



La investigación española en Documentación en un contexto global

CARLOS OLMEDA- GÓMEZ,

Departamento de Biblioteconomía y

Documentación Universidad Carlos III. Madrid

c\Madrid 128. 28903 Getafe.

Resumen: El texto comienza con un resumen de distintas publicaciones universitarias sobre la bibliometría y su estudio en las universidades, para poner en contexto unos antecedentes antes de entrar de lleno en el tema a tratar, la situación de la investigación española en documentación en un contexto global. A continuación, se entra en una discusión sobre consideraciones de carácter metodológico, donde se presentan los datos de la producción participada por autores que trabajan en España, pero de *forma comparada* con indicadores que permiten comparar las producciones de diferentes países. Por último, se introducen algunas notas sobre la producción mundial en LIS (Library and Information Science) ilustradas con gráficos de las estadísticas realizadas sobre la citación.

Palabras clave: Investigación, información y documentación, bibliométricas, Library and Information Science (LIS), citación, estadísticas.

NOTAS SOBRE LOS ANTECEDENTES

El propósito de este apartado es el de presentar una breve descripción sintética de los estudios que han tenido por objeto el análisis del campo intelectual denominado Library and Information Science (LIS) en España empleando para ello técnicas bibliométricas.

Desde sus orígenes modestos en España, cuando se crea la Cátedra en Documentación en la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Complutense en 1975 y se organizan los estudios en 1978 en el nivel universitario, la disciplina ha crecido y en la actualidad se imparte en diez y seis universidades españolas, con estudios en trece programas de doctorado, veintiséis programas de Master oficiales y unos doce programas en el nivel de graduados. Como docentes de la disciplina, se ocupaban en el curso 2010-11 a 374 profesores sumando a aquellos con dedicación a tiempo completo y a tiempo parcial (INE, 2011). La disciplina se encuentra inmersa en una crisis de atracción de alumnado para su formación, paliada en parte con iniciativas diversas, entre ellas el incremento progresivo de ofertas formativas de diversa índole para ser cursadas a distancia (Moneda- Corrochano, 2012; Ortiz-Repiso, Calzada, Aportela, 2013).

En España, se ha desarrollado lentamente una cultura sensible hacia la investigación con proyección internacional en LIS. En 1999, a la hora de caracterizar la producción científica española desde un punto de vista bibliométrico, en el período 1977-1994, su autora (Cano, 1999), lo realizó a partir del análisis de los artículos publicados en dos revistas: la Revista Española de Documentación Científica publicada por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y la revista Documentación en Ciencias de la Información, publicada por el Departamento de Documentación de la Universidad Complutense de Madrid, toda vez que ambas cumplían con cuatro criterios editoriales para considerarse como publicación científica en opinión de la autora: revisión por pares, ISBN accesible, regularidad de la publicación y publicación regular de índices acumulativos. Obviamente ambas revistas no estaban incluidas, en aquel entonces, en bases de índices internacionales, como las publicadas por el *Institute for Scientific Information (ISI)*. Dos años antes, se publicó un trabajo en el que los autores (Jiménez-Contreras, Moya Anegón, 1997), persiguiendo fines similares para caracterizar “las pautas de actividad investigadora en el ámbito de la Biblioteconomía y Documentación”, en el período 1975-1995, emplearon los artículos publicados en 11 revistas españolas en Biblioteconomía y Documentación, pero no se incluyeron “los artículos publicados en revistas extranjeras”, ya que razonan los autores “su número es muy pequeño, alrededor de 50 trabajos identificados en la base de datos *LISA*” (p.254).

Si traigo a relucir estos mínimos detalles de dos trabajos pioneros en el estudio desde perspectivas bibliométricas de la producción en LIS española de carácter internacional, es para recordar a los profanos que en las postrimerías del S. XX, las restricciones en el acceso a la información contenida a las bases de datos de índices internacionales y la inexistencia de revistas españolas profesionales incluidas en dichas bases, limitaba el alcance del estudio sobre la investigación española en LIS, en mayor o menor medida, a las publicaciones académicas profesionales editadas en España.

En torno a los años del cambio de milenio, el profesor Delgado López-Cózar (2000), publicó un extenso e interesante trabajo que puede considerarse una revisión de los estudios sobre la investigación española en LIS en los veinte años comprendidos entre 1976 y 1996, con el propósito de realizar un diagnóstico de la situación. Tras revisar los trabajos que se habían publicado en España, principalmente a partir de la década de los años noventa, la conclusión en su diagnóstico era clara. Pese a la abundancia en publicaciones, “el futuro de la investigación española en LIS (ByD, en el original) es alentador, el campo es vasto y está yermo y por tanto las oportunidades son enormes”, p.90).

El primer trabajo académico que tiene relación con el tema de mi intervención, se debe al profesor Jiménez-Contreras (2002), quien en la revista editada por los profesores la Facultad de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad de Barcelona (BiD textos universitarios de biblioteconomía y documentación), publicó un estudio titulado: “La aportación española a la producción científica internacional en biblioteconomía y documentación: balance de diez años (1990-2001)”. En su caso, el estudio se centraba en las publicaciones de los investigadores españoles en el ámbito de la Biblioteconomía y Documentación que han sido difundidas a través de revistas internacionales, considerando por éstas, las recogidas en las bases de datos ISI. En él se reconocía el hecho tardío del reconocimiento de la importancia de publicar en las revistas internacionales, y vinculaba el proceso de internacionalización en las publicaciones de los autores españoles al hecho “decisivo” (sic) de “la puesta en funcionamiento de la Comisión Evaluadora de la Actividad Investigadora”. Estudios posteriores han cuestionado y descartado esa causalidad directa, y lo atribuyen al propio crecimiento del tamaño y maduración del sistema y al incremento en la colaboración internacional en las publicaciones (Osuna, Cruz Castro, Sanz Menéndez, 2011).

Este trabajo tuvo, de algún modo, continuación, con otro dos más breves, publicados bajo la firma colectiva de Grupo Scimago (2005,2006), en los que también a partir de datos de publicaciones de LIS españoles aparecidos en revistas internacionales, se establecía la relación jerárquica de centros, autores y revistas atendiendo a indicadores basados en recuentos de trabajos y de citas. Esta breve relación debe concluir, mencionando el trabajo que en el número de septiembre-octubre de 2006, apareció publicado en la revista El Profesional de la Información, con la firma conjunta de Jiménez-Contreras, Delgado López-Cózar y Ruiz Pérez, (2006). El artículo cubría en su análisis, el período 1995-2004, también con datos de trabajos publicados en revistas internacionales y basado en recuentos de trabajos y de citas para ordenar a los autores individuales más citados, así como las revistas donde con mayor frecuencia habían publicado los autores españoles durante el periodo objeto de estudio, empleando para ello un procedimiento diferente de delimitación del campo al empleado en los dos trabajos de Scimago, publicados meses antes.

En esta breve recapitulación de trabajos previos hay varios elementos comunes a todos ellos, independientemente de si el análisis se ha realizado a partir de revistas españolas o el período de estudio; incluso en las más recientes, por el ejemplo el trabajo sobre la colaboración científica en la producción en LIS en España, del profesor Ardanuy (2011) u otro de Vargas- Quesada et al. (2010). Este rasgo común a todos ellos consiste que los datos fundamentales que se presentan, toman como objeto de estudio principal la producción

nacional de España. Son por así decirlo, estudios que con diferentes ventanas temporales han dibujado la situación interna; una mirada al interior hacia la producción científica que se realizaba en LIS en España en esos años, pero sin poder ponerla en relación, con la situación de otros sistemas nacionales y de otros actores que eran y son activos en el mismo campo intelectual. Seguro que no por falta de interés, sino probablemente por las limitaciones de todo tipo, propias del momento. El propósito del presente estudio, es ampliar la mirada sobre el caso español, para ponerlo en relación y en contexto con las producciones de la comunidad internacional que trabaja también de forma activa en LIS, una comunidad internacional en el seno de la cual se desenvuelven los quehaceres de la española, incluidos los de la investigación, independientemente de su grado de integración.

CONSIDERACIONES DE CARÁCTER METODOLÓGICO

Los datos que se presentan en la ponencia, que deben tomarse como resultados previos de un trabajo en curso de realización, no se acomodan a ese enfoque previo por varios motivos. El más importante es porque se quiere atender y entender el proceso de constitución progresiva de una comunidad científica de alcance mundial en LIS. Por ello, en primer lugar, se presentan los datos de la producción participada por autores que trabajan en España, pero de *forma comparada* con indicadores que permiten comparar las producciones de diferentes países, los treinta primeros por producción de todo tipo de documentos en el período de estudio que comprende, 2003-12 y en el mismo campo intelectual. Se trata pues, de una primera aproximación para entender el fenómeno mencionado anteriormente, a partir del estudio de las actividades de publicación en este campo, producidas por comunidades nacionales distribuidas a lo largo del mundo.

Hay un presupuesto de índole teórica que hay que mencionar para justificar este enfoque. Los científicos de un país forman una comunidad científica de carácter nacional, pero constituyen una comunidad *en el seno* de una comunidad científica *mundial*. Los científicos entran en sus respectivas comunidades científicas nacionales a partir de recibir una educación científica similar de la que han sido sujetos y de la adquisición de una cultura científica que se comparte, al menos en un nivel elemental. Las comunidades científicas nacionales pueden ser centrales, regionales o periféricas, dependiendo de factores socio históricos, pero también por razones de *cohesión interna* y de las capacidades individuales intelectuales y de grupo, así como de las capacidades para establecer *vínculos intelectuales* con colegas extranjeros del mismo campo intelectual. Uno de los propósitos del trabajo consiste en caracterizar desde este punto de vista la actividad científica española.

Un estudio comparado basado en producciones nacionales permite ampliar el tamaño de la muestra analizada y generar unos indicadores que son estadísticamente más fiables, por ejemplo en el caso de los percentiles que se explican más adelante. Para acometer un estudio con un enfoque bibliométrico de esta naturaleza, se tiene que tener en consideración, cuando menos dos aspectos. En primer lugar, los datos deben ser extraídos de una misma fuente y en segundo lugar, por procedimientos idénticos, toda vez que si los datos que se analizan proceden de distintos organismos, sean de carácter nacional, o procedentes de autoridades de distintas instituciones, los indicadores calculados no compartirán estándares,

terminología o convenciones estadísticas.

Un segundo elemento que es común a los estudios previos, es que independientemente de la procedencia de los datos empleados en los análisis, los indicadores generados son indicadores básicos o de primera generación, basados en el recuento del número de publicaciones y/o número de citas. En este trabajo y en las diapositivas que se muestran en la exposición de la comunicación se muestran indicadores con valores *normalizados de citas reales* obtenidas por las respectivas producciones nacionales, como son los valores de impacto normalizado y aquellos otros basados en *percentiles*. La utilización de valores de impacto normalizados es obligada, toda vez que existen variaciones en las tasas de citación según las diferentes áreas temáticas y los diferentes periodos temporales que se consideren.

Sin entrar en discusiones sobre los distintos procedimientos para la normalización de las distribuciones de citas (Lariviere y Gingras, 2011, véase como ejemplo) y con el ánimo de ayudar a comprender el fenómeno para el que ha sido empleado en algunas de las diapositivas que se adjuntan a esta ponencia, hay que señalar que los valores normalizados empleados permiten comparar los valores de impacto observado de las distintas producciones nacionales entre sí y, de forma simultánea, poner en relación el valor obtenido por cada país, con el valor promedio de todas las producciones de la misma temática y año en el mundo. De ese modo, con este indicador se puede comparar entre sí los distintos valores de los impactos promedios nacionales de las producciones en LIS, al mismo tiempo que se introduce un valor de referencia, como es el promedio conjunto mundial, cuyo valor es 1. Si los valores de impacto normalizado de la producción LIS de un determinado país, está por debajo de 1, por ejemplo 0.8 debe interpretarse que la producción del país en cuestión es citada un 20% *menos* que el valor promedio mundial. Si el valor del impacto normalizado de la producción de un país es por ejemplo 1.3, significa que esa producción es citada un 30% más que la media mundial.

Otro indicador empleado en la presentación, también de carácter normalizado para permitir comparaciones homogéneas entre valores desiguales es el uso de percentiles, que en las diapositivas se refleja en aquellas en las que aparece el término de “excelencia”. El empleo de rangos de percentiles permite comparar distribuciones de citas entre conjuntos de documentos que son de tamaños desiguales, empleando un único esquema para la evaluación de la forma de la distribución, que en el caso de las distribuciones de citas, es siempre sesgada (Seglen, 1999). En general, el indicador de excelencia muestra el número de trabajos LIS citables de un país (artículos, revisiones y comunicaciones a congresos) que está incluido en el conjunto formado por los trabajos más citados en el mismo campo intelectual a nivel mundial, en el mismo año y con la misma tipología de documento. Si el indicador se expresa en porcentaje, como en las diapositivas que se presentan, se muestra la proporción de la producción científica LIS de un país que está incluido por el 10% de los trabajos más citados en ese mismo campo científico en el conjunto de la producción mundial. De este modo, con este indicador se mide el tamaño de la producción de mayor impacto de un país (Borman y Mutz, 2010; Leydesdorff et al., 2011). Así, los indicadores se calculan para el 10% superior de los documentos de la distribución total por citación, limitándose los valores de los indicadores para el cálculo entre los trabajos con niveles más altos de citación. Un

indicador de esta naturaleza y aplicado a las producciones en una misma categoría temática de diferentes países, permite comparar las proporciones que en las producciones del agregado puede ser calificado como excelente. Además el indicador de excelencia que se presenta tiene otras fortalezas para su empleo en comparaciones. En primer lugar, el porcentaje de un país (valor observado) puede ser comparado con el valor de referencia 10% (valor esperado) y medir de este modo el grado de desviación entre uno y otro valor. En segundo lugar, los porcentajes de los diferentes países y sus desviaciones del 10% pueden compararse directamente *entre* ellos y no depende del año de publicación, ni de la categoría temática o de la tipología documental.

En una de las diapositivas se exponen de los países ordenados según el indicador denominado de Excelencia con Liderazgo (EWL). Un valor absoluto de liderazgo muestra el número trabajos de un país en los que el garante de la investigación recae, en este caso, en el propio país. Se determina mediante el procesamiento de la información contenida en el campo bibliográfico de cada una de las referencias donde aparece el autor que se hace responsable del trabajo, atribuyéndole toda la responsabilidad del trabajo al individuo, institución o país que aparezca en ese campo. Un valor porcentual de este indicador expresa el porcentaje de trabajos en que un país lidera, en el sentido expresado, la autoría del trabajo. En la literatura anglosajona es el método de contabilidad de trabajos con coautoría denominado *straight counting* o procedimiento de contabilidad directa.

El liderazgo puede combinarse con el indicador de excelencia y de este modo, calcular los valores nacionales del número de trabajos LIS y la citación que obtienen aquellos que cumplen las dos condiciones: ser liderados por el propio país al que se adscribe el trabajo y determinar si el trabajo está entre el 10% de los más citados en la misma categoría temática y tipología documental. Sin duda, es el indicador más selectivo con el que se puede calibrar en un estudio comparado y como consecuencia el conjunto de los países que lo obtienen, muestran un elevado grado de concentración entre sí (Moya-Anegón, et al. 2013). Mediante este procedimiento se realiza un *clustering* que permite, detectar los trabajos con mayor calidad y mostrar aquellos autores que, por reunir ambos requisitos, pueden identificarse como los integrantes de la élite científica en el campus intelectual correspondiente.

Además se exponen los resultados del empleo de indicadores *contextuales*, como son aquellos derivados del análisis de la red de citación mundial. El indicador empleado en este caso es el porcentaje de trabajos LIS publicados en las mejores revistas según el portal de revistas científicas *Scimago Journal & Country Rank* (<http://www.scimagojr.com/>). Se definen las mejores porque están adscritas al primer cuartil, o dicho de otro modo al 25% superior de las revistas las revistas más influyentes en la especialidad de LIS en el mundo, ordenadas según el valor del *SCImago Journal Rank* o SJR en el periodo considerado. SJR es un indicador que mide el prestigio de las aproximadamente 20540 revistas científicas incluidas en la base de datos Scopus (diciembre 2013), basándose en el principio que las citas que se reciben por los artículos contenidos en una revista no se crean del mismo modo. En el cálculo del SJR se toman en consideración el campo temático al que está adscrita la revista; la calidad y reputación de la revista tiene un efecto directo en el valor de la cita que recibe cualquier artículo en la red de citación.

SJR es una medida de la influencia de las revistas científicas que toma en consideración tanto el número de citas que recibe una revista como el prestigio o la importancia de las revistas desde donde proceden las citas. Es una variante de la medida de redes denominada centralidad *eigenvector*. Esa medida establece que la importancia de un nodo en una red se basa en el principio según el cual, las conexiones de los nodos más importantes contribuyen en mayor medida a la puntuación de la importancia de un nodo cualesquiera, que el vínculo procedente de otro nodo menos importante. En este sentido SJR es un algoritmo inspirado en *PageRank*, y se diseñó para ser aplicado a redes de citaciones entre revistas extremadamente amplias y heterogéneas. Es un indicador independiente de tamaño y ordena las revistas según “el promedio del prestigio por artículo” y se puede emplear para comparaciones entre revistas en procesos de evaluación científica (González-Pereira, Guerrero-Bote, Moya Anegón, 2010). En octubre de 2012, se introdujeron modificaciones en el algoritmo SJR, que desde entonces están incorporadas en los valores consultables en abierto en el portal ya mencionado. El algoritmo refinado, ahora denominado SJR2, reconoce el valor de las citaciones procedentes de las revistas más cercanas desde el punto de vista temático. En concreto, las mejoras introducidas en el cálculo del SJR2 permiten: a) tener en consideración la citación de mayor prestigio procedente de las revistas que están dentro de mismo campo o muy relacionadas temáticamente; b) superar la tendencia a la disminución de los valores del prestigio, a medida que se incrementa el número mundial de revistas (Guerrero-Bote y Moya-Anegón, 2012).

El empleo de este conjunto de indicadores permite relativizar los valores y posibilitan comparaciones aquilatadas entre los treinta países con mayor producción de todo tipo en el campo LIS.

NOTAS SOBRE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL EN LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE. 2003-12

En el momento de descarga de los datos que se exponen (27 de noviembre de 2013), la producción mundial en LIS en el período comprendido entre 2003-2012, asciende a 36654 documentos de todo tipo. Por producción, ocupa la posición 184 entre otras 308 producciones con denominaciones de categorías temáticas diferentes clasificadas así en la base de datos Scopus. El número de países diferentes con actividad en la categoría es de 151, y los treinta primeros países por producción acumulan conjuntamente el 92.02 de la producción LIS por países. En consecuencia, se estima que la muestra elegida de datos que se analizan y representan es lo suficientemente representativa de la situación mundial en el campo temático a comienzos del siglo XXI. La distribución según las regiones en el mundo donde se ubican estos 30 primeros países por producción absoluta de todo tipo de documentos en la categoría *Library and Information Sciences*, es la siguiente:

Tabla 1. Distribución geográfica de los treinta primeros países por producción en LIS. 2003-12

Norteamérica	Europa Occidental	Asia	Pacífico	Latinoamérica	Oriente Medio	Africa	Total
2	13	8	2	2	1	2	30

La evolución de la producción (azul) y de la citación mundial (rojo) se refleja en la figura 1.

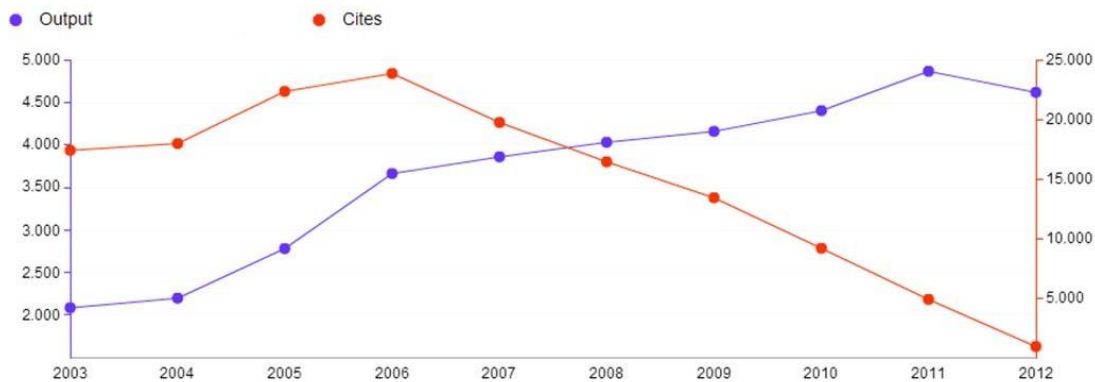


Figura 1. Evolución de la producción y de la citación absoluta en LIS. Mundo. 2003-2012

Fuente: SCImago Institutions Rankings. Fuente de datos: Scopus. Tratamiento: SCImagoLab

La evolución de la producción mundial no ha dejado de crecer en el período, pero el volumen la citación absoluta disminuye progresivamente. ¿A qué puede obedecer este fenómeno? La explicación reside en el aumento en el número de revistas que se han integrado en la base fuente (Scopus) que ha ampliado en el periodo la base de títulos que integran la categoría temática LIS. Al empezarse a contabilizar su producción, se incrementa la contabilidad por el recuento de trabajos, pero la citación de estas nuevas revistas es baja, en buena medida porque son títulos de revistas o nuevos nodos, que proceden de países periféricos en el sistema, y que como recién incorporados, reproducen igualmente la posición periférica en la red de citación mundial. Por este motivo la caída no debería interpretarse como la expresión de un descenso generalizado a partir de 2007 de la visibilidad de la producción científica del campo intelectual, aunque se precisarían estudios quasi experimentales para su medición exacta.

Los indicadores relativos básicos de citación que aparecen en la figura 2 y 3 reflejan el efecto descrito por la incorporación de nuevas revistas a partir del año 2006. En el primer caso, figura 2, los valores se sostienen hasta el año 2010, en los que por razón de la naturaleza acíclica de la red de citación, los trabajos más recientes no pueden acumular citas en razón de la fecha en la que los trabajos se incluyen en la red, frente a los más antiguos que tienen mayor probabilidad de ser citados que los más recientes.

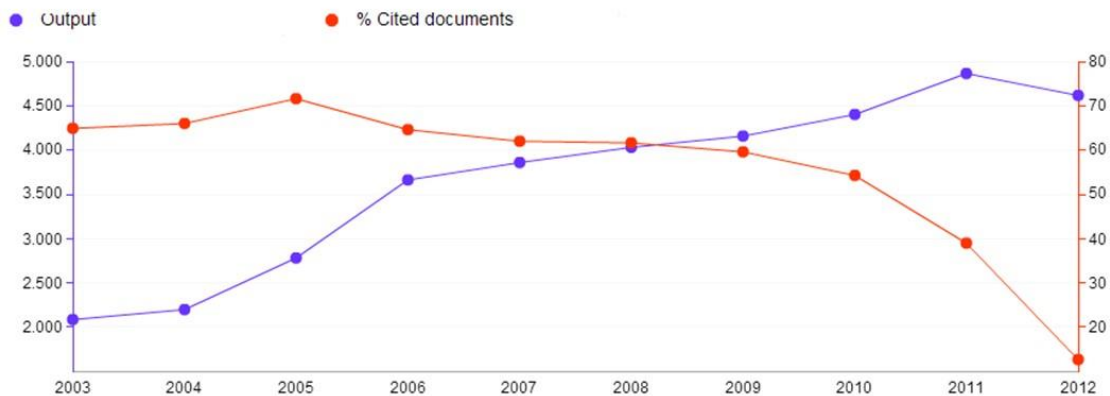


Figura 2. Evolución de la producción y % de documentos citados en LIS. Mundo. 2003-2012 Fuente: SCImago Institutions Rankings. Fuente de datos: Scopus. Tratamiento: SCImagoLab

En la figura 3, se refleja la evolución en el período del promedio de citas obtenido por la producción citable (artículos, *reviews* y comunicaciones a congresos) en el mundo. La apariencia es muy similar a la de la figura 1, pero el descenso del promedio de citas arranca antes, en el año 2006, por lo que puede conjeturarse que fue en ese año, donde se comenzó a contabilizar la producción LIS publicada en revistas periféricas, máxime cuando la producción se incrementa notablemente entre el año 2005 (2780 documentos de todo tipo) y el año 2006 (3664): una tasa de crecimiento interanual en esos dos años del 14.8%.

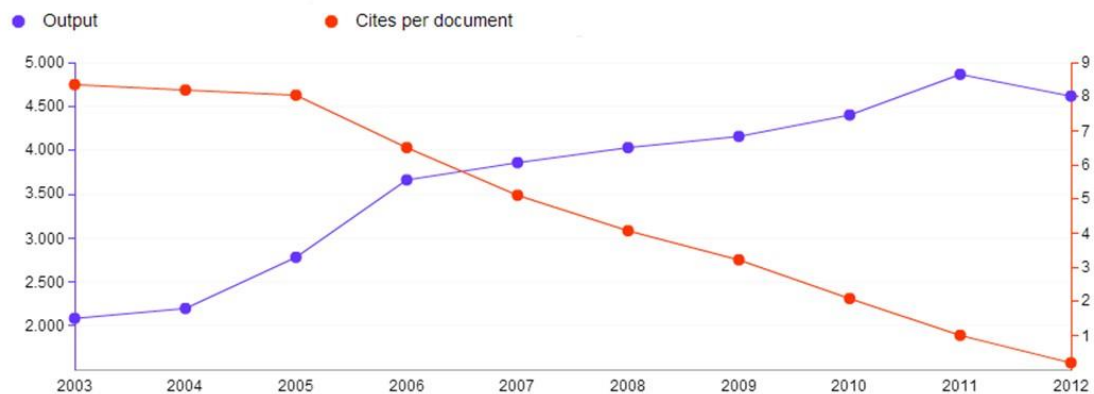


Figura 3. Evolución de la producción y de las citas por documentos en LIS. Mundo. 2003-2012 Fuente: SCImago Institutions Rankings. Fuente de datos: Scopus. Tratamiento: SCImagoLab

Un indicador interesante es conocer el porcentaje del número de trabajos que cuentan con colaboración internacional en el dominio temático. La evolución de este indicado en el período aparece representada en la figura 4. Salvo para un año de la serie (2005), el

porcentaje se ha incrementado un 5% en todo el periodo, a razón de un crecimiento interanual del 0.5%

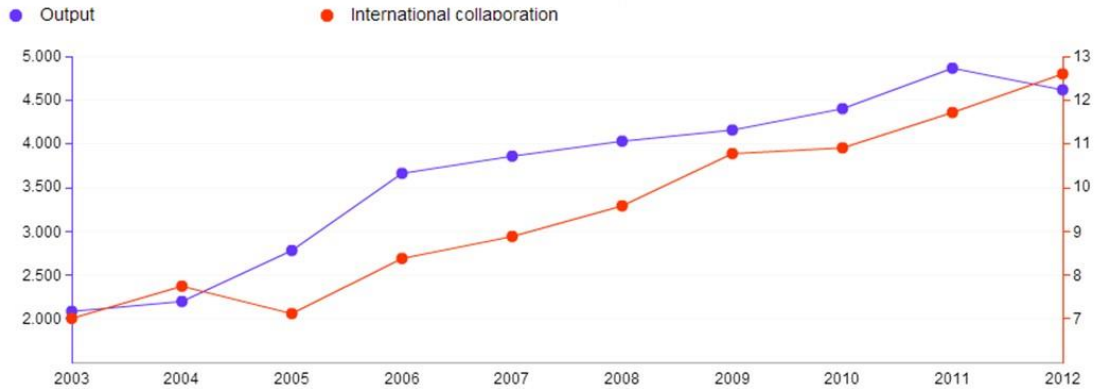


Figura 4. Evolución de la producción y de la colaboración internacional en LIS. Mundo. 2003- 2012. Fuente: SCImago Institutions Rankings. Fuente de datos: Scopus. Tratamiento: SCImagoLab

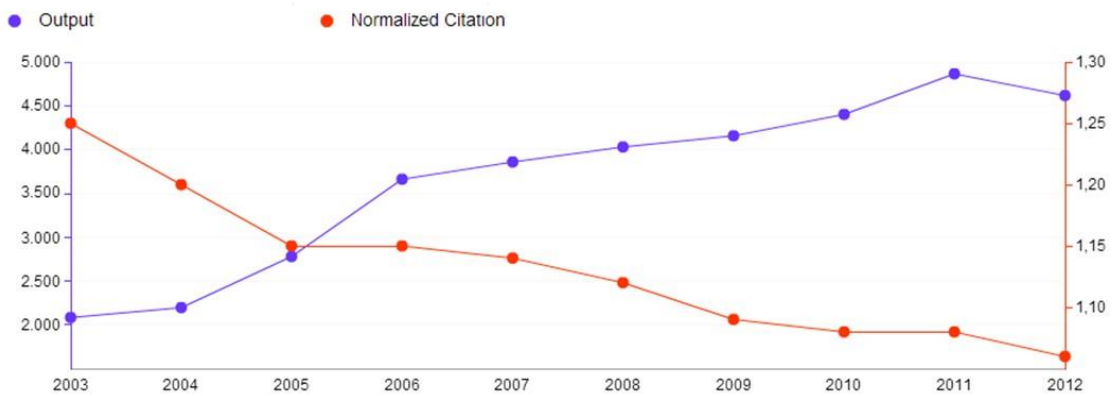


Figura 5. Evolución de la producción y del impacto normalizado en LIS. Mundo. 2003- 2012. Fuente: SCImago Institutions Rankings. Fuente de datos: Scopus. Tratamiento: SCImagoLab

Los valores de citación normalizada, descienden a lo largo del período. Siendo un indicador sensible al tamaño del agregado, la disminución anual, no hace sino reflejar el descenso en el volumen del conjunto de la citación que interviene en el cálculo del indicador.

Entre 2003 y 2008, el porcentaje de trabajos excelentes que aparecen en la figura 6, permaneció estable, situándose con valores porcentuales en torno al 12%. En los dos años siguientes se reduce en un punto porcentual el volumen de trabajos de estas características, mientras que los descensos de los dos últimos años de forma tan acusada, se explican por los motivos ya comentados, sobre la naturaleza y las características de la red acíclica de citación mundial.

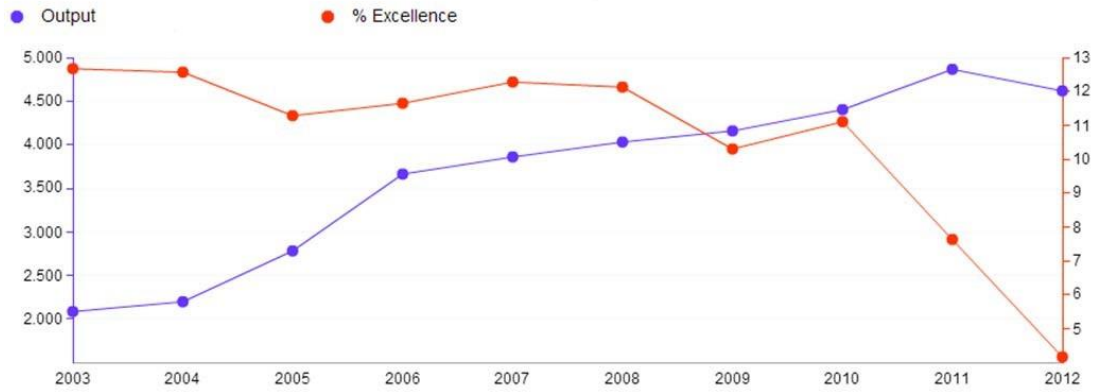


Figura 6. Evolución de la producción y del % de producción excelente en LIS. Mundo. 2003- 2012. Fuente: SCImago Institutions Rankings. Fuente de datos: Scopus. Tratamiento: SCImagoLab

Un comentario final, que no una conclusión. El campo intelectual LIS es un campo de muy pequeño tamaño a nivel mundial, respecto de las producciones elaboradas por otras comunidades científicas en el mundo. El crecimiento de la producción en el período empleando la base de datos fuente Scopus, es consecuencia del incremento en el número de revistas admitidas en la bases de datos, procedentes en su mayoría de *países periféricos*, entendiéndose el término en este caso, por países que previamente no poseían revistas científicas homologables a nivel internacional, según los criterios de evaluación del equipo evaluador de Scopus. La ampliación de la base de revistas incluidas en la categoría temática, desde el año 2005, redundaba en un incremento del conjunto de la producción mundial, a expensas de la disminución del impacto logrado por la producción en su conjunto. Sin embargo, la estabilidad del porcentaje de trabajos con excelencia a lo largo del período apunta a que dicha producción es invariante a la transformación sufrida por la base por los motivos expuestos. Por lo cual puede conjeturarse que, la irrupción del conjunto de nuevos actores y de nuevos trabajos en la red de citación mundial, no ha constituido en el período del estudio, una fuerza disruptiva que haya afectado a los tamaños de las producciones elaboradas por la élite del dominio. Sencillamente, se han adherido.

REFERENCIAS

- Ardanuy, J. (2012). Scientific collaboration in Library and Information Science viewed through the Web of Knowledge: the Spanish case. *Scientometrics*, 90 (8): 877-890
- Bornmann, L. & Mutz, R. (2010). Further steps towards an ideal method of measuring citation performance: the avoidance of citation (ratio) averages in field-normalization. *Journal of Informetrics*, 5(1), 228-230
- Cano, V. (1999). Bibliometric overview of Library and Information Science Research in Spain. *Journal of the American Society for Information Science*, 50 (8): 675-680
- Delgado López-Cózar, E. (2000). Diagnóstico de la investigación en Biblioteconomía y Documentación en España (1976-1996): Estado embrionario. *Revista de Investigación Iberoamericana en Ciencia de la Información y Documentación* 1(1): 79-93
- González-Pereira, B., Guerrero-Bote, V., Moya-Anegón, F. (2010). A new approach to the metric of journal's scientific prestige: The SJR indicator. *Journal of Informetrics*, 4(3), pp. 379-391
- Grupo Scimago (2005). Producción española con visibilidad internacional (ISI-Wos) en biblioteconomía y documentación (I). *El profesional de la información*, 14 (6): 459-461
- Grupo Scimago (2006). Producción española con visibilidad internacional (ISI-Wos) en biblioteconomía y documentación (II). *El profesional de la información*, 15 (1): 34-36
- Guerrero-Bote, V.P., Moya-Anegón, F. (2012) A further step forward in measuring journals' scientific prestige: The SJR2 indicator. *Journal of Informetrics*, 6 (4), pp. 674-688
- Jiménez Contreras, E. (2002). La aportación española a la producción científica internacional en biblioteconomía y documentación: balance de diez años (1992-2001). *BiD, Textos universitarios en Biblioteconomía i Documentació* 9. Consultado el 8-12-2013. <http://bid.ub.edu/bid09.htm>
- Jiménez Contreras, E., Moya-Anegón, F. (1997). Análisis de la autoría en revistas españolas de Biblioteconomía y Documentación, 1975-1995. *Revista Española de Documentación Científica*, 20 (3): 252-267
- Jiménez-Contreras, E., Delgado López-Cózar, E., Ruiz Pérez, R. (2006). Producción española en biblioteconomía y documentación internacional a través del Web of Science (1995-2004). *El profesional de la información*, 15 (5): 373-383
- Instituto Nacional de Estadística. *Estadística de la Enseñanza Universitaria en España. Curso 2010-2011*
- Larivière, V., Y. Gingras (2011). Averages of ratios vs. ratios of averages: An empirical analysis of four levels of aggregation. *Journal of Informetrics*, 5 (3): 392-399

Leydesdorff, L., Bornmann, L., Mutz, R., & Opthof, T. (2011). Turning the tables in citation analysis one more time: principles for comparing sets of documents. *Journal of the American Society of Information Science and Technology*, 62(7), 1370-1381

Moneda-Corrochano, M. (2012). Las cifras de la enseñanza universitaria en documentación en España 2010. *Anuario ThinkEPI*, 1: 13-30

Moya-Anegón, F., Guerrero-Bote, V. P., Bornmann, L., Moed., H.F. (2013). The research guarantors of scientific papers and the output counting: a promising new approach. *Scientometrics*, 97 (2), 421-434

Ortiz-Repiso, V., Calzada-Prado, J. Aportela-Rodríguez, I.M. (2013). ¿Qué está pasando con los estudios universitarios de biblioteconomía y documentación en España? *El profesional de la información*, 22 (6): 505- 514

Osuna, C., Cruz-Castro, L., Sanz-Menéndez, L. (2011) Overtuning some assumptions about the effects of evaluation systems on publication performance. *Scientometrics*, 86 (3): 575-592

Seglen, P.O. (1992) The skewness of science. *Journal of the American Society of Information Science and Technology*, 62(7), 628-638

Vargas Quesada, B., Minguillo, D., Chinchilla-Rodríguez, Z., Moya-Anegón, F. de (2010). Estructura de la colaboración científica española en Biblioteconomía y Documentación (Scopus 1999-2007). *Revista InterAmericana de Bibliotecología* 33 (1): 105-123