
ESTUDIOS / RESEARCH STUDIES

Análisis de la internacionalización de la Revista Española de Documentación Científica: 2010-2015

Andrés Pandiella-Dominique*, Carlos García-Zorita**, Elías Sanz-Casado*

*Laboratorio de Estudios Métricos de la Información (LEMI), Departamento de Biblioteconomía y Documentación. Universidad Carlos III de Madrid.

Correo-e: apandiel@bib.uc3m.es | ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-6572-2317>

Correo-e: elias@bib.uc3m.es | ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-0188-7489>

**Research Institute on Higher Education and Science (INAEUC). Universidad Carlos III de Madrid, España. Universidad Autónoma de Madrid.

Correo-e: czorita@bib.uc3m.es | ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-6860-8069>

Recibido: 08-06-2018; 2ª versión: 05-09-2018; Aceptado: 11-09-2018

Cómo citar este artículo/Citation: Pandiella-Dominique, A.; García-Zorita, C.; Sanz-Casado, E. (2019). Análisis de la internacionalización de la *Revista Española de Documentación Científica*: 2010-2015. *Revista Española de Documentación Científica*, 42 (1): e223. <https://doi.org/10.3989/redc.2019.1.1594>

Resumen: Se analizan los 197 artículos publicados en la *Revista Española de Documentación Científica (REDC)* durante el sexenio 2010-2015. El 25,9% de los mismos se relaciona con estudios métricos de la información e indicadores científicos, temática que ha caracterizado a la revista desde su creación en el año 1977, y por la que forma parte del clúster de Cienciometría y Bibliometría, según la red de citación de revistas de la categoría Library and Information Science (LIS), del Journal Citation Reports, donde ocupa una posición media en el ranking de revistas de su especialidad, oscilando entre el segundo y tercer cuartil. La REDC mantiene un cierto carácter endogámico, tanto en las referencias aportadas por la propia revista (5% del total de referencias), como en las autocitas recibidas (39% de todas las citas), la mayoría de ellas referidas a estudios bibliométricos, lo que se explica por su alta especialización en dicha materia. El impacto normalizado (INR, Impacto Normalizado a la Revista) para las distintas áreas temáticas publicadas no está relacionado con la productividad de cada área, sino que son las áreas menos representadas las que mayor impacto presentan. Por otra parte, los artículos publicados por instituciones extranjeras, tanto en colaboración con España o sin colaboración española, suponen el 16% del total (32 artículos), y proceden principalmente de América Latina, destacando Cuba y Colombia como los más productivos.

Palabras clave: *Revista Española de Documentación Científica*; REDC; Bibliometría, evaluación de revistas científicas; indicadores de actividad internacional.

Analysis of the internationalization of the Revista Española de Documentación Científica: 2010-2015

Abstract: Articles and Reviews (n=197) published in *Revista Española de Documentación Científica (REDC)* over the six-year period 2010-2015 were analyzed. 25.9% of them are related to metric studies of information, a subject that has characterized the journal since its creation in 1977. The Library and Information Science (LIS) category of the Journal Citation Reports has been analyzed through direct citation analysis techniques and a structure of three major clusters has been found. Within this classification, the REDC fits into the bibliometric-Scientometric cluster. The REDC maintains some inbred character, both in the references provided by the journal itself (5% of the total references) and in the self-citations received (39% of all citations), most of them referring to bibliometric studies, which is explained by its high specialization in this field. The standardized impact (INR, Standardized Impact to the Journal) for the different thematic areas published is not related to the productivity of each area, but it is the less represented areas that present the greatest impact. On the other hand, the articles published by foreign institutions with or without Spanish collaboration are 16% of the total, and come mainly from Latin America, specially Cuba and Colombia.

Keywords: *Revista Española de Documentación Científica*; REDC; Bibliometrics, scientific journals assessment; indicators of international activity.

Copyright: © 2019 CSIC. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia de uso y distribución Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

1. INTRODUCCIÓN

La evaluación de las revistas científicas permite determinar tanto su calidad formal y editorial como la visibilidad e impacto de su contenido científico. Se construyen así las clasificaciones de calidad de las revistas (rankings), de cada especialidad, que dan prueba de la valoración obtenida. La posición alcanzada por las revistas en el ranking de calidad es determinante para precisar la relevancia de la actividad científica de los investigadores que publican en ellas y, por tanto, de su promoción, según las normas de las agencias españolas evaluadoras del personal investigador, (Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora, CNEAI, y Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, ANECA).

Este trabajo se propone analizar la producción, visibilidad y proyección internacional de la *Revista Española de Documentación Científica (REDC)*, así como la temática de los 197 trabajos (artículos y revisiones) publicados en el periodo 2010-2015.

La *REDC*, pionera en España de la disciplina de Biblioteconomía y Documentación (ByD), se fundó en 1977, con periodicidad semestral, por el Instituto de Información y Documentación en Ciencia y Tecnología (ICYT; después CINDOC e IEDCYT), del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), con el propósito de difundir los estudios realizados, principalmente, en los tres institutos del CSIC dedicados a ByD, en Ciencia y Tecnología (ICYT), en Ciencias Sociales y Humanidades (ISOC), y en Biomedicina (IBIM), respectivamente.

Desde su fundación, hasta la actualidad, se ha caracterizado por su gran vinculación con la disciplina de Bibliometría, tanto teórica como aplicada a diversas disciplinas.

La trayectoria de la *REDC* ha sido analizada por varios autores, como son: Frías Montoya (1996); Pérez Álvarez-Ossorio (1997); Moya-Anegón y Jiménez Contreras (1999); Delgado López-Cózar (2000); Ríos Hilario (2001); Jiménez Hidalgo (2007); Equipo Editorial *REDC* (2012); Ríos-Hilario y Travieso-Rodríguez (2013), Guallar y otros (2017), Ferrán-Ferrer y otros (2017).

A lo largo de sus más de 40 años de existencia la notable evolución experimentada por la *REDC* ha transcurrido en paralelo al progreso de la disciplina de ByD en España, pasando así de ser una revista institucional, fuertemente endogámica en sus comienzos, circunstancia ésta nada infrecuente en las revistas de su primera época, a una revista científica consolidada, de reconocimiento e impacto internacional.

En una primera etapa (1977-1988), la *REDC* se caracterizó por la publicación mayoritaria de artí-

culos sobre temas de Bibliometría, procedentes del centro editor (ICYT), y sus paralelos, sobre todo del Centro de Documentación en Biomedicina, principalmente (Pérez Álvarez-Ossorio 1997), llegando a ser la revista española más productiva en dicha área (Delgado López-Cózar 2000). En este periodo también se publicaron estudios sobre otras materias según se iban consolidando en España, como son: fuentes documentales, estudios de usuarios, terminología documental y tesauros, entre otras.

Ríos Hilario (2001), destaca que en el periodo 1989-1999, la mayoría de los trabajos publicados en la *REDC* que emplean la Bibliometría como metodología, no están relacionados con las Ciencias de la Documentación, sino con otras disciplinas, como Medicina, Economía o Comunicación, por lo que la revista alcanzó un alto nivel de interdisciplinariedad, ya que buena parte de las citas recibidas provenían de otros campos ajenos a la ByD.

Por otra parte, las Escuelas Universitarias españolas de ByD, creadas en los años 80, se fueron transformando en Facultades a partir del año 1992, estableciéndose la titulación de licenciatura en ByD. La implantación del segundo y tercer ciclo fue determinante para potenciar la investigación de esta disciplina en España, circunstancia que se vio reflejada en la *REDC*, la cual experimentó un aumento tanto del número de artículos de investigación publicados, como de autores e instituciones, la mayoría universidades, finalizando así el predominio de los centros del CSIC.

Al mismo tiempo, aumenta el número de artículos publicados procedentes de universidades y centros de investigación de otros países, sobre todo de América Latina, lo que favorece el reconocimiento internacional de la *REDC* (Moya-Anegón y Jiménez Contreras 1999).

En el periodo 2006-2011, aparte de los estudios bibliométricos, que se mantienen en primer lugar, hay que destacar también los publicados sobre nuevas tecnologías y su aplicación a ByD, sobre todo a bibliotecas y archivos, junto con los de evaluación de revistas y bases de datos (Equipo Editorial, 2012).

Igualmente, en este periodo aumenta el número de firmas por artículo (índice de co-autoría), tanto entre investigadores de la misma institución como interinstitucionales, lo que indica que se publican trabajos cada vez más colaborativos e interdisciplinarios, siguiendo la tendencia mundial (Equipo Editorial, 2012).

La visibilidad y difusión de la *REDC* aumentaron grandemente a partir del año 2007, cuando se integró en el proyecto de edición electrónica para to-

das las revistas editadas en el CSIC, manteniendo idéntico contenido que la edición impresa, y facilitando el acceso libre e inmediato al texto completo.

En 2013, dejó de editarse la versión impresa y se mantuvo exclusivamente la edición electrónica en formato pdf, HTML y XML, en acceso abierto (Open Access), libre e inmediato a todos los contenidos de la *REDC* publicados desde 1995. Esta circunstancia permitió establecer nuevos indicadores de utilización y visibilidad de la *REDC*, medidos por el número de visitas en-línea que recibe y el número de descargas de documentos que se realizan, los cuales aumentan anualmente (Equipo Editorial, 2012).

El reconocimiento del cumplimiento de las normas internacionales de gestión, de periodicidad en la edición o de presentación, se pone de manifiesto cuando en el año 2008 fue incluida como revista fuente en las bases de datos multidisciplinares internacionales más prestigiosas, como: *Scopus* y *Social Sciences Citation Index* (SSCI), esta última en la especialidad de Library & Information Science (LIS) y accesible a través de *Web of Science* (WoS). Dentro de las categorías de LIS está incluida en el clúster de Cienciometría.

Igualmente, la *REDC* fue incorporada a la base de datos *Journal Citation Reports*, que establece su Factor de Impacto anual, según las citas recibidas, con lo que se ubica, alternativamente, en los cuartiles segundo y tercero del ranking de revistas de su especialidad. Por otro lado, al estar indizada en *Scopus*, se determina también su índice *Scimago Journal Rank* (SJR), igualmente basado en las citas que recibe, lo que la sitúa, principalmente, en el segundo cuartil. A partir del año 2011 *Scopus* ha creado una nueva medida de visibilidad (CiteScore) y la *REDC* ha ido posicionándose en los cuartiles tercero y segundo, llegando a alcanzar el primero en 2014.

Desde el año 2011 la *REDC* viene siendo distinguida con el certificado de calidad como Revista Excelente, otorgado por la FECYT (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología), por cumplir con todas las normas establecidas internacionalmente para las publicaciones seriadas.

Aparte de las bases de datos mencionadas anteriormente, la *REDC* forma parte de los fondos documentales de las siguientes: LISA, ISTA, CWTS Leiden Ranking, ERIH Plus, REDIB, DOAJ, FRANCIS, LATINDEX, DIALNET, ISOC, entre otras, lo que incrementa su visibilidad internacional, la cual se fomenta también, desde hace unos años, potenciando la publicación de artículos en inglés.

2. METODOLOGÍA

Para la realización de este trabajo se han analizado los datos obtenidos de los artículos y revisiones publicados por la *REDC* en el periodo 2010-2015 e indexados en la *Core Collection* de la *Web of Science* (WoS).

Los registros bibliográficos del periodo estudiado fueron descargados el 7 de agosto de 2017. Con ellos se creó una base de datos relacional en Access 2013, con la que se obtuvieron los principales indicadores bibliométricos, unidimensionales y multidimensionales (Van Raan 1992; Noyons y Van Raan 1994, Sanz-Casado y Martín Moreno 1997), así como los de actividad científica (Bordons 1999). La información obtenida fue completada con la asignación temática de todos los artículos recuperados, según un análisis del contenido realizado por especialistas del área y que consistió en leer cada uno de los artículos para asignarle una temática. Se tuvieron también en cuenta los datos obtenidos de la base de datos *Web of Science InCites* y de *InCites Journal Citation Index* (JCR).

A través de la base de datos JCR se localizaron las revistas tanto citantes como citadas por la *REDC*, de todos los artículos publicados en el periodo estudiado.

Debido al diferente comportamiento de citación (y publicación) de cada ámbito científico, los recuentos de citas de documentos pertenecientes a diferentes campos, a distintos tipos documentales, o a diferentes años, no son comparables. Para paliar, en parte, estas dificultades, han surgido los indicadores de impacto normalizado (Waltman 2016). Se pueden desarrollar diferentes indicadores de impacto normalizado en función de las comparaciones que se quieran establecer.

En este trabajo se ha considerado el Impacto Normalizado a la Revista (INR) para ponderar el impacto de cada una de las especializaciones temáticas de la revista. La *Web of Science* (InCites) calcula el Impacto Normalizado a la Revista de un documento, dividiendo el número de citas obtenidas por dicho documento entre el número de citas esperado para los documentos de la misma revista, del mismo tipo documental y mismo año de publicación. (Thomson Reuters, 2014).

$$\text{INR} = \frac{C}{e \cdot r \cdot a \cdot t}$$

Dónde: C = número de citas del documento, e = citas esperadas (baseline), r = revista (en este caso, la *REDC*), a = año de publicación, y t = tipo documental.

En caso de que el documento presente multiasignación de categorías WoS:

$$INR = \frac{\frac{C}{e_{r(1)at}} + \frac{C}{e_{r(2)at}} + \dots + \frac{C}{e_{r(n)at}}}{N}$$

Donde: N = número de categorías WoS asignadas a un documento.

Por ejemplo, para un conjunto de documentos en el cual todos tienen una misma palabra clave asignada, o que han sido clasificados según un determinado tema, el cálculo de este indicador se realizaría de la siguiente manera:

$$INR_j = \frac{\sum_i INR \text{ de cada documento}}{D_i}$$

Donde: D = número de documentos, i = entidad evaluada (país, institución, autor, revista o sub-área temática).

La metodología seguida para la obtención de los indicadores se basó en el análisis de publicaciones y citas, así como en la técnica de análisis de redes sociales. La estructura de la red se ha determinado a través de la *modularity class* de Gephi. El algoritmo de modularidad es una medida de la estructura de las redes diseñada para permitir la división de una red en agrupaciones (clústers o comunidades). Las redes con alta modularidad tienen conexiones densas entre los nodos, es decir, entre las revistas pertenecientes a una misma comunidad o clúster, y conexiones dispersas entre los nodos de diferentes módulos. Gephi implementa el método de Lovaina (Blondel y otros, 2008) para realizar dicha agrupación de nodos.

El software utilizado para el análisis, la visualización de datos y de redes fue Gephi, VOSviewer, Tableau 10.0, Excel 2013, Access 2013.

3. RESULTADOS

La búsqueda realizada en la *Core Collection* de la *Web of Science*, para el periodo estudiado, permitió recuperar de la REDC un total de 230 documentos indizados (187 artículos, 3 revisiones, 35 revisiones de libros, 2 biografías, 2 editoriales y una carta al director), de los cuales, sólo 190 correspondían a los tipos documentales analizados en este trabajo (187 artículos y 3 revisiones).

Sin embargo, en realidad, la REDC ha publicado 194 artículos y 3 revisiones (197 en total), en el periodo 2010-2015 (Tabla I). Se constata que el número extra monográfico publicado en 2012, dedicado a la Alfabetización Informacional, con 7 artículos, no aparece indexado en la WoS, motivo por el cual, cuando se trabaja con indicadores basados en citas, no se analizan estos artículos junto al resto. Los trabajos correspondientes a este monográfico de 2012 se presentan de manera independiente (Anexo I).

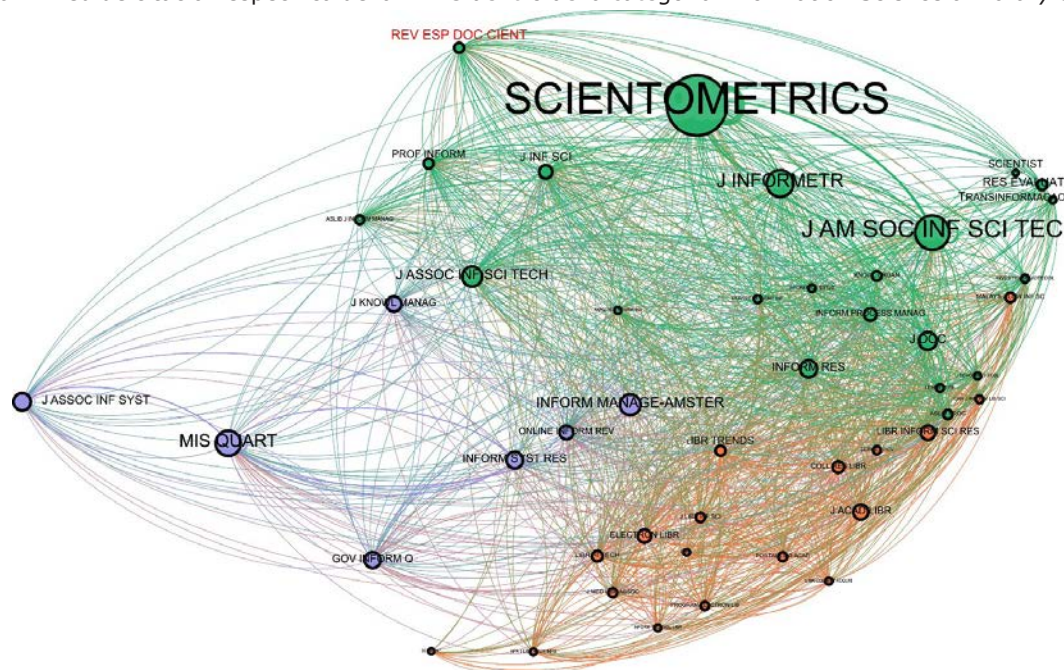
Por otra parte, cuando se consultan otras bases de datos bibliográficas en las que aparece indexada la REDC, para el periodo de tiempo analizado, se producen discrepancias respecto al total de documentos contabilizados. Por ejemplo, en *Scopus*, se recuperan 206 documentos, de los cuales 198 son artículos, 4 notas, una conferencia, un editorial, un *erratum* y una carta. En *Google Scholar* se recuperan 212 documentos, siendo imposible distinguir la tipología documental de cada uno de ellos. Con la nueva versión del buscador de *Microsoft Academic*, se recogen 315 documentos. Estas anomalías son debidas a que las mencionadas bases de datos buscan en los índices de títulos, que en la REDC se presentan en español y en su versión inglesa, por lo que los artículos se cuentan duplicados. Finalmente, cuando se hizo la búsqueda en la base de datos especializada *Library & Information Science Abstracts (LISA)*, por el ISSN, se recuperaron 423 documentos, varios de ellos duplicados igualmente, al contar dos veces el mismo título en español e inglés.

Tabla I. Producción de artículos y revisiones de la REDC. 2010-2015

	2010		2011		2012		2012 Monog*	2013		2014		2015		Total
	Nº Artíc.	%	Nº Artíc.	%	Nº Artíc.	%		Nº Artíc.	%	Nº Artíc.	%	Nº Artíc.	%	
Total	26	13,2	27	13,7	26	13,2	7	40	20,3	38	19,3	33	16,7	197

*Número extra monográfico. Fuente: *Revista Española de Documentación Científica*

Figura 2. Red de citación específica de la REDC dentro de la categoría *Information Science & Library Science*



Fuente: *Web of Science. InCites Journal Citation Index. 2010-2015.*

analizan los datos con mayor detalle se observa que las 25 revistas más citadas por la REDC acumulan el 25,18% de las referencias hechas, y en las 5 primeras, se concentra más del 17,15% de las aportadas en todo el período analizado. Dichas revistas son *Scientometrics* (5,46%), la propia REDC (5,05%), *El Profesional de la Información* (2,60%), *Journal of the Association for Information Science and Technology* (2,16%), y *Research Policy* (1,88%). Se puede afirmar que los documentos (artículos y revisiones) que ha publicado la REDC, durante el periodo 2010-2015, se apoyan en revistas científicas, en su mayoría internacionales y de reconocido prestigio, que publican trabajos de Cienciometría.

En la tabla III se presentan las revistas que han utilizado como base de conocimiento alguno de los trabajos publicados por la REDC entre los años 2010-2015 (revistas citantes). De modo similar a lo expuesto en relación con las revistas citadas, las ventanas de citación anuales son variables. Así, por ejemplo, la REDC citó en sus artículos publicados en 2010 a 42 artículos de la propia REDC publicados hasta ese año de 2010 (compárese este dato con su correspondiente en la tabla II). En este mismo sentido, la revista *Scientometrics*, en sus publicaciones de 2014, citó 14 trabajos de la REDC publicados hasta ese año de 2014. Así pues, los datos muestran que la mayoría de los artículos que citan a la REDC son auto-citas, que provienen de la propia revista (39,02%), siendo notablemente inferiores los porcentajes de citas que provienen de otras revistas, como son: *El Profesional*

de la Información (7,94%), *Scientometrics* (6,35%), *Investigación Bibliotecológica* (5,42 %), *Journal of the Association for Information Science and Technology* (2,38%), *Comunicar* (2,12%). Un 8,07% de las citas recibidas por la REDC provienen de revistas que la han citado una sola vez.

Las características de las citas recibidas por la REDC explican la elevada dependencia de la propia revista, debido a su alta especialización en estudios bibliométricos, lo que influye en que los nuevos artículos relativos a dicha disciplina hagan referencia (citen) a trabajos anteriores, muchos de ellos publicados en la propia revista.

En la figura 3 se muestra la red egocéntrica (*ego-net*) de las revistas a las que cita la REDC (líneas rosas) y que citan a la REDC (líneas verdes). Esta figura complementa la información de las Tablas I y II. En ella se observa la fuerte relación de la REDC con revistas internacionales como *Scientometrics*, *Research Evaluation* o *Journal of Informetrics*, y también la estrecha cercanía con revistas en lengua española como *El Profesional de la Información*, *Investigación Bibliotecológica* o *Medicina Clínica*.

3.3. Especialización temática de la REDC. 2010-2015

La evolución temática de los artículos publicados en la REDC se recoge en la Tabla IV. En ella se incluyen también los 7 artículos sobre Alfabetiza-

ción Informacional publicados en el número extra monográfico de 2012, que no han sido recogidos en WoS. El contenido de cada artículo ha sido determinado por expertos de la disciplina.

El tema de Bibliometría e Indicadores Científicos es el de mayor producción (25,9% de los artículos publicados). Esta temática ha mostrado una evolución desigual a lo largo del período analizado, que oscila entre el 42,3% en 2012 y el 13,2% en 2014. El área temática de bibliotecas es la segunda de mayor interés para la revista durante el sexenio analizado (11,2%), y la que presenta un mayor crecimiento, pasando del 3,8% de 2010 al 18,2% del año 2015. Otras áreas temáticas de especial relevancia para la revista son: Revistas Científicas (10,6%), en paralelo con Contenidos digitales/Sedes Web (10,1%).

En la tabla V, se muestra el valor exacto del INR calculado para cada área temática. De este modo, la figura 4 ayuda a visualizar de forma conjunta las variables de impacto y producción de cada uno de los temas abordados por la revista.

Los valores de INR de las áreas más productivas de la REDC son: Revistas científicas (INR=1,73), Bibliometría (INR=1,21), Contenidos digitales/Sedes Web (INR=0,94), Colaboración Científica (INR=0,91), Y Bibliotecas (INR=0,42). Por otra parte, se ha observado un INR especialmente alto en algunas temáticas poco representadas en la revista, como son: Transferencia de conocimiento (INR=3,36) y Divulgación Científica (INR=2,47) que duplican el INR que tiene la REDC, por lo que se puede afirmar que el impacto se distribuye de forma independiente de la productividad.

Tabla II. Revistas citadas por la REDC. 2010-2015

Revistas citadas	Número de referencias totales anuales						Totales	
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2010-15	%
SCIENTOMETRICS	51	49	37	77	71	34	319	5,46%
REV ESP DOC CIENT	42	27	32	82	67	45	295	5,05%
PROF INFORM	12	8	27	39	32	34	152	2,60%
J AM SOC INF SCI TEC	16	13	26	28	24	19	126	2,16%
RES POLICY	13	7	10	6	52	22	110	1,88%
RES EVALUAT	10	13	8	3	11	2	47	0,80%
PSICOTHEMA	2	6	6	20	3	4	41	0,70%
J INFORMETR	2	0	2	17	5	11	37	0,63%
SCIENCE	0	0	5	8	13	5	31	0,53%
REV GEN INFORM DOCUM	7	4	3	5	4	5	28	0,48%
J DOC	8	5	4	5	2	3	27	0,46%
J INF SCI	6	0	7	6	4	0	23	0,39%
MED CLIN-BARCELONA	9	0	4	2	6	2	23	0,39%
ANUARIO THINKPEI	0	0	7	3	6	6	22	0,38%
JAMA-J AM MED ASSOC	3	8	0	0	3	7	21	0,36%
J ACAD LIBR	0	6	8	2	0	4	20	0,34%
INVESTIG BIBLIOTECOL	0	3	2	4	3	7	19	0,33%
NATURE	4	0	2	3	5	5	19	0,33%
SCI PUBL POLICY	2	0	3	0	11	3	19	0,33%
INFORM RES	6	3	0	2	3	2	16	0,27%
P NATL ACAD SCI USA	3	0	4	6	0	3	16	0,27%
ANNU REV INFORM SCI	2	0	3	4	4	2	15	0,26%
HANDB QUANT SCI	0	3	4	2	6	0	15	0,26%
INFORM PROCESS MANAG	0	5	3	5	2	0	15	0,26%
J TECHNOL TRANSFER	0	0	0	0	15	0	15	0,26%
NON-TRADITIONAL(*)	0	0	0	34	27	34	95	1,63%
RESTO	129	88	134	191	313	239	1094	18,72%
Sub-total	327	248	341	554	692	498	2660	45,52%
Revistas con una sola cita	426	438	451	554	678	637	3184	54,48%
Total	753	686	792	1108	1370	1.135	5844	100,0%

Fuente: Web of Science. InCites Journal Citation Reports (2010-2015).

(*) Non-traditional hace referencia a todos aquellos ítems que la Web of Science no considera como documentos de investigación, tales como documentos del gobierno, documentos legales, etc.

Tabla IV. Temática principal de los artículos publicados en la REDC. 2010-2015

	2010		2011		2012		2012 Monog.	2013		2014		2015		Total	
	Nº Artic.	%	Nº Artic.	%	Nº Artic.	%		Nº Artic.	%	Nº Artic.	%	Nº Artic.	%	Total	%
BIBLIOMETRÍA/ INDICADORES CIENTÍFICOS	6	23,1	9	33,3	11	42,3		13	32,5	5	13,2	7	21,2	51	25,9
BIBLIOTECAS	1	3,8	2	7,4	3	11,5		7	17,5	3	7,9	6	18,2	22	11,2
REVISTAS CIENTÍFICAS	4	15,4	3	11,1	-			7	17,5	2	5,3	5	15,5	21	10,6
CONTENIDOS DIGITALES/ SEDES WEB	3	11,5	2	7,4	5	19,2		4	10	4	10,5	2	6	20	10,1
COLABORACIÓN CIENTÍFICA (*)	3	11,5	-		-			-		10	26,3	-		13	6,6
ALFABETIZACIÓN EN INFORMACIÓN (**)	-		1	3,7	2	7,7	7 (100%)	-		1	2,6	-		11	5,6
INFORMACIÓN CIENTÍFICA Y RECUPERACIÓN	-		4	14,8	-			3	7,5			2	6	9	4,6
GESTIÓN DOCUMENTAL Y DE LA INFORMACIÓN	1	3,8	1	3,7	2	7,7		1	2,5	2	5,3	2	6	9	4,6
MEDIOS DE COMUNICACIÓN	-		-		-					3	7,9	3	9,1	6	3,1
BASES DE DATOS	1	3,8	2	7,4	-			-		2	5,3	1	3	6	3,1
ACCESO ABIERTO			1	3,7	1	3,8		1	2,5	1	2,6	1	3	5	2,5
TESIS DOCTORALES	2	7,7	-		1	3,8		-		1	2,6	1	3	5	2,5
ACREDITACIÓN PROFESIONAL	-		-		1	3,8		3	7,5	-		-		4	2,0
PATENTES	2	7,7	-		-			-		1	2,6	1	3	4	2,0
TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO	-		-		-			-		2	5,3	1	3	3	1,5
ARCHIVOS	2	7,7	1	3,7	-			-		-		-		3	1,5
LIBROS ELECTRÓNICOS	-		-					1	2,5	-		1	3	2	1,0
TESAUROS	1	3,8	1	3,7				-		-		-		2	1,0
DIVULGACIÓN CIENTÍFICA	-		-		-			-		1	2,6	-		1	0,5
TOTAL	26		27		26		7	40		38		33		197	

(*) Indica la existencia de un número monográfico dedicado a la temática de Colaboración Científica publicado en el año 2014.

(**) Indica la existencia de un número monográfico, no indexado en la WoS, dedicado a la temática Alfabetización Informacional, publicado en el año 2012.

Tabla V. Impacto normalizado a la REDC (INR). 2010-2015

TEMA	Nº artíc.	Citas recibidas	INR
BIBLIOMETRÍA/ INDICADORES CIENTÍFICOS	51	155	1,21
BIBLIOTECAS	22	17	0,42
REVISTAS CIENTÍFICAS	21	54	1,73
CONTENIDOS DIGITALES/SEDES WEB	20	41	0,94
COLABORACIÓN CIENTÍFICA (*)	13	20	0,91
INFORMACIÓN CIENTÍFICA Y RECUPERACIÓN	9	11	0,73
GESTIÓN DOCUMENTAL Y DE LA INFORMACIÓN	9	4	0,17
BASES DE DATOS	6	15	1,29
MEDIOS DE COMUNICACIÓN	6	4	0,52
ACCESO ABIERTO	5	10	1,06
TESIS DOCTORALES	5	14	0,75
ALFABETIZACIÓN EN INFORMACIÓN (**)	4	7	0,95
PATENTES	4	5	0,58
ACREDITACIÓN PROFESIONAL	4	4	0,57
TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO	3	10	3,36
ARCHIVOS	3	5	0,51
TESAUROS	2	1	0,19
LIBROS ELECTRÓNICOS	2	0	0
DIVULGACIÓN CIENTÍFICA	1	7	2,47

Fuente: Web of Science. InCites. Fecha de actualización de los datos: enero 2018. Clasificación de las materias propia.

(*) Indica la existencia de un número monográfico dedicado a la temática de Colaboración Científica publicado en el año 2014.

(**) Indica la existencia de un número monográfico, no indexado en la WoS, dedicado a la temática Alfabetización Informacional publicado en el año 2012. En este apartado no se trabaja con estos artículos ya que la WoS no ofrece datos de citas recibidas.

La figura 4, formada por rectángulos donde figura el nombre del área temática y el número de artículos publicados en ella, permite la visualización de las variables de producción e impacto en cada uno de los temas presentados en la tabla V. El tamaño y el orden asignados están en función del número de artículos publicados en el sexenio analizado. Por otra parte, los colores (azul, verde, naranja y rojo) muestran de forma gradual el Impacto Normalizado a la Revista (INR) de cada área temática. El INR para cada tema se ha calculado a través del promedio del impacto normalizado de los artículos pertenecientes a ese tema, tal y como se ha descrito en la metodología.

La especialización de la revista a lo largo del periodo 2010-2015 ha sido también analizada a partir de otros métodos diferentes a los de la revisión de contenidos y asignación por expertos de los temas de cada artículo. Se han utilizado también técnicas de análisis de redes de co-ocurrencia de palabras clave (Figura 5). Los nodos de la red de la figura 5 representan las palabras clave, y su tamaño está determinado por el número de documentos en los que aparecen dichas palabras clave. Los vínculos (líneas) entre los nodos representan el número de

documentos en los que co-ocurren las dos palabras clave iguales. El color de cada palabra clave (rojo o verde) es función de si el INR de los artículos que la contienen está por encima del INR de la REDC (verde) o si es inferior (rojo).

El mapa de las co-ocurrencias de palabras clave de los artículos de la REDC, realizado a través de VOSviewer, utiliza una técnica dirigida a maximizar la medida de la modularidad de una red. Esta modularidad se define como la fracción de los enlaces que caen dentro de un grupo dado menos la fracción esperada, en caso de que los enlaces estuvieran distribuidos al azar. La técnica VOS es una variante ponderada y parametrizada capaz de detectar pequeños clúster o comunidades (Waltman y otros, 2010), por tanto, la posición de los nodos (palabras clave) en la red está determinada por su distancia con el resto de los nodos.

El grafo nos permite visualizar de forma rápida los términos con más producción (por el tamaño del nodo), los términos con un impacto superior o inferior al INR de la REDC (color del nodo) y la proximidad cognitiva entre los términos (la posición de los nodos en el mapa).

Figura 4. Especialización temática de la *REDC*. 2010-2015

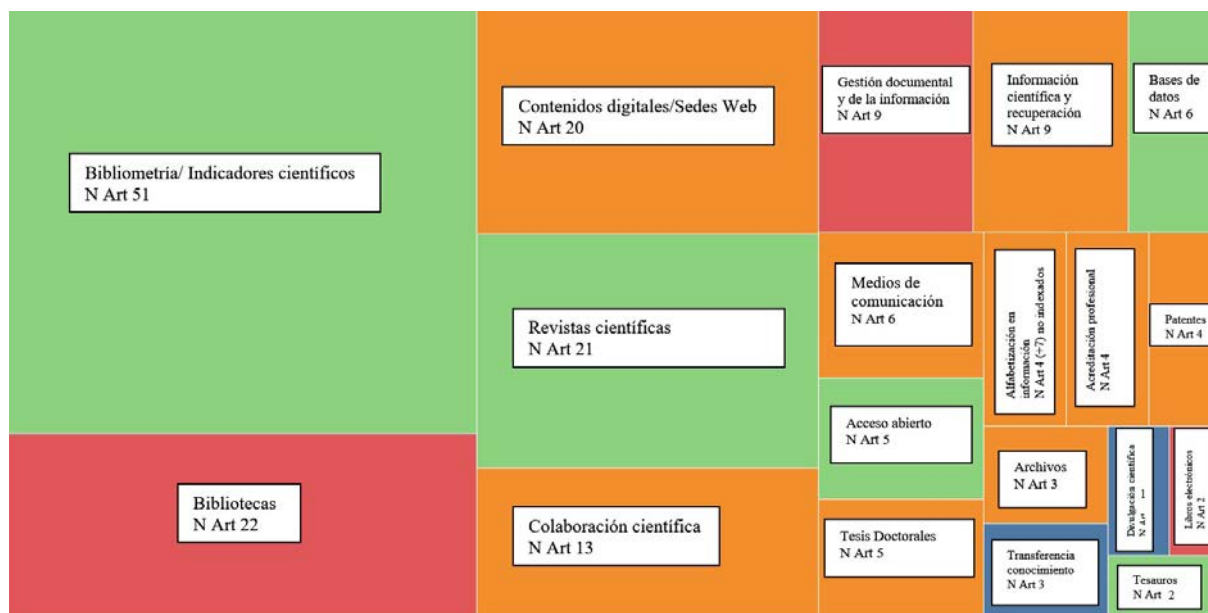
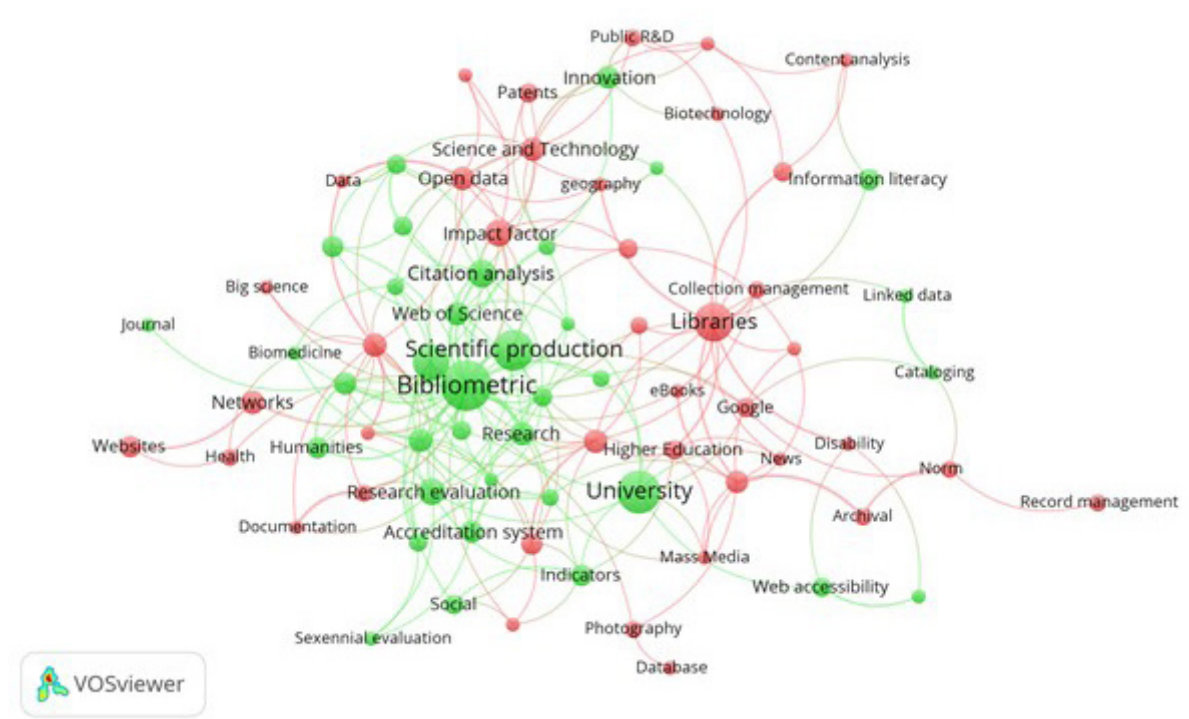


Figura 5. Red temática e impacto de los artículos publicados por la *REDC*. 2010 – 2015



Las palabras clave más frecuentes y que tienen un impacto superior al esperado (nodo de color verde) son *Bibliometric*, *Scientific production*, *University*, *Citation analysis*, *Research evaluation* y

Web of Science, entre otras. En el lado opuesto, palabras clave frecuentes y con menor impacto del esperado, son *Libraries*, *Google*, *Information Literacy*, o *Higher Education*, entre otras.

3.4. Presencia internacional en los trabajos de la REDC

La colaboración internacional en los trabajos publicados en una revista es un aspecto relevante a tener en cuenta en su evaluación, ya que indica el reconocimiento y aceptación de la misma fuera de su país de edición. Durante el periodo estudiado la REDC ha publicado 32 artículos (16% del total) en los que han intervenido instituciones de otros países.

Durante el periodo estudiado, los artículos publicados por instituciones extranjeras en colaboración con alguna española suman 16 (8% del total), y los artículos firmados exclusivamente por instituciones extranjeras, sin colaboración con españolas, suman también 16 (8% de los publicados) (Tabla VI).

Los años de mayor colaboración internacional han sido, 2012, con un 24,2% de documentos, y 2011, con un 7,4%. Los de mayor proporción de autores extranjeros, sin participación española,

han sido 2012 y 2015, con un 12% del total, respectivamente, y 2011, con un 11%.

Los países que más han intervenido proceden, principalmente, de América Latina, sin duda por la facilidad del idioma. Entre todos destacan Cuba, que abarca el 5% de todos los artículos publicados en el sexenio, Colombia, con el 3,5%, y Argentina, 2% (Tabla VII).

4. CONCLUSIONES

En el sexenio analizado (2010-2015), la *Revista Española de Documentación Científica* ha publicado 194 artículos y 3 revisiones, entre otros tipos documentales no tenidos en cuenta en este trabajo. El 25,9% del contenido de dichas publicaciones está relacionado con estudios métricos de la información, sobre todo, bibliometría, indicadores de la actividad científica o análisis de citas. Se ratifica así que la REDC mantiene la misma temática principal desde su creación en 1977.

Tabla VI. Trabajos publicados en la REDC con participación internacional. 2010-2015

Año	Total artíc. REDC	Artíc. colab. internac. con España	%	Artíc. extranjeros sin colab. con España	%
2010	26	1	3,8	1	3,8
2011	27	2	7,4	3	11,1
2012	33	8	24,2	4	12,1
2013	40	2	5,0	2	5,0
2014	38	2	5,3	2	5,3
2015	33	1	3,0	4	12,1
Total	197	16	8,1	16	8,1

Tabla VII. Países firmantes y artículos publicados por extranjeros en la REDC, en colaboración con España y sin colaboración. 2010-2015

Países firmantes	Total artíc. extranjeros	% respecto total artíc. (197)	Nº artíc. en colab. con España	Nº artíc. sin colab. con España
Cuba	10	5,1	4	6
Colombia	7	3,5	5	2
Argentina	4	2,0	3	1
Portugal	3	1,5	2	1
México	2	1,0	0	2
Brasil	2	1,0	0	2
Uruguay	1	0,5	1	0
Reino Unido	1	0,5	1	0
Chile	1	0,5	0	1
Francia	1	0,5	0	1
Total	32	16,2	16	16

Esta característica de la *REDC* se confirma al formar parte del clúster de Bibliometría y Cienciometría, según la red de citación de revistas integradas en la categoría de *Information Science & Library Science* (LIS), del *Journal Citation Reports* (JCR) de *WoS*, ocupando una posición media en el ranking de revistas de dicha categoría LIS, que oscila entre los cuartiles segundo y tercero. Igualmente, en los últimos tres años, la revista se ha mantenido en el segundo cuartil del *Scientific Journal Ranking* (SJR), de *Scopus*.

La posición alcanzada por la revista en las clasificaciones mencionadas garantiza su reconocimiento internacional para el periodo analizado, tal como se destaca en la recién publicada *Guía metodológica para la clasificación de revistas de Ciencias Humanas y Sociales* (Sanz-Casado y otros, 2017), que pretende servir de apoyo a las Agencias Evaluadoras de la Investigación en España.

Entre las principales fuentes documentales de prestigio internacional en las que se basan los artículos publicados en la *REDC* (revistas citadas o referenciadas por la *REDC*), se pueden mencionar: *Scientometrics* (recibe el 5,46% de las referencias), *Journal American Society for Information Science and Technology* (2,16%), *Research Policy* (1,88%), *Research Evaluation* (0,8%), *Journal of Informetrics* (0,63%). Entre las españolas cabe destacar: *El Profesional de la Información* (2,60%), *Psicothema* (0,70%), *Medicina Clínica* (0,39%) y la propia *REDC*, que es referenciada el 5,05% de las veces. A primera vista, podría resultar extraño ver entre los títulos más relacionados con la *REDC* a revistas de otras áreas, como es el caso de *Medicina Clínica*, sin embargo, esta relación no es nueva, pues ya Ríos Hilario (2001) puso de manifiesto que una parte importante de los trabajos publicados en la *REDC* con una temática bibliométrica no estaban relacionados con la documentación, sino con otras disciplinas como la Medicina. Asimismo, es muy común que revistas de Medicina, como *Medicina Clínica*, también han publicado y publican un número importante de artículos en los que se evalúan distintas especialidades médicas utilizando técnicas bibliométricas, y, por tanto, en su bibliografía citan a las revistas que utilizan estas técnicas, como la *REDC*.

El carácter endogámico de la *REDC* se manifiesta más claramente al contabilizar el número de ci-

tas recibidas procedentes de artículos publicados en ella (autocitas), que alcanzan el 39,02% de las citas totales.

El elevado porcentaje de autocitas que recibe la *REDC* se explica porque desde su creación, hace más de 40 años, la revista se ha especializado, principalmente, en estudios bibliométricos, tanto desde el punto de vista teórico como aplicado a distintas ciencias, por lo que es forzoso que algunos de los nuevos trabajos publicados en ella y relacionados con dicha disciplina, hagan referencia a algunos de los precedentes, que también han sido publicados en la *REDC*.

A pesar de la elevada dependencia de las autocitas se observa también un destacable número de citas recibidas procedentes de revistas de gran relevancia de la categoría LIS (*Scietometrics* (6,35% de las citas recibidas), *Journal Association Information Science Technology* (2,38%), *Online Information Review* (1,19%), *Journal of Informetrics* (0,79%), etc., y entre las españolas hay que señalar *El Profesional de la Información* (7,94%), *Comunicar* (2,12%), etc.

El INR para cada área temática de la *REDC* no guarda relación con su productividad. Las áreas temáticas publicadas más frecuentemente, como bibliotecas, contenidos digitales, etc., tienen un impacto más bajo que las áreas menos representadas (trasferencia del conocimiento, divulgación científica).

Los artículos publicados en colaboración internacional suman 32 (16% de los publicados). Los países de América Latina, sobre todo Cuba y Colombia, han sido los que presentan mayores porcentajes de colaboración.

5. AGRADECIMIENTOS

Los autores quieren agradecer a Rosa Sancho sus valiosos comentarios, revisiones y correcciones a lo largo del desarrollo del presente trabajo.

ACKNOWLEDGEMENTS

The authors would like to thank Rosa Sancho for her valuable comments, revisions and corrections throughout the development of this paper.

6. REFERENCIAS

- Blondel, V. D.; Guillaume, J. L.; Lambiotte, R.; Lefebvre, E. (2008). Fast unfolding of communities in large networks. *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment*, 2008 (10), P10008. <https://doi.org/10.1088/1742-5468/2008/10/P10008>
- Bordons, M. (1999). Evaluación de la actividad científica a través de indicadores bibliométricos. *Revista Española de Cardiología*, 52 (10), 790-800. [https://doi.org/10.1016/S0300-8932\(99\)75008-6](https://doi.org/10.1016/S0300-8932(99)75008-6)
- Delgado Lopéz-Cózar, E. (2000). Diagnóstico de la investigación en biblioteconomía y documentación en España (1976-1996): estado embrionario. *Revista de Investigación Iberoamericana en Ciencias de la Información y la Documentación*, 1 (1), 79-93.
- Equipo Editorial REDC (2012). Historia de la *Revista Española de Documentación Científica*. *Revista Española de Documentación Científica*, 35 (4), 521.
- Ferran-Ferrer, N.; Guallar, J.; Abadal, E.; Server, A. (2017). Research methods and techniques in Spanish library and information science journals (2012-2014). *Information Research*, 22 (1), paper 741. Recuperado: <http://www.informationr.net/ir/22-1/paper741.html> (Archived by WebCite® at <http://www.webcitation.org/6pFtGvNel>).
- Frías Montoya, J. A. (1996). La investigación en Biblioteconomía y Documentación a debate. *Educación y Biblioteca*, 8 (73), 17-19.
- Guallar, J.; Ferran-Ferrer, N.; Abadal, E.; Server, A. (2017). Revistas científicas españolas de información y documentación: análisis temático y metodológico. *El Profesional de la Información*, 26 (5), 947-960. <https://doi.org/10.3145/epi.2017.sep.16>
- Jiménez Hidalgo, S. (2007). Análisis de la autoría en la *Revista Española de Documentación Científica* (1997-2005). *Revista Española de Documentación Científica*, 30 (3), 305-322.
- Moya Anegón, F. D.; Jiménez Contreras, E. (1999). Autores españoles más citados en Biblioteconomía y Documentación. *El Profesional de la Información*, 8 (5), 28-29.
- Noyons, E. C. M.; Raan, A.F.J. van (1994). Bibliometric cartography of scientific and technological developments of an R & D field. *Scientometrics*, 30 (1), 157-173. <https://doi.org/10.1007/BF02017220>
- Pérez Álvarez-Ossorio, J. R. (1997). Cobertura temática y procedencia institucional de los artículos publicados en la *Revista Española de Documentación Científica* en sus veinte años de existencia. *Revista Española de Documentación Científica*, 20 (3), 290-298. <https://doi.org/10.3989/redc.1997.v20.i3.584>
- Raan, A.F.J. van (1992). Advanced bibliometric methods to assess research performance and scientific development: basic principles and recent practical applications. *Research Evaluation*, 3 (3) 151-166. <https://doi.org/10.1093/rev/3.3.151>
- Ríos Hilario, A. B. (2001). Diez años de investigación en la *Revista Española de Documentación Científica*. *Revista Española de Documentación Científica*, 24 (4), 433-449.
- Ríos-Hilario, A. B.; Travieso-Rodríguez, C. (2013). Estudio de la *Revista Española de Documentación Científica*: análisis comparativo de los periodos 1989-1999 y 2000-2010. *Revista Española de Documentación Científica*, 36 (3), e016. <https://doi.org/10.3989/redc.2013.3.990>
- Sanz-Casado, E.; Martín Moreno, C. (1997). Técnicas bibliométricas aplicadas a los estudios de usuarios. *Revista General de Información y Documentación*, 7 (2), 41-68.
- Sanz-Casado, E.; Filippo, D. De; Aleixandre-Benavent, R. (2017). *Guía metodológica para la clasificación de revistas en Ciencias Humanas y Sociales*. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT). e-NIPO: 057-17-127-2.
- Thomson Reuters. (2014). InCites indicators handbook. Philadelphia: Thomson Reuters.
- Waltman, L.; Eck, N.J. van; Noyons, E.C.M. (2010). A unified approach to mapping and clustering of bibliometric networks. *Journal of Informetrics*, 4 (4), 629-635. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2010.07.002>
- Waltman, L. (2016). A review of the literature on citation impact indicators. *Journal of Informetrics*, 10 (2), 365-391. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2016.02.007>

ANEXO I

Citas recibidas por los artículos del número monográfico de 2012, dedicado a Alfabetización Informacional, no indexados en la *Web of Science*.

Tabla Anexo I. Títulos de los artículos del número extra monográfico de la *REDC* de 2012

Títulos de los artículos del número extra monográfico de 2012		
Trabajo REDC (MONOGRAFICO 2012)	Citas en Core	Citas en todo WoS
CALDERÓN-REHECHO, A. 2012. El fin de la ALFIN. <i>Revista Española de Documentación Científica</i> , 35, 9-16.c	0	0
GONZÁLEZ FERNÁNDEZ-VILLAVICENCIO, N. 2012. Alfabetización para una cultura social, digital, mediática y en red. <i>Revista Española de Documentación Científica</i> , 35, 17-45.	0	3
AREA, M. & GUARRO, A. 2012. La alfabetización informacional y digital: fundamentos pedagógicos para la enseñanza y el aprendizaje competente. <i>Revista Española de Documentación Científica</i> , 35, 46-74.	0	4
BLASCO OLIVARES, A. & DURBAN ROCA, G. 2012. La competencia informacional en la enseñanza obligatoria a partir de la articulación de un modelo específico. <i>Revista Española de Documentación Científica</i> , 35, 100-135.	0	2
PINTO, M. & URIBE TIRADO, A. 2012. Las bibliotecas públicas híbridas en el marco de la Alfabetización Informacional. <i>Revista Española de Documentación Científica</i> , 35, 136-168.	0	2
HERNÁNDEZ, C. J. & ERBEZ, J. M. 2012. La formación en competencias de la biblioteca de la Universidad de La Laguna en el contexto de la cooperación universitaria. <i>Revista Española de Documentación Científica</i> , 35, 169-188.	0	0
MONEREO, C. & BADIA, A. 2012. La competencia informacional desde una perspectiva psicoeducativa: enseñanza basada en la resolución de problemas prototípicos y emergentes. <i>Revista Española de Documentación Científica</i> , 35, 75-99.	0	10