècnica de València	11	669	2	15,32
Universidade de Vigo	12	668	13	12,62
Universidad de Granada	13	654	21	11,22
Universitat Rovira i Virgili	14	541	3	14,60
Universidad de Córdoba	15	519	29	10,06
Universidad de Valladolid	16	494	31	9,51
Universitat d'Alacant	17	488	1	16,81
Universidad de Murcia	18	451	20	11,38
Universitat Jaume I de Castelló	19	440	4	14,55
Universidad de Castilla-La Mancha	20	433	19	11,48
Universidad de La Laguna	21	390	10	13,10
Universitat de Girona	22	360	6	13,63
Universitat Politècnica de Catalunya	23	347	33	7,44
Universidad de Salamanca	24	342	18	11,61
Universidad de Extremadura	25	321	26	10,40
Universidade da Coruña	26	315	27	10,26
Universidad de Málaga	27	310	17	11,62
Universidad de Alcalá	28	305	32	8,48
Universidad de Almería	29	283	11	12,84
Universitat de les Illes Balears	30	250	5	14,30
Universidad de Burgos	31	245	28	10,24
Universidad de Cádiz	32	238	30	9,77
Universidad de Jaén	33	235	23	10,66
Universidad Nacional de Educación a Distancia	34	204	-	-
Universidad de La Rioja	35	181	-	-
Universidad Politécnica de Madrid	36	166	-	-
Universidad de Huelva	37	115	-	-
Universitat de Lleida	38	106	-	-
Universidad Rey Juan Carlos	39	95	-	-
Universitat Ramon Llull	40	91	-	-
Institut Químic de Sarrià	41	90	-	-
Universidad de Las Palmas de G. C.	42	88	-	-
Universidad Politécnica de Cartagena	43	85	-	-

Continúa→

← Viene de la columna anterior

Tabla 4. Producción científica (2003-2007) del área de química

Universidad	Ránking por volumen de producción	Producción	Ránking en citas por documento	Citas por documento
Universidad de Cantabria	44	83	-	-
Universitat Miguel Hernández d'Elx	45	83	-	-
Universidad Pública de Navarra	46	81	-	-
Universidad San Pablo CEU	47	79	-	-
Universitat Pompeu Fabra	48	75	-	-
Universidad Pablo de Olavide	49	66	-	-
Universidad Carlos III de Madrid	50	65	-	-
Universidad de León	51	52	-	-
Universidad Cardenal Herrera CEU	52	24	-	-
Universidad Católica San Antonio de Murcia	53	16	-	-
Universidad Europea de Madrid	54	15	-	-
Universidad de Navarra	55	14	-	-
Universidad Alfonso X el Sabio	56	12	-	-
Universidad de Mondragón	57	10	-	-
Universidad Pontificia Comillas	58	9	-	-
Universidad Católica de Ávila	59	5	-	-
Universitat Internacional de Catalunya	60	3	-	-
Centro Universitario Cultural Santa Ana (adscrito a la Universidad de Extremadura)	61	1	-	-
Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir	62	1	-	-

Nota: El ránking de citas por documento se realiza únicamente para las universidades que tienen un volumen de producción científica superior al 1% en cada área de conocimiento. Para mayor información ver la nota metodológica al final de este recuadro.

Fuente: Grupo SCImago con datos Scopus (www.scimagoir.com)

En el área de **química** (ver tabla 4), la Universitat de Barcelona se sitúa una vez más en el primer puesto, por volumen de producción, sigue la Universitat de València y la Universidade de Santiago de Compostela. 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 d'Alacant, la Universitat Politècnica de València y la Universitat Rovira i Virgili.

Tabla 5. Producción científica (2003-2007) del área de física y astronomía

Universidad	Ránking por volumen de producción	Producción	Ránking en citas por documento	Citas por documento
Universitat de València	1	1.685	3	9,55
Universidad Autónoma de Madrid	2	1.625	10	7,17
Universitat de Barcelona	3	1.488	4	8,91
Universitat Autònoma de Barcelona	4	1.359	9	7,41
Universidad Complutense de Madrid	5	1.279	17	6,39
Universitat Politècnica de Catalunya	6	977	6	7,94
Universidad del País Vasco/EHU	7	887	15	6,43
Universidad de Zaragoza	8	786	18	6,26
Universidad de Sevilla	9	764	13	6,83
Universidade de Santiago de Compostela	10	703	11	7,09
Universidad Politécnica de Madrid	11	632	21	5,26
Universidad de Granada	12	606	2	11,98
Universidad de Cantabria	13	421	23	4,77
Universidad de Valladolid	14	420	19	6,06
Universitat Politècnica de València	15	419	16	6,42
Universidad de Salamanca	16	405	25	4,37
Universidad de Oviedo	17	365	20	5,71
Universitat de les Illes Balears	18	330	5	8,53
Universidad Carlos III de Madrid	19	293	24	4,49
Universitat d'Alacant	20	245	8	7,73
Universidade de Vigo	21	235	1	13,13
Universidad de Extremadura	22	223	12	7,04
Universidad de Castilla-La Mancha	23	214	14	6,62
Universidad de La Laguna	24	202	7	7,85
Universidad de Jaén	25	190	22	5,26
Universidad de Málaga	26	168	-	-
Universitat Jaume I de Castelló	27	166	-	-
Universitat Rovira i Virgili	28	162	-	-
Universidad de Murcia	29	141	-	-
Universidad Nacional de Educación a Distancia	30	131	-	-
Universidad Pública de Navarra	31	131	-	-
Universidad Rey Juan Carlos	32	113	-	-
Universitat de Girona	33	107	-	-
Universitat Miguel Hernández d'Elx	34	102	-	-
Universidad de Huelva	35	98	-	-
Universidad de Cádiz	36	93	-	-
Universidad de Córdoba	37	90	-	-
Universidad Politécnica de Cartagena	38	77	-	-
Universidad de Alcalá	39	68	-	-
Universidad de Almería	40	63	-	-
Universidade da Coruña	41	60	-	-

Continúa→

← Viene de la columna anterior

Tabla 5. Producción científica (2003-2007) del área de física y astronomía

Universidad	Ránking por volumen de producción	Producción	Ránking en citas por documento	Citas por documento
Universidad de Burgos	42	51	-	-
Universidad Pablo de Olavide	43	45	-	-
Universitat Pompeu Fabra	44	45	-	-
Universitat Ramon Llull	45	34	-	-
Universitat de Lleida	46	33	-	-
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	47	29	-	-
Universidad de La Rioja	48	25	-	-
Universidad Pontificia Comillas	49	25	-	-
Universidad de Mondragón	50	19	-	-
Universidad San Pablo CEU	51	18	-	-
Escola Universitària Salesiana de Sarrià	52	16	-	-
Universitat Internacional de Catalunya	53	14	-	-
Universidad Cardenal Herrera CEU	54	6	-	-
Universidad Europea de Madrid	55	6	-	-
Centro de Estudios Superiores Felipe II	56	5	-	-
Instituto de Neurociencias de Castilla y León	57	5	-	-
Suffolk University	58	5	-	-
Institut Químic de Sarrià	59	4	-	-
Universidad Antonio de Nebrija	60	3	-	-
Universidad de Navarra	61	3	-	-
Universitat de Vic	62	3	-	-
Universidad Alfonso X El Sabio	63	2	-	-
Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir	64	2	-	-
Universidad de León	65	2	-	-
Universidad Europea Miguel de Cervantes	66	2	-	-
Universitat Oberta de Catalunya	67	1	-	-

Nota: El ránking de citas por documento se realiza únicamente para las universidades que tienen un volumen de producción científica superior al 1% en cada área de conocimiento. Para mayor información ver la nota metodológica al final de este recuadro.

Fuente: Grupo SCImago con datos Scopus (www.scimagosir.com)

En el área de **física y astronomía** (ver tabla 5), la Universitat de València se muestra como la de mayor producción científica, seguida de la Autónoma de Madrid 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.

Tabla 6. Producción científica (2003-2007) del área de ingeniería

Universidad	Ránking por volumen de producción	Producción	Ránking en citas por documento	Citas por documento
Universitat Politècnica de Catalunya	1	2.113	16	5,42
Universidad Politécnica de Madrid	2	1.354	25	4,46
Universitat Politècnica de València	3	1.176	17	5,38
Universidad de Sevilla	4	844	11	6,42
Universitat Autònoma de Barcelona	5	703	6	8,58
Universidad Carlos III de Madrid	6	586	26	4,40
Universidad de Granada	7	562	5	8,59
Universidad de Zaragoza	8	551	7	8,56
Universidad Complutense de Madrid	9	509	4	9,36
Universitat de València	10	487	21	5,05
Universidad de Cantabria	11	474	31	3,38
Universidad de Oviedo	12	445	22	4,89
Universidad del País Vasco/EHU	13	441	20	5,06
Universidade de Vigo	14	398	23	4,86
Universidad de Málaga	15	383	24	4,78
Universitat de Barcelona	16	378	1	11,75
Universidad Pública de Navarra	17	377	13	5,99
Universidad de Castilla-La Mancha	18	333	14	5,68
Universidade de Santiago de Compostela	19	314	2	10,28
Universitat Rovira i Virgili	20	301	10	7,29
Universidad de Valladolid	21	294	12	6,35
Universidad Autónoma de Madrid	22	280	9	8,16
Universidad Politécnica de Cartagena	23	275	28	4,39
Universitat d'Alacant	24	265	15	5,65
Universitat Jaume I de Castelló	25	249	19	5,10
Universidad de Alcalá	26	220	18	5,22
Universidad de Extremadura	27	211	8	8,54
Universidad de Las Palmas de G. C.	28	200	29	3,55
Universitat Miguel Hernández d'Elx	29	194	27	4,40
Universitat de Girona	30	180	3	9,59
Universidade da Coruña	31	172	30	3,49
Universidad de La Laguna	32	153	-	-
Universitat de les Illes Balears	33	150	-	-
Universidad Rey Juan Carlos	34	149	-	-
Universidad de Murcia	35	141	-	-
Universidad de Salamanca	36	139	-	-
Universidad Nacional de Educación a Distancia	37	137	-	-
Universidad de Jaén	38	131	-	-
Universitat Pompeu Fabra	39	108	-	-
Universidad de Cádiz	40	106	-	-
Universidad de Almería	41	79	-	-
Universidad Pontificia Comillas	42	76	-	-
Universidad de Huelva	43	71	-	-
Universidad de Córdoba	44	61	-	-

Continúa →

← Viene de la columna anterior

Tabla 6. Producción científica (2003-2007) del área de ingeniería

Universidad	Ránking por volumen de producción	Producción	Ránking en citas por documento	Citas por documento
Universitat Ramon Llull	45	57	-	-
Universitat de Lleida	46	52	-	-
Universidad de Burgos	47	41	-	-
Universidad de La Rioja	48	40	-	-
Universidad de Mondragón	49	38	-	-
Universidad de León	50	33	-	-
Universidad Pablo de Olavide	51	19	-	-
Universitat Oberta de Catalunya	52	18	-	-
Universidad de Navarra	53	12	-	-
Universidad de Deusto	54	10	-	-
Universidad Europea de Madrid	55	9	-	-
Universidad San Pablo CEU	56	9	-	-
Institut Químic de Sarrià	57	8	-	-
Universidad Antonio de Nebrija	58	7	-	-
Universidad Alfonso X el Sabio	59	6	-	-
Universitat de Vic	60	6	-	-
Escola Universitària Salesiana de Sarrià	61	5	-	-
Universidad Católica San Antonio de Murcia	62	5	-	-
Universidad Pontificia de Salamanca	63	5	-	-
Universitat Internacional de Catalunya	64	5	-	-
Centro de Estudios Superiores Felipe II	65	4	-	-
Escola Superior d'Administració d'Empreses (ESADE)	66	4	-	-
Universidad Católica de Ávila	67	4	-	-
Universidad Cardenal Herrera CEU	68	3	-	-
Saint Louis University	69	2	-	-
Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir	70	2	-	-

Nota: El ránking de citas por documento se realiza únicamente para las universidades que tienen un volumen de producción científica superior al 1% en cada área de conocimiento. Para mayor información ver la nota metodológica al final de este recuadro.

Fuente: Grupo SCImago con datos Scopus (www.scimagoir.com)

Los resultados de investigación publicados en revistas de **ingeniería** (ver tabla 6) muestran un panorama totalmente diferente a los agregados antes descritos. Como sería de esperar las universidades politécnicas de Catalunya, Madrid y València 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 de Barcelona, seguida de la Universidade de Santiago de Compostela, que superan las 10 citas de media por documento y, en tercera posición, la Universitat de Girona.

Tabla 7. Producción científica (2003-2007) del área de economía, econometría y finanzas

Universidad	Ránking por volumen de producción	Producción	Ránking en citas por documento	Citas por documento
Universitat Pompeu Fabra	1	245	2	5,85
Universidad Carlos III de Madrid	2	237	7	3,84
Universitat Autònoma de Barcelona	3	191	12	3,29
Universitat de València	4	152	15	3,16
Universitat de Barcelona	5	141	10	3,42
Universitat d'Alacant	6	124	28	2,20
Universidad Complutense de Madrid	7	104	17	3,09
Universidad del País Vasco/EHU	8	89	23	2,61
Universidad de Zaragoza	9	89	29	2,09
Universidade de Vigo	10	70	11	3,36
Universidad de Murcia	11	68	14	3,24
Universidad de Navarra	12	64	1	7,56
Universidad Pública de Navarra	13	59	26	2,32
Universidad de Oviedo	14	59	4	4,32
Universitat Jaume I de Castelló	15	58	9	3,72
Universidad Pablo de Olavide	16	52	16	3,12
Universidad Autónoma de Madrid	17	43	6	3,95
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	18	41	22	2,73
Universidad de Valladolid	19	40	5	4,13
Universidade de Santiago de Compostela	20	38	21	2,76
Universidad de Salamanca	21	36	13	3,28
Universidad de Málaga	22	36	32	1,36
Universitat Rovira i Virgili	23	34	31	1,71
Universidad de Cantabria	24	34	27	2,29
Universidade da Coruña	25	33	24	2,58
Universitat Politècnica de Catalunya	26	32	18	3,03
Universidad de Granada	27	31	19	3,00
Universidad de Castilla-La Mancha	28	31	8	3,81
Universitat de les Illes Balears	29	30	30	1,90
Universidad Nacional de Educación a Distancia	30	28	20	2,89
Universitat de Girona	31	27	25	2,56
Universidad de Sevilla	32	27	3	5,33
Universidad de La Laguna	34	25	-	-
Universidad Rey Juan Carlos	33	25	-	-
Universidad de Alcalá	35	23	-	-
Universidad de Extremadura	36	21	-	-
Universidad Politécnica de Madrid	37	18	-	-
Universidad de Almería	38	18	-	-
Universidad Politécnica de Cartagena	39	16	-	-
Universitat Politècnica de València	40	14	-	Continua→

← Viene de la columna anterior

Tabla 7. Producción científica (2003-2007) del área de economía, econometría y finanzas

Universidad	Ránking por volumen de producción	Producción	Ránking en citas por documento	Citas por documento
Universitat Miguel Hernández d'Elx	41	13	-	-
Universidad de Cádiz	42	11	-	-
Universidad Pontificia Comillas	43	8	-	-
Universitat Oberta de Catalunya	44	8	-	-
Escola Superior d'Administració d'Empreses (ESADE)	45	8	-	-
Universitat de Lleida	46	8	-	-
Universitat Ramon Llull	47	7	-	-
Universidad de Burgos	48	6	-	-
Universidad Europea de Madrid	49	6	-	-
Universidad de La Rioja	50	6	-	-
Universidad de León	51	5	-	-
Universidad San Pablo CEU	52	5	-	-
Saint Louis University	53	4	-	-
Universidad de Jaén	54	4	-	-
Universidad de Córdoba	55	3	-	-
Universitat Internacional de Catalunya	56	3	-	-
Universidad Cardenal Herrera CEU	57	3	-	-
Universidad de Deusto	58	2	-	-
Universidad de Huelva	59	2	-	-
Universidad Antonio de Nebrija	60	1	-	-

Nota: El ránking de citas por documento se realiza únicamente para las universidades que tienen un volumen de producción científica superior al 1% en cada área de conocimiento. Para mayor información ver la nota metodológica al final de este recuadro.

Fuente: Grupo SCImago con datos Scopus (www.scimagosir.com)

Los resultados de investigación recogidos en revistas del área de **economía** (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 Pompeu Fabra, la Universidad Carlos III de Madrid y la Universitat Autònoma de Barcelona. Sin embargo, es la Universidad de Navarra quien muestra la mejor razón de citas por documento, seguida de la Universitat Pompeu Fabra y la Universidad de Sevilla.

A modo de conclusión

Como se observa del 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 las instituciones líderes en investigación se sitúan entre los tres primeros puestos de ambos indicadores para clasificarlas como excelentes, podría señalarse que, a nivel general, destaca la Universitat de Barcelona; en ingeniería y economía, la Universitat Pompeu Fabra; en medicina, la Universitat de Barcelona y la Universidad Autónoma de Madrid, y en física y astronomía, la Universitat de València. 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 las propias 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

Nota metodológica: indicadores seleccionados

Producción: para cuantificar el volumen de producción científica de una institución se ha contabilizado el número de documentos publicados por dicha institución en el periodo 2003-2007 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 sólo 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 2003-2007. 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 1% del total de la producción del grupo de instituciones para las que se calculó dicho volumen. Así se evitan situaciones engañosas, como que una institución con un único documento, con muchas citas, aparezca en lo más alto de la clasificación.

país a otros de la Unión Europea; por ejemplo, en Francia o en Italia, todas las universidades con producciones significativas (menos una) están por encima de la media mundial; mientras que en Holanda, 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 casi el 30% 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.