

# La universidad pública de hoy: dimensión, eficacia y eficiencia

Francesc Xavier Grau  
Rector  
Universitat Rovira I Virgili  
[grector@urv.cat](mailto:grector@urv.cat)

David Basora Bosch  
Jefe de Gabinete del Rector  
Universitat Rovira I Virgili  
[david.basora@urv.cat](mailto:david.basora@urv.cat)

## RESUMEN

Este artículo es resultado del que con el título “La universidad pública catalana hoy: dimensión, eficacia y eficiencia” se ha escrito en un contexto de fuerte presión sobre la financiación pública del sistema universitario en Cataluña. La información que en él se recoge hace referencia directa a las universidades catalanas pero en el contexto del sistema universitario público español, de tal manera que una perspectiva global permite, también, dar respuesta a las mismas preguntas que el documento original se planteaba, pero a nivel del conjunto de España:

1. ¿Hay demasiadas universidades en España?
2. ¿Se ha ido demasiado lejos en el esfuerzo de extender el sistema universitario por toda España?
3. ¿Es demasiado cara la universidad española en relación con los recursos públicos de que dispone el país?
4. ¿Es ineficaz (no hace bastante o no hace lo suficientemente bien su trabajo) la universidad española?
5. ¿Es ineficiente en el uso de los recursos públicos?

Todas estas preguntas son pertinentes siempre, pero especialmente en momentos como el actual, en que los ingresos públicos han caído de forma drástica y la demanda de servicios públicos no deja de crecer. La respuesta a cada una de estas preguntas se puede buscar de muchas maneras, pero las decisiones que se puedan derivar de ellas entre las personas que las deban tomar no se pueden basar solo en corrientes de opinión o confrontaciones de intereses.

En este texto se pretende ofrecer información; está claro que se hace a partir del posicionamiento y conocimiento previo del sistema universitario y los contextos español, europeo y mundial en que se desarrolla, pero, en cualquier caso, se trata de información y datos absolutamente contrastados y contrastables. Responder a cada una de las cinco preguntas que encabezan este resumen, si se quiere huir de los apriorismos, requiere adoptar algún sistema objetivo de medida y aplicarlo. No hay un referente absoluto, ni estatal ni internacional, para responder a esas cuestiones —y a muchas otras que se pueden plantear—. El único recurso cuantitativo que se puede utilizar pasa por situar España en Europa o en el mundo usando parámetros socioeconómicos, para, a partir del entorno en que se desarrolla la actividad del sistema universitario español, establecer ese posicionamiento.

Con los datos que se recogen en este trabajo, la respuesta a las cinco preguntas planteadas es claramente la misma: NO.

*Palabras clave:* eficiencia universitaria, universidad pública catalana, sistema universitario.

## Today's Spanish public universities: effectiveness and efficiency

### ABSTRACT

This article is the result of another one titled “La universidad pública catalana hoy: Dimensión, Eficacia y Eficiencia”, written in a context in which the public funding of the university system in Catalonia is under a strong pressure. The information collected here directly refers to the Catalan universities but in the context of the Spanish public university system. That global perspective allows find response to the same questions that the original document was appearing, but to the level of Spain as a whole:

1. Are there too many universities in Spain?
2. Has it gone too far in the effort to extend the university system for the whole Spanish territory?
3. Is Spanish university system too expensive in relation with the public resources that the country possesses?
4. Are the Spanish universities ineffective (they do not work enough or their work is not sufficiently well done)?
5. Are they inefficient in the use of the public resources?

All these questions are always pertinent, but specially in moments like the present, in which the public income has fallen down in a drastic way and the demand of public services does not stop growing. The response to each of these questions can be approached in many ways, but the decisions to take cannot be based only on opinion tendencies or confrontation of interests.

This text tries to offer information; it is clear that takes the point of view of the positioning and previous knowledge of the university system and the Spanish, European and world contexts in which it is developed, but, in any case, it is based upon absolutely confirmed information. To answer each of the five questions that head this summary requires to adopt any kind of measure system and to apply it. There is not an absolute modal, either state or international, to answer these questions - and to many others that can appear-. The only quantitative resource that can be in use has to put Spain in Europe or in the world, using socioeconomic parameters, for, from the environment in which there the activity of the university Spanish system is developed, to establish this positioning.

Once the data is collected in this paper, the clear answer for the five questions is definitively: NOT.

*Keywords:* inefficiency at the university, catalonian public university, university system.

### INTRODUCCIÓN

Hoy la sociedad española, no de forma aislada ni tampoco de forma excepcional en buena parte de Europa, se halla ante la difícil, incluso dolorosa, obligación de revisar profundamente las bases sobre las que se ha desarrollado durante los últimos treinta años su Estado de Bienestar. La crisis económica mundial, que en otras partes del mundo ha sido fundamentalmente económico-financiera, en nuestro país ha puesto asimismo de manifiesto que el modelo de crecimiento, sobre todo en los últimos diez

años, tenía en cierta medida “pies de barro” y nos ha llevado a niveles de endeudamiento público y, sobre todo, privado más allá de lo que es sostenible en el marco global. Sin embargo, la capacidad de España para generar riqueza y estar presente en el escenario económico mundial es aún de primer nivel, dentro de los parámetros de la UE-15 (por dar una referencia). El comportamiento de los dos últimos años nos muestra eso y, al mismo tiempo, nos ofrece ciertas expectativas positivas de cara al futuro (el noveno Producto Interno Bruto –PIB- del mundo y en términos per cápita España se ha mantenido dentro de los mejores de Europa y es el 32º del mundo), a pesar de que la intensidad de la situación actual y la rapidez con que hemos llegado a ella nos previenen de cualquier autocomplacencia y nos dicen que las medidas que hoy se deben adoptar, de manera urgente y aguda, deben contener componentes estructurales, además de aquellos a los que obliga la coyuntura.

En este contexto de fuerte reducción de los ingresos públicos, todos los servicios públicos se ven afectados y, por tanto, de manera inevitable (ya veremos en qué medida coyuntural o estructuralmente), también los pilares de nuestra sociedad del bienestar: la salud, la cohesión social y la educación, y, dentro de ésta, la educación universitaria. En el caso de las universidades, la afectación tiene, además, un doble efecto, pues, más allá de su función educativa en el nivel superior, incide en la generación de conocimiento y en su transformación en valores culturales, sociales y económicos, elementos que todo el mundo considera que forman parte de la solución y de la receta de futuro.

La extensión de la afectación a todos los servicios públicos hace muy difícil que se pueda entrar en matices acerca de cuáles son más o menos esenciales o cuáles se hallan, en parámetros de referencia internacional, en mayor o menor disposición de ser adelgazados. Al mismo tiempo, ante la inevitable reducción de la financiación pública es natural que surjan, en el seno de la sociedad y, sobre todo, entre las partes afectadas, cuestiones y muchas opiniones en relación con la dimensión y las características actuales de cada uno de estos servicios.

La finalidad de este documento no es tanto la de dar una opinión, de parte interesada, sobre el sistema universitario público como la de describir, a partir de información y datos, cuál es la dimensión actual del sistema universitario español para ponerla en relación con la de otros países, mostrar con qué recursos públicos trabaja y qué resultados obtiene, siempre intentando contextualizarlo, para ayudar a construir una opinión fundamentada sobre su eficacia y eficiencia.

Hoy España cuenta con un sistema universitario público integrado por cuarenta y siete universidades de factura tradicional, con enseñanza superior presencial, y una diseñada para la enseñanza a distancia, virtual, todas activas en investigación y transferencia de conocimiento. Para la finalidad de este artículo es preciso, de alguna manera, poder medir la dimensión de este sistema universitario, su actividad, sus recursos y sus resultados. Como resulta obvio, dada la complejidad de la actividad universitaria y la infinidad de indicadores posibles, esta medida se debe concentrar forzosamente en los elementos esenciales mínimos que pueden reflejar esa actividad, dimensión y resultados. En este sentido, se han seleccionado datos públicos y lo más crudos posible, esto es, poco elaborados: para la dimensión docente, el número total de estudiantes y el número de titulados/año; para la dimensión investigadora, la producción científica de un quinquenio y la calidad media de esta producción, tal como hace el SIR 2010 (SCImago Institutions Ranking de 2010); para la dimensión de transferencia de conocimiento, el volumen anual de actividad de I+D pública y privada; y para la dimensión global y el esfuerzo público, el total de transferencias económicas corrientes que, con cargo a los presupuestos públicos, reciben estas universidades. Aparte de los datos relativos a publicaciones y su impacto, que proceden, como se ha apuntado, del SIR 2010, el resto de los datos se han extraído del informe UEC 2010 (Universidad española en cifras 2010), editado por la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) y en cuanto a población, se recogen los correspondientes a 1 de enero de 2009, de acuerdo con Eurostat.

La tabla 1 recoge los datos más recientes de todas estas magnitudes para el conjunto de las universidades públicas de España. En él, como en los que siguen, se han empleado, siempre que ha sido posible, datos consolidados de 2008 (los de matriculación de estudiantes, por ejemplo, proceden del informe UEC 2010);

	Docencia (grado+máster+doctorado)		Resultados investigación		Volumen I+D pública	Actividad I+D		Recursos Transferencias corrientes
	Estudiantes	Graduados	Publicaciones	Impacto norm.		Volumen I+D privada	Volumen total I+D	
Agreg. universidades públicas España	1.167.416	174.399	178.589	1,16	992.753.509	318.543.583	1.471.302.692	6.456.101.859
Fuente	UEC 2010		SIR 2010		UEC 2010			UEC 2010

Tabla 1. Datos de actividad del sistema universitario español

### Dimensión de un sistema universitario

En el caso particular de España, surgen de forma recurrente manifestaciones públicas que ponen en tela de juicio la extensión del sistema universitario, el acierto o desacierto del desarrollo del sistema que ha conducido a la situación actual de cuarenta y siete universidades públicas presenciales. En momentos de reducción de los recursos públicos, la cuestión se hace más evidente, ya que el número y el desarrollo de las universidades creadas a principios de los años noventa pueden suponer más competencia, en relación con estos migrados recursos, sobretodo a nivel de comunidad autónoma.

El diseño de un sistema universitario público, naturalmente, tiene que ver con los recursos disponibles para desarrollarlo, además de todas las consideraciones que hay que tener en cuenta, y que ya se han considerado, en cuanto a la distribución a lo largo del territorio de los diferentes servicios públicos esenciales y de las infraestructuras a partir de las que se desarrolla un país próspero, competitivo y equilibrado. Sin entrar en estas consideraciones, muy bien expuestas en las respectivas leyes de creación de las diferentes universidades, sí que puede ser conveniente realizar una aproximación cuantitativa a la dimensión óptima de un sistema universitario, si es que tal concepto puede existir. De hecho, la condición principal en la definición de esta dimensión es que la sociedad a la que debe servir y que la debe sostener por medio de los recursos públicos la pueda financiar, y sobre este punto no hay doctrina más allá del hecho de que existe una praxis internacional que sirve de referencia. La tabla siguiente recoge la dimensión de los sistemas universitarios públicos de todos los países de la Unión Europea a 15, donde se aprecia la diversidad de situaciones: sistemas de tipo continental, representados por grandes estados, como Francia, Italia o España, dominados por sistemas universitarios homogéneos; otros de tipo dual, con universidades llamadas de investigación (donde se imparten tres niveles formativos: grado, máster y doctorado); y otros de denominación diversa (universidades de ciencias aplicadas, universidades politécnicas, etc.), donde se imparten como máximo grados y másteres (en los casos de Francia y el Reino Unido no se han contabilizado la diversidad de instituciones con nombres distintos al de “universidad”).

País	Población	Universidades públicas			Ratios		
		De investigación	Aplicadas	Total	UPR/Mhab	Hab/UPR	Hab/UP
España	45.828.172	47		47	1,03	975.067	975.067
Italia	60.045.068	61		61	1,02	984.345	984.345
Francia	64.369.147	80	-	80	1,24	804.614	804.614
Dinamarca	5.511.451	9		9	1,63	612.383	612.383
Luxemburgo	493.500	1		1	2,03	493.500	493.500
Reino Unido	61.191.951	124	-	124	2,03	493.483	493.483
Alemania	82.002.356	88	106	194	1,07	931.845	422.693
Suecia	9.256.347	17	11	28	1,84	544.491	330.584
Holanda	16.485.787	13	39	52	0,79	1.268.137	317.034
Grecia	11.260.402	24	16	40	2,13	469.183	281.510
Bélgica	10.839.905	15	34	49	1,38	722.660	221.223
Irlanda	4.450.030	7	14	21	1,57	635.719	211.906
Austria	8.355.260	21	21	42	2,51	397.870	198.935
Portugal	10.627.250	16	40	56	1,51	664.203	189.772
Finlandia	5.326.314	16	25	41	3,00	332.895	129.910
UE-15 (sin España)	350.214.768	492	306	798	1,40	711.819	438.866

Tabla 2. Dimensión de los sistemas universitarios de la UE-15

(Los datos de población del Reino Unido corresponden a 2008 - Eurostat.)

Esta diversidad implica que la comparación no pueda ser tan directa, si bien resulta bastante evidente, a partir de los datos mostrados, que el sistema universitario español es uno de los más compactos de Europa, incluso si solo se consideran las universidades “completas”, de investigación. Solo Holanda y apenas Italia tienen una ratio de habitantes por universidad de investigación superior a la de España. La diferencia, obviamente, es mucho más acusada si se consideran todas las tipologías de universidades públicas; en este caso, España tiene, prácticamente igual a Italia, la ratio habitante/universidad más elevada de Europa, seguida de Francia. Sin entrar a valorar la posibilidad de diseñar para nuestro país un sistema dual de universidades, lo que seguramente implicaría cierta racionalización de la oferta formativa de educación superior, hoy repartida entre universidades y centros de educación secundaria, con el modelo actual de universidades de investigación la media UE-15, sin incluir a España, de una universidad pública por cada 712.000 habitantes nos llevaría aún a incrementar el sistema. En cualquier caso, la realidad actual es que el número de universidades públicas de España es, por habitante, con Italia, el más bajo de Europa occidental, hecho que permite afirmar que no hay demasiadas universidades públicas en España, sino más bien lo contrario.

### La dimensión económica y la financiación pública

Asociado de manera directa a este dimensionamiento está el coste del sistema universitario, su dimensión económica. ¿Cuál es el esfuerzo en recursos públicos que sustenta un sistema universitario? El concepto que mejor lo resume es el de transferencias corrientes, esto es, los fondos que se transfieren desde los presupuestos públicos a la universidad para su funcionamiento ordinario, que deben separarse de los que se le pueden transferir para llevar a cabo actividades finalistas de manera competitiva (proyectos de investigación) o transferencias de capital para las inversiones. En relación con estos términos, no se dispone de la misma información para todos los países de la UE-15, pero sí del global de inversión en educación superior (universitaria y no universitaria), que en el conjunto de la UE-15, en el año 2008, suponía el 1,2% del PIB y en España, el 1,07%. No obstante, sí se puede establecer una comparación más extensa y detallada con algunos de estos países, como se recoge en la siguiente tabla:

País	Población	Graduados en universidades públicas			Transferencias corrientes a univ. públicas (M€)			Ratios		
		De investigación	Aplicadas	Total	De investigación	Aplicadas	Total	€/Est_UPR	€/Est_UP	€/hab
España	45.828.172	1.167.416	-	1.167.416	6.456,1		<b>6.456,1</b>	5.530	5.530	140,9
Finlancia	5.326.314	140.500	113.400	253.900	1.700,0	849,0	2.549,0	12.100	10.039	478,6
Francia(1)	64.369.147	1.268.000		2.234.162	9.289,2		26.300,0	7.326	11.772	408,6
Holanda	16.485.787	206.800	366.100	572.900	3.427,6	1.927,7	5.355,3	16.574	9.348	324,8

Tabla 3. Inversión pública en universidades, diferentes países de la UE-15

(1) Para el caso de Francia, el total de estudiantes y de inversión corresponde al conjunto de la educación superior universitaria, muy diversa (universidades, institutos universitarios, escuelas superiores, escuelas de comercio, etc.); en cuanto a la inversión, incluye el gasto en servicios provistos directamente por el Estado, como los de CROUS (Oeuvres Universitaires: residencias, comedores, etc., que en otros sistemas proveen directamente las universidades), gastos sociales, etc.

La tabla nos permite observar, a partir de datos concretos, cuál es el esfuerzo de financiación pública que corresponde al sistema universitario español y compararlo con tres países europeos con diferentes sistemas: muy complejo en la diversidad y también muy dependiente del Estado, como el francés (solo se han incluido datos de universidades de investigación), y dual, con más autonomía, como el holandés y el finlandés. La comparación permite observar también el efecto de abaratamiento de la inversión por estudiante asociado a los sistemas duales, aunque las cifras globales muestran el doble de la inversión por estudiante en España y casi el triple en términos de inversión por habitante.

La economía del sistema universitario español se halla a la cola de los países de la UE-15, mientras que, en términos de riqueza producida (PIB per cápita), se sitúa prácticamente en la media. Esta diferencia entre la posición que ocupa España en indicadores de riqueza y la que ocupa en inversión en educación superior muestran que la actual dimensión económica del sistema universitario español es inferior a la que podría tener de acuerdo con el contexto principal en que se desarrolla, esto es, el de Europa occidental.

El cuadro siguiente muestra la dimensión económica del sistema universitario español y lo compara con el de los mismos países de la UE-15, considerados en la tabla 3, mediante la estimación del valor que tendría a partir de diferentes criterios.

		Sistema universitario español
Transferencias corrientes	Estudiantes	1.167.416
	Real 2010	6.456.101.859
	C. estudiantes UPR-Francia	8.552.334.943
	C. estudiantes UPR-Finlandia	14.125.318.149
	C. estudiantes UPR-Holanda	19.349.299.234

Tabla 4. Proyección de la dimensión del sistema universitario español de acuerdo con diferentes modelos estatales.

A partir de esta comparación se puede afirmar que, en 2010, el sistema universitario público español no era caro en el marco económico europeo, sino más bien todo lo contrario; de hecho, se podría decir que era muy barato en relación con otros países de la UE-15. La compacidad y el coste global del sistema universitario público español permite concluir que el esfuerzo de extensión del sistema universitario por toda España se ha hecho de forma muy comedida, incluso limitada, pues los parámetros económicos sitúan las nuevas universidades con mayor identificación territorial en las últimas posiciones de España en cuanto a financiación por habitante o en relación con el PIB respectivo.

## Eficacia y eficiencia de un sistema universitario

### *Eficacia y eficiencia en formación*

La eficacia del sistema universitario español se puede establecer solo en términos relativos, dado que, como ocurre con la dimensión de un sistema, no existe un referente absoluto, sino, como mucho, conocimiento del funcionamiento de otros sistemas universitarios. En cualquier caso, la cuestión que se debe plantear es en qué medida el sistema universitario español cumple con sus tres misiones: la formación superior al máximo nivel de la ciudadanía, la generación de conocimiento con referentes universales y el impacto cultural, social y económico de su actividad. Salvo en relación con el apartado conocido como segunda misión —la producción de conocimiento (investigación)— no existen aún metodologías o mecanismos bien establecidos para medir la actividad en las misiones primera y tercera, esto es, la eficacia en la docencia o en la transformación del conocimiento en valores culturales, sociales o económicos. En este sentido, la información recogida en la tabla 1 muestra los grandes resultados de esta actividad, sin pretensión de exhaustividad (no se incluyen, por ejemplo, los resultados en transferencia e innovación bajo la forma de patentes registradas). En conjunto, el sistema universitario público español está formando a 429 estudiantes por cada 1.000 habitantes en la franja de edad de 20 a 24 años, una proporción que se incluye dentro de los parámetros de las universidades europeas, como muestra la siguiente tabla:

País	Población		Estudiantes universidades públicas			Ratios estudiantes/1000 habitantes 20-24		
	Total	20-24	De investigación	Aplicadas	Total	De investigación	Aplicadas	Total
España	45.828.172	2.721.001	1.167.416	-	1.167.416	429,0		429,0
Finlandia	5.326.314	325.440	140.500	113.400	253.900	431,7	348,5	780,2
Francia(1)	64.369.147	4.067.901	1.268.000		2.234.162	311,7		549,2
Holanda	16.485.787	996.859	206.800	366.100	572.900	207,5	367,3	574,7
Alemania	82.002.356	4.899.839	1.441.458	574.630	2.016.088	294,2	117,3	411,5
Irlanda	4.450.030	312.094	107.899	69.489	177.388	345,7	222,7	568,4

Tabla 5. Proporción de estudiantes universitarios por cada 1.000 habitantes de la franja de 20 a 24 años en diferentes países de la UE-15

(1) El total de estudiantes de Francia corresponde a toda la educación superior universitaria, en una gran variedad de establecimientos.

En esta tabla se ha empleado como población de referencia la franja de habitantes de 20 a 24 años, como estadístico más representativo de la población potencial que representa la cifra de habitantes totales, para eliminar el efecto de diferencias notables en las pirámides de edad, que efectivamente existen. Los resultados muestran una apreciable variabilidad en la proporción de estudiantes universitarios (estudiantes de grado, máster o doctorado) y también que, en general, España tiene una relativa baja proporción (solo similar a la de Alemania). Se observa asimismo cómo en los sistemas duales las proporciones globales son mayores, y apreciablemente menores las correspondientes a universidades de investigación.

En cuanto a los resultados de esta formación, no disponemos de evidencias directas sistemáticas a nivel español; en este ámbito, gracias al trabajo pionero desarrollado por la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Cataluña (AQU), que desde 2001 lleva a cabo una encuesta sobre el empleo de las personas graduadas de las universidades catalanas tres años después de haber finalizado sus estudios, podemos emplear orientativamente los resultados que proporciona AQU para el subsistema universitario catalán. Los datos del estudio de 2011, señalan, en una situación de mercado laboral ya no positiva, un elevado nivel de empleabilidad, adecuación y satisfacción con la formación universitaria en Cataluña. Concretamente y entre otros:

- El 89% de los graduados trabaja tres años después de haber finalizado los estudios.
- El paro afecta al 8% de los graduados.
- El 85% de los empleados trabaja a tiempo completo.

- Al 82% de los empleados se le exigió la titulación universitaria para acceder a su puesto de trabajo.
- El 85% desarrolla funciones de nivel universitario (fuera o no fuera el título un requisito para el acceso).
- En cuanto a los estudios cursados y su universidad, el 73% volvería a elegir la misma carrera si tuviera que empezar de nuevo, y el 85% lo haría en la misma universidad.

Habrà que ver cómo evolucionan estas medidas en el futuro, en una coyuntura que sigue siendo negativa, derivada de una crisis que afecta muy seriamente al mercado laboral de nuestro país. En cualquier caso, el nivel de la formación universitaria ha demostrado ya su adecuación. De manera indirecta y no cuantitativa, la experiencia del programa Erasmus, que cuenta ya con más de veinte años de vida, nos ofrece año tras año evidencias de la homologación internacional de la formación recibida en España: son millares los estudiantes españoles que han podido contrastar favorablemente su nivel de formación con el de colegas universitarios de toda Europa, con estancias de estudio en las mejores universidades del continente.

#### *Eficacia y eficiencia en investigación. Producción científica y productividad*

La tabla 1 ya mostraba los resultados sobre producción científica de la universidad española y su actividad en proyectos de investigación públicos y privados. Más allá de esta constatación, y centrándonos en las magnitudes más mensurables de producción científica y su impacto, hoy es fácil contextualizar internacionalmente esos resultados. Por una parte, en el conjunto de la producción científica, España ocupa el noveno lugar del mundo, nivel que se corresponde con el lugar que ocupa la economía española en términos de PIB, pero mucho mejor que el que ocupa en PIB/ per cápita (32.º) o cuando se consideran conceptos relacionados con la innovación (según el World Economic Forum, 38.º en requerimientos básicos, 32.º en potenciadores de la eficiencia y 41.º en factores de innovación y sofisticación) o con la inversión en I+D (21.º de los 34 países miembros del OCDE). Aproximadamente un 65% de esta producción corresponde a las universidades públicas.

Producción científica total SIR 2010 (2004-08)								
Orden	País	Publicaciones	Orden	País	Publicaciones	Orden	País	Publicaciones
1	Estados Unidos	2.743.499	21	Bélgica	96.685	41	Egipto	22.146
2	China	976.443	22	Israel	75.511	42	Chile	21.086
3	Japón	675.567	23	Hong-Kong (China)	63.601	43	Rumanía	20.281
4	Reino Unido	619.779	24	México	62.256	44	Malasia	18.666
5	Alemania	526.320	25	Dinamarca	61.842	45	Eslovenia	16.300
6	Francia	443.385	26	Singapur	61.439	46	Croacia	15.145
7	Italia	407.221	27	Finlandia	60.865	47	Eslovaquia	14.002
8	Canadá	363.717	28	Grecia	58.681	48	Bulgaria	11.171
9	España	302.332	29	Austria	56.927	49	Pakistán	10.382
10	Australia	234.480	30	Portugal	50.407	50	Arabia Saudí	9.209
11	Corea del Sur	218.090	31	Irán	48.957	51	Túnez	7.868
12	Holanda	181.092	32	Chequia	46.335	52	Nigeria	7.774
13	Brasil	174.519	33	Noruega	43.568	53	Colombia	7.330
14	Taiwán	155.090	34	Argentina	40.021	54	Venezuela	7.055
15	Rusia	152.488	35	Sudáfrica	37.600	55	Lituania	6.858
16	Turquía	118.599	36	Irlanda	34.182	56	Bielorrusia	5.411
17	India	152.090	37	Nueva Zelanda	33.059	57	Estonia	4.732
18	Suecia	116.170	38	Hungría	31.925	58	Argelia	4.492
19	Suiza	115.828	39	Ucrania	26.290	59	Jordania	3.799
20	Polonia	104.508	40	Tailandia	23.268	60	Puerto Rico	3.728

Tabla 6. Total de producción científica por países.

En un estudio elaborado por la Oficina de Coordinación en Investigación e Innovación del Gobierno de la Generalitat de Catalunya en diciembre de 2010, basado en los datos recogidos en el SIR 2010, se muestra el lugar que, cualitativa y cuantitativamente, ocupan las universidades catalanas en el mundo.

Siguiendo la misma aproximación de este estudio, basado en la combinación de producción científica e impacto normalizado de la misma, puede verse la posición del sistema universitario español en el mundo.

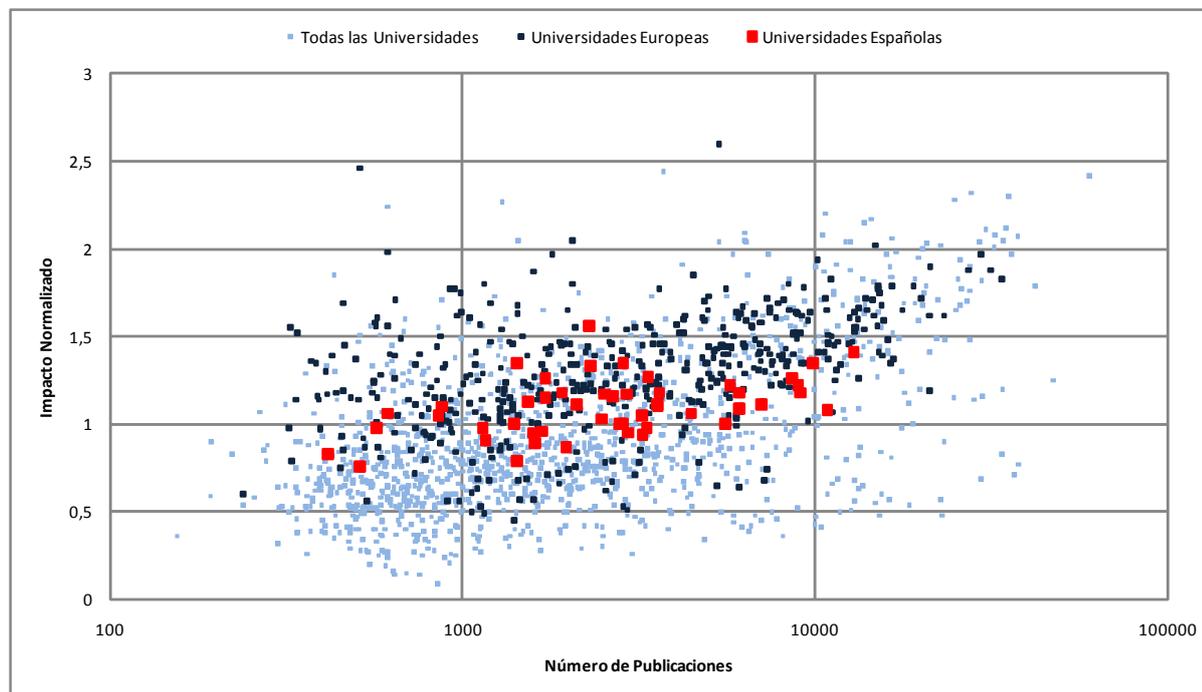


Gráfico 1: Las universidades españolas en el contexto mundial

Nota: Impacto normalizado (NI) = 1 indica media mundial. Por ejemplo, un NI de 1,4, significa un impacto de ese conjunto de publicaciones un 40% superior a la media mundial.

- 51 universidades españolas aparecen en el ranking SIR 2010; 48 públicas (las 47 presenciales y UNED) y 3 privadas.
- Las universidades españolas tienen un NI promedio de 1.16, es decir, un 16% por encima de la media mundial. Una gran mayoría de universidades públicas (80%) se sitúa por encima de la media mundial.
- La producción total sitúa la mayoría de universidades en la franja 1000-10.000. Sólo dos universidades superan las 10.000 publicaciones en el período 2004-2008 (Barcelona y Complutense) y sólo 4 universidades públicas tienen un producción por debajo de 1.000.
- Entre las universidades públicas españolas prácticamente no hay correlación entre OUTPUT (asociado a tamaño) y NI (impacto). El sistema universitario público español es, pues, bastante homogéneo en NI: depende poco del tamaño, de la antigüedad o de la ubicación.

Las universidades norteamericanas (EUA+Canadá) sobresalen en el global mundial. De hecho, constituyen la gran mayoría de las que tienen, al mismo tiempo, un OUTPUT y un NI elevados. Comparativamente, las universidades asiáticas se sitúan respecto a las norteamericanas en el lugar opuesto del gráfico, mientras que son pocas las europeas, a pesar de estar más próximas en su conjunto al sistema norteamericano, con elevado OUTPUT y elevado NI al mismo tiempo (no hay ninguna universidad europea con OUTPUT y NI muy elevados). Por lo demás, pocas universidades norteamericanas se sitúan por debajo del 1,0 en NI. El sistema español ocupa una zona media en relación al global mundial o europeo.

Del estudio se desprende que la producción científica de las universidades españolas ocupa un buen lugar en Europa, similar al de Francia. Solo los sistemas nórdicos, holandés, belga y anglosajones (Reino Unido, EE.UU. y Canadá) tienen impactos significativamente superiores.

Poner estos resultados en relación con los recursos públicos que los sustentan es lo que nos permite estimar la eficiencia del sistema universitario español. Esta información se encuentra fácilmente disponible para las magnitudes globales estatales (producción científica, PIB o %I+D sobre PIB) mientras que la comparación con otros sistemas de universidades solo se puede realizar a partir de universidades concretas, que suministran datos de financiación suficientes y comparables.

En cuanto a la eficiencia en la actividad docente, la tabla 3 ya ofrece información agregada para algunos países, pues muestra que, en comparación con sistemas tan diversos como los de Francia, Holanda o Finlandia, el coste público por estudiante universitario en España es sensiblemente inferior, en torno a la mitad que en estos países, incluso teniendo en cuenta la formación universitaria impartida en instituciones no investigadoras.

El siguiente gráfico que ha sido elaborado a partir del informe SCImago Journal & Country Ranks que contabiliza la producción científica consolidada por países, muestra la producción científica relativa a la población o al PIB de los 15 países que encabezan la producción científica mundial. Así, España, dentro de este grupo, en datos de 2008, ocupa el octavo lugar en cuanto a producción científica en relación a la población y un destacado sexto lugar en relación al PIB, por encima de países como Alemania y Estados Unidos. Resulta interesante la diferenciación que se produce en 3 grupos: países muy intensivos y eficaces en investigación (Australia, Holanda, Canadá y el Reino Unido), grandes países, muy poblados, emergentes (grupo BRIC) y un grupo central, donde se encuentra España, de grandes estados (con Alemania, Francia, EEUU e Italia) a los que siguen Corea del Sur y Japón.

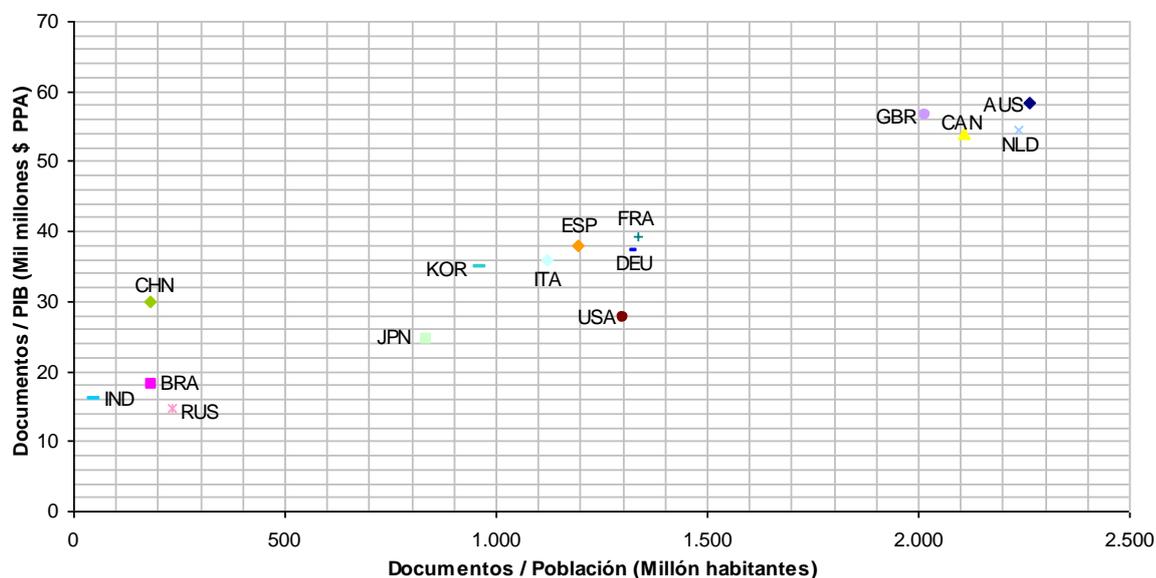


Gráfico 2: Producción científica de los quince primeros países en 2008, en relación al Producto Interior Bruto y a la población.

Nota: Fuente de datos de producción científica de SCImago Journal & Country Ranks, PIB \$ PPA (2008) de OCDE y población (2008) de Banco Mundial.

## Conclusión

Finalmente, se puede afirmar que no hay demasiadas universidades en España ni se ha ido demasiado lejos en el esfuerzo de extender el sistema universitario público por todo el país. La universidad española es comparable en el contexto económico en que se desarrolla y, dado que su trabajo de formación superior y generación de conocimiento es valorado positivamente por sus destinatarios (estudiantes, empleadores y comunidad científica internacional), se puede afirmar también que es comparativamente muy eficiente en el uso de los recursos públicos. España, por tanto, cuenta con un buen sistema universitario público que aún se debe desarrollar en dimensión, sobre todo en recursos humanos, para poder crecer más en el impacto de su actividad científica y situarse definitivamente entre los mejores sistemas públicos de Europa.

## Referencias Bibliográficas y Fuentes Electrónicas

Datos económicos y demográficos

EUROSTAT STATISTICS <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/themes>

OCDE. OECD.StatStracts, <http://stats.oecd.org/Index.aspx>

BANCO MUNDIAL. ÍNDICE DE DATOS, <http://datos.bancomundial.org/>

Foro Económico Mundial

[http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2010-11.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2010-11.pdf)

Datos sobre producción científica

SCIMAGO INSTITUTIONS RANKING WORLD REPORT (2010) <http://www.scimagoir.com/>

Datos sobre inserción laboral de los graduados de Cataluña

[http://www.aqu.cat/insercio/estudi\\_2008\\_graduats.html/](http://www.aqu.cat/insercio/estudi_2008_graduats.html/)

Análisis comparativo internacional de la producción científica de los agentes de investigación de Cataluña [http://www.gencat.cat/diue/doc/doc\\_83788026\\_1.pdf](http://www.gencat.cat/diue/doc/doc_83788026_1.pdf)

Datos sobre sistemas universitarios

Francia: <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid24804/etat-de-l-enseignement-superieur-et-de-la-recherche.html>

Finlandia: Seminario de Gobernanza de la ACUP, 29 de octubre de 2010. Conferencia: “University governance in Finland: recent developments and challenges”, por Anita Lehtikoinen, directora del Departamento de Política Educativa y Científica, Ministerio de Educación, Finlandia.

Portugal: Seminario de Gobernanza de la ACUP, 29 de octubre de 2010. Conferencia: “Change and Reform in Portuguese Higher Education: The Challenge of Governance at System and Institutional level”, por Maria Helena Nazaré, Universidad de Aveiro y vicepresidenta (actual presidenta electa) de la Asociación Europea de Universidades (EUA).

Holanda: <http://english.minocw.nl/documenten/key%20figures%202004-2008.pdf>

Alemania: Conferencia de Rectores de Alemania <http://www.hochschulkompass.de/en/higher-education-institutions/statistics-on-higher-education-institutions.html>



Francesc Xavier Grau i Vidal (Lérida, 1958) es el rector de la Universidad Rovira i Virgili de Tarragona, en su segundo mandato, escogido por votación de la comunidad universitaria el 6 de mayo de 2010. Anteriormente ya había sido elegido el 15 de mayo de 2006. Es catedrático de Universidad de Mecánica de Fluidos (URV, 2001). Sus intereses en investigación se centran en la física, la modelización y el control de los fenómenos de transporte de calor, materia y cantidad de movimiento en flujos industrial y en el medio ambiente, entre otras ramas científicas. Antes de ser rector, ya había sido máximo responsable de diferentes áreas académicas, entre ellas, vicerrector de Ordenación Académica y de Investigación, de Ordenación Académica y Profesorado y de Infraestructuras y Nuevas Tecnologías, así como director del Departamento de Ingeniería Mecánica.



David Basora Bosch (Sant Feliu de Llobregat, 1969) ejerce, desde 2006, de Jefe del Gabinete del Rector de la Universitat Rovira i Virgili. Anteriormente, ejerció de Secretario Ejecutivo de la Red Vives de Universidades y de Jefe del Gabinete del Consejero de Universidades, Investigación y Sociedad de la Generalitat de Cataluña. Es licenciado en Economía y máster en Gestión y Dirección de Entidades Sin Ánimo de Lucro, ambos por la Universitat de Barcelona, ha centrado sus actividades en la gestión universitaria, realizando estudios y proyectos en el marco del ejercicio de sus diversas responsabilidades profesionales. También ha sido organizador de más de trescientas reuniones, jornadas y actos de política académica y de gestión universitaria tanto desde su dimensión económica como social y cultural; ha organizado y/o participado de diversas delegaciones gubernamentales a nivel internacional en materia de universidades e investigación y ha ejercido de co-productor ejecutivo del programa de televisión “Campus 33” de Televisió de Catalunya, centrado en la divulgación académica y científica.