

Identificación mediante el Análisis de Redes de la dinámica temática presente en la revista *Información, Cultura y Sociedad*



Carlos Enrique Agüero Aguilar

Escuela Profesional de Bibliotecología y Ciencias de la Información. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú / carlosaguero79@hotmail.com / ORCID ID:<http://orcid.org/0000-0002-8254-230X>

Resumen

Objetivo: Identificar las líneas de investigación presentes en la revista *Información, Cultura y Sociedad* (ICS) mediante el análisis de redes, definiendo tendencias históricas de interés, así como las oportunidades para cubrir vacíos de conocimiento. **Métodos:** Estudio descriptivo transversal en base a investigaciones publicadas en la ICS desde su inicio hasta el 2016, considerándose como elementos de estudio las palabras claves, considerándolos referentes de la temática de la publicación. La evaluación tuvo dos enfoques: número de ocurrencia de los nodos en el periodo de estudio y análisis de las relaciones de poder, alcance y mayor impacto entre ellos, aplicándose el Análisis de Redes (AR). Finalmente se evaluó comparativamente la ocurrencia versus relaciones entre nodos. **Resultados:** Se revisaron 197 documentos de investigación, identificándose 569 palabras claves o temas de investigación. Mediante el AR se estableció que la mayoría de documentos de investigación tienen a Argentina como tema principal, existiendo un mayor interés por temas directamente relacionados a aspectos bibliotecológicos, siendo escasos los correspondientes a temas transversales y vinculados a otros entornos. **Conclusiones:** El mayor número de temas de investigación en ICS están vinculados a técnicas y procesos bibliotecológicos, por lo que existe la oportunidad de fortalecer el contenido de la publicación con temas transversales de tipo organizacional, como son la gestión del conocimiento, gestión de información organizacional, inteligencia o vigilancia empresarial.

Palabras clave

Análisis de redes
Información, Cultura y Sociedad
Investigaciones

Abstract

Identification of the thematic dynamics present in the Journal *Informacion, Cultura y Sociedad* through Network Analysis. Objective: Identify the research lines present in the Journal *Información, Cultura y Sociedad* (ICS), through network analysis, defining historical trends of interest, as well as opportunities to cover knowledge gaps. Methods: A cross - sectional descriptive study based on research published in ICS from its inception until 2016, considering as key elements the keywords, considering them as referring to the issue of publication. The evaluation had two approaches: number of occurrence of the nodes in the study period and analysis of power relations, scope

Keywords

Network Analysis
Información, Cultura y
Sociedad-journal
Researchs

and greater impact among them, applying Network Analysis (AR). Finally, it was comparatively evaluated the occurrence versus relations between nodes. Results: We reviewed 197 research papers, identifying 570 key words or research topics. The AR established that the majority of research papers have Argentina as the main topic, with a greater interest in issues directly related to librarianship, few of which correspond to cross-cutting themes and related to other environments. Conclusions: The greatest number of research topics in ICS are linked to library techniques and processes, so there is an opportunity to strengthen the content of the publication with transversal topics of an organizational type, such as knowledge management, information management Organizational, intelligence or business surveillance.

Artículo recibido: 07-04-2017. Aceptado: 14-08-2017

Introducción

En el ámbito científico y tecnológico, identificar tendencias y vacíos en líneas de investigación resulta fundamental para direccionar los esfuerzos de fortalecer los nuevos conocimientos. Bajo un contexto actual de ambidestreza organizacional, de alta competitividad, complejidad y exigencia de las organizaciones. Esta competencia organizacional resulta de gran impacto en la ventaja competitiva y puede decidir el futuro de una organización (Junni et al., 2013; Filippini, Güttel y Nosella, 2012; Duncan, 1976; Buyl, Boone y Matthyssens, 2013; Inkpen y Tsang, 2016), es recomendable que las publicaciones académicas evalúen periódicamente no solo la calidad del contenido que comunican, además de ello es recomendable monitorear periódicamente si su contenido refleja los temas de actualidad.

En un mundo cada vez más globalizado del conocimiento, de nuevas tecnologías, de nuevas dinámicas organizacionales, de mejora constante de procesos, un cambiante y dinámico *Know-How* (saber hacer) en la solución de problemas, de alta rotación del talento; la captura y aplicación de nuevos conocimientos, así como la comunicación de nuevos aprendizajes de manera oportuna y dinámica resultan de gran importancia (Gravili, 2016). En Latinoamérica, donde aún falta mucho por construir con respecto a la gestión de la información en todos sus aspectos y alcances, ello resulta fundamental para fortalecer un cuerpo de conocimientos propios y críticos en las Ciencias de la Información.

En la dinámica de transferencia de conocimientos, las publicaciones certificadas por su alto valor en calidad de contenido en ciencia y tecnología, se constituyen en agentes importantes de comunicación y reflexión, siendo además reflejo de los temas de interés y el estado del arte. Respecto a ello, ICS es una de las publicaciones más importantes en el ámbito de las Ciencias de la Información latinoamericana. Publicada ininterrumpidamente desde el 1999, captura parte del estado del arte de dicha especialidad, buscando comunicar investigaciones propias del país de origen (Argentina) y de la región.

El presente estudio busca identificar las líneas de investigación en ICS desde el inicio de su publicación hasta el 2016, para lo cual se revisaron las palabras claves de las investigaciones publicadas en dicha revista especializada. Los resultados se analizaron bajo dos enfoques: el primero refleja el número de ocurrencias por palabra clave; el segundo, la relación entre estas mediante el Análisis de Redes (AR), lo que permite

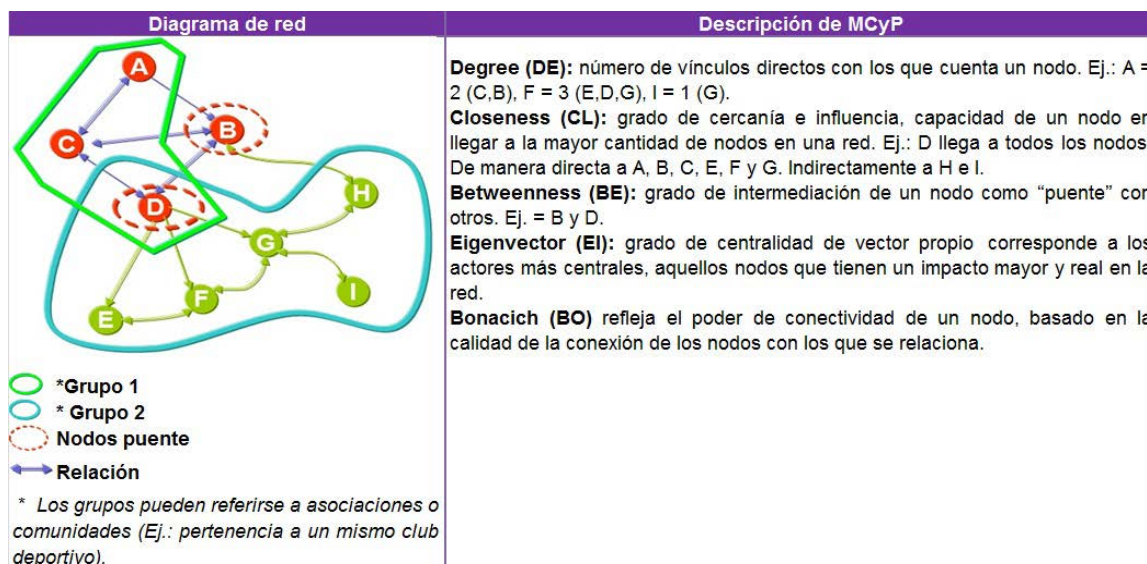


Gráfico 1. Descripción de las MCyP

—mediante la aplicación de medidas de centralidad y poder— identificar el verdadero grado de importancia y alcance de cada tema de interés reflejado en cada palabra clave.

La metodología de AR es una de las principales herramientas en la identificación de grados de relación y poder entre nodos (representaciones de personas, organizaciones, temas, países, etc); siendo las Medidas de Centralidad y Poder (MCyP) y el análisis comparativo entre estas, los determinantes para identificar los nodos principales, de mayor impacto y puente (vinculantes) entre los nodos en una red (Arencibia y Araujo, 2008; Assimakopoulos, 2007; Ávila-Toscano y Marengo-Escuderos, 2016; Goyal, 2007; Kretschmer y Aguillo, 2004; Ling, 2009; Liu, 2004; Ma, Jiao y Zhang, 2011; Morescalchia et al., 2015; Valente, 1995; Ya-Rui y Ding, 2016; Cuellar et al., 2016; Dima y Vasilache, 2015; Koseoglu, 2016; Li et al., 2016; Martínez y Wills, 2013; Sone et al., 2014; Stoddart y Siddiqui, 2013).

En el presente estudio se aplicaron las cinco MCyP más importantes del AR, a fin de lograr una mayor precisión en la identificación de las relaciones entre nodos, no considerándose otras medidas por no estar en el alcance del estudio. La descripción de las MCyP aplicadas se presenta a continuación (Gráfico 1):

Como antecedentes a la presente investigación, se identificaron estudios bibliométricos y de AR en conjunto o por separado (Melo y Kramer, 2013; Molina, 2009; Montoya, Valencia y Montoya, 2016; Morescalchia et al., 2015; Osca-Lluch, 2010; Repiso, Torres y Delgado, 2011; Russell, Madera y Ainsworth, 2009; Sanz-Valero, Casterá y Wanden-Berghe, 2014; Wu y Duan, 2015), así como una ponencia presentada por el autor el 2010¹ sobre redes de colaboración científica en la RPSP en el periodo 2005–2009.

1. <http://www.eventos.bvsalud.org/agendas/semanabvscol/public/documents/CARLOS%20AGUERO-125927.pdf>

Materiales y métodos

Estudio de tipo descriptivo transversal sobre las investigaciones publicadas en el periodo 1999–2016 en ICS, tomando como dato de estudio a las palabras claves. Para la obtención de resultados válidos y precisos, se normalizaron los términos, traducándose —de ser necesario— del inglés y portugués al castellano, aquellos términos que lo requerían, normalizándose además sinónimos y plurales.

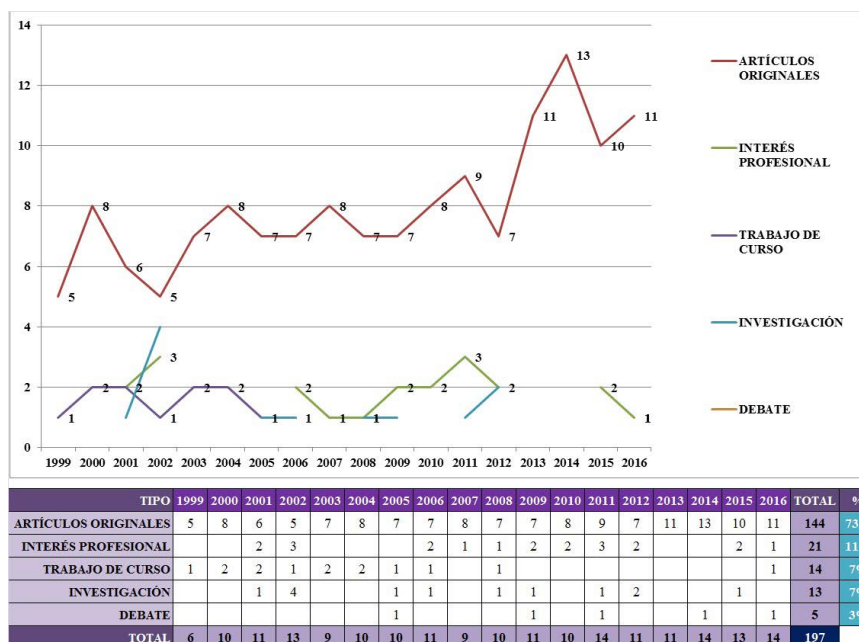


Gráfico 2. Investigaciones publicadas en ICS

Se consideró para el presente estudio como investigaciones a los tipos documentales presentes en las secciones: Artículos originales (114 documentos, 73%), Trabajos de curso (14 documentos, 7%), Investigación (13 documentos, 7%), Interés profesional (21 documentos, 11%) y Debate (5 documentos, 3%). No se consideró a los documentos de la sección Reseñas ya que su contenido era explicativo con respecto a otras publicaciones. El número de investigaciones revisadas se observa en el Gráfico 2.

La fuente de información fue la página web de la revista objeto de estudio (<http://revistascientificas.flo.uba.ar/index.php/ICS/issue/archive>). Para inventariar y normalizar los datos se aplicaron filtros de MS Access. Para el AR se usó el software UCINET en la generación de matrices de combinación de datos y creación de MCyP, finalmente para la generación de gráficos de redes se usó el software Netdraw. Ambas herramientas tecnológicas son de uso estándar en este tipo de estudio y permiten hacer análisis a medida (Borgatti et al., 2007).

El estudio comprende dos enfoques: por número de ocurrencias de palabras clave y dinámica de relación entre estas; los resultados de ambos se analizan comparativamente, a fin de lograr mayor precisión en la identificación de la importancia de cada nodo en la red objeto de estudio.

Resultados

El universo de estudio comprendió 197 investigaciones de ICS, publicadas entre los años 1999 y 2016. Al respecto se observa que la mayoría de tipos documentales corresponden a Artículos Originales (73%), observándose un incremento del número de artículos originales sobre todo los últimos tres años evaluados. Le siguen en importancia los documentos de las secciones: “Interés Profesional” (11%) y “Trabajos de Curso” (7%). Lo anterior se observa en mayor detalle en el Gráfico 2.

Luego de un proceso de normalización y traducción, se identificaron e inventariaron 574 palabras claves, las que representan a los temas de investigación y corresponden a su vez a los nodos del AR. Las Top 20 palabras claves se presentan en la Tabla 1.

AÑOS

PALABRAS CLAVE	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	TOTAL	%
1 ARGENTINA	3			4	2	2		3	3	2	3	1	1	2	2	2	3	3	36	4,1
2 BIBLIOTECAS.UNIVERSITARIAS	1		5	1	3	2		1		1			1	1		1	1	1	19	2,1
3 BIBLIOTECAS			1	1	1				2	2	1	1			1	1	2	1	14	1,6
4 ESTUDIOS.DE.USUARIOS		1	1	2	4					1							1		10	1,0
5 CIENCIA.DE.LA.INFORMACIÓN						1		1		2				1	1			2	8	0,9
6 HISTORIA.DE.LAS.BIBLIOTECAS	1			1	1			1	1		1				1				7	0,8
7 BIBLIOTECOLOGIA	1	1				1	1								1			2	7	0,8
8 BIBLIOTECAS.PÚBLICAS	1			1		2		1	1				1						7	0,8
9 HISTORIA.DE.LA.LECTURA				1							1	1		2	1				6	0,7
10 PRODUCCIÓN.CIENTÍFICA											1	1			2	1	1		6	0,7
11 CIENCIAS.SOCIALES				1	2			1									1		6	0,7
12 NECESIDADES.DE.INFORMACIÓN		1	1		2								1						5	0,6
13 MÉXICO	1		1						1			1	1						5	0,6
14 NORMALIZACIÓN					1					2	1					1			5	0,6
15 SOCIEDAD.DE.LA.INFORMACIÓN			1			1							1		1				5	0,6
16 HISTORIA.DEL.LIBRO		1		1			1		1		1								5	0,6
17 INVESTIGACIÓN.CIENTÍFICA											1						2	2	5	0,6
18 USO.DE.LA.INFORMACIÓN		1	1	1	1									1					5	0,6
19 CATALOGACIÓN					1	1	1	1										1	5	0,6
20 BIBLIOMETRÍA			1				1			1					1		1		5	0,6

Tabla 1.- Top 20 Palabras Clave en ICS

	PALABRAS CLAVES	CL	BE	DE	EI	BO
1	ARGENTINA	0,29	132480,5	136	0,6	23130,1
2	BIBLIOTECAS.UNIVERSITARIAS	0,25	38355,4	62,0	0,3	11285,2
3	CIENCIAS.SOCIALES	0,25	8121,6	28,0	0,2	9978,2
4	HUMANIDADES	0,25	1182,4	18,0	0,2	8305,7
5	BIBLIOTECAS	0,25	32277,5	57	0,2	8051,1
6	ESTUDIOS.DE.USUARIOS	0,25	20067,6	39,0	0,2	8034,6
7	NECESIDADES.DE.INFORMACIÓN	0,24	5595,0	20,0	0,2	7094,0
8	HISTORIA.DE.LAS.BIBLIOTECAS	0,25	12855,8	32,0	0,2	7073,4
9	HISTORIA.CULTURAL	0,25	5156,0	25,0	0,2	6441,6
10	SIGLO.XIX	0,24	573,3	19,0	0,2	6300,5
11	HISTORIA.DE.LA.LECTURA	0,24	1907,0	23,0	0,1	6167,6
12	ACCESO.ABIERTO	0,24	2060,7	18,0	0,1	5028,0
13	LIBROS	0,24	1914,6	17,0	0,1	4525,1
14	PRODUCCIÓN.CIENTÍFICA	0,24	5815,8	22,0	0,1	4484,1
15	BIBLIOTECAS.PÚBLICAS	0,25	12116,1	26,0	0,1	4359
16	HISTORIA.DEL.LIBRO	0,24	6298,6	23,0	0,1	4097
17	INVESTIGACIÓN.CIENTÍFICA	0,24	4969,2	14,0	0,1	3945
18	REVISTAS.CIENTÍFICAS	0,24	2615,9	16,0	0,1	3506
19	HISTORIA.DE.LA.EDICIÓN	0,23	1,3	7,0	0,1	3040
20	BIBLIOMETRÍA	0,23	10196,7	20,0	0,1	3024

Tabla 2. Top 20 Palabras Claves de la ICS ordenadas por MCyP de Bonacich

	Mayor valor	CL: Closeness	EI: Eigenvector
	Valor medio	BE: Betweenness	BO: Bonacich
	Menor valor	DE: Degree	

Análisis de ocurrencia de temas de investigación presentes en ICS

De acuerdo a la Tabla anterior, los temas de mayor interés y sostenibilidad temporal en ICS son: Argentina (36 investigaciones), Bibliotecas Universitarias (19 investigaciones), Bibliotecas (14 investigaciones) y Estudios de Usuarios (10 investigaciones). Se observa una gran dispersión de palabras claves (574 a lo largo del periodo de estudio); sin embargo, es posible agruparlas en grandes temas como: los relacionados específicamente a tipos de bibliotecas, a técnicas bibliotecológicas, a estudios de usuarios, alfabetización informacional, archivos, etc. Bajo este enfoque se observa una gran preponderancia de temas relacionados exclusivamente a bibliotecas como: bibliotecas universitarias o públicas, bibliotecarios, etc.

De otra parte, temas que se manejan desde las ciencias de la información y que están relacionados a gestión organizacional como: gestión del conocimiento, vigilancia o inteligencia de negocios no son preponderantes al evaluar las palabras claves. Respecto a lo anterior, se observa que solo se han publicado 3 investigaciones: “Metodologías y modelos para auditar el conocimiento. Análisis reflexivo” de 2016, “Factores influyentes de la gestión del conocimiento en el contexto de la investigación universitaria” de 2013 e “Interoperabilidad de sistemas de organización del conocimiento: el estado del arte” de 2011.

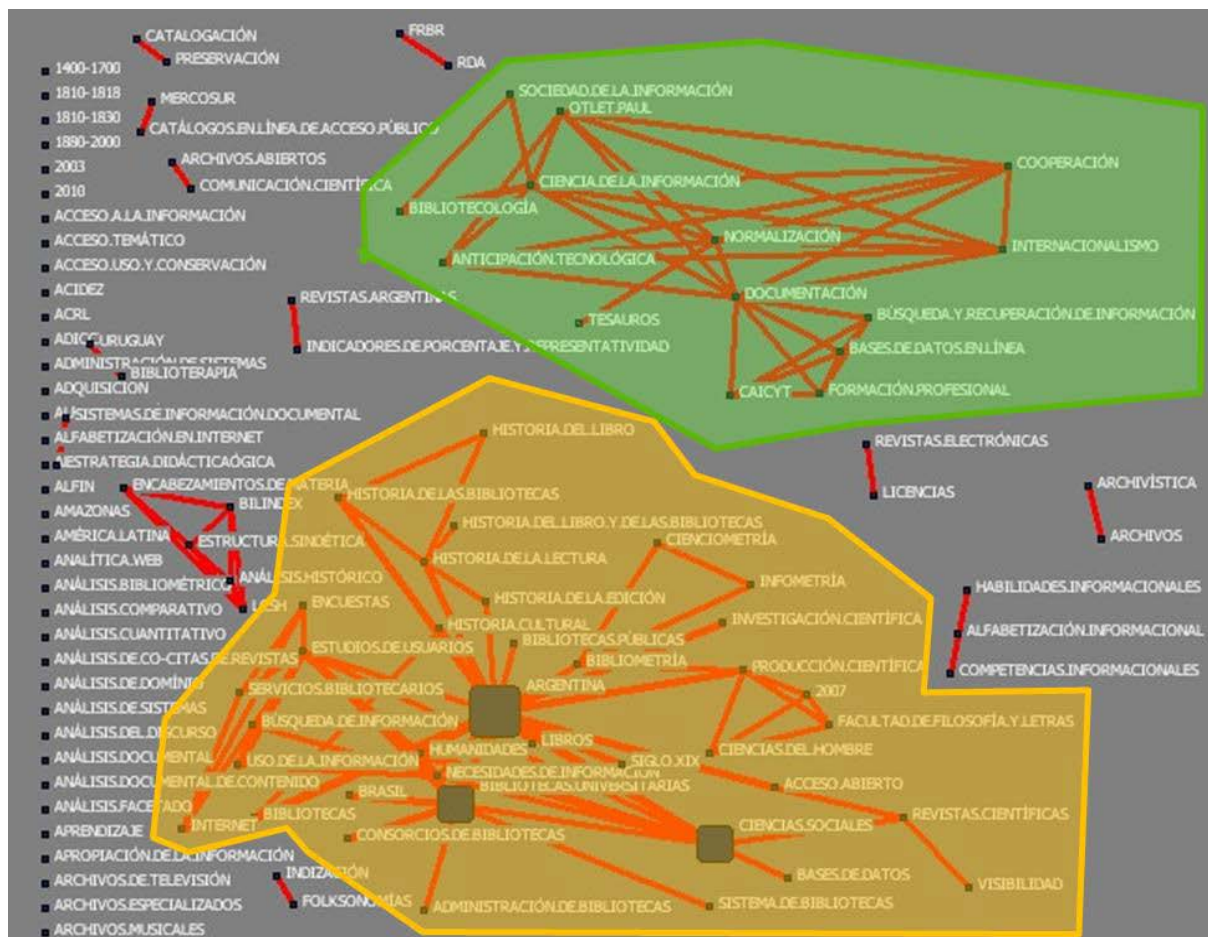


Gráfico 3. Redes temáticas presentes en ICS

Redes temáticas presentes en las investigaciones de ICS

La aplicación del AR permite identificar diferenciadamente los temas más importantes, así como los nodos puente y secundarios. Al respecto, la presente investigación se focalizó en un estudio general consolidado de la red temática y otro de seguimiento del comportamiento histórico de la misma. Los resultados consolidados correspondientes a la aplicación de las cinco MCyP ordenadas de mayor a menor por valores Bonacich se observa en el Gráfico 3 y en la Tabla 2.

De acuerdo a la Tabla anterior, al comparar todos los valores de las MCyP bajo un alcance general, se observa que “Argentina” es el principal tema de investigación, el más vinculante (puente) y de mayor alcance en toda la red temática a lo largo de todo el periodo de estudio, teniendo las mayores MCyP (CL: 0,29, BE: 132480.5, DE: 136, EI: 0.6, BO: 23130.1), seguido de “Bibliotecas Universitarias” (EI: 0.3, BO: 11285.2) y “Ciencias Sociales” (EI: 0.22, BO: 9978.2). Bajo las MCyP de cercanía e impacto (Closeness), de actores centrales (Eigenvector) y poder de conectividad (Bonacich) destacan como temas transversales a Bibliotecología: Ciencias Sociales (CL: 0.25, EI: 0.2, BO: 9978.2) y Humanidades (CL: 0.25, EI: 0.2, BO: 8305.7). Seguido a estos temas destacan los relacionados a aspectos bibliotecológicos como son: “Bibliotecas (CL: 0.25, EI: 0.2, BO: 8051.1), “Estudios de usuarios” (CL: 0.25, EI: 0.2, BO: 8034.6), “Necesidades de información” (CL: 0.24, EI: 0.2, BO: 7994) e “Historia de las bibliotecas” (CL: 0.25, EI: 0.2, BO: 7073.4); lo anterior hace visible el núcleo de mayor interés investigativo presente en la publicación objeto de estudio.

De otra parte, aplicando el software NetDraw para la elaboración de los gráficos correspondientes a las relaciones entre nodos de una red, se observa claramente la preponderancia de dos subredes, la primera conformada principalmente por las palabras claves “Argentina”, “Bibliotecas Universitarias” y “Ciencias Sociales”, siendo esta la principal red por su recurrencia en la MCyP y por el mayor número de nodos involucrados; la otra red la conforman principalmente tres nodos puente: “Ciencia de la Información”, “Normalización” y “Documentación”, la que a su vez tiene otros términos muy relacionados como: “Cooperación”, “Búsqueda y recuperación de la información” y “Tesauros”. Finalmente, se observan varias relaciones entre dos nodos como: “Revistas electrónicas” y “Licencias”, “Indización” y “Folksomias”, “Catalogación y Preservación”, “Revistas Argentinas” e “Indicadores de porcentaje y representatividad”.

En base a lo anterior, se identifica que las líneas de interés temáticas presentes en ICS se dividen en dos grandes grupos: el primero tiene como eje a la realidad bibliotecológica argentina, siendo el segundo todo lo relacionado a ciencias de la información, documentación y normalización, ambos son los nodos base de cada cluster diferenciado (cluster principal en amarillo en el Gráfico 3). Lo anterior se observa en el Gráfico 3.

Respecto al comportamiento histórico de las redes temáticas, al aplicar la MCyP de Bonacich se observa en la Tabla 3 que la palabra clave “Argentina” es la que ha tenido los mayores valores recurrentes a lo largo del periodo de estudio, siendo los años 1999, 2002, 2003, 2004, 2006, 2007, 2009, 2012 y 2014 donde obtuvo los mayores puntajes Bonacich. De otra parte, el tema “Bibliotecas Universitarias” que ocupaba el segundo lugar en la Tabla 2 pasó a ubicarse en el quinto puesto en la Tabla 3, lo mismo ocurre con el tema “Ciencias Sociales” que pasa del tercer lugar al puesto 15 en la Tabla 3. La razón de estos cambios de posición se deben a que el valor Bonacich puede modificarse de un año a otro por variables como el número de nodos directamente relacionados, el número de nodos puentes, etc. debido a que las redes son dinámicas y cambian constante, lo anterior no se puede ver reflejado en un estudio general como en el caso de la Tabla 2. Por lo anterior, mediante el análisis histórico de comportamiento del valor Bonacich, se establece que históricamente la palabra clave “Argentina” tiene un mayor valor Bonacich recurrentemente; además de ello, los temas: “Bibliotecas”, “Historia de las bibliotecas” y “Documentación” aparecen también como temas de gran importancia en el periodo de estudio. Finalmente, en relación con los demás temas de interés, se observa nuevamente una alta incidencia en los temas relacionados tradicionalmente al concepto “Bibliotecas” o aspectos bibliotecológicos, lo cual es un indicativo que el núcleo temático de ICS ha sido siempre el ámbito exclusivamente bibliotecológico. Los resultados mencionados se observan en la Tabla 3.

Conclusiones

- » Respecto a la metodología, al realizar un estudio del comportamiento histórico de los temas de investigación presentes en la red temática aplicando la MCyP de Bonacich, los resultados fueron diferentes al del análisis general que no consideraba una evaluación año por año. De lo anterior se desprende que resulta importante llegar a un nivel de detalle de este tipo al aplicar un AR, ya que una red no es estática, cambia de nodos y de grados de relación en un periodo de tiempo corto, por lo que no es suficiente un análisis global; lo anterior puede generar errores, como considerar válidos nodos de la red que ya no existen, pero que tuvieron un impacto mayor en un período anterior, pero que se presentan como vigentes bajo un enfoque general.

	PALABRA CLAVE	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Σ	NUM. VECES
1	ARGENTINA	1766			79	2001	1117		2089	998	9	1934	4	10	1359	130	2073	35	10	13613	15
2	BIBLIOTECAS				1	1403				873	9	1432	800			3	9	1960	1600	8089	10
3	HISTORIA DE LAS BIBLIOTECAS	937			19	1403			1794	103		11				7				4275	7
4	DOCUMENTACIÓN										2400					12	1696			4109	3
5	BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS	455		2180	4	956	282		22		4			10	3		32	22		3971	11
6	CIENCIA DE LA INFORMACIÓN						7		22		2400				6	1400			6	3842	6
7	HISTORIA CULTURAL		20						1794		5	1432				9				3260	5
8	BIBLIOTECAS PÚBLICAS	8			12		1069		1794		4			5						2893	6
9	NORMALIZACIÓN					6					2400	3					9			2417	4
10	INTERNACIONALISMO										2400									2400	1
11	OTILET. PAUL										2400									2400	1
12	COOPERACIÓN										2400									2400	1
13	ANTICIPACIÓN. TECNOLÓGICA										2400									2400	1
14	BASES DE DATOS. EN LÍNEA															12	1911			1924	2
15	CIENCIAS SOCIALES		1000		25	866			5									18		1913	5
16	LIBROS. ANTIGUOS				1800					103										1903	2
17	SIGLO XIX				47				1794											1841	2
18	POLÍTICAS PÚBLICAS SOCIALES																	1807		1807	1
19	POLÍTICAS PÚBLICAS Y CULTURALES																	1807		1807	1
20	LIBRO. Y LECTURA																	1807		1807	1

Tabla 3. Histórico de Top 20 Palabras Claves bajo la MCyP de Bonacich

- » Respecto a los hallazgos, se observa un fuerte vínculo entre el concepto “Biblioteca” y temas relacionados a Bibliotecología, lo cual refleja el núcleo de interés a lo largo del periodo de estudio. Temas transversales – pertenecientes a otros ámbitos – como los relacionados a gestión organizacional, no son los de mayor desarrollo en ICS. Lo anterior es una oportunidad que tiene ICS para enriquecer su contenido con casos empresariales o de gestión, en los cuales los Centros de Información han tenido una participación dinámica, contribuyendo en la mejora de procesos y la competitividad organizacional
- » En la revisión del total de artículos originales evaluados, sólo se encontraron dos artículos con la palabra clave innovación: “Innovación educativa” del año 2001 y “Gestión de la Innovación” del año 2010. El primero orientado a la enseñanza de la profesión bibliotecológica y el segundo vinculado a dar soporte al proceso innovador en las organizaciones. Lo anterior refleja una oportunidad para ICS para capturar y comunicar investigaciones vinculadas a dar soporte a procesos innovadores, lo cual es altamente valorado en las organizaciones.

Recomendaciones

- » El hallazgo de dos clusters refleja claramente los mayores temas de interés presentes en ICS, haciendo visible el alto grado de interés por temas propios del país origen de la revista. Ello representa una oportunidad para dicha publicación, ya que si quiere fortalecer su internacionalización y lograr mayor impacto, deberá buscar la participación de investigadores de otros países o regiones en su contenido.
- » ICS es una de las más importantes y antiguas del ámbito bibliotecológico argentino, razón por la cual puede enriquecer sus contenidos con nuevos temas transversales, de impacto en todo tipo de organización y ámbito empresarial; por lo que se sugiere evaluar la posibilidad ampliar la cobertura de contenido más allá del ámbito de las bibliotecas, buscando capturar nuevos temas de interés, transversales a cualquier profesión, pero relacionados a la gestión de la información y el conocimiento.

Referencias bibliográficas

- » Arencibia, R. y J. A. Araujo. 2008. Visualización de la colaboración científica en la Revista CENIC Ciencias Químicas durante el período 1996-2005 mediante técnicas de análisis de redes sociales. En *Revista CENIC. Ciencias Químicas*. Vol. 39, no. 3, 161-166.
- » Assimakopoulos, D. 2007. *Technological communities and networks: triggers and drivers for innovation*. Londres: Routledge.
- » Ávila-Toscano, J. H. y A. Marengo-Escuderos. 2016. Producción bibliométrica y redes de cooperación en la revista *Psicología desde el Caribe*. Vol. 33, no. 1, 66-80.
- » Borgatti S; M. Everett y L. Freeman. 2007. *Ucinet for windows: Software for social network an alysis*. Harvard: Analytic Technologies.
- » Buyl, T.; C. Boone y P. Matthyssens. 2013. The impact of the top management team's knowledge diversity on organizational ambidexterity. A conceptual framework. En *International Studies of Management & Organization*. Vol. 42, no. 4, 8-26.
- » Cuellar, M.; H. Takeda; R. Vidgen y D. Truex. 2016. Ideational influence, connectedness, and venue representation: making an assessment of scholarly capital. En *Journal of the Association for Information Systems*. Vol. 17, no. 1, 1-28.
- » Dima, A. M. y S. Vasilache. 2015. Social network analysis for tacit knowledge management in universities. En *Journal of Knowledge Economy*. Vol. 6, no. 4, 856-864.
- » Duncan, R. B. 1976. *The ambidextrous organization: Designing dual structures for innovation*. New York: North Holland.
- » Filippini, R.; W. H. Güttel y A. Nosella. 2012. Ambidexterity and the evolution of knowledge management initiatives. En *Journal of Business Research*. Vol. 66, no. 3, 317-324.
- » Goyal, S. 2007. *Connections: An introduction to the economics of networks*. New Jersey: Princeton University Press.
- » Gravili, G. 2016. Social networks and intellectual capital: new forms for knowledge. In *Proceedings of the European Conference on Intellectual Capital (2016 May 12-13: Venecia)*. p. 87-94.
- » Inkpen, AC. y E. Tsang. 2016. Reflections on the 2015 decade award--social capital, networks, and knowledge transfer: an emergent stream of research. En *Academy of Management Review*. Vol. 41, no. 4, 573-588.
- » Junni, P.; R. M. Sarala; V. Taras y S. Y. Tarba. 2013. Organizational ambidexterity and performance: a meta-analysis. En *The Academy of Management Perspectives*. Vol. 27, no. 4, 299-312.
- » Koseoglu, M. 2016. Mapping the institutional collaboration network of strategic management research: 1980-2014. En *Scientometrics*. Vol. 36, no. 4, 212-219.
- » Kretschmer, H. y I. Aguillo. 2004. Visibility of collaboration on the Web. En *Scientometrics*. Vol 61, no. 3, 405-26.
- » Li, L, et al. 2016. The Global Research Collaboration of Network Meta-Analysis: A Social Network Analysis. En *PLoS One*. Vol. 11, no. 9, 1-19.

- » Ling, JR. 2009. *Social network analysis: Theory, method and application*. Beijing: Normal University Press.
- » Liu, J. 2004. *An introduction to school network analysis*. Beijing: Social Science Documentation Publishing House.
- » Ma, S.; C. Jiao y M. Zhang. 2011. Application of social network analysis in psychology. En *Advances in Psychological Science*. Vol. 19, no. 5, 755-64.
- » Martínez, M. y E. Wills. 2013. Creación de conocimiento en management: influencia de las características relacionales y estructurales de las redes sociales. En *Cuadernos de Administración*. Vol. 26, no. 46, 37-59.
- » Melo, H. y B. Kramer. 2013. Brazilian administration review: uma análise do perfil da produção acadêmica científica no período de 2004 a 2012 sob a ótica da rede social e da bibliometria. En *Revista de Ciências da Administração*. Vol. 15, no. 37, 66-81.
- » Molina, J. L. 2009. Panorama de la investigación en redes sociales. En *REDES-Revista hispana para el análisis de redes sociales*. Vol. 17, no. 11, 235-256.
- » Montoya, I; A. Valencia y A. Montoya. 2016. Mapeo del campo de conocimiento en intenciones emprendedoras mediante el análisis de redes sociales de conocimiento. En *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*. Vol. 24, no. 2, 337-350.
- » Morescalchia, A. et al. 2015. The evolution of networks of innovators within and across borders: Evidence from patent data. En *Research Policy*. Vol. 44, no. 3, 651-668.
- » Osca-Lluch, J. 2010. Aplicación del análisis de redes al estudio de la investigación española de historia de la ciencia. En *REDES - Revista hispana para el análisis de redes sociales*. Vol. 19, no. 1, 114-135.
- » Repiso, R.; D. Torres y E. Delgado. 2011. Análisis bibliométrico y de redes sociales en tesis doctorales españolas sobre televisión (1976/2007). En *Comunicar*. Vol. 18, no. 37, 151-159.
- » Russell, JM.; M. J. Madera y S. Ainsworth. 2009. El análisis de redes en el estudio de la colaboración científica. En *REDES- Revista hispana para el análisis de redes sociales*. Vol. 17, no. 2, 39-47.
- » Sanz-Valero, J.; V. T. Casterá y C. Wanden-Berghe. 2014. Estudio bibliométrico de la producción científica publicada por la Revista Panamericana de Salud Pública/ Pan American Journal of Public Health en el período de 1997 a 2012. En *Revista Panamericana de Salud Publica*. Vol. 35, no. 2, 81-88.
- » Sone, K. et al. 2014. Relationship between active information exchange and the quality of life (QOL) of women living in Lao People's Democratic Republic. En *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine And Public Health*. Vol. 45, no. 4, 956-966.
- » Stoddart, S. y M. K. Siddiqui. 2013. Social network analysis of authorship networks and the identification of expert advisors. En *Value in Health*. Vol. 16, no. 7, 614-614.
- » Valente T. 1995. *Network models of the diffusion of innovations*. New Jersey: Hampton Press.
- » Wu, Y. y Z. Duan. 2015. Social network analysis of international scientific collaboration on psychiatry research. En *International Journal of Mental Health Systems*. Vol. 9, no. 1, 1-22.

- » Ya-Rui, A. y M. Ding. 2016. Modeling the evolution of collaboration network and knowledge network and their effects on knowledge flow through social network analysis. En *Journal of Digital Information Management*. Vol. 14, no. 4, 246-254.

